

門真市水道事業基本計画

(門真市水道ビジョン)

か 快適な水を
(安全かつ安心)

ど どこまでも、
(安定と持続)

ま 満足される水を
(給水サービスの向上)

し 市民のもとへ
(おいしい水・市民に開かれた水道)

平成 20 年 (2008年) 3 月

門真市水道局

はじめに

平素より、門真市水道行政に対しまして、格段のご支援、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

近年、各市の水道事業を取り巻く情勢は、老朽化した既存施設の耐震化対策など、質的な向上や老朽化した配水管の機能保持を図る、改良、更新事業が、大きな課題となっており、じわじわ進む老朽化に対して、危機感が増している状況であります。

さらに、職員数の急激な減少により、今日まで築き上げてきた技術力の継承にも支障をきたすのではないかと危惧されるところであります。

この状況下においても、安全・快適な水の供給や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取り組みが求められております。

これらの課題に適切に対処していくためには、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要であり、水道事業者等が自ら経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須であります。門真市水道事業基本計画は、今後の様々な課題に取り組む上での道程として非常に重要であると考えております。

この度、門真市地域水道ビジョンとして「門真市水道事業基本計画」を策定するにあたり、基本計画の策定に関し必要な事項について、市民、学識経験者、水道行政経験者の方々から知識、経験に基づいた視点で慎重かつ活発なる審議のうえ、意見具申をいただきました「門真市水道事業基本計画策定委員会」(会長：植村 ^{たかし} 興 大阪府立大学名誉教授)をはじめ、基本計画策定にご助言いただきました関係各位に厚く御礼申し上げます。

次の世代に良好な水道施設を引き継ぐという、課せられた大きな使命と将来に亘って、市民の皆様、安全かつ安心な水道水を安定、持続して供給するという、水道の責務を全うしながら、さらに効率の良い事業運営により、今後とも優良企業を継続できるよう、「門真市水道事業基本計画」の推進に精一杯取り組んでまいります。

今後とも、門真市水道事業に対し、一層のご協力をお願い申し上げます。

平成20年3月

門真市水道事業管理者職務代理者
門真市水道局長 笥 俊 一

目 次

第1章 門真市水道ビジョン

1. 「門真市水道ビジョン」の策定にあたって	1
1-1. 水道ビジョン	1
1-2. 地域水道ビジョン	2
1-3. 水道事業ガイドライン	3
1-4. 門真市水道事業基本計画	4
2. 門真市水道事業の現状と課題	5
2-1. 水道事業の概要	5
(1) 水道施設の概要	5
(2) 給水人口と配水量の推移	6
(3) 事業計画の推移	7
(4) 水道局の機構	7
2-2. 現状と課題	8
(1) 総務課の現状と課題	8
(2) お客さまセンターの現状と課題	10
(3) 工務課の現状と課題	12
3. 業務指標による現状分析及び評価	14
3-1. 業務指標の算出	14
(1) 業務指標一覧表	14
3-2. 現状分析及び評価	18
4. 水道事業の将来像	20
4-1. 基本理念	20
4-2. 門真市水道ビジョン体系図	21
4-3. 基本方針と施策	22
基本方針1. 安心して、おいしく飲める水道	22
基本方針2. いつでも安定給水のできる水道	23
基本方針3. 効率的な事業運営のできる水道	24
基本方針4. 環境に配慮した水道	25
基本方針5. 国際対応のできる水道	25
5. 基本施策	26
5-1. 安心して、おいしく飲める水道	26
(1) 水質管理体制の強化	26
(2) 貯水槽水道の水質確保	28
(3) 鉛製給水管・石綿セメント配水管の解消状況	30
5-2. いつでも安定給水のできる水道	31
(1) 水道施設の耐震化対策	31
(2) 老朽化配水管の更新対策	36
(3) 災害対策の充実	37
(4) 中央集中管理システムの更新	39

5-3 . 効率的な事業運営のできる水道	41
(1) 財政計画・経営計画策定	41
(2) 水道の広域化対策	42
(3) 上下水道事業の一体化	44
(4) 職員数の減少対策	45
(5) 有資格者の養成	47
(6) 徴収率の向上対策	48
(7) 入札制度対策	49
(8) 需要者サービスの向上対策	50
5-4 . 環境に配慮した水道	52
(1) 省エネルギーの促進	52
(2) 太陽光発電利用の促進	52
(3) 小水力発電の検討	53
5-5 . 国際対応のできる水道	54
(1) 国際対応	54

