別添資料Ⅲ－1

【水道ビジョン　方向性及び施策一覧表】　　基本理念：「安全」＋「強靭」による「信頼」経営を「持続（未来につなぐ）」

施策目標	実現方策	現状及び課題	方向性	施策（具体例）
1．安全				
安全・安心でおいしい水の供給	原水水質管理の強化	■鴨川ダム管理者及び東条川管理者と連携して、藻類の発生など、原水水質変化に関する情報をいち早く把握することが必要である。 ■上流にゴルフ場を有する秋津取水場の水源の農薬検査の強化と事故防止の徹底した指導が必要である。 ■各浄水場の水源の濁度を監視しているが、異常気象時の濁度上昇による長期間の取水停止への対応が課題である。	■水源環境の保護 ■水質検査の強化	■これまでの取り組みを継続し、鴨川ダム管理者、東条川管理者及び県企業庁との連携をより深めて、必要な施策を検討する。 ■ゴルフ場の農薬検査を年１回以上実施するとともに水質変化に注視し、検査項目及び頻度を適宜強化する。 ■大雨の後の濁水の流入を監視するとともに、藻の発生が予想される4月から11月の水質検査を強化する。
	浄水水質管理の強化	■水質計器の導入や運転管理委託による水質検査体制の充実を図っている。 ■近年、夏季にカビ臭の発生頻度が増しているため、必要に応じて浄水過程で粉末活性炭を投入し低減させている。 ■給水区域が広範囲であるため、残留塩素濃度の適正管理に努めているが、水需要減少傾向による塩素濃度低下が懸念される。	■水道法に基づく水質基準の確保（カビ臭、残留塩素濃度など） ■水質検査体制の強化 ■おいしい水の供給 ■緊急時を想定した定期的な訓練の実施	■原水の水質悪化など、あらゆるリスクへの管理体制（即応体制）強化を目指す。（例：水安全計画の策定） ■原水水質変化に注意し、統合する浄水場においても最適な浄水方法を選択する。 ■給水区域の末端における水質基準を確保するため、残留塩素濃度を引き続き適正に管理する。
	直結給水の適用範囲の拡大	■低圧区域の解消を行ったが、3階建て建築物への直結給水の適用範囲の拡大を検討する必要がある。 ■貯水槽水道の設置者や管理責任者に対する指導・助言を行っている。	■直結給水の適用範囲拡大の検討	■直結給水の適用範囲拡大については、断水リスクと費用対効果を考慮しながら検討を進める。
2．強靭				
強靭な水道の構築	水運用体制の整備	■浄水場の適切な運転管理により事業運営の効率化を図るとともに、配水池を3箇所廃止した。 ■幹線配水量を監視するため、流量計を設置した。 ■旧3町の管路マッピングシステムを統合した。 ■断水リスク回避のため、ループ化の整備が必要である。 ■漏水事故等による代替配水を確保するため、配水区域間をつなぐ連絡配水管の整備が必要である。（80%整備済み） ■「兵庫県水道事業のあり方懇話会」では、広域連携による施設の合理化や緊急時における水の安定供給について検討が行われている。	■配水管網のループ化 ■マッピングシステムの機能強化 ■広域連携の検討 ■緊急時の代替配水を確保する連絡配水管の整備	■配水区域のループ化による水量・水圧監視体制を構築する。 ■水道施設台帳に活用する管路マッピングシステムの機能強化を図る。 ■「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言を踏まえ、広域連携の可能性を検討する。
	耐震化の推進	■管路の耐震化率は9.2%（基幹管路15.3%）であり、更なる耐震化を推進していく必要がある。	■施設及び基幹管路の耐震化の推進	■広沢浄水場と滝野浄水場の統合を平成33年度に完了させる。 ■耐震化計画に基づき、基幹管路を優先して耐震化を進め、ビジョン最終年度の管路の耐震化率を18.5%（基幹管路63.5%）にする。
	災害・事故対策の体制整備(予防及び応急復旧対策)	■加東市地域防災計画に基づき対応している。 ■兵庫県水道災害相互応援に関する協定の締結により、初動体制及び災害対策の強化を図り、（公社）日本水道協会兵庫県支部主催の応急給水訓練に参加している。 ■市の防災訓練に参加し、加東市上下水道工事業組合との連携強化を行った。 ■緊急貯水槽整備を行うとともに、応急資機材の購入や加圧式給水車を導入した。 ■災害時相互応援協定に基づく、応急復旧の運用体制の確立が急務である。	■水道事業業務継続計画（BCP）の策定 ■緊急時を想定した訓練の定期的な実施 ■緊急時を想定した応急復旧の運用体制の確立 ■水道危機管理マニュアルの見直し	■水道事業業務継続計画（BCP）の策定 ■災害時に備えたシステムの分散化に取り組む。 ■地域防災計画に基づく職員行動マニュアルの見直しを行う。 ■緊急時における自治体や民間事業者からの受援体制を確立する。 ■水道危機管理マニュアルの見直し
3．持続				
持続性の確保	老朽施設・管路への対応	■広沢・滝野浄水場の劣化診断を実施した結果、経年劣化が著しく、耐震化が必要である。 ■管路延長は約430kmと長く、短期間で更新できないため、アセットマネジメント手法を用いて長期的課題として取り組み、施設・管路を持続させていくことが必要である。	■アセットマネジメント手法による施設・管路の更新	■広沢浄水場と滝野浄水場の統合を平成33年度に完成させるとともに、秋津浄水場や配水池（12箇所）など未耐震施設は、計画的に更新を推進する。 ■耐震化計画に基づき、基幹管路を優先して耐震化を進め、ビジョン最終年度の管路の耐震化率を18.5%（基幹管路63.5%）とする。
	水道料金の適正化	■料金収入は、ほぼ横ばいで推移しているが、今後の人口減少予測に伴う収益及び水需要の減少が見込まれるため、持続可能な適正水道料金の検討が必要である。	■適正な料金体系を定期的に検討	■今後の事業計画の進捗や水需要の動向を踏まえ、適正な料金体系を定期的（平成32年度を初年度とし、以後4年ごと）に検討する。
	事業運営の効率化	■施設運転管理委託や窓口業務等の民間委託を順次進めているが、今後の人口減少予測に伴う収益及び水需要の減少が見込まれるため、より一層の効率化が必要である。 ■事業投資については、再生資源の活用によるコスト縮減を図っているが、今後の更新需要の増加に伴い、更なるコスト縮減が必要である。 ■水道事業を取り巻く経営環境の変化に対応するため、広域連携による経営の効率化を検討する必要があることから、「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言を踏まえ、「北播磨広域定住自立圏共生ビジョン」で議論を継続していく必要がある。	■事業投資の平準化 ■維持管理の官民連携方策を検討 ■広域連携の可能性の検討	■事業投資の平準化に技術者確保の視点も含め、維持管理の官民連携方策について検討する。 ■今後の広域連携の可能性について、「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言を踏まえ、「北播磨広域定住自立圏共生ビジョン」で検討する。
	技術の継承	■技術職員が減少する中で、研修会等で技術力の向上を図っているが、老朽化施設の耐震化等を推進するため、技術職員の確保が必要である。	■外部からの派遣専門職員の活用 ■人材の育成	■外部からの専門職員派遣を含めた技術者等の確保や技術継承に努める。 ■研修会等への参加を継続し、職員個々の専門的なスキルアップを図る。
	需要者サービスの向上	■水道料金の納付方法は、口座振替及びコンビニエンスストア納付に加えて、平成30年1月請求分からクレジットカード納付を導入し、納付機会を拡充している。 ■窓口業務は、民間委託業者との連携により、休日夜間の対応が可能となり、サービス水準の維持・向上に努めている。 ■広報紙、市ホームページなどの媒体を通じて、広く水道事業の役割や仕組み、経営状況についての情報提供を行っており、今後も継続して市民へ発信していく。	■民間委託業者の指導・育成 ■広報・広聴活動の充実	■適切な民間委託業者を選定し、従事者のスキルアップに努め、サービス水準の更なる向上を図る。 ■広報紙や市ホームページ、電子自治体推進計画などの内容の充実を継続するとともに、各種手続き等の利便性の向上を図る。
	環境負荷の低減	■配水区域の切替や送水ポンプの能力見直しでCO_2削減に努めているが、更なる削減努力が必要である。	■省電力化による地球温暖化対策の推進	■施設の合理化やクリーンエネルギー活用によるCO_2削減に努める。
	水資源の有効利用	■漏水調査等を継続的に実施し、有収率は平成28年度で90%まで向上した。	■有収率の向上	■今後も水資源の有効利用を推進する。
	資源循環の推進	■浄水汚泥を天日乾燥し、造園用土等への再資源化を進めた。 ■工事で発生するアスファルトがらの再資源化を図っているが、掘削土の需要時期の見極めが課題である。	■浄水汚泥の活用 ■建設副産物のリサイクル	■引き続き再資源化を推進する。 ■今後も引き続きリサイクルの向上に努める。

