

# 東温市水道ビジョン

「安全・安心でおいしい水の安定供給」

～うるおいあふれる水資源と歩む水道～

（概要版）



平成 22 年 3 月

愛媛県東温市水道課

# 東温市水道ビジョン（概要版）

## 目次

### I. 水道ビジョン作成の主旨と将来像

1. 水道ビジョン策定にあたって	
1.1 水道ビジョン策定の目的	1
1.2 計画期間と目標年次	1
1.3 水道ビジョンの位置付け	2
2. 東温市の水道事業	
2.1 東温市の概況	3
2.2 東温市水道事業の概要	4
3. 基本理念と主要施策	
3.1 基本理念	5
3.2 主要施策	6

### II. 水道事業の現状分析と課題

1. 東温市水道事業の現状	
1.1 給水人口及び給水量の推移	7
2. 水道施設の現状	
2.1 水道事業の概要	8
3. 主要施策と現状の課題	
3.1 安心	9
3.2 安定	10
3.3 持続	11
3.4 環境	12

### III. 施策目標と具体施策

1. 施策目標	
1.1 安全で安心しておいしく飲める水道水の供給	13
1.2 いつでもどこでも安定して使える水道水の確保	13
1.3 将来まで安心して使える水道水の安定供給	13
1.4 環境にやさしい水道システムの構築	13
1.5 本市の環境保全への付与	14
2. 具体施策	
2.1 安全・安心な水源、水質の確保	15
2.2 水道施設の整備統合と安全な水道施設の構築	15~16
2.3 事業運営体制の強化と住民サービスの向上	17~18
2.4 環境・エネルギー対策の推進	18~19

### IV. 水道ビジョンの再評価

1. 本計画の評価及び見直し	20
----------------	----

# I. 水道ビジョン策定の主旨

## 1 水道ビジョン策定にあたって

### 1.1 水道ビジョン策定の目的

本市の水道事業は、旧重信町で昭和45年に南吉井簡易水道が、旧川内町では昭和42年に川上簡易水道が創設されて以来、人口の増加・産業の発展・道路交通機関の整備などに伴い、昭和40年代～50年代に掛けて、簡易水道・飲料水供給施設、専用水道などが次々と整備され、松山市のベッドタウンとして地域が活性化する中で、市民のみなさまに「安全で安心な水道水を供給する」重要な役割を果たしてきました。

近年、水道事業を取り巻く環境は、地方分権や規制緩和といった国の施策、水源環境の悪化、水質汚染などの環境問題、少子高齢化の進展、節水型社会の浸透などの社会情勢の変化、施設の老朽化対策や大規模地震をはじめとする災害時の対応など、様々な課題に直面しており、厚生労働省では平成16年6月に「水道ビジョン」を策定(20年7月改定)し、これからの水道事業者のあるべき姿として「安心」「安定」「持続」「環境」及び「国際」を5つの長期的な政策目標として掲げています。

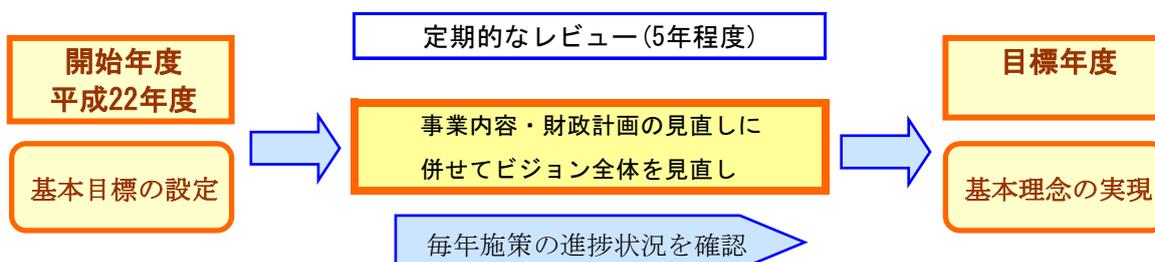
今後、水道利用者のニーズを迅速に反映し、安心・安全で信頼される水道を次世代に継承するためには、水道事業の目指すべき姿を明らかにし、事業経営を改善していくための取り組みが不可欠です。

このため、安全・安心でおいしい水道水を将来まで安定して供給し続け、環境にも配慮した「持続可能な水道事業」の実現のため、本市水道事業が目指すべき将来像や具体的な施策を示し、中長期的な視点を踏まえた構想として「東温市水道ビジョン」を策定しました。