第2章 中期水道施設整備計画

1 . 水道施設の耐震化対策	55
1-1 . 水道施設の耐震化整備基準	55
1-2 . 水道施設の耐震化状況	56
1-3 . 緊急遮断弁設置予定位置	57
1-4 . 水道施設耐震化事業年次計画	57
2 . 老朽化配水管の更新事業	58
2-1 . 老朽化配水管の更新計画	58
(1) 老朽化配水管更新計画図	59
(2) 老朽化配水管更新年次計画	60

第3章 財政計画・中期経営計画

1 . 財政計画	61
1-1 . 財政計画基本事項	61
1-2 . 給水人口と配水量の予測	63
1-3 . 財政計画	64
(1) 収益的収支の推計	64
(2) 資本的収支の推計	64
2 . 中期経営計画	65
2-1 . 今後の基本方針（経営戦略）について	65
2-2 . 未処分利益剰余金の処分について	65
2-3 . 中期経営計画	66
(1) 収益的収支の推移	66
(2) 資本的収支の推移	67
(3) 中期経営計画における経営指標の推移	68
(4) 自己資本構成比率の推移	69
3 . 中期経営計画の検証	70

第1章 門真市水道ビジョン

水道事業関係者共通の政策目標と実現に向けた施策として厚生労働省から「水道ビジョン」が公表され、これを上位計画とし、門真市水道事業の現状と課題を分析・評価した上で目指すべき将来像となる『門真市水道ビジョン』を策定する。



(門真市水道局庁舎)