別添資料Ⅲ－２

【下水道ビジョン　方向性及び施策一覧表】　基本理念：「持続」＋「リスクの抑制」の取り組み

施策目標	実現方策	現状及び課題	方向性	施策（具体例）
1．持続				
公共用水域の水質保全	下水排除基準の遵守	■放流水は環境基準を満たしているが、機器の点検・維持管理及び更新により水質基準を遵守する。	■公共用水域の水質保全のための適正な点検・維持管理	■専門的な知識・経験を有した民間企業に処理場の運転管理委託を継続し、適正な水質管理を行う。
	※不明水対策への取り組み	■近年の集中豪雨増大に伴い不明水量が増大し、処理機能に重大な影響を与えるとともに汚水処理費用の増加の原因となっている。	■不明水対策の継続実施	■不明水調査の結果を踏まえ、市と受益者の負担区分（役割分担）により、必要な対策を講じる。
	未水洗化対策への取り組み	■平成 28 年度末の水洗化率は約 94.1%であり、未水洗家屋の解消が課題である。	■公共用水域の水質保全のための、水洗化率の向上	■生活排水対策が自然環境に与える好影響について、広報などで住民の意識啓発に取り組むとともに、未接続の一般住宅や事業所に個別訪問を行い、下水道への接続指導を継続して行う。
人・モノ・カネの持続可能な一体管理（アセット）の確立	汚水管渠の長寿命化（平成 26 年度策定の管路施設長寿命化基本計画に基づく取り組み）	■平成 28 年度末の汚水管渠延長は約 455km で、管渠の平均経過年数は 20 年程度であるが、最も古い管渠は 37 年が経過し標準耐用年数の 50 年に近づいており、その対策が必要である。 ■昭和 62 年から平成 16 年までの 18 年間に建設が集中したため、平成 50 年ごろから改築・更新費用が増加する。 ■標準耐用年数（50 年）で単純更新した場合、ピーク時には年間 20 億円程度が必要となる。	■単純更新延長での必要となる事業費を示すとともに、将来の管渠劣化予測から改築更新のための投資可能な事業量を把握し、施設の長寿命化を推進する。 ■点検調査計画に基づく汚水管渠の効果的な維持管理の実施	■ストックマネジメント手法を用いて、計画的かつ効率的な点検調査や更新を行い、事業量を平準化する。 ■重要路線下の埋設管や、機能が停止した場合の影響度が高い管路を抽出し、TV カメラ調査などの管路点検・調査により優先順位を決定し、予防保全の維持管理を行う。
	マンホールポンプの長寿命化	■保有する 203 箇所のマンホールポンプ場は、概ね平成 30 年で更新を終えるが、今後、標準耐用年数 15 年で更新した場合、ピーク時には年間 50 台、約 3 億円が必要となる。	■単純更新箇所数・必要事業費を示すとともに、投資可能額からの更新箇所数、稼動実績による目標耐用年数の設定や、点検・維持管理を実施し、施設の長寿命化により更新箇所数を平準化	■ストックマネジメント手法を用いて、計画的な機器更新を行い、事業量を平準化する。
	処理場の長寿命化・安定処理	■公共下水道処理場「せせらぎ東条」を除く 11 箇所の処理場を維持するためには、今後 10 年間で約 26 億円の維持管理費用が必要になるため、施設の統廃合による事業の効率化を図る必要がある。	■東条地域の農業集落排水等の処理場は、公共下水道処理場「せせらぎ東条」への接続による事業の効率化と長寿命化 ■社地域の農業集落排水等の処理場は、加古川上流流域下水道への接続による事業の効率化	■東条処理区の処理場である「せせらぎ東条」は、長寿命化計画に基づく機械及び電気設備の機器更新を平成 31 年度に終えて、以後はストックマネジメント手法を用いて、計画的な機器更新を行い、事業量を平準化する。 ■農業集落排水等の処理場は、段階的に公共下水道への接続により集約化する。
	経営の健全化	■下水道施設は、集中的に整備を行った結果、建設改良に充てた借入金の返済が経営を圧迫している。 ■赤字決算による多額の累積欠損金の解消が必要である。 ■健全経営に向けて、平成 28 年度に経営戦略を策定した。 ■将来の人口減少予測から減収が懸念される一方で、今後の施設の改築更新に多額の投資が必要となる。 ■使用料収入で賄えない費用を補うために一般会計からの繰入金に頼っており、適正な使用料体系を定める必要がある。	■適切な投資計画による事業運営と投資費用の平準化 ■処理場の統廃合による事業経営の効率化 ■適正な使用料体系を定期的に検討	■ストックマネジメント手法を用いて更新費用を平準化し、施設の長寿命化によるライフサイクルコスト（継続的な更新費用）の縮減を図る。 ■処理場を公共下水道に接続し、経営の効率化を図る。 ■今後の事業計画の進捗や水需要の動向を踏まえ、適正な使用料体系を定期的（平成 32 年度を初年度とし、以後 4 年ごと）に検討する。
	技術の継承	■技術職員が減少する中で、研修会等で技術力の向上を図っているが、老朽化施設の改築更新を推進するため、技術職員の確保が必要である。	■外部からの派遣専門職員の活用 ■人材の育成	■外部からの専門職員の派遣を含めた技術者等の確保や技術継承に努める。 ■研修等への参加を継続し、職員個々の専門的なスキルアップを図る。
住民理解の促進とﾌﾟﾚｾﾞﾝｽの向上	下水道の理解度向上	■下水道出前講座の実施及び「下水道の日」に合わせて、下水道の仕組みや正しい使用方法などについて啓発を行っているが、継続して情報を発信する必要がある。	■啓発活動及び情報発信の継続による住民理解の更なる向上	■下水道出前講座及び「下水道の日」に合わせた啓発活動を継続する。 ■下水道の仕組みや正しい使用方法について、市広報紙及びホームページ等を媒体とした情報発信を行う。
2．リスク抑制				
非常時（大規模地震・豪雨等）の危機管理の確立	浸水対策	■農地等の宅地化に伴う都市化の進展、近年のゲリラ豪雨の発生から浸水リスクが高まっている。 ■浸水被害を軽減するため、雨水整備計画に基づき浸水対策を行っているが、今後も浸水被害が想定される地域を優先的に雨水管渠等の整備を進める必要がある。	■過去の浸水被害を踏まえた個別の対策や整備方針、整備目標による浸水被害の軽減	■地区住民との協働による排水路の管理を行う。 ■開発事業者に排水路整備の指導を行う。 ■雨水整備計画に基づいて、下水道計画区域の既設水路等の活用を中心に必要な整備を行う。 ■安取雨水ポンプ場の整備を平成 31 年 2 月に完成させる。
	災害・事故対策の体制整備（予防及び応急復旧対策）	■加東市地域防災計画に基づき対応している。 ■（公社）日本下水道管路管理業協会と「災害時復旧支援協力協定」を締結し、初動体制及び災害対策の強化を図った。 ■支援協定に基づく、応急復旧の運用体制の確立が急務である。	■下水道事業業務継続計画（BCP）の見直し ■緊急時を想定した定期的な訓練の実施 ■緊急時を想定した応急復旧の運用体制の確立	■災害時に備えたシステムの分散化に取り組む。 ■直近の実情に沿った業務継続計画の見直しを行う。 ■地域防災計画に基づく職員行動マニュアルの見直しを行う。 ■緊急時における自治体や民間事業者からの受援体制を確立する。

※不明水とは、計画水量を超えて管渠に流入する水のことであり、管路破損箇所からの地下水浸入水や、雨水排水設備の誤接続・マンホール穴、管路破損箇所からの雨水浸入水などのこと

別添資料Ⅲ－３

加東市水道事業経営戦略

（平成 30 年度～平成 40 年度）

平成 29 年 11 月 10 日現在

加　東　市

第１章 はじめに..1

１－１ 策定の背景及び目的..1

１－２ 位置付け、期間..2

（1） 位置付け..2

（2） 期間..2

１－３ 進捗管理..3

第２章 事業の現状と課題..4

２－１ 事業の概要..4

（1） 給水..4

（2） 施設..4

（3） 料金..4

（4） 組織..5

２－２ 給水人口と水需要の現況..7

２－３ 水道施設の現況..8

（1） 水道施設（管路を除く）..8

（2） 水源・取水施設..9

（3） 浄水施設..11

（4） 配水施設..11

２－４ 財政状況..17

（1） 収益的収支..17

（2） 資本的収支..18

（3） 企業債..18

２－５ 経営指標による分析..20

（1） 経営の健全性..20

（2） 経営の効率性..20

（3） 老朽化の状況..20

２－６ まとめ..22

第３章 将来の事業環境..24

３－１ 水需要予測..24

３－２ 施設の見通し（更新需要の見込み）..25

（1） 法定耐用年数で更新した場合の更新需要..25

（2） 更新年数を見直して更新した場合..26

第４章 経営の基本方針 28
４－１ 経営戦略の基本目標 28
第５章 投資・財政計画 29
５－１ 投資計画 29
５－２ 財政（財源）計画 29
５－３ 投資以外の経費について 29
５－４ 投資・財政計画のまとめ 29
第６章 投資・財政計画に反映できない事項の取組方針 32
６－１ 投資・財政計画以外の経費に関する事項 32
第７章 経営戦略の事後検証 33

第１章 はじめに

１－１ 策定の背景及び目的

加東市水道事業は、昭和 30 年代から 40 年代に合併以前の旧 3 町がそれぞれ創設した水道事業に始まり、以来、それぞれの時代の要求に応じて施設の拡充を図り、安全な水道水を市内全域に安定供給できる体制を構築してきました。また、高度経済成長期における事業の拡張及び施設の増設により、平成 28 年度末時点で水道普及率は 99.5%に到達し、今後は老朽施設の更新期へと進んでいきます。

水道は市民の生活や経済活動を維持するために必要不可欠であり、災害などの非常時においても安定して安全な水を供給することが求められます。しかし、老朽施設に多額の更新費用が必要となる一方、今後の人口減少により料金収入及び給水量は減少することが予測されます。また、将来にわたり、安定して事業を継続していくためには、水質管理、安定供給、需要者サービスなどの事業運営全般について、さらなる充実を図る必要があります。

これらの課題を解決するため､「次期水道ビジョン」で位置づける施策に対応する実行計画（アクションプラン）を定めるとともに、アクションプランに基づく財政収支（投資・財政計画）の実現に向け、中長期的な経営の基本方針を示す「水道事業経営戦略」を策定します。

１－２ 位置付け、期間

(1) 位置付け

本経営戦略は、本市のまちづくりの基本理念を踏まえて将来像を設定した「加東市総合計画」と、今後の水道事業のあり方について長期的な基本方針や施策の方向性を示すための「加東市水道ビジョン」の策定を見据えた計画とします。

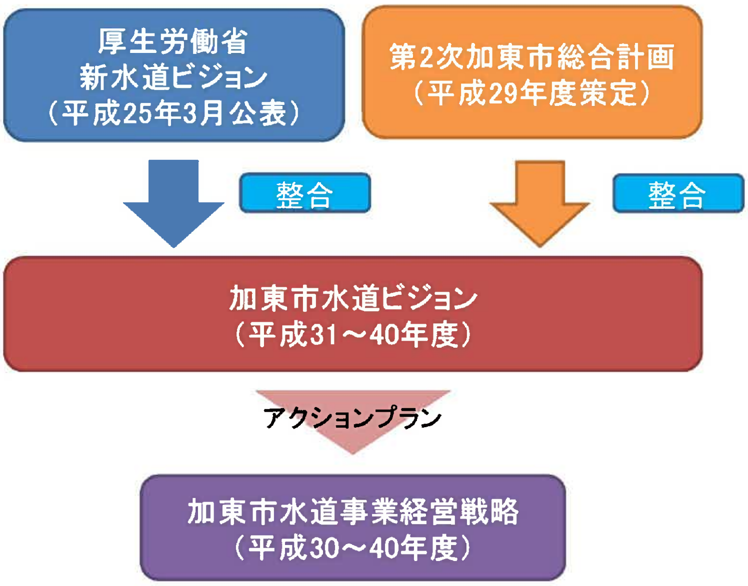


図 １－１ 加東市水道事業経営戦略の位置付け

(2) 期間

本経営戦略の計画期間は、平成 30 年度策定の「加東市水道ビジョン」の計画期間に合わせて、平成 30 年度から平成 40 年度までの 11 年間とします。

表 １－１ 計画期間

計画	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
第 2 次加東市総合計画											
加東市水道ビジョン											
水道事業経営戦略											