### 1.2 計画期間と目標年次

「東温市水道ビジョン」では、現状の分析・評価により現状の課題を抽出したうえで、目指すべき将来像に向けた具体的な取組み（施策）を検討します。

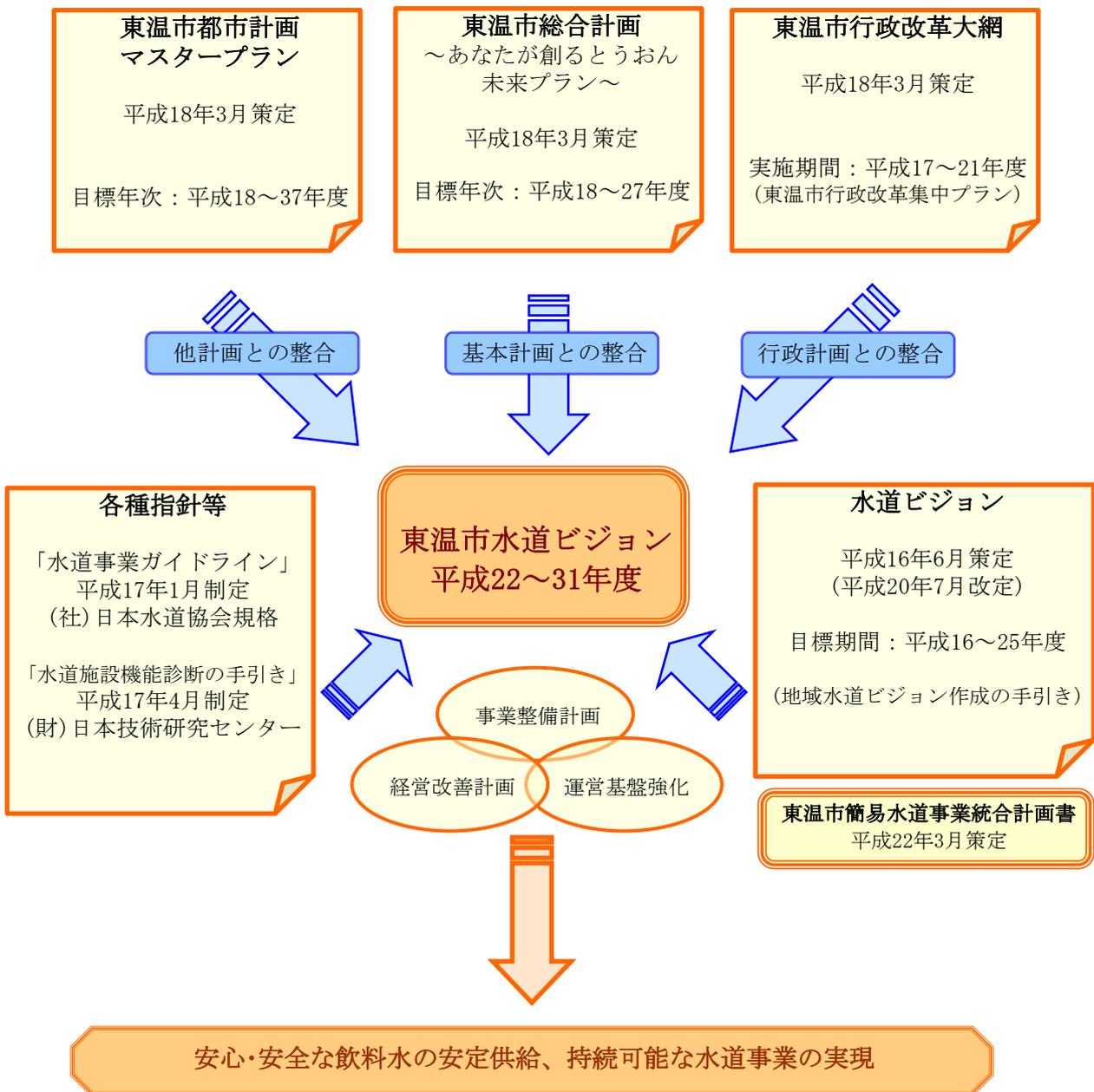
計画期間は、開始年度を平成22年度、目標年度を平成31年度とする10年間とし、概ね5年毎にレビュー(再評価)を行います。



### 1.3 水道ビジョンの位置付け

「東温市水道ビジョン」は、厚生労働省の「水道ビジョン」を基調としつつ、東温市の全体計画である「東温市総合計画」のほか「東温市都市計画マスタープラン」「東温市行政改革大綱」「東温市省エネルギービジョン」など関連計画との整合性を図りながら、それらの方針に沿って検討、策定を行います。

また、本ビジョンに示した目標は、今後、個別計画として具体化を行い、水道利用者のニーズ、社会情勢の変化や本市の財政状況などを踏まえて、定期的に見直しを図る予定です。



## 2 東温市の水道事業

### 2.1 東温市の概要

東温市は、平成16年9月に重信町と川内町の合併により誕生しました。

本市は、愛媛県の中央部に広がる松山平野の東部にあつて、県都松山市から12kmの位置に隣接し、総面積 211.45km<sup>2</sup>、人口はおよそ35,000人を有する市となっています。

気候は、温暖で降水量が比較的少ない瀬戸内海式気候に属しており、東に石鎚山地、南に皿が峰連峰、北に高縄山塊を望み、三方の山間部から西の松山平野に向かって広がる扇状の平坦地にはのどかな田園風景が広がっています。

また、市の中央部を流れる一級河川重信川をはじめ、これに合流する表川や東部の山間部を流れる滑川など多くの河川が流れており、その流域には泉やため池も多く、自然豊かな地勢を有しています。

近年では、道路交通網の整備が進むなか、松山自動車道川内インターチェンジ周辺への企業の進出や、大型ショッピングセンター等の立地により、活気あふれるまちとして躍進しています。

なお、2009年版全国住みよさランキングでは**愛媛県内第1位**（全国67位）となっており、安心度、利便性、快適度などにおいても高い水準を示しています。



## 2.2 東温市水道事業の概要

本市の水道事業は、簡易水道13(うち組合営2)、飲料水供給施設5、共同給水施設5、専用水道1の合計24施設(公立及び民営除く)で構成されており、市民の生活に欠かせない重要なライフラインとなっています。

旧重信町、旧川内町では、多数隣接する簡易水道を統合する計画を各々が示し、給水人口及び水需要の増加、施設の老朽化、さらに水源をめぐる環境の変化などに対応するため、「重信地区」で平成12年から「川内地区」で平成17年から「統合簡易水道事業」による施設整備が実施されています。

同事業の完成により、上水道2、簡易水道2(うち組合営1)、飲料水供給施設3、共同給水施設3の合計10施設(公立及び民営除く)に簡略化され、経営の一元化・効率化による運営基盤の強化、給水の安全性・安定性の向上などが期待されます。

平成20年度時点の主要な水道事業計画は、計画給水人口36,020人、計画1日最大給水量 20,470m<sup>3</sup>/日になります。

20年度	重信	川内	拝志	合計
計画給水人口	21,300	11,400	3,320	36,020
計画1日最大給水量	12,400	6,520	1,550	20,470

また「東温市水道ビジョン」と並行して、平成22年3月に「東温市簡易水道事業統合計画」が策定され、新村簡易水道(組合営)、一部共同給水施設及び学校、病院、などの専用水道等を除いた水道事業を「東温市上水道」として統合する予定です。

### 東温市主要施設の給水状況

項目	年度				
	平成16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
行政区域人口(人)	34,482	34,593	34,684	34,791	34,863
給水区域内人口(人)	33,539	33,585	33,689	33,736	33,761
給水人口(人)	31,252	31,963	31,921	32,785	32,811
給水戸数(戸)	10,550	10,715	10,838	10,990	11,127
普及率(%) (対行政区域)	90.6	92.4	92.0	94.2	94.1
普及率(%) (対給水区域)	93.2	95.2	94.8	97.2	97.2
職員数(人)	10	11	11	10	10
年間給水量(千m <sup>3</sup> )	4,436	4,812	4,557	4,595	4,153
1日平均給水量(m <sup>3</sup> )	12,153	13,183	12,484	12,554	11,378
1日最大給水量(m <sup>3</sup> )	17,286	17,756	15,998	18,337	17,033
1人1日平均給水量(L)	389	412	391	383	347
年間有収水量(千m <sup>3</sup> )	3,740	3,149	3,056	3,198	3,072
有収率(%)	83.2	78.2	78.9	83.3	87.6

水道業務統計(東温市)