第1章 門真市水道ビジョン

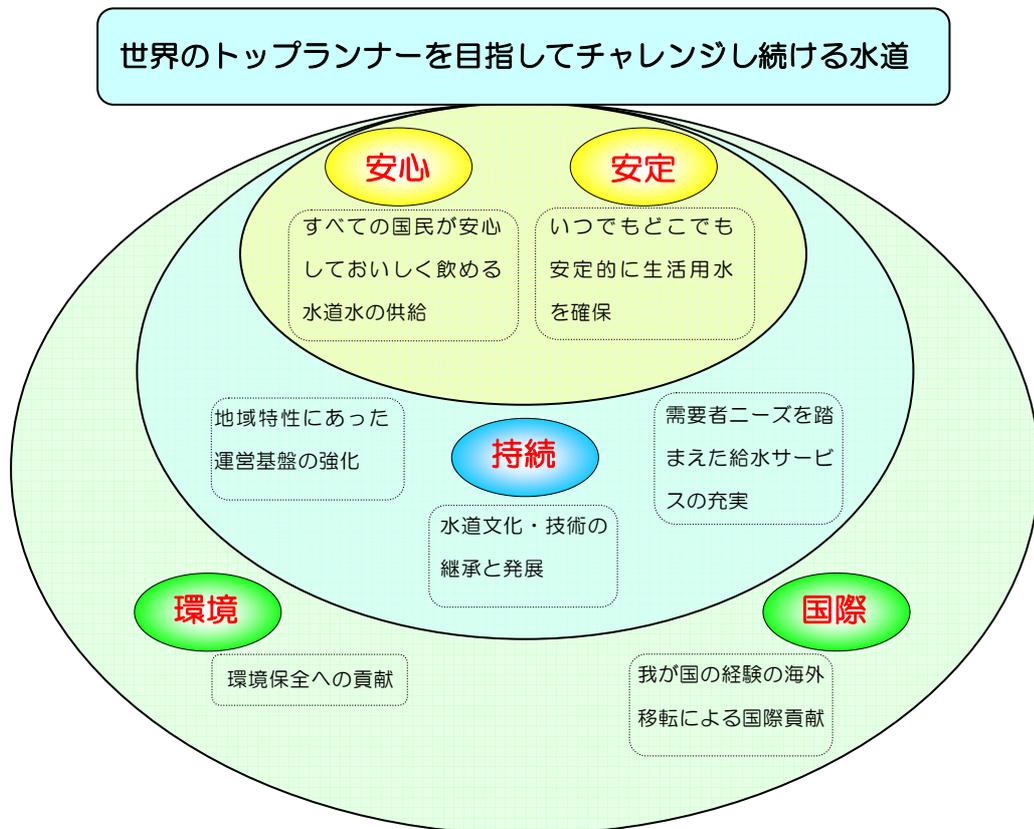
1. 「門真市水道ビジョン」の策定にあたって

1-1. 水道ビジョン

日本の水道は、昭和30年代から40年代の高度経済成長期に急速に普及し、その普及率は現在97%を超えて、水質、水量、事業経営の安定性などの面において、世界で最も高い水準の水道となっています。

一方、高度経済成長期に整備された水道施設の多くは老朽化が進み、大量の施設が更新時期を迎えており、さらに、高度経済成長期の水需要に対応するべく整備を行ってきた水道事業も、近年の水需要の変化や規制緩和の進展など社会的な動き、水道水の安全性やおいしさなどに対する需要者ニーズの多様化や高度化、更に地球規模での環境問題など水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

このような中で平成16年6月に厚生労働省から、水道事業関係者が共通の目標を持ち、互いに役割を分担しながら連携して取り組むことができるよう、その道程を示すことを目的とした「水道ビジョン」が公表されました。この「水道ビジョン」は、目標期間を概ね10年間とし、水道のあるべき姿として以下の政策目標を掲げています。