１－３ 進捗管理

加東市水道事業及び下水道事業運営審議会（平成 29 年度発足）において、本経営戦略に示す方策の進捗状況を分析・評価し、必要に応じて見直しを行います。

また、審議会の内容については、本市ホームページで公表します。

第２章 事業の現状と課題

２－１ 事業の概要

(1) 給水

① 供用開始　　　　　社地域　：昭和 35 年 10 月
　　　　　　　　　　滝野地域：昭和 43 年 3 月
　　　　　　　　　　東条地域：昭和 45 年 10 月

② 地方公営企業法　　全部適用　平成 18 年 3 月 20 日

③ 計画給水人口　　　39,000 人

④ 現在給水人口　　　39,976 人（平成 29 年 3 月末現在）

⑤ 有収水量密度　　　0.51 千㎥/ha（平成 29 年 3 月末現在）
　　　　　　　　　　※ 4,952 千㎥/9,711ha＝0.51 千㎥/ha

(2) 施設

① 水源種別　　　　　ダム水・表流水・浄水受水（兵庫県）

② 施設数　　　　　　浄水場・・・3 箇所
　　　　　　　　　　配水池・・・21 箇所（貯水量：21,175m³）
　　　　　　　　　　加圧所・・・12 箇所

③ 管路延長　　　　　約 437ｋｍ（平成 29 年 3 月末現在）

④ 施設利用率　　　　77.3%（平成 29 年 3 月末現在）

(3) 料金

① 料金体系の概要・考え方

料金体系は、「基本料金」及び「従量料金」から構成される「2 部料金制」で、従量料金は使用水量が増加するほど単位当たりの料金が高くなる「逓増制」を採用しています。

② 料金改定履歴

本市が発足した平成 18 年度以降 2 度の料金改定を行っています。（平成 26 年度 消費税改定を除く）

■1回目の改定

改定年月日	改定の項目	改定率	改定の概要	改定の理由
H21.4.1	・基本料金、従量料金単価の値下げ ・従量料金区分の見直し	約7.5％ 引き下げ	口径20mmの基本料金を13mm口径と同額とし、口径13mmを廃止し、口径20mmの区分を「口径20mm以下」と設定する料金体系に改定	・合併による人件費の削減効果、約1億円を超える利益の確保分を利用者に還元 ・一般家庭の宅内給水管の主流は20mm以下の傾向にあるため利用者に配慮

改定前と改定後の水道料金の比較

（改定例）	上水道口径20mm以下の一般家庭の1箇月当たりの使用水量が28㎥の場合の水道料金	改定前 6, 048円	改定後 5, 584円 （464円の値下げ）

■2回目の改定

改定年月日	改定の項目	改定率	改定の概要	改定の理由
H24.4.1	・基本料金、従量料金単価の値下げ ・従量料金区分の見直し	平均10％ 引き下げ	口径20mm以下の1箇月の基本使用水量を10㎥以下としていたものを5㎥以下とし、新たに6㎥から10㎥までの従量料金を設定する料金体系に改定	・県営水道の受水費の引き下げにより、単価値下げ分の利益を利用者に還元 ・口径20mm以下で1箇月当たり5㎥以下の少ない利用者に配慮

改定前と改定後の水道料金の比較

（改定例①）	上水道口径20mm以下の一般家庭の1箇月当たりの使用水量が28㎥の場合の水道料金	改定前 5, 584円	改定後 5, 121円 （463円の値下げ）
（改定例②）	上水道口径20mm以下の一般家庭の1箇月当たりの使用水量が5㎥の場合の水道料金	改定前 1, 748円	改定後 945円 （803円の値下げ）

（4） 組織

上下水道部は、以下の組織図のとおり 2 課 4 係体制で運営しています。

平成 29 年度の水道事業に従事する職員数は、6 名（嘱託・臨時職員 2 名を除く）で、加東市定員適正化計画に基づき、計画的に人員確保を進めています。また、41 歳以上の中堅・熟練職員が多く、若年層の職員が少ないため、人材育成の観点から技術継承が課題となっています。サービス水準を維持していくため、効率的に業務が遂行できる組織体制とする必要があります。

組織図

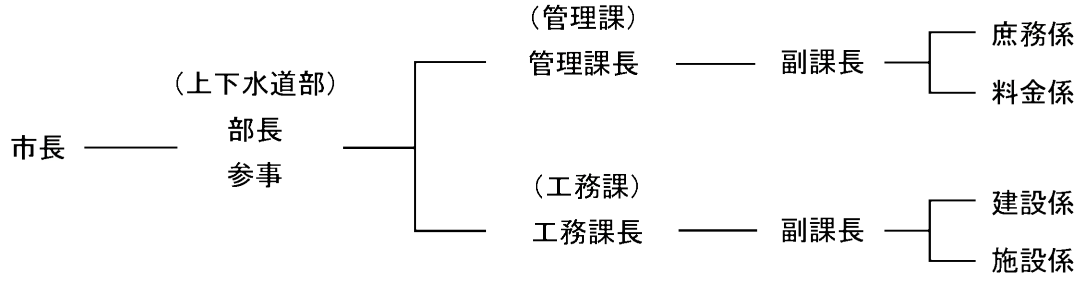


表　２－１　上下水道部職員数の動向

（単位：人）

職員構成＼年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
部　　長	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
参　　事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
管　理　課	10	10	9	6	6	6	5	5	5	6	5	5
工　務　課	9	8	8	7	7	7	7	7	6	7	6	6
嘱　　託	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
臨　　時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
合　　計	20	19	18	14	15	14	13	13	13	15	14	15

上水道・下水道職員（嘱託・臨時職員を除く）

水道事業	10	9	9	7	7	7	6	6	6	7	6	6
下水道事業	10	10	9	7	7	7	7	7	6	7	7	7
合　　計	20	19	18	14	14	14	13	13	12	14	13	13

表　２－２　年齢別の水道担当職員数（平成 29 年度見込み）

職員年齢	人数
31 歳～35 歳	2 人
36 歳～40 歳	0 人
41 歳～45 歳	1 人
46 歳～50 歳	1 人
51 歳～55 歳	1 人
56 歳～60 歳	1 人
計（嘱託・臨時職員含まない）	6 人

【現状】

２－２ 給水人口と水需要の現況

給水人口はほぼ横ばいですが、年間有収水量は平成 22 年度以降、緩やかな減少傾向にあります。平成 28 年度末の実績は、給水人口が 39,976 人、有収水量は年間 4,952.1 千㎥で、有収率は 90%となっています。

1 日当りの有収水量は 13,567 ㎥で、使用率の内訳では一般家庭用（口径 20mm以下）が全体の 60.4%を占めています。

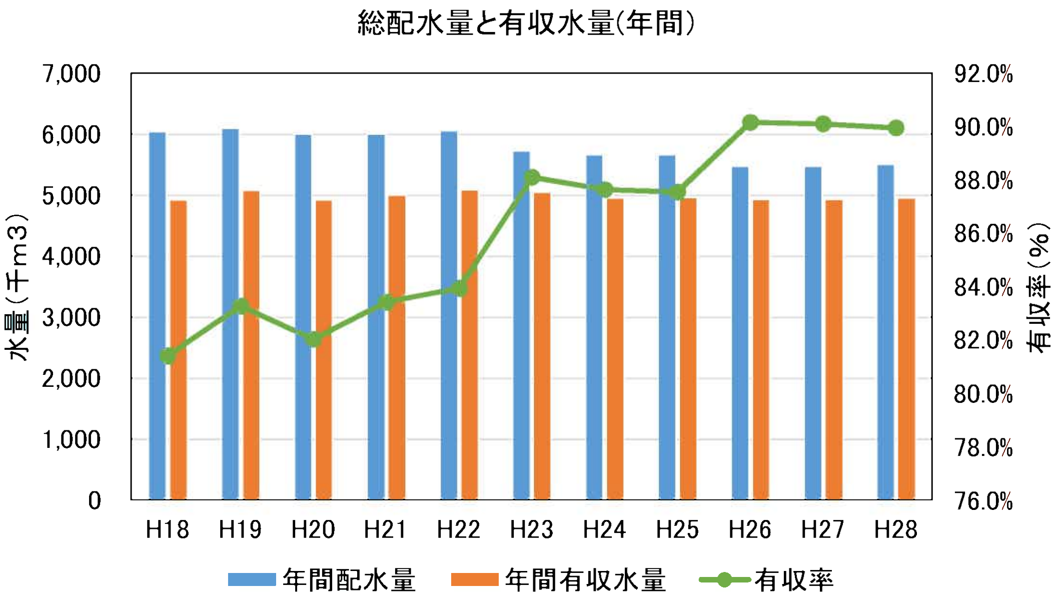


図 ２－１ 総配水量と有収水量の実績値

表 ２－３ 総配水量と有収水量の実績値

項目＼年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
配水量（千㎥/年）	6,041.2	6,089.2	5,989.7	5,990.6	6,051.2	5,725.7	5,653.6	5,662.6	5,466.8	5,467.4	5,504.1
有収水量（千㎥/年）	4,918.9	5,071.9	4,914.1	4,998.2	5,080.6	5,045.8	4,956.0	4,958.3	4,930.0	4,927.5	4,952.1
有収率（%）	81.4	83.3	82.0	83.4	84.0	88.1	87.7	87.6	90.2	90.1	90.0

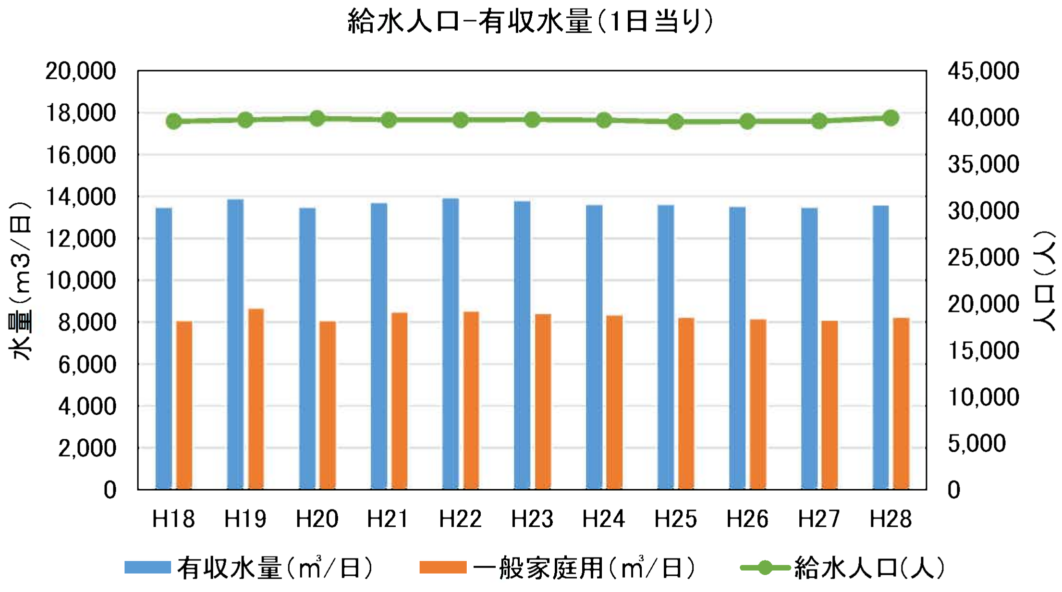


図　２−２　給水人口と有収水量の実績値

表　２−４　給水人口と有収水量の実績値

年度 / 項目	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
給水人口(人)	39,602	39,751	39,898	39,761	39,758	39,776	39,724	39,563	39,595	39,629	39,976
有収水量(㎥/日)	13,476	13,858	13,463	13,694	13,919	13,786	13,578	13,584	13,507	13,463	13,567
一般家庭用(㎥/日)	8,045	8,654	8,041	8,454	8,494	8,383	8,317	8,195	8,128	8,072	8,199