### 3 基本理念と主要施策

#### 3.1 基本理念

水道事業を取り巻く状況が厳しくなる中、水道が市民の生活に欠かせないライフラインであることを再認識し、水道事業者の責務である「安全で安心な水道水を安定的に供給し、環境に配慮した事業運営に努める」ことを継続的に行う必要があります。

そのためには、本市水道事業の現状を分析・評価し、事業の現状や地域特性等を踏まえた将来像を設定したうえで、具体的な施策を設定し、その施策を着実に実行することが重要です。

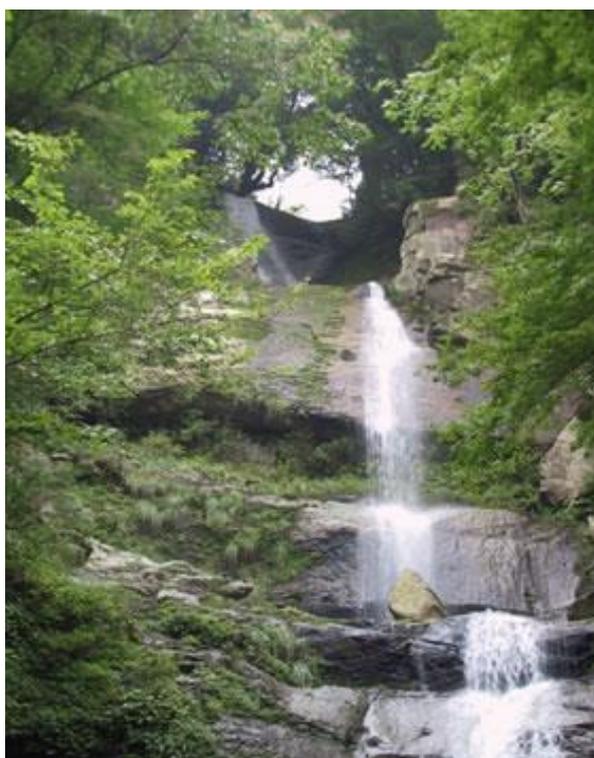
また、水道利用者であるお客様のニーズを的確に反映するとともに、恵まれた水環境の有効利用という独自性を活かした水道事業の推進が必要となります。

本市水道事業では、目指すべき将来像として、下記の基本理念を設定します。

#### < 東温市水道ビジョン基本理念 >

**「安全・安心でおいしい水の安定供給」**  
～ うるおいあふれる水資源と歩む水道 ～

この基本理念をもと、「安心、安定、持続、環境」を主要施策として「持続可能な水道事業」の実現を目指した事業運営に努めます。



### 3.2 主要施策

基本理念として掲げた「安全・安心でおいしい水の安定供給」の実現に向けて、その主要施策として「安心、安定、持続、環境」の4項目を設定しました。

これらの施策をもとにさらに具体的な目標を設定し、将来に渡って継続的に水道事業の効率的な運営・管理を実践していきます。

#### 《安心》

安全で安心しておいしく  
飲める水道水の供給

お客さまが、安心して、おいしく飲める水道を目指し、耐塩素性病原菌への対応、水源から蛇口までの各過程における水質管理の強化に努めます。

#### 《安定》

いつでもどこでも安定して  
使える水道水の確保

事故や災害に強い水道を目指して基幹施設の段階的な耐震化を進めるとともに、周辺自治体、民間企業との連携強化を図り、安定給水の確保

### 東温市水道ビジョン 基本理念 安全・安心でおいしい水の安定供給

#### 《持続》

将来まで安心して使える  
水道水の安定供給

事業運営の効率化、水道施設の効率的な維持管理、民間委託の検討などにより経営の効率化、経費削減に取り組みます。

また、職員の技術継承、お客様サービスの向上を図り、健全で安定した水道事業の基盤強化を図ります。

#### 《環境》

環境にやさしい  
水道システムの構築

健全な水循環系の構築や地球温暖化防止に向けて、環境にやさしい水道事業の運営を目指し、消費電力量の低減や、クリーンエネルギーの活用、エネルギーの有効利用に努めます。

## Ⅱ. 水道事業の現状分析と課題

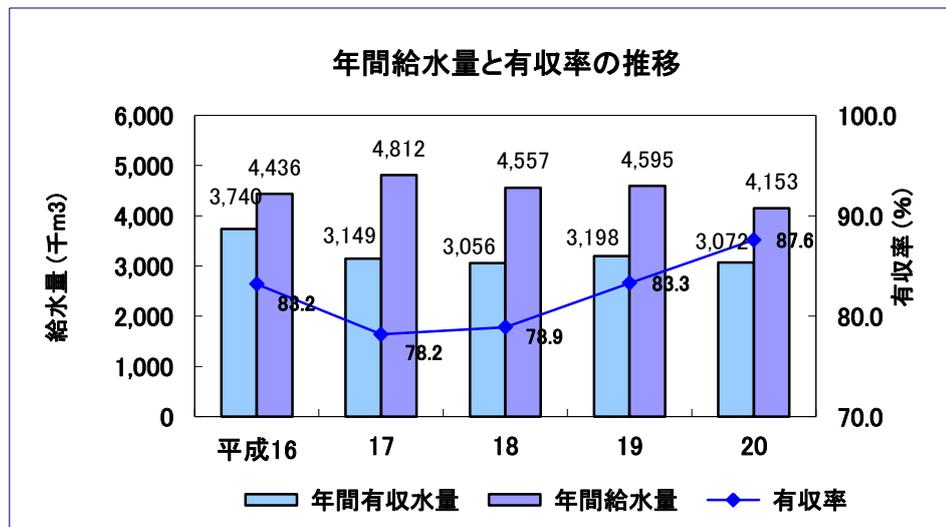
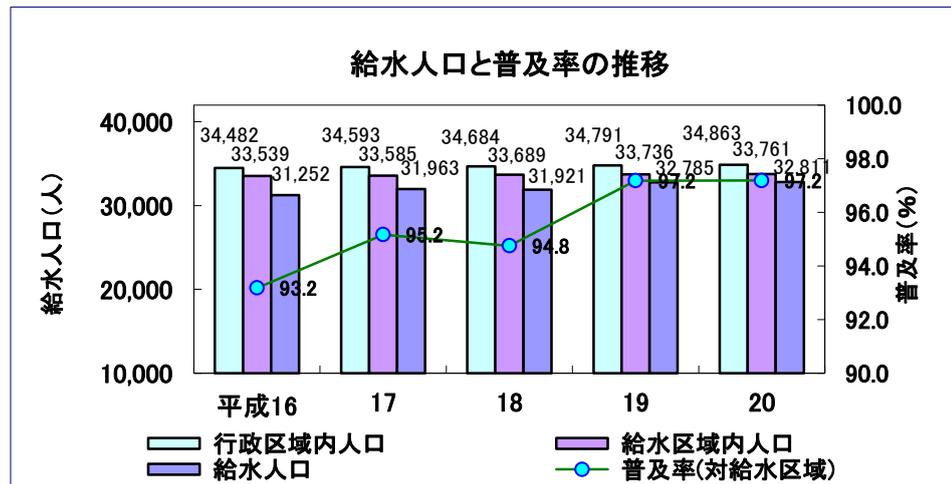
### 1. 東温市水道事業の現状