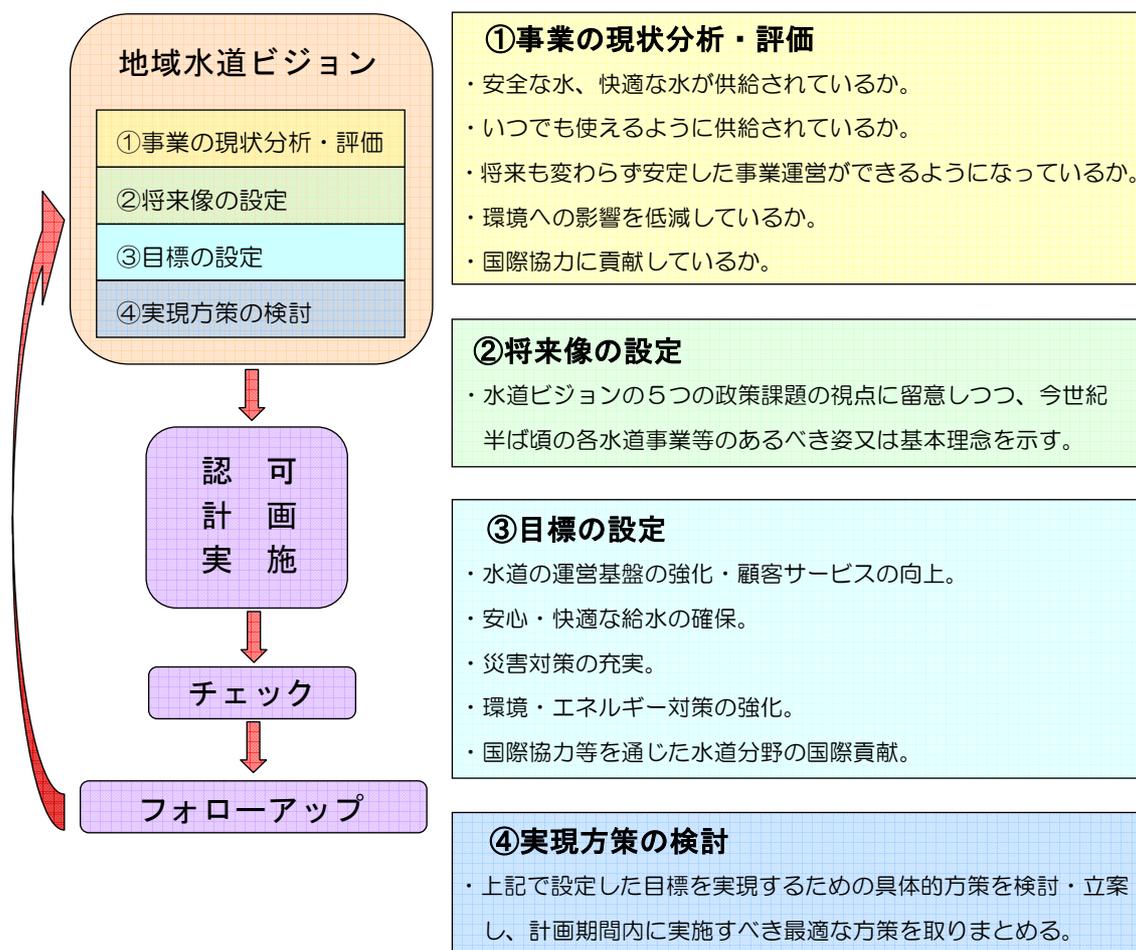


●● 1-2. 地域水道ビジョン ●●

今日の水道事業においては、施設の大規模な更新が必要となる中で、安全・快適な水の供給や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取り組みが求められるとともに、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要とされています。給水人口の減少や、水需要の低迷により、水道料金の収入は減少傾向にあり、これらの課題に適切に対処していくためには、水道事業者等が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須です。

平成16年6月に厚生労働省より「水道ビジョン」が公表され、さらに平成17年10月には「地域水道ビジョンの作成について」（厚生労働省健康局水道課長通知）が通知され、水道事業者は水道ビジョンに基づき、自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策案を示すものとして「地域水道ビジョン」の策定を推奨しています。

また、この地域水道ビジョンは、平成20年度頃までを目途に策定することが望ましいと推奨されており、策定後は公表し、広く周知を図るとともに、目標の達成状況及び実施方策の進捗状況について定期的にレビューし、必要に応じて見直しを行うこととされています。



●● 1-3. 水道事業ガイドライン ●●

水道事業ガイドラインは、水道事業における業務指標であり、水道事業の現状分析及び評価の手法として平成17年1月に日本水道協会規格（JWWA Q 100）として制定されました。業務指標はPI指数ともいわれ、その指標は137項目からなり、今後はこの指標が水道事業に共通する指標となります。