【課題】

- 今後も給水人口の減少に伴う給水収益の減少が予測され、限られた収入で事業を維持していかなければならず、事業の効率化が求められます。

２－３　水道施設の現況

(1)　水道施設（管路を除く）

【現状】

昭和 30 年代から平成 16 年度にかけて、市全域で水道施設の建設及び増設を行ってきました。また、平成 20 年度以降は、配水系統の切り替えのための加圧施設等や水質対策のための設備を建設してきました。

現在使用している水道施設（管路を除く）の累計投資額は 49.53 億円で、主要な施設は浄水場 3 箇所、配水池 21 箇所、加圧ポンプ所 12 箇所です。

【課題】

- 貯留量が 1,000 ㎥を超える配水池が多数あること、昭和 40 年代に建設した末端給水用の加圧施設があることから、今後、耐震化及び更新事業計画の策定が必要となります。

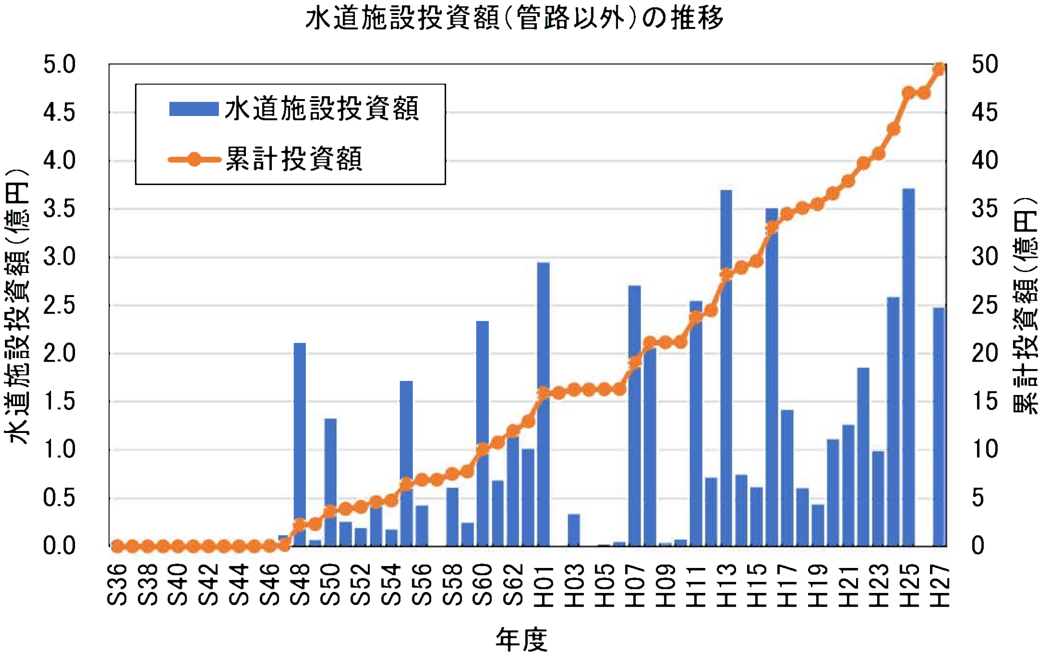


図　２−３　水道施設投資額（管路以外）の推移

(2)　水源・取水施設

【現状】

水源は、自己水源と県営水道（浄水）に大別されます。自己水源の１日当たりの計画取水（受水）量は 8,470 ㎥（42%）で、県営水道は 11,700 ㎥（58%）です。

自己水源の種別は、ダム水と表流水（河川水等）があり、このうちダム水の占める割合が約 65%と高くなっています。また、県営水道は、市内 4 箇所で受水しています。

事業の効率化を図るため、施設が老朽化していた上鴨川取水場（オノ神池）を平成 27 年度に廃止しました。

表　2－5　取水施設の現況（平成 28 年度末）

水源種別		取水場（水源）・取水地点	計画取水（受水）量
自己水源	ダム水	山国取水場（鴨川ダム）	3, 000 ㎥/日
		社取水場（鴨川ダム）	2, 500 ㎥/日
	湖沼水	上鴨川取水場（オノ神池）	H27 年度 廃止
	表流水	秋津第 1 取水場（東条川）	470 ㎥/日
		秋津第 2 取水場（渓流水）	1, 030 ㎥/日
		西戸取水場（渓流水）	930 ㎥/日
		岩屋取水場（東条川）	540 ㎥/日
	小　　　　計		8, 470 ㎥/日
県営水道	浄水受水	高区配水池	6, 050 ㎥/日
		黒石山配水池	3, 190 ㎥/日
		南山配水池	1, 660 ㎥/日
		永福配水池	800 ㎥/日
	小　　　　計		11, 700 ㎥/日
合　　　　計			20, 170 ㎥/日

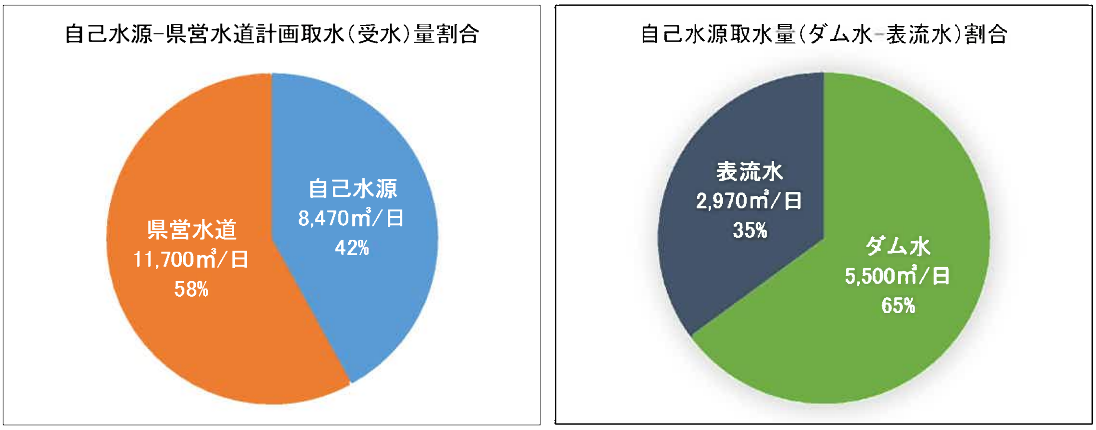


図　2－4　自己水源と県営水道受水割合（平成 28 年度末）

【課題】

- 使用量に併せ合理化を進めていますが、リスク分散やコスト面での検討を行い、今後の人口減少を見据えた計画にする必要があります。

(3)　浄水施設

【現状】

かつては浄水場を 4 箇所保有していましたが、施設の効率化を図るため、平成 27 年度に上鴨川浄水場を廃止し、現在は 3 箇所の保有となっています。

全ての施設で、薬品沈殿池、急速ろ過池を使用した浄水処理を行っており、1 日の浄水量の合計は 7,800 ㎥です。

広沢浄水場、滝野浄水場は竣工から 40 年以上が経過しているため、今後の人口減少に伴う給水量の減少を勘案し、施設統合の計画を進めています。

表　2－6　浄水場の浄水方法及び処理水量

浄水場名	水源名	水源種別	浄水方法	竣工年度（経過年数）	浄水量
広沢浄水場	山国取水場	ダム水	薬品沈澱及び急速ろ過	S48 年度（44 年）	2,760 ㎥/日
滝野浄水場	社取水場	ダム水	薬品沈澱及び急速ろ過	S48 年度（44 年）	2,300 ㎥/日
上鴨川浄水場	上鴨川取水場	湖沼水	薬品沈澱及び急速ろ過	S52 年度（40 年）	廃止
秋津浄水場	秋津取水場	表流水	薬品沈澱及び急速ろ過	S46 年度（46 年）S61 年度増設（31 年）	2,740 ㎥/日
合　　計					7,800 ㎥/日

【課題】

- 広沢浄水場と滝野浄水場は、施設の統合による効率化と耐震化を進める必要があります。（現在、耐震性なし）。
- 秋津浄水場についても、耐震化を進める必要があります。

(4)　配水施設

①　配水区域

【現状】

配水区域は、標高差が最大で約 200m にも及ぶ起伏に富んだ地形となっており、14 配水区に分割して配水しています。平成 26 年度には、嬉野配水区を高区配水区に統合し、また、水道未普及地域である嬉野東地区を加東市水道事業の給水区域に編入して新たな配水区としています。

図　２−５　配水区域図

【課題】

- 効率的な配水を行うため、人口が減少している配水区域には、相互融通のための連絡管を活用した柔軟な対応が必要です。
- 高区及び嬉野東配水区と岩屋排水区の間には、連絡管の整備を検討する必要があります。

②　配水地

【現状】

現在、配水区域に整備した配水池は 21 箇所あり、半数以上が整備後 30 年以上を経過しています。

平成 29 年度末時点の配水池の総貯留量は、21,175m^{3}です。

表　2－7　配水池の概要

配水区域	配水池名	竣工年度	構造	貯留量	備考
中区配水区	中区配水池	平成7年	PC造	3,000 m^3	
嬉野配水区	嬉野配水池	昭和35年	RC造	H27廃止	
高区配水区	高区配水池	昭和56年	PC造	3,000 m^3	
		昭和60年	PC造	3,000 m^3	県水受水池
		昭和48年	RC造	650 m^3	加圧1号
		昭和54年	RC造	350 m^3	加圧2号
嬉野東配水区	嬉野東配水池	平成29年	SUS造	131 m^3	H29新設
上鴨川配水区	上鴨川配水池	昭和52年	RC造	H27廃止	
		昭和53年	RC造	165 m^3	
平木配水区	平木配水池	昭和53年	RC造	63 m^3	
		昭和63年	RC造	100 m^3	
やしろ台配水区	やしろ台配水池	平成15年	RC造	168 m^3	
滝野配水区（一部 高区配水区）	滝野配水池	平成12年	PC造	2,000 m^3	
黒石山配水区	黒石山配水池	昭和60年	RC造	375 m^3	
		昭和63年	PC造	2,000 m^3	県水受水池
扇山配水区	扇山配水池	平成18年	SUS造	300 m^3	
秋津配水区	秋津配水池		RC造	H25廃止	
		昭和60年	PC造	1,500 m^3	
岩屋配水区	岩屋第一配水池	昭和56年	PC造	800 m^3	
	岩屋第二配水池	昭和42年	RC造	270 m^3	
南山配水区	南山配水池	平成8年	PC造	1,500 m^3	県水受水池
		平成25年	PC造	800 m^3	県水受水池
永福配水区	永福配水池	平成元年	RC造	1,000 m^3	県水受水池
光明寺配水区	光明寺配水池	平成16年	RC造	3.4 m^3	
計				21,175 m^3	