#### 1.1 給水人口及び給水量の推移

本市の水道事業は、平成20年度末時点で、行政区域内人口34,863人に対し、給水区域内人口33,761人、給水人口32,811人であり、普及率は97.2%となっています。この普及率は愛媛県平均の92.9%を上回っており、全国平均の97.3%とほぼ同じ水準に達しています。

また、平成20年度の年間給水量は 4,153千m<sup>3</sup>、年間有収水量は 3,072千m<sup>3</sup>あり、ここ数年間はほぼ横ばいの状況です。

本市では「重信地区」（平成12～21年度）「川内地区」（平成17～28年度）で「統合簡易水道事業」を実施しており、高度浄水施設の整備、基幹施設・基幹管路の整備・耐震化を進めています。



水道業務統計（東温市）

## 2. 水道施設の現状

### 2.1 水道事業の概要

平成20年度の本市水道事業は、簡易水道事業13、飲料水供給施設5、共同給水施設5、専用水道1の計24事業(公立・民営除く)で運営しています。

「東温市総合計画」では、水道事業に関する施策として「**簡易水道の統合による上水道事業の計画的な推進**」を目標としており、重信地区、川内地区で「統合簡易水道事業」による施設整備を実施しています。

しかし、同整備事業では、川内地区の小規模水道施設が統合区域から外れており、施設の老朽化や維持管理面などの問題を抱えています。

そこで「東温市簡易水道事業統合計画」(平成22年3月)を策定し、公営の簡易水道(上水道)及び川内地区の飲料水供給施設、共同給水施設について「**東温市上水道**」として事業統合を行い、経営の一元化及び効率化を図る予定です。

東温市の主な水道施設 (平成20年度時点)

「重信地区上水道」	
施工年次	平成12年～21年度 (21年度完成)
計画給水人口, 給水量	21,300人、12,400m <sup>3</sup> /日
統合区域	北吉井, 南吉井, 田窪・外分, 牛淵・上樋, 横河原
施設	概要
取水施設	地下水(浅井戸) 12ヶ所
導水施設	導水ポンプ井 1池
浄水施設	南吉井浄水場、北吉井浄水場 2ヶ所
配水施設	配水池 7池

「川内地区上水道」	
施工年次	平成17年～28年度 (整備中)
計画給水人口, 給水量	11,400人、6,520m <sup>3</sup> /日
統合区域 (経営統合)	川上, 西谷, 東谷, 狩場, 松瀬川, 鳥の子, グリーンタウン (土谷, 問屋大屋敷)
施設	概要
取水施設	地下水8、伏流水1、表流水2 11ヶ所
浄水施設	川内浄水場、松瀬川、土谷、問屋大屋敷浄水場 4ヶ所
送水施設	送水ポンプ井 9池
配水施設	配水池(新設10、改良3、既設5) 18池

「拝志地区簡易水道」	
施工年次	平成11年～14年度
計画給水人口, 給水量	3,320人、1,550m <sup>3</sup> /日
統合区域	拝志, 上林
施設	概要
取水施設	地下水2、表流水2 4ヶ所
浄水施設	拝志浄水場、上林浄水場 2ヶ所
送水施設	送水ポンプ井 2池
配水施設	配水池 9池

### 3. 主要施策と現状の課題

#### 3.1 安心

##### <水源状況>

本市の水源は、地下水(浅井戸、深井戸)・表流水・伏流水を使用しています。また、各水道施設に対し、多くの水源を利用しているほか予備水源を確保しており、供給の安定性が保たれています。

川内地区統合簡易水道事業では、今後も水源の改良が予定されており、より安定した水源水量の確保を目指しています。

##### 主要な水道施設と水源の種別(平成20年度現在)

水道施設	種別	水源の数	備考
重信地区統合簡易水道	地下水	11ヶ所	予備水源含む
川内地区簡易水道	地下水	10ヶ所	予備水源含む
	伏流水	1ヶ所	松瀬川
	表流水	2ヶ所	土谷, 狩場
拝志地区簡易水道	地下水	2ヶ所	
	表流水	2ヶ所	予備水源含む
小計		28ヶ所	

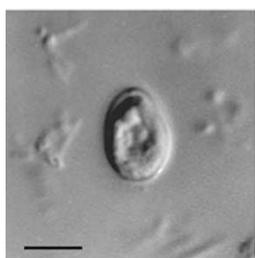
##### <水質状況>

本市では、水道水の水質管理を確実にを行うために、毎年「東温市水道水質検査計画」を策定し、「愛媛県総合保健協会」及び「愛媛県立衛生環境研究所」への委託により、適切な水質検査を実施しています。

本市の過去3年間の水質検査結果によると、各施設とも浄水水質は「水質基準に関する省令」50項目の水質基準に適合していますが、クリプトスポリジウムの指標菌である「嫌気性芽胞菌・大腸菌(E. coil)」については、一部水源で検出されています。

市内浄水施設のうち、北吉井浄水場、南吉井浄水場、拝志浄水場及び川内浄水場(22年度完成予定)には、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原菌をほぼ100%処理出来る「膜ろ過施設」が採用されており、安全で安心な水道水の供給が可能です。

また、緩速ろ過方式を採用している松瀬川浄水場、上林浄水場及び土谷浄水場などでは、ろ過池出口の濁度を0.1度以下に維持する必要があり、「適切な維持管理と定期的な水質検査」が不可欠です。



##### クリプトスポリジウム

耐塩素病原微生物であり、我が国でも平成8年に埼玉県超生町で水道水に起因する集団感染が発生し、8,800人におよぶ町民が被害を被った。

正常な人の感染症状は、激しい下痢、腹痛、食欲低下などが数日から2~3週間持続し自然治癒する。

## 3.2 安定

### <基幹施設の耐震性>

本市の基幹施設は、平成11年度以降の「拝志地区」「重信地区」及び現在事業継続中の「川内地区」での施設整備により、平成20年度時点で「浄水施設耐震化率70.2%」「配水池耐震化率83.7%」と非常に高い水準に達しています。