業務指標＝PI指数

（業務指標：137項目）

安心（22項目）

◆安心して飲める水道水の供給

- ・水源の保全
- ・水源から給水栓までの水質管理

安定（33項目）

◆安定的に生活用水を確保

- ・連続した水道水の供給
- ・将来への備え
- ・リスクの管理

持続（49項目）

◆安心できる水を安定して供給

- ・地域にあった運営基盤の強化
- ・水道文化・技術の継承と発展
- ・消費者ニーズによる給水サービス

環境（7項目）

◆環境保全への貢献

- ・地球温暖化防止、環境保全
- ・健全な水循環

管理（24項目）

◆業務運営及び維持管理

- ・適正な実行・業務運営
- ・適正な維持管理

国際（2項目）

◆経験の海外移転による国際貢献

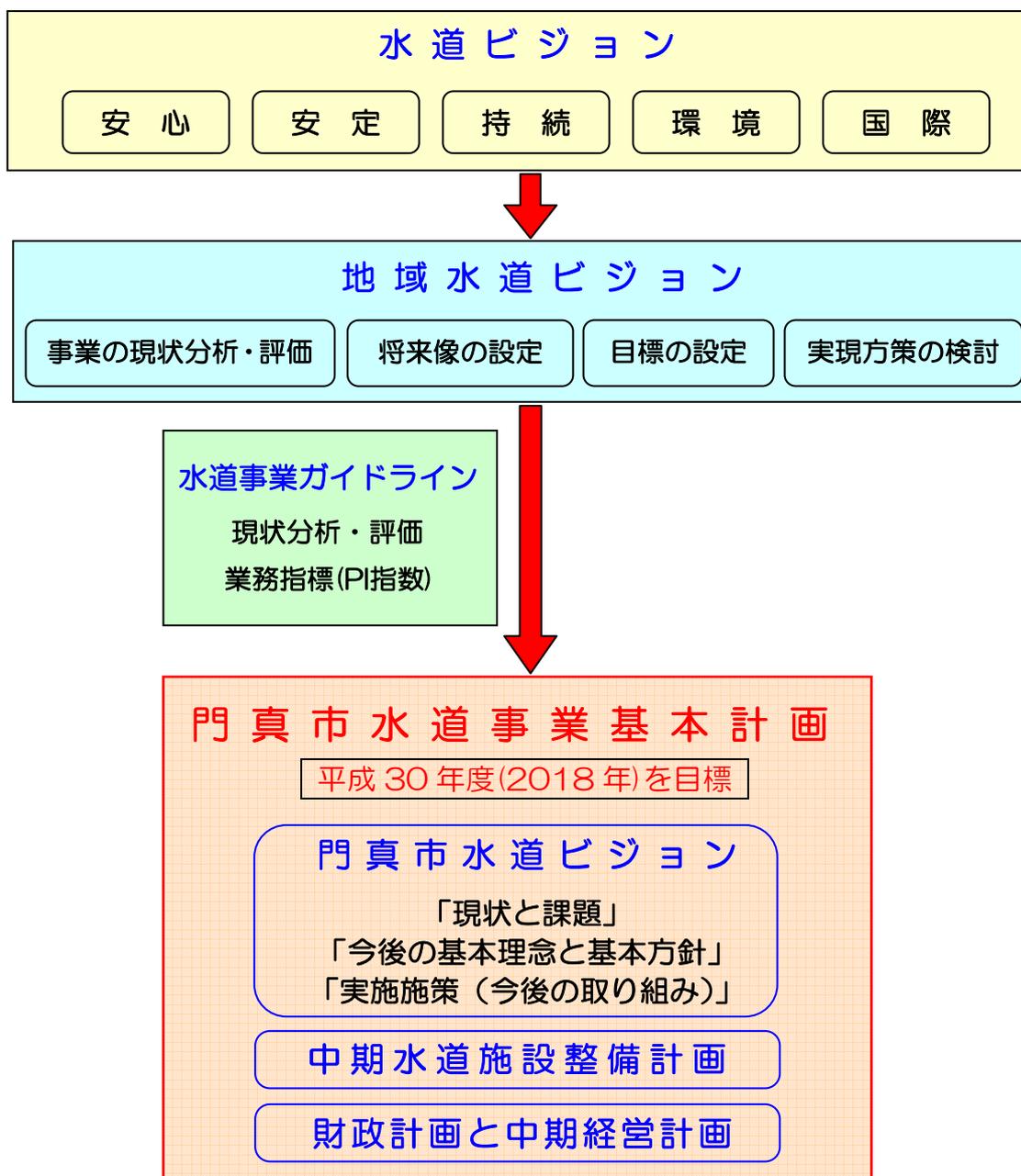
- ・海外への水道技術の移転
- ・国際化の推進

※PI: Performance Indicator の略

●● 1-4. 門真市水道事業基本計画 ●●

前述のように、厚生労働省より「水道ビジョン」の公表と「地域水道ビジョン」策定が推奨されており、門真市水道局においても今後、施設の大規模な更新が必要となる中で、安全・快適な水の供給や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取り組みが求められ、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要とされています。

よって、今回門真市水道事業の将来像となる「門真市水道ビジョン」を策定するとともに、「中期水道施設整備計画」及び「財政計画と中期経営計画」を定め、『門真市水道事業基本計画』として策定するものです。



2. 門真市水道事業の現状と課題

2-1. 水道事業の概要

（1）水道施設の概要

門真市は、自己水源がなく、全水量を大阪府営水道から高度浄水処理した水道水を購入しております。府営水道水を受水している地点は、泉町浄水場と上馬伏配水場の2箇所であり、泉町浄水場は守口市にある大阪府水道部庭窪浄水場からの水道水を受水し、門真市の中央部を南北に流れている古川を境として概ね西側地域に配水しています。上馬伏配水場は、枚方市にある大阪府水道部村野浄水場からの水道水を受水し、古川から概ね東側地域に配水しています。

泉町浄水場と上馬伏配水場は、口径600mmの幹線配水管（耐震管）で相互連絡しており、泉町、上馬伏のどちらかが事故により供給停止した場合でも相互に補完し、市内の配水を確保できる設備となっています。