【課題】

- 昭和の年代に建設した配水池が 12 箇所あり、耐震化率は 4.7%（平成 26 年度実績）と低いため、計画的に耐震化を進める必要があります。

③　加圧ポンプ所

【現状】

水道水を加圧して利用者まで届けるための加圧ポンプ所は 12 箇所あります。

配水計画に合わせて施設更新を行ってきたため、施設は比較的若い状況ですが、昭和の年代に建設し、更新していない施設も 4 箇所あります。

表　２−８　 加圧ポンプ所の概要

番号	名　　称	構造	竣工年度
1	下ノ山加圧ポンプ所	RC	H13 年度
2	光明寺加圧ポンプ所	RC	S56 年度
3	下滝野加圧ポンプ所	RC	H16 年度
4	やしろ台加圧ポンプ所	RC	H15 年度
5	山口第 1 加圧ポンプ所	RC	H 元年度
6	馬瀬第 2 加圧ポンプ所	SUS	H24 年度
7	平木加圧ポンプ所	RC	S52 年度
8	黒谷加圧ポンプ所	RC	H25 年度
9	湖翠苑加圧ポンプ所	RC	H25 年度
10	西戸加圧ポンプ所	RC	S49 年度
11	岩屋中継ポンプ所	SUS	H17 年度
12	大谷加圧ポンプ所	RC	S36 年度

【課題】

- 劣化診断や施設の規模等により優先順位を決めて、計画的に耐震化を進める必要があります。

④　管路

【現状】

管路の布設は、昭和 36 年度（1961 年度）から開始し、平成 28 年度末時点の総延長は 437ｋｍ、累計投資額は 145.6 億円となっています。

また、平成 28 年度末時点の基幹管路の耐震化率は 15.3%（平成 27 年度末全国平均 37.2%）となっています。

法定耐用年数 40 年を既に超過している管路もあり、老朽化が進んでいる状況です。

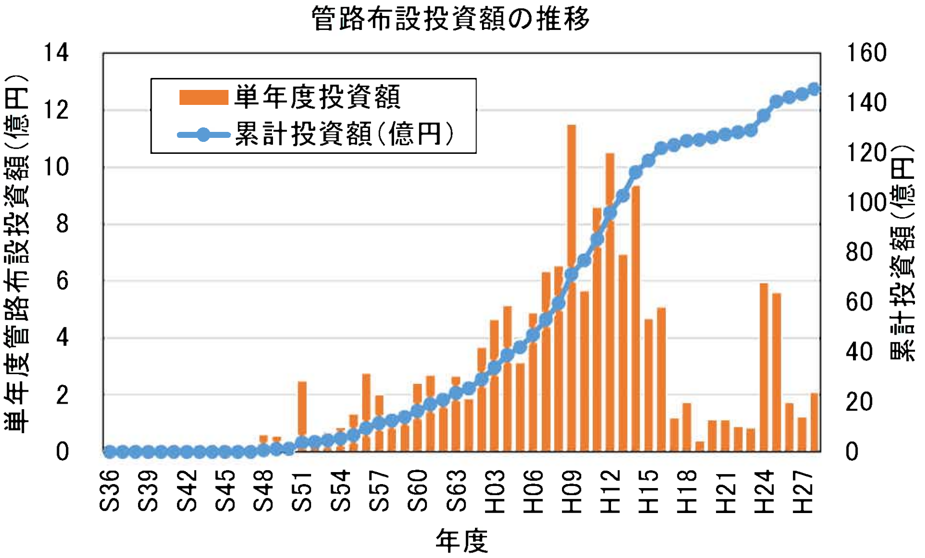


図　２−６　年度別管路布設投資額

表　２−９　管路の布設延長・耐震化率（平成 28 年度末時点）

<table>
<tr><th colspan="2">用途</th><th>延長</th><th>構成比率</th><th colspan="2">基幹管路耐震化率</th></tr>
<tr><td>導水管</td><td>基幹管路</td><td>7,393.4　m</td><td>1.69 %</td><td rowspan="3">5,907　m</td><td rowspan="3">15.3　%</td></tr>
<tr><td>送水管</td><td>基幹管路</td><td>3,374.9　m</td><td>0.77 %</td></tr>
<tr><td rowspan="3">配水管</td><td>基幹管路</td><td>27,873.7　m</td><td>6.38 %</td></tr>
<tr><td>基幹管路以外</td><td>398,362.3　m</td><td>91.16 %</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>小計</td><td>426,236.0　m</td><td>97.54 %</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">計</td><td>437,004.3　m</td><td>100 %</td><td></td><td></td></tr>
</table>

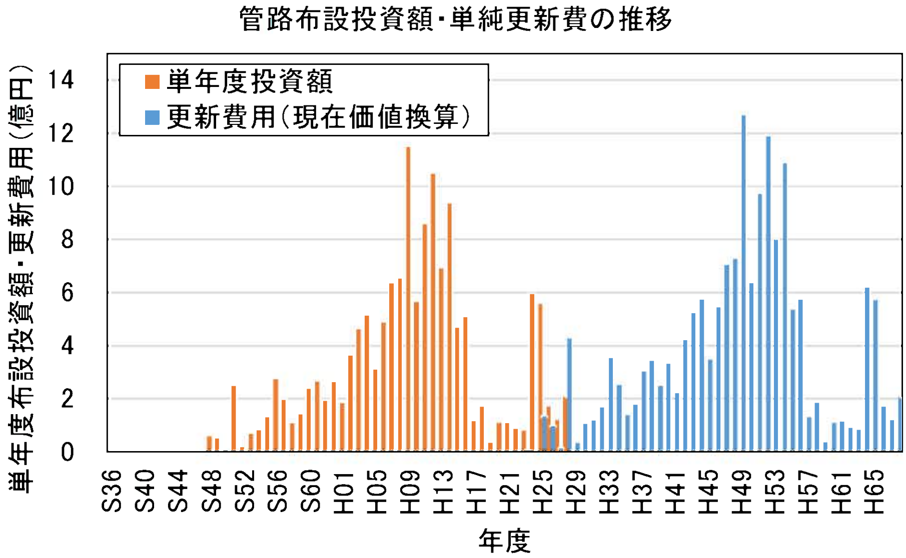


図　2−7　管路の整備状況と更新事業費の試算結果（単純更新）

【課題】

- 法定耐用年数を超過している管路は計画的な更新が必要です。
- 管路を法定耐用年数の 40 年で更新する場合、平成 40 年以後 15 年間に更新が集中し、短期間に多額の費用が必要になります。
- 災害時においても、安定供給を確保するため、優先順位を決定するなど、計画的に耐震化を進める必要があります。

２－４ 財政状況

(1) 収益的収支

【現状】

平成 24 年度から平成 28 年度までの収益的収支は、平成 25 年度までは損失が出ておりましたが、平成 26 年度以降は、公営企業会計の制度改正に伴う長期前受金戻入の計上により収入が増加し、利益が出ています。また、平成 26 年度の収益的支出の増加も、制度改正に伴う資産の償却により、特別損失が増加したためです。

経営の根幹を成す給水収益（料金収入）は、ここ数年間 10 億 5 千万円台で推移しています。

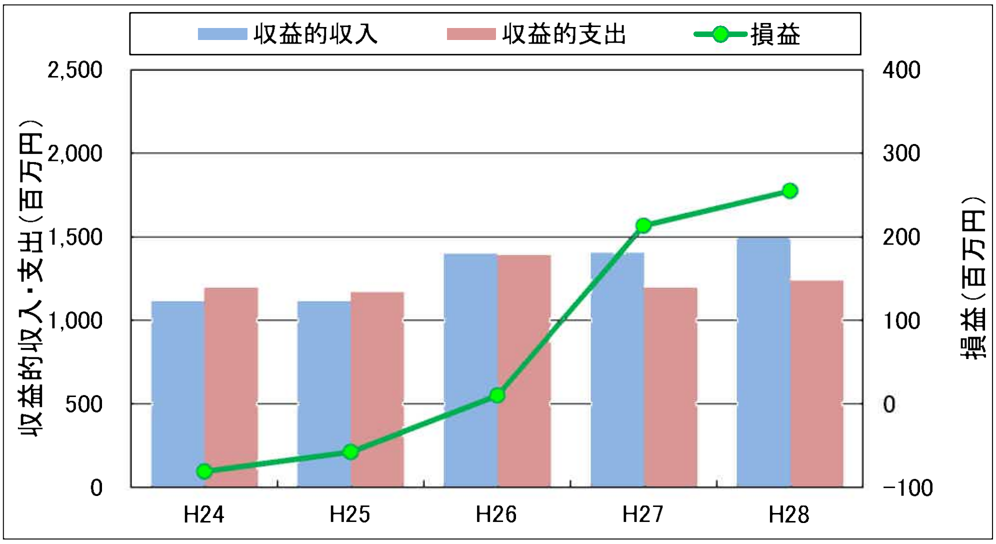


図 ２−８ 収益的収支の実績

表 ２−１０ 給水収益の推移 （単位：千円）

年度	H24	H25	H26	H27	H28
給水収益	1, 070, 248	1, 055, 823	1, 053, 559	1, 054209	1, 053, 593

【課題】

- 施設の老朽化対策及び耐震化のため、施設の維持管理等に要する経費が今後さらに増加することが予測されます。
- 今後の人口減少に伴う水需要の減少が予測されるため、給水収益の増加は見込めず、定期的な料金体系の見直しが必要となります。

(2)　資本的収支

【現状】

平成 24 年度から平成 28 年度までの資本的収支及び資金残高の実績は図 2-9 に示すとおりです。

平成 24 年度及び平成 25 年度は、緊急時の給水拠点確保のために、社中央公園に緊急貯水槽を整備し、広沢浄水場の負担軽減を図るために、秋津浄水場の配水区を拡張するポンプ所を増設しました。これらの安全・安心に必要な投資的事業を積極的に行ったため、9 億円から 10 億円の多額の支出となりましたが、平成 26 年度以降は 2.9 億円から 5.5 億円に留まり、資金残高も増加しています。