今後も、計画的な基幹施設の更新及び耐震化を行い、浄水処理技術の向上及び安全な水質の確保に努め、住民の生活に欠かせないライフラインとして、災害に強い水道システムの整備が重要です。

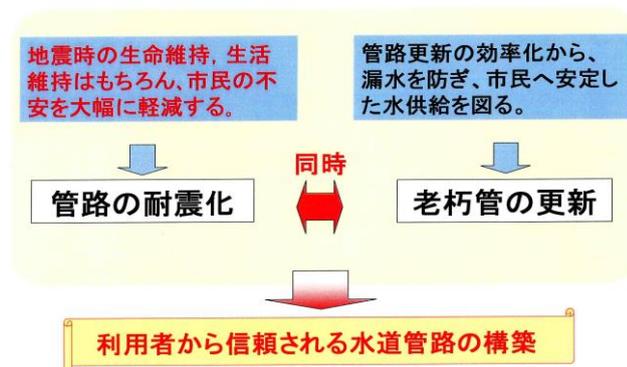
### <基幹管路の耐震性>

本市の管路施設は、平成20年度時点で配管総延長 358,985mのうち耐震管延長は 150,763mであり、耐震率は42.0%と高い水準を示しています。

しかし、現時点で34.4%を占める硬質塩化ビニル管は耐震性が低く、今後も耐震性の高い鋳鉄管、配水用ポリエチレン管等への布設替が必要です。

また、平成20年度には年間に 115件の漏水事故が発生しており、管路の耐震化と並行して、漏水調査の強化を図る必要があります。

水道管路の耐震化の必要性



### <危機管理体制の構築>

水道事業は、住民の生活に不可欠なライフラインであることを再認識し、大規模地震や濁水、水質汚染事故などの非常時にも安定した給水が可能な水道システムを構築することが重要となります。

そのためには、施設整備等のハード面及び運営・管理等のソフト面双方の強化が必要であり、災害発生時に迅速に対応出来る「組織体制」作り及び広域的な「相互応援体制」についての検討が必要です。

また、水道施設間の連絡管の整備、配水池容量の拡大、給水拠点の確保、地震・水害等における応急復旧体制の整備、「危機管理マニュアル」の策定など、災害に関する様々な課題についても検討を行う必要があります。

### 3.3 持続

#### ＜財政の健全化＞

本市では、給水人口の増加に伴い給水収益は増加する傾向にありますが、一方で統合簡易水道事業の継続に伴う減価償却費や償還金利息の増加により、支出が収入を上回っている状況が続いています。

また、水道事業は財源の大半を企業債が占めており、本市水道事業会計においても企業債への依存度が年々上昇しています。

このような厳しい財政状況の中、健全な事業運営を図るためには、中・長期的視野に立った重点的な事業投資、上水道への事業統合による運営基盤の強化、民間事業委託の活用によるコスト削減など、様々な視点からの経営健全化への努力が必要になります。

#### ＜水道料金体系＞

東温市簡易水道の水道料金は、平成17年4月に従量制の料金体系に統一され、平成20年度時点の供給単価134.5円に対し給水原価182.1円であり、料金回収率は75%程度と低い水準です。また、1ヶ月当りの水道料金では、同規模の近隣市町とほぼ同程度の料金となっています。

今後は、水道事業経営の健全化を図るため、水需要と財政状況の将来的な予測をもとに、利用者の理解を得ながら適切な料金水準の確保について検討を図る必要があります。

#### ＜水道事業の組織体制＞

平成20年度の本市水道課事務職員、技術職員を併せた人員は10名であり、職員1人当りの給水人口は約3,300人と近隣自治体とほぼ同じ水準です。

現在、本市では簡易水道統合整備事業を実施しているため、工務系の割合が多く適正な人員配置となっていますが、経営の健全化に向けてより一層の効率的・効果的な組織体制作りが必要となります。

#### ＜住民へのサービス状況＞

水道利用料金の収納方法として銀行、信用金庫、農協など金融機関からの口座振替が最も多く、平成20年度で全体の82.0%に達しています。

今後も、引き続き口座振替の利用促進を図るとともに、お客さまの利便性向上のため、新しい収納方法への対応をはじめとした水道利用に関する手続きの簡素化についての検討も必要です。

また、現在実施している広報とうおんや東温市水道課ホームページなどを通じた広報活動では、広報手段や情報内容の充実が課題となります。

単に情報を発信するだけでなく、多様化する利用者のニーズを把握し、迅速に窓口対応や事業運営に反映させることで、サービスの向上を目指していく必要があります。

### ＜民間への業務委託の状況＞

平成20年度時点で、本市水道課では「検針、メーターの取替、水質検査及び水道施設巡回点検(川内地区のみ)」を民間業者に委託しており、その他水道業務については、各部署の担当職員で運営・管理しています。

今後は、住民へのサービスの向上、業務効率化による経費削減のために、技術上の民間委託を含めた委託業務の見直し・検討が必要です。

#### 今後の水道施設の民間への業務委託検討事項

##### 委託関連業務検討事項 (第三者委託制度等)

- ・ 浄水施設運転管理業務
- ・ 配水施設等点検管理業務
- ・ 電気計装設備の保守保安管理業務
- ・ 水道施設清掃管理業務

### 3.4 環境

#### ＜水道施設の消費エネルギー＞

平成20年度の水道事業の動力費は54,391千円であり、前年度比で13.6%、4年間で18.3%増加しています。

#### 動力費の推移

	単位	17年度	18年度	19年度	20年度
動力費	千円	45,976	43,206	47,896	54,391

水道事業会計決算書(東温市)

#### ＜有効率の推移＞

平成20年度の有効率は88.4%で、10年間の平均は84.3%になります。

有効率は14年以降上昇していますが、その要因は12年度から実施している重信地区・川内地区の老朽管布設替に伴う、漏水の減少によるものと思われま

#### ＜環境・エネルギー対策の課題＞

浄水・配水施設及び電気計装施設の整備などに伴い、今後は電気機械設備の消費電力など、エネルギー消費量の増加が予想されます。

今後の設備導入にあたっては、インバーターポンプをはじめ、省エネルギー型の機械設備や電気計装設備を導入し、水道システム全体の省エネルギー化を図るとともに、太陽光発電などクリーンエネルギーの活用への取り組みが重要となります。

### Ⅲ. 施策目標と具体施策

#### 1. 施策目標

各基本施策の目標と具体的な対策は、以下の項目となります。

##### 1.1 安心：安全で安心しておいしく飲める水道水の供給

施策目標	具体施策
(1) 原水水質の保全	○ 水源環境の保全
(2) 水質の安定・向上	○ 水質検査体制の強化 ○ 水安全計画の策定
(3) 水質事故の防止	○ 高度浄水施設の導入の検討 ○ 貯水槽水道等の管理の適正化

##### 1.2 安定：いつでもどこでも安定して使える水道水の確保

施策目標	具体施策
(1) 水道施設の整備・統合	○ 上水道への計画的な統合
(2) 基幹管路の耐震化	○ 基幹管路の耐震性の向上
(3) 基幹施設の耐震化	○ 主要施設の機能診断の実施 ○ 基幹施設の耐震性の向上
(4) 災害対策の強化	○ 緊急遮断弁の設置 ○ 緊急時給水拠点の強化
(5) 地域連携・事業者間連携	○ 広域的な相互応援体制の強化 ○ 応急給水・復旧体制の整備

##### 1.3 持続：将来まで安心して使える水道水の安定供給

施策目標	具体施策
(1) 収益状況の改善	○ 水道料金の適正化 ○ 業務の効率化とコスト削減
(2) 計画的な事業運営	○ 重要事業への重点的投資
(3) 安定した水道事業の継続	○ 資産管理手法の検討 ○ 水道技術の継承 ○ 職員定数の適正化
(4) 民間業務委託の推進	○ 民間委託業務の見直し・検討
(5) お客さまサービスの充実	○ 窓口サービスの向上 ○ 料金収納の利便性の向上
(6) 広報活動の推進	○ 広報活動・内容の充実 ○ お客様ニーズの調査・把握

##### 1.4 環境：環境にやさしい水道システムの構築

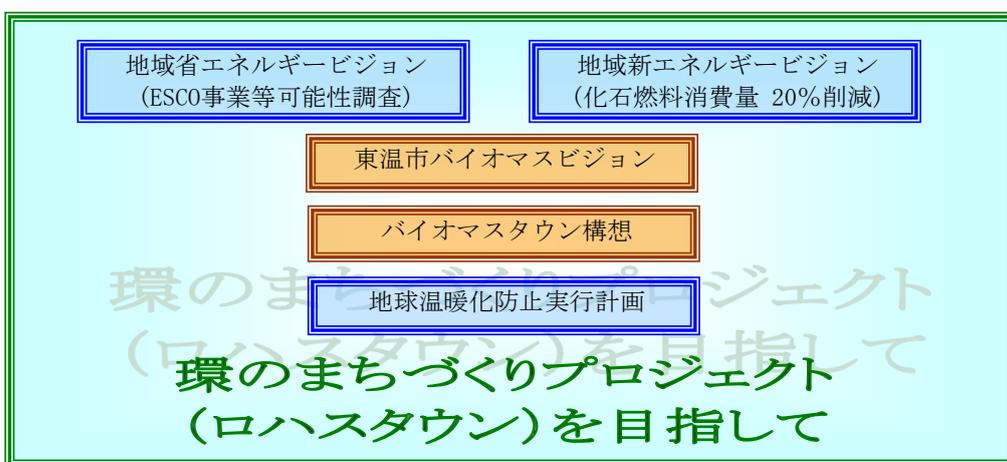
施策目標	具体施策
(1) 省エネルギーシステムの構築	○ 省エネルギー対策の推進 ○ クリーンエネルギーの導入検討
(2) 資源の有効活用	○ 建築副産物の有効利用 ○ グリーン購入の推進
(3) 有効率の向上	○ 有効率目標の設定

## 1.5 本市の環境保全への付与

本市では、平成17年2月の京都議定書発効を受け、平成17年に「東温市地域新エネルギービジョン」、平成18年に「東温市バイオマスビジョン」を策定し環境・エネルギー関連施策を総合して「東温市環のまちづくり」を推進してきました

また、平成19年度に策定した「東温市地域省エネルギービジョン」は、エネルギー利用の効率化によって地球温暖化問題とエネルギー問題に対応するための指針となるものです。

本市では、行政分野における温暖化対策の方針をまとめた「地球温暖化防止実行計画」との整合性をとりながら、本市における化石燃料消費量20%削減を目標として、「環のまちづくり(ロハスタウン)を目指して」様々な施策を検討しています。



例) 「東温市ソーラータウン構想」

■東温市の一般家庭の太陽光発電システム設置件数実績 (平成19年度末時点)

- ・導入基数累計 282基 (うち平成19年度設置分 24基)
- ・導入率 2.2%
- ・発電出力累計 1,081.59kW (うち平成19年度設置分 89.91kW)
- ・持ち家世帯導入率 3.3%

■事業所の導入実績

- ・市内企業 (株式会社ヒカリ) 300kW (H18 NEDO フィールドテスト事業 効率向上追求型)

■四国各県・全国との導入率比較 導入率：(導入世帯数/世帯数)

東温市	愛媛県	香川県	徳島県	高知県	四国	全国
1.80%	0.77%	1.15%	0.92%	0.49%	0.74%	0.51%

東温市役所の太陽電池パネル (60kW)

<東温市における補助制度>

「地球温暖化対策機器設置補助」

[補助対象]

- 自ら居住する市内の住宅に、未使用の機器を設置する方

[補助金額]

- 太陽光発電：4万円/kw(4kw上限)
- 太陽熱高度利用システム：4万円/基



## 2. 具体施策

### 2.1 安全・安心な水源、水質の確保

#### (1) 原水水質の保全

##### ① 水源環境の保全

本市の象徴とも言える豊富で貴重な水資源を将来に渡って受け継いでいくために、「水の大切さを伝える啓発活動」や水源付近での清掃活動、植樹などを積極的に支援していきます。また、水源上流域の汚染源の把握に努め、その開発等の監視に努めます。

#### (2) 水質の安定・向上

##### ① 水質管理体制の強化

本市では「東温市水質検査計画」をもとに水質監視を行っており、今後も水質検査機関との連携を密に行い、「**水源から給水栓までの水質管理体制の強化**」に努め、水道事故にも迅速に対応出来る体制を構築します。

##### ② 水安全計画の策定

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、その要素を継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステム作りを目指す「**水安全計画**」の策定について、検討を行います。