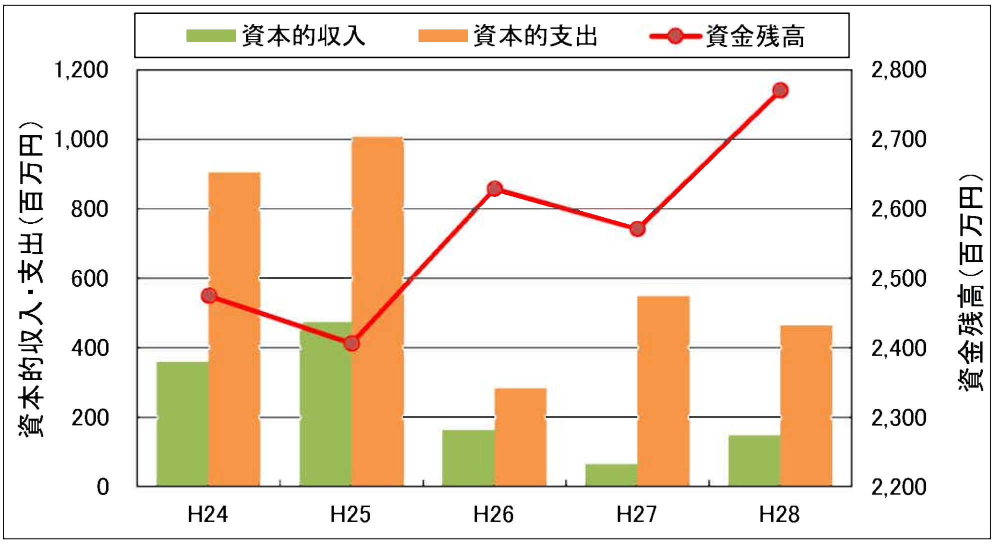


図　２－９　資本的収支及び資金残高の実績

【課題】

- 支出の抑制により資金残高は増加していますが、浄水場の統廃合や老朽施設の更新、施設の耐震化を進めるため、適切な投資により施設の健全性を保っていく必要があります。

(3)　企業債

【現状】

近年は起債を行わず、自己財源及び補助金を主な財源として事業を行っているため、企業債残高は減少しており、平成 28 年度末時点で 2.59 億円となっています。

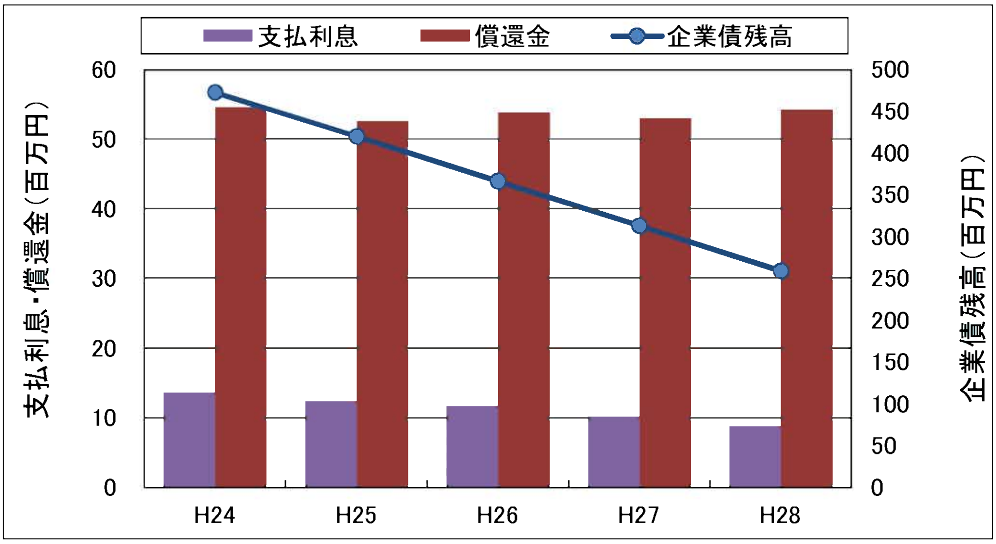


図 ２−１０　企業債償還額及び企業債残高の実績

【課題】

- 現在の投資規模及び料金水準の適切性を分析した上で、経営健全化のために企業債を効果的に活用する必要があります。
- 今後の投資的事業の実施において、国庫補助金の確保とともに自己財源を活用することで新たな企業債に頼ることのない資金運用を実施する必要があります。

２－５ 経営指標による分析

経営や施設等の状況を表す経営指標を用いて、経年比較や類似団体との比較を行い、経営状況を分析しました。

経営の健全性、経営の効率性及び老朽化の状況についての分析結果は以下のとおりです。

(1) 経営の健全性

- 経常収支比率は、当該年度において給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上になっていることが重要です。本市は100%前後で推移しておりましたが、平成26年度の公営企業会計の制度改正を機に100%を超える値となっています。

(2) 経営の効率性

- 料金回収率は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能です。本市では、平成25年度までは料金回収率が 100%を下回っておりましたが、公営企業会計の制度改正に伴う長期前受金戻入の計上により、平成26年度からは100%を超える値で推移しています。類似団体と比較しても高い数値となっています。
- 給水原価は、有収水量1㎥あたりにどれだけの費用がかかっているかを表す指標です。本市は類似団体と比較すると高い値になっていますが、平成26年度以降から、類似団体並みの数値まで改善しており、経営の効率化に向けた取り組みを継続的に実施してきたことによるコスト削減の効果が現れています。
- 施設利用率は、1日配水能力に対する1日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。当該指標については、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます。本市は、類似団体と比較すると高い値であり、効率的に施設を運用していると考えられますが、近年は減少傾向にあります。
- 有収率は、施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標です。本市では、類似団体平均と比較して高い値となっています。

(3) 老朽化の状況

- 管路経年化率は、類似団体平均と比較して、平成27年度末の数値が大幅に高くなっており、経年化した管路が増加しています。
- 管路更新率は、類似団体平均と比較して、平成27年度末の数値が少し低い更新率となっています。管路については、実使用年数も考慮した管路更新率の設定を行い、計画的に更新・改良を行っていく必要があります。

グラフ凡例
■ 当該団体値（当該値）
― 類似団体平均値（平均値）
【】 平成27年度全国平均

経営比較分析表

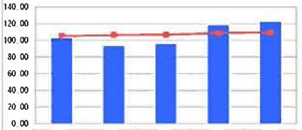
兵庫県　加東市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	末端給水事業	A5
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m^{3}当たり家庭料金(円)
-	94.67	99.47	3,661

人口（人）	面積(km^2)	人口密度(人/km^2)
39,974	157.55	253.72
現在給水人口(人)	給水区域面積(km^2)	給水人口密度(人/km^2)
39,629	95.49	415.01

1. 経営の健全性・効率性

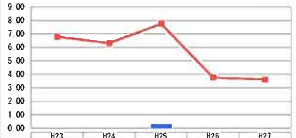
①経常収支比率(%)　【113.56】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	102.33	93.35	95.83	117.87	122.22
平均値	105.61	106.41	106.89	109.04	109.64

「経常損益」

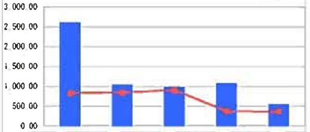
②累積欠損金比率(%)　【0.87】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00
平均値	6.79	6.33	7.76	3.77	3.62

「累積欠損」

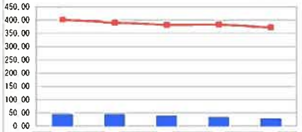
③流動比率(%)　【262.74】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	2,613.42	1,051.58	990.28	1,085.80	563.75
平均値	832.37	852.01	909.68	382.09	371.31

「支払能力」

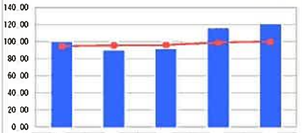
④企業債残高対給水収益比率(%)　【276.38】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	43.75	44.17	39.79	34.76	29.71
平均値	403.15	391.40	382.65	385.06	373.09

「債務残高」

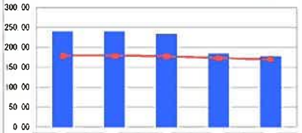
⑤料金回収率(%)　【104.99】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	99.20	89.74	91.24	115.96	120.14
平均値	94.86	95.91	96.10	99.07	99.99

「料金水準の適切性」

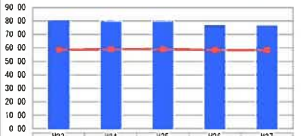
⑥給水原価(円)　【163.72】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	240.81	240.65	233.40	184.29	178.08
平均値	179.14	179.29	178.39	173.03	171.15

「費用の効率性」

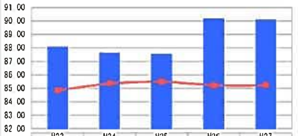
⑦施設利用率(%)　【59.76】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	80.23	79.43	79.56	76.81	76.61
平均値	58.76	59.09	59.23	58.58	58.53

「施設の効率性」

⑧有収率(%)　【89.95】

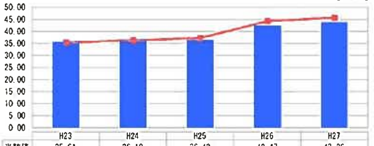


	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	88.13	87.66	87.56	90.18	90.13
平均値	84.87	85.40	85.53	85.23	85.26

「供給した配水量の効率性」

2. 老朽化の状況

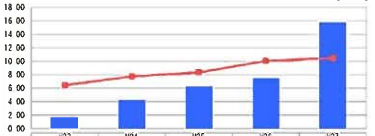
①有形固定資産減価償却率(%)　【47.18】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	35.61	36.18	36.43	42.47	43.86
平均値	35.53	36.36	37.34	44.31	45.75

「施設全体の減価償却の状況」

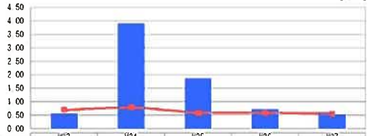
②管路経年化率(%)　【13.18】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	1.68	4.25	6.32	7.52	15.79
平均値	6.47	7.80	8.39	10.09	10.54

「管路の経年化の状況」

③管路更新率(%)　【0.85】



	H23	H24	H25	H26	H27
当該値	0.57	3.91	1.86	0.73	0.52
平均値	0.70	0.81	0.59	0.60	0.56

「管路の更新投資の実施状況」

※　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していますが、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類似団体平均値を算出しています。