#### (3) 水質事故の防止

##### ① 高度浄水施設の導入の検討

現在、本市の主要な浄水施設には「膜ろ過施設」を採用していますが、一部浄水場においては従来の「緩速ろ過施設」を継続しています。

このため、日頃の水質管理やろ過池の維持管理に留意して水質事故の防止に努めながら、施設更新時には**高度浄水施設の導入**について検討を行い、より安全で安心できる水道水の供給を目指します。

##### ② 貯水槽水道等の管理の適正化

本市における貯水槽水道や専用水道等について、その施設利用状況を把握し、定期的な水質検査や、維持管理方法について指導を行います。

また、水道事業の整備により直結給水が可能となった地域及び施設については、安全性及び衛生面の観点から直結給水への切替を推奨していきます。

### 2.2 水道施設の整備統合と安全な水道施設の構築

#### (1) 水道施設の統合・整備

##### ① 上水道への計画的な統合

厚生労働省では**1市町1上水道事業**を目標としており、本市では「**東温市簡易水道事業統合計画**」に基づいて、公営の簡易水道及び川内地区の小規模水道施設を「**東温市上水道**」として平成28年度までに統合し、事業運営の効率化を図ります。

##### ② 緊急時連絡管の整備

重信地区、川内地区、拝志地区を連絡管(及び配水管)で連結することにより、大規模地震や渇水時においても安定した水道水の供給を図ります。

## (2) 基幹管路の耐震化

### ① 基幹管路の耐震性の向上

本市の管路耐震化率は42.0%と非常に高く、今後も統合簡易水道事業の進捗に伴い耐震化率の向上が期待されます。

管路施設の整備・更新にあたっては、「耐震性及び有効率の向上」を目指し、耐震性の高い「ダクタイル鋳鉄管」「水道配水用ポリエチレン管」への計画的な更新を実施していきます。

## (3) 基幹施設の耐震化

### ① 既存施設の機能診断の実施

本市の主要な水道施設のうち施工後10年以上経過した既存施設、及び耐震性能が明確でない施設について「施設機能診断」を行い、施設の老朽度、耐震化の必要性の検討を行います。

### ② 基幹施設の耐震性の向上

上記「施設機能診断」の結果を踏まえて、老朽化対策や耐震対策が必要な施設については、計画的な補強・改良・整備について検討し、基幹施設の耐震性の向上に努めます。

## (4) 災害対策の強化

### ① 緊急遮断弁の設置

緊急遮断弁は、地震が発生した際、破壊された配水管路から水が流出することを防止する目的で設置されます。

本市では、現在「南吉井配水池、志津川配水池、西ノ側配水池」に緊急遮断弁を設置しており、今後も災害時に備えた施設整備を図ります。

### ② 緊急時給水拠点の強化

本市では「大規模災害時の生活用水の確保」のために、各給水区域で「計画1日最大給水量の12時間分」以上の配水池容量を確保する計画になっています。

今後は、緊急時貯水槽の設置や給水車の導入などについても検討を行い、災害時における生活用水の安定的な供給に努めます。

## (5) 地域連携・事業者間連携

### ① 広域的な相互応援体制の強化

本市では、平成20年4月に「渇水等緊急時における相互応援協定」を近隣自治体と締結し、渇水や災害時における「相互応援体制」の強化を行いました。

今後は、応急復旧時に備えた資機材の備蓄や定期的な点検を行い「民間事業者への協力応援体制の確立」についても検討を進めます。

### ② 応急給水・復旧体制の整備

水質事故や地震など大規模災害時の応急対策として、市防災担当部局や消防署・警察署などの関係団体との連携を強化するとともに、水道災害に関して想定される「危機管理マニュアル」の整備を進めます。

## 2.3 事業運営体制の強化と住民サービスの向上

### (1) 収益状況の改善

#### ① 水道料金の適正化

今後の計画的・効率的な水道施設の統合・整備を進めるために、将来的な人口、水需要及び財政収支の予測を踏まえたうえで、定期的に水道料金の適正化を検討し、利用者の理解を得られるように努めます。

#### ② 業務の効率化とコスト削減

事業実施に伴う「遠方監視システムの導入、施設運転の自動化、維持管理費の低減」や民間委託業務の検討など、業務の効率化とコスト削減を推進します。

また、工事施工についても、工事発注の効率化、新技術活用による工期の短縮、施設の長寿命化など積極的にコスト削減を実践し、健全な財政状況を目指します。

### (2) 計画的な事業運営

#### ① 重要事業への重点的投資

水道事業統合による中・長期的な効果を踏まえ「東温市簡易水道事業統合計画」に基づいて、事業の緊急性・優先順位に配慮した設備投資を実施します。

また、国庫補助対象事業については「補助金の積極的な活用」を図り、財政運営の安定化を図ります。

### (3) 安定した水道事業の継続

#### ① 資産管理手法の検討

本市では「水道配管図」の整備を毎年を行っており、今後も引き続き図面情報を更新していく予定です。また、水道施設の適正な管理運営を行うため、資産管理台帳の作成を行い、効率的な資産管理手法の導入について検討します。

#### ② 水道技術の継承

水道技術職員の技術力向上および水道技術を継承していくため、経験年数や技術力に応じた内部研修及び外部研修への参加や、日常業務における実務経験の充実など、水道技術の継承・保持に努めます。

#### ③ 職員定数の適正化

多様化する水道利用者のニーズにきめ細やかに対応し、限られた財源を有効活用するため、職員定数の適正化と人員の効率的な配置に努めます。

### (4) 民間業務委託の推進

#### ① 民間委託業務の見直し・検討

本市の水道事業では、現在「検針、メーターの取替、水質検査及び水道施設巡回点検(川内地区)」などを個別に民間業者に委託しています。

今後は、業務効率化の観点から現在職員が実施している業務内容について個別に検討・見直しを行い、民間委託の活用による経費削減やお客さまへのサービスの向上を目指します。また、浄水施設運転管理業務などに関する「第三者委託やPFIの導入」についても、導入事例等を参考に検討を行います。

## (5) お客さまサービスの充実

### ① 窓口サービスの向上

水道利用者の利便性の向上、ニーズの多様化を踏まえて、水道利用に関する手続きの簡素化を随時検討します。

また、お客様の視点に立って、窓口によせられる様々な声に対して迅速に対応し、窓口サービスの向上に努めます。

### ② 料金収納の利便性の向上

平成20年度時点の料金収納は、口座振替が82.0%と大部分を占めており、利便性向上のため、今後も「口座振替の推進」に努めます。

また、多様化するニーズに対応するため、新たな収納等についても検討を行い、利便性の向上や利用者負担の軽減を図ります。

## (6) 広報活動の推進

### ① 広報活動・内容の充実

水道課のホームページの情報内容の充実を図り、事業状況や水質検査等の公表、諸手続き様式の提供などにより、利便性の向上を図ります。

また、水道に関する重要な意思決定事項を公開し、より多くのお客様の理解と合意を得ることにより、事業運営の透明性の確保に努めます。

### ② お客さまニーズの調査・把握

今後は、より多くのお客様の意見を取り入れるため「水道モニター制度や顧客アンケート、満足度調査、パブリックコメント(意見募集)」などの導入について検討を行い、市民の意見を迅速に反映することにより、開かれた水道事業の運営を目指します。

## 2.6 環境・エネルギー対策の推進

### (1) 省エネルギーシステムの構築

#### ① 省エネルギー対策の推進

老朽化した施設・設備を更新する際に省エネルギー型の機械設備を導入するなど「水道施設におけるエネルギー消費量の低減」を図ります。

さらに夜間電力の利用、ポンプ設備のインバーター化、エコカーの導入など様々な視点から省エネルギー対策の推進を目指します。

#### ② クリーンエネルギーの導入検討

本市では、企業や一般家庭を含めて太陽光発電が広く普及しており、近年では水道施設での「太陽光発電システム」も開発され注目されています。

そこで、水道施設の更新時において「小水力発電」や「太陽光発電システム」の導入について検討するなど「自然環境に配慮した水道システムの構築」について十分に検討を重ねていきます。

## (2) 資源の有効活用

### ① 建築副産物の有効利用

水道事業により発生した、建設廃材(アスファルト殻、コンクリート殻)及び建設発生土は、市内の再資源化施設へ搬入します。

また、道路埋立時の再生路盤材の利用など、再生材料の利用を促進し、資源の有効利用に取り組んでおり、資源のリサイクル、有効活用に努め環境負荷の低減を目指します。

### ② グリーン購入の推進

水道事業運営に必要な事務用品から、路盤材、配管材などの建設資材まで、環境負荷の少ないグリーン購入を推進し、資源の有効利用、環境負荷の低減を図ります。

#### ※ グリーン購入とは

購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷が出来るだけ少ない製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること

## (3) 有効率の向上

### ① 有効率目標の設定

簡易水道統合事業による管路の布設替えに伴い有効率は上昇しつつあります。今後は、同事業による基幹管路の更新を進め、有効率の向上を目指します。

また、健全な水循環系の構築の観点から「有効率95%以上」を目標として、計画的な適正水圧の管理、漏水調査の強化に努めます。

< 有効率目標 95% >

※水道ビジョンでは中小規模事業の有効率の目標を「95%以上」とすると明記されています。

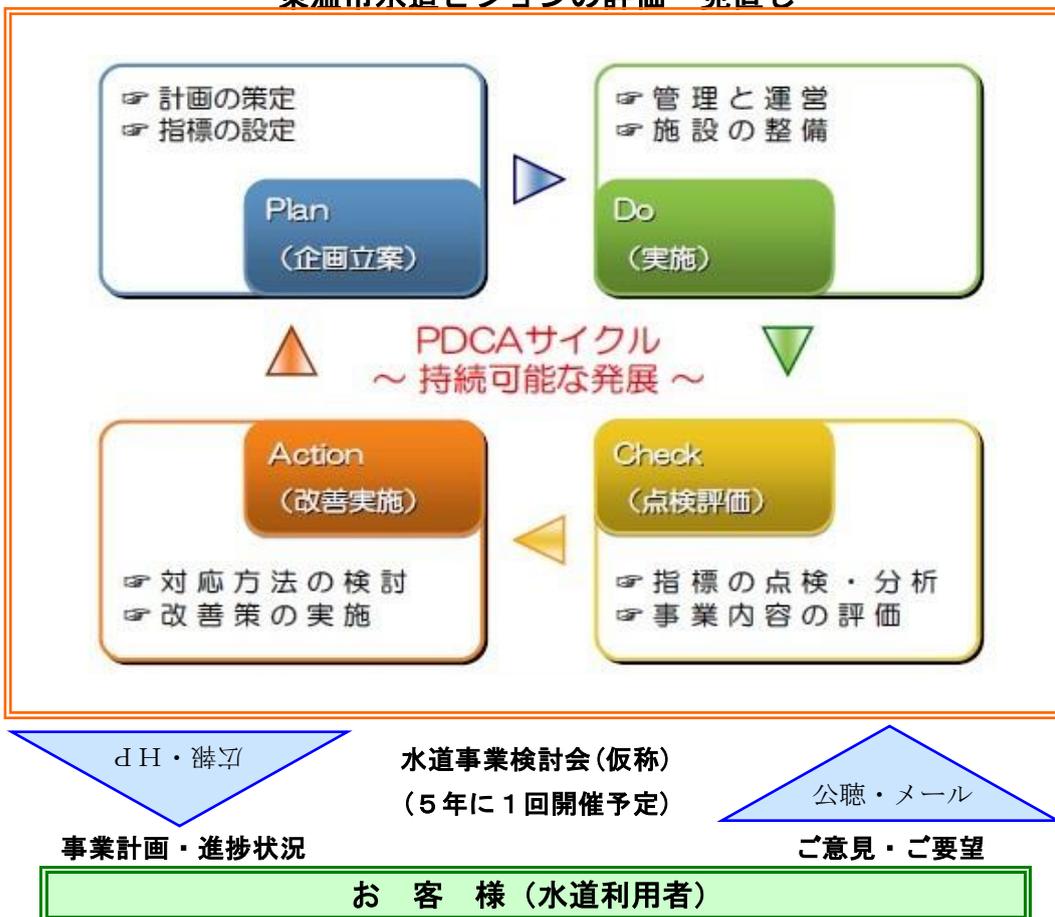
#### IV. 水道ビジョンの再評価

##### 1. 本計画の評価及び見直し

本計画に掲げる各項目の推進に当たっては、施策目標の達成状況及び各具体的施策の進捗状況や目標達成度を評価・検証するとともに、お客さまの声やニーズを踏まえつつ、必要に応じて見直しを行います。

また、本ビジョンを市のホームページ等で公表し、広く周知を図り定期的な見直しを行うことで、実効性の高い施策にレベルアップし、水道をめぐる環境の変化や財政状況を踏まえた計画の達成に努めます。

##### 東温市水道ビジョンの評価・見直し



## 東温市水道ビジョン（概要版）



東温市役所 水道課  
〒791-0292  
愛媛県東温市見奈良530番地1  
TEL : 089-964-2001(代)  
<http://www.city.toon.ehime.jp/>