２－６ まとめ

水道事業の現状と課題は以下のとおりです。

表 ２−１１　水道事業の現状と課題まとめ

項目	現状	課題
水需要	・平成 18 年度から給水人口はほぼ横ばいである。 ・年間有収水量は平成 22 年度以降から緩やかな減少傾向である。	・今後も給水人口の減少に伴う給水収益の減少が予測されるため、事業の効率化が求められる。
水道施設	・水源は、自己水源 42%、県営水道 58%である。	・リスク分散及びコスト面での検討を行い、今後の人口減少を見据えた計画にする必要がある。
	・広沢浄水場及び滝野浄水場は、竣工から 40 年以上が経過している。	・広沢浄水場、滝野浄水場の施設統合により、事業の効率化と施設の耐震化を進める必要がある。
	・一部の配水区間には、相互融通のための連絡管を整備している。	・効率的な配水を行うため、連絡管を活用した柔軟な対応が必要である。 ・高区及び嬉野東配水区と岩屋配水区の間に、連絡管の整備を検討する必要がある。
	・貯留量が 1,000 ㎥を超える配水池が多数ある。 ・配水池の半数以上は、整備後 30 年以上が経過しており、耐震化率は 4.7%である。(平成 26 年度実績)	・規模や経過年数等により優先順位を決定し、計画的に耐震化を進める必要がある。
	・昭和の年代に建設したままの加圧ポンプ所が 4 箇所ある。	・劣化診断や規模等により優先順位を決めて、計画的に耐震化を進める必要がある。

項目	現状	課題
水道施設	・基幹管路の耐震化率は 15.3%（平成 28 年度末時点）で、全国平均（平成 27 年度末時点）と比較しても低い数値である。 ・法定耐用年数の 40 年を超過している管路がある。	・接続する施設の重要度等により優先順位を決定し、計画的に耐震化を進める必要がある。 ・法定耐用年数を超過している管路は、優先的に耐震化及び更新を進める必要がある。 ・水道法の改正に伴い資産台帳の制度を高める必要がある。
財政	・平成 26 年の公営企業会計の制度改正に伴い、平成 26 年度以降は利益が出ている。 ・近年は起債を行わず、自己財源及び補助金を主な財源として事業を行っているため、企業債残高は減少している。	・施設の維持管理費用の増加が予測される一方、今後の給水収益の減少が懸念されるため、経営健全化施策を継続して実施する必要がある。 ・浄水場の統合及び施設の更新の財源は、自己財源及び補助金等の外部資金の運用方法を検討する必要がある。

第３章 将来の事業環境

３－１ 水需要予測

加東市人口ビジョン（平成 28 年 3 月）による将来人口推計及び水量実績値に基づく試算では、本経営戦略の終期である平成 40 年度の給水人口は 38, 045 人（平成 28 年度実績の 94. 7%）に、1 日当たりの有収水量は 13, 201 ㎥（平成 28 年度実績の 97. 3%）に減少し、その後も減少していく見通しになります（図 3-1 及び表 3-1 参照）。

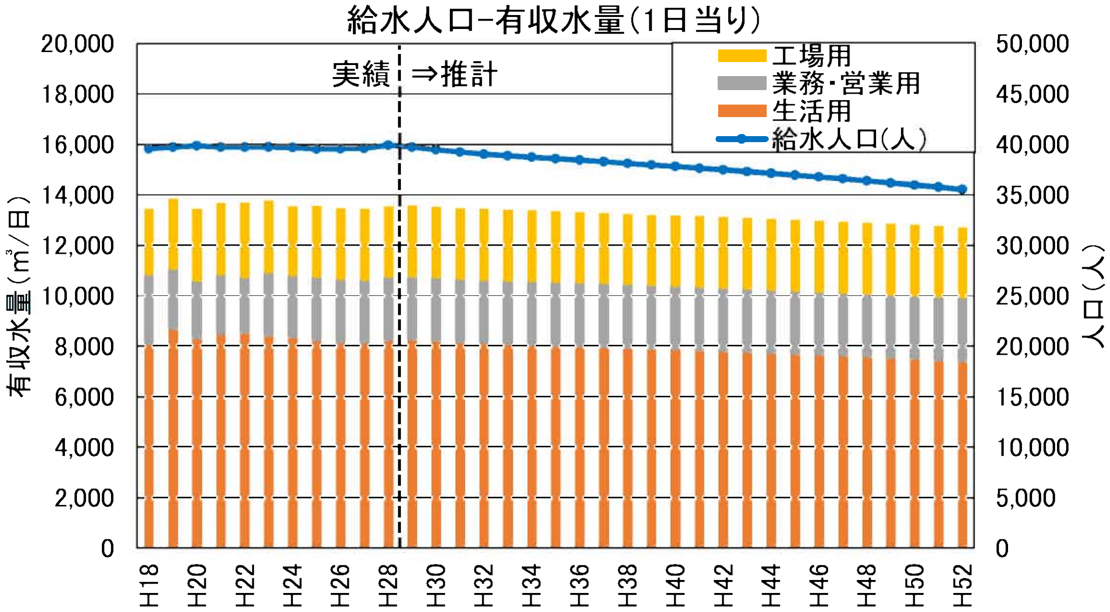


図 ３－１ 将来人口と有収水量の実績値及び推計値

表 ３－１ 将来人口と有収水量の実績値及び推計値

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H37	H40	H42	H47	H52
行政区域内人口(人)	40,192	39,962	39,732	39,502	39,272	38,531	38,045	37,721	36,826	35,772
給水人口(人)	39,976	39,747	39,518	39,289	39,060	38,324	37,841	37,519	36,629	35,580
有収水量(㎥/日)	13,567	13,596	13,548	13,501	13,453	13,301	13,201	13,134	12,950	12,733

３－２ 施設の見通し（更新需要の見込み）

（1） 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

全ての施設を法定耐用年数で更新した場合の見通しは、50 年間で約 330 億円（約 6.6 億円/年）となります（図 3-2 及び表 3-2 参照）。

更新需要のピークは、現在既に法定耐用年数を超過して使用している資産が存在するため、平成 30 年度の約 21.7 億円となります。

10 年単位では、平成 40 年度から 49 年度までは約 82.9 億円、平成 50 年度から 59 年度までは約 86.4 億円を超える更新費用が必要になります。

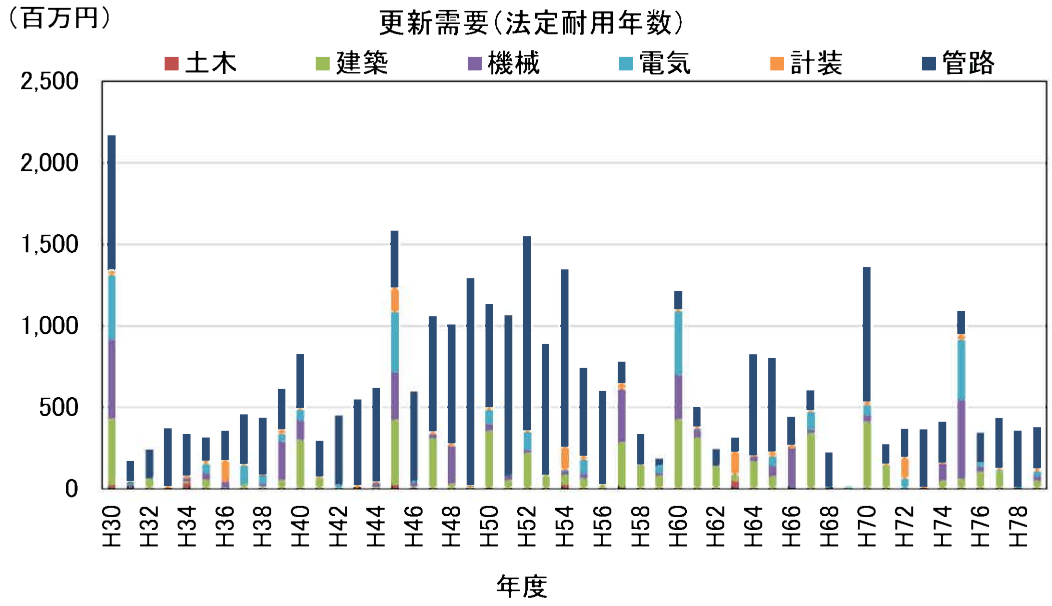


図 ３－２ 更新需要（法定耐用年数で更新）

表 ３－２ 更新需要（法定耐用年数で更新）

（単位：百万円）

	H30～39	H40～49	H50～59	H60～69	H70～79	合計
土木	71	35	64	70	13	253
建築	671	1,177	1,398	1,539	978	5,762
機械	831	697	430	650	661	3,269
電気	702	482	365	610	568	2,727
計装	275	241	240	240	253	1,249
管路	2,927	5,661	6,148	2,094	2,927	19,758
計	5,477	8,293	8,644	5,203	5,401	33,019

(2)　更新年数を見直して更新した場合

法定耐用年数はあくまで会計において減価償却を行うための償却年数であり、実際に使用できる年数よりも短いことが報告されています（厚生労働省「アセットマネジメント簡易支援ツール、実使用年数に基づく更新基準の設定例」）。本市では、これまでの更新実績等により更新基準年数を法定耐用年数の 1.2 倍に設定し、更新需要を試算しました。

更新需要のピークは、法定耐用年数で更新する場合と比較して先に延びることになり、管路の更新需要が増加する平成 57 年度に約 16.8 億円になります。10 年単位では、平成 50 年度から 59 年度までは約 85.1 億円、平成 60 年度から平成 69 年度までは約 74.9 億円を超える更新費用が必要になります。

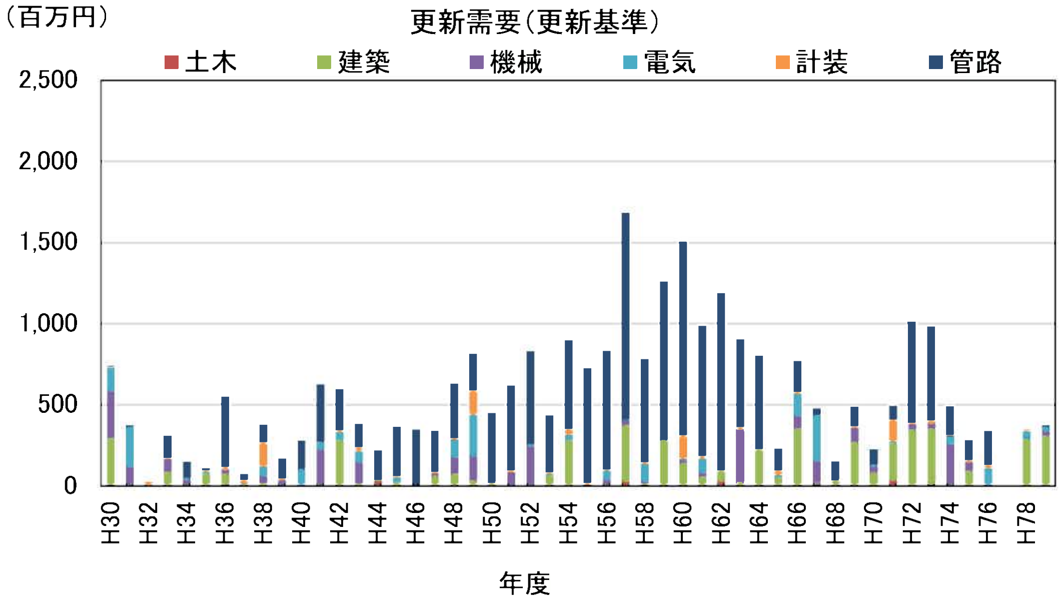


図　3-3　更新需要（更新基準で更新）

表　3-3　更新需要（更新基準で更新）

（単位：百万円）

	H30～39	H40～49	H50～59	H60～69	H70～79	合計
土木	32	41	44	55	55	226
建築	569	527	1,027	1,253	1,722	5,098
機械	601	591	415	621	401	2,630
電気	487	672	227	559	278	2,223
計装	244	222	78	233	228	1,005
管路	940	2,541	6,715	4,768	1,873	16,837
計	2,873	4,594	8,505	7,489	4,557	28,018

施設をより長く使用することは、施設の健全性の悪化につながる恐れがあります。そこで「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（平成 21 年 7 月)」で定義されている以下の指標を使用し、施設の健全度の推移を把握することにより、随時健全性が維持されているかを確認します。

『健全資産』　：経過年数が法定耐用年数以内の資産
『経年化資産』：経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の資産
『老朽化資産』：経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超える資産

施設を更新しない場合は、老朽化資産・経年化資産が増加し、50 年後にはほぼ全ての資産が経年化資産若しくは老朽化資産になります。しかし、更新基準年数（法定耐用年数の 1.2 倍）で更新した場合は、経年化資産が増減して推移し、健全資産は全体の 50%以上を占める一方で、老朽化資産は発生しません。

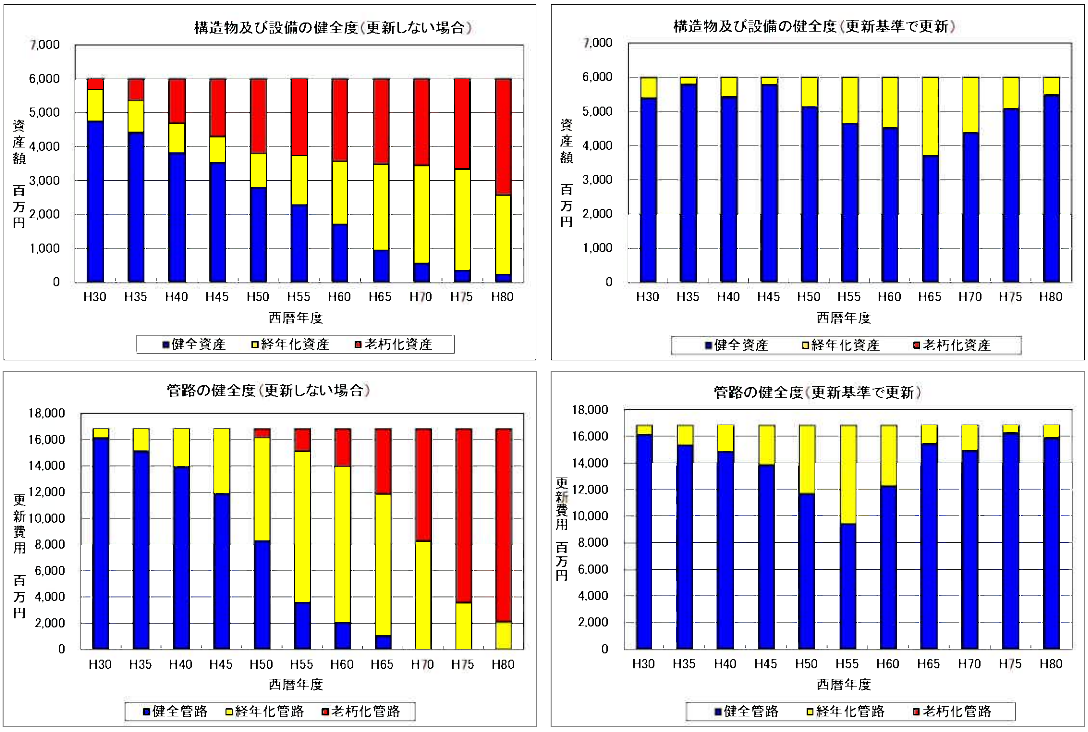


図　3－4　健全度の推移（更新基準で更新する場合及び更新しない場合）

第４章 経営の基本方針

４－１ 経営戦略の基本目標

本経営戦略の策定にあたっては、現在策定中の「第 2 次加東市総合計画」で定めるまちづくりの基本施策との整合を図り、平成 30 年度策定予定の次期水道ビジョンの基本理念となる「安全」と「強靭」によって生まれる「信頼」と経営を「持続（未来につなぐ）」することに主眼を置いた取組みを基本とし「健全な経営と持続可能な安定供給」を目標とします。

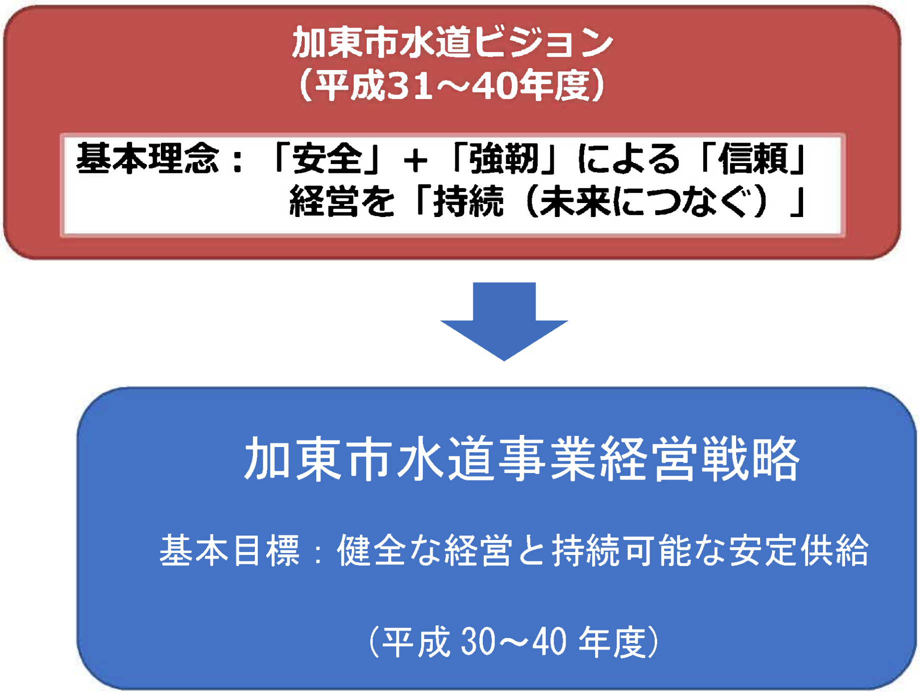


図 ４－１ 「加東市水道事業経営戦略」の位置づけ及び基本目標

第５章 投資・財政計画

※　第４章までの現状把握・分析、将来予測及び目標設定を踏まえて、投資額の合理化及び財源構成を検討し、中長期（10 年間）の収支計画を作成します。

投資・財政計画は、以下の項目で内容を取りまとめます。

５－１ 投資計画

水道事業の使命である水の安定供給を行うため、老朽化対策、耐震化など、計画期間内の投資的要素を投資計画としてまとめます。

・浄水場の統廃合

・老朽化、耐震化対策

・施設の更新　　　　　　　　　など

５－２ 財政（財源）計画

財源の根幹である料金収入や国庫補助金のほか、自己資金（内部留保資金）など、財源の要素を財政（財源）計画としてまとめます。

・料金収入

・国庫補助金

・企業債　　　　　　　　　　　など

５－３ 投資以外の経費について

投資・財政計画を策定するに当たり、委託料、修繕費及び職員給与費など、投資以外の費用は、可能な限り計画に反映します。

・維持管理費

・減価償却費

・企業債償還元利金　　　　　　など

５－４ 投資・財政計画のまとめ

上記を踏まえ、平成 40 年度までの投資・財政計画を次ページ以降に示します。

収益的収支

（単位:千円，%）

区分		年度	前々年度（決算）	前年度（決算見込）	本年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
収益的収支	収益的収入	1. 営業収益 (A)													
		(1) 料金収入													
		(2) 受託工事収益 (B)													
		(3) その他													
		2. 営業外収益													
		(1) 補助金													
		他会計補助金													
		その他補助金													
		(2) 長期前受金戻入													
		(3) その他													
		収入計 (C)													
	収益的支出	1. 営業費用													
		(1) 職員給与費													
		基本給													
		退職給付費													
		その他													
		(2) 経費													
		動力費													
		修繕費													
		材料費													
		その他													
		(3) 減価償却費													
		2. 営業外費用													
		(1) 支払利息													
		(2) その他													
		支出計 (D)													
	経常損益 (C)-(D) (E)														
特別利益 (F)															
特別損失 (G)															
特別損益 (F)-(G) (H)															
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)															
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)															
流動資産 (J)															
		うち未収金													
流動負債 (K)															
		うち建設改良費分													
		うち一時借入金													
		うち未払金													
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)}$ ×100)															
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 (L)															
営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)															
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)															
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)															
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)															
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)															
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)															

資 本 的 収 支

（単位 千円）

区分		年度	前々年度（決算）	前年度〔決算見込〕	本年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業債													
		うち資本費平準化債													
		2. 他会計出資金													
		3. 他会計補助金													
		4. 他会計負担金													
		5. 他会計借入金													
		6. 国（都道府県）補助金													
		7. 固定資産売却代金													
		8. 工事負担金													
		9. その他													
		計 (A)													
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)													
		純計 (A)-(B) (C)													
	資本的支出	1. 建設改良費													
		うち職員給与費													
		2. 企業債償還金													
		3. 他会計長期借入返還金													
		4. 他会計への支出金													
		5. その他													
		計 (D)													
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)															
補填財源		1. 損益勘定留保資金													
		2. 利益剰余金処分額													
		3. 繰越工事資金													
		4. その他													
		計 (F)													
補填財源不足額 (E)-(F)															
他会計借入金残高 (G)															
企業債残高 (H)															

○他会計繰入金

（単位 千円）

区分	年度	前々年度（決算）	前年度〔決算見込〕	本年度										
収益的収支分														
	うち基準内繰入金													
	うち基準外繰入金													
資本的収支分														
	うち基準内繰入金													
	うち基準外繰入金													
合計														

第６章　投資・財政計画に反映できない事項の取組方針

６－１　投資・財政計画以外の経費に関する事項

投資・財政計画に反映することができない事項の方針を示します。

・水道事業の広域化

・施設、設備の統廃合

・投資費用の平準化

第７章　経営戦略の事後検証

　本経営戦略の目標年度を４０年度としていますが、以下に示すＰＤＣＡサイクルを活用し、加東市水道事業及び下水道事業運営審議会等において、事業の進捗状況や目標の達成状況を継続的に確認するなど、計画のフォローアップを行います。

Ｐｌａｎ　→　Ｄｏ　→　Ｃｈｅｃｋ　→　Ａｃｔｉｏｎ