また、幹線配水管には4箇所の応急給水口を設置しており、災害など非常時には緊急用の飲料水の取り出しができる施設としています。

さらに、市内7箇所に水質を自動監視する給水モニター装置を設置し、24時間連続して水道水の安全性を監視しています。

施設概要図

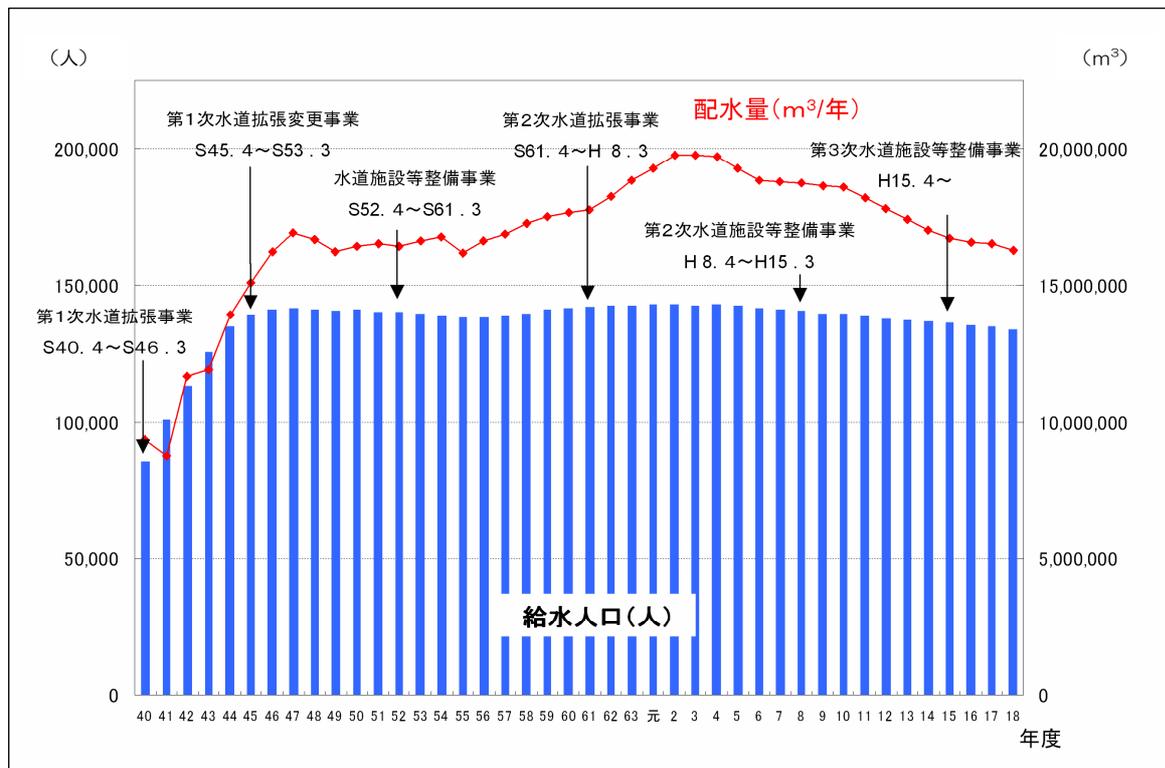


◆◆◆ (2) 給水人口と配水量の推移 ◆◆◆

給水人口と配水量の推移は、都市化が進み人口が急激に増加した昭和40年代には、人口の増加に応じて配水量も右肩上がり増加し、第1次水道拡張事業や第1次水道拡張変更事業で対応してきました。人口の伸びが一段落した昭和48年を境に配水量の増加も緩やかな上昇となり、平成3年を境に減少に転じ、現在に至ってもこの傾向は続いております。

このような状況下で、料金収入の減少が続いており、今後、昭和40年代の拡張の時代に建設した施設や配水管が老朽化し、更新の時期を迎えることから、長期的な展望にたった更新計画を策定する必要があります。

給水人口と配水量の推移



◆◆◆ (3) 事業計画の推移 ◆◆◆

門真市水道事業は、昭和39年に認可を受け、第1次水道拡張事業を始め、それぞれ3回の拡張事業と整備事業を行ってきました。今後は、水需要の増加も見込めず、本格的な維持管理の時代となることから、施設及び配水管の更新が重要な事業となります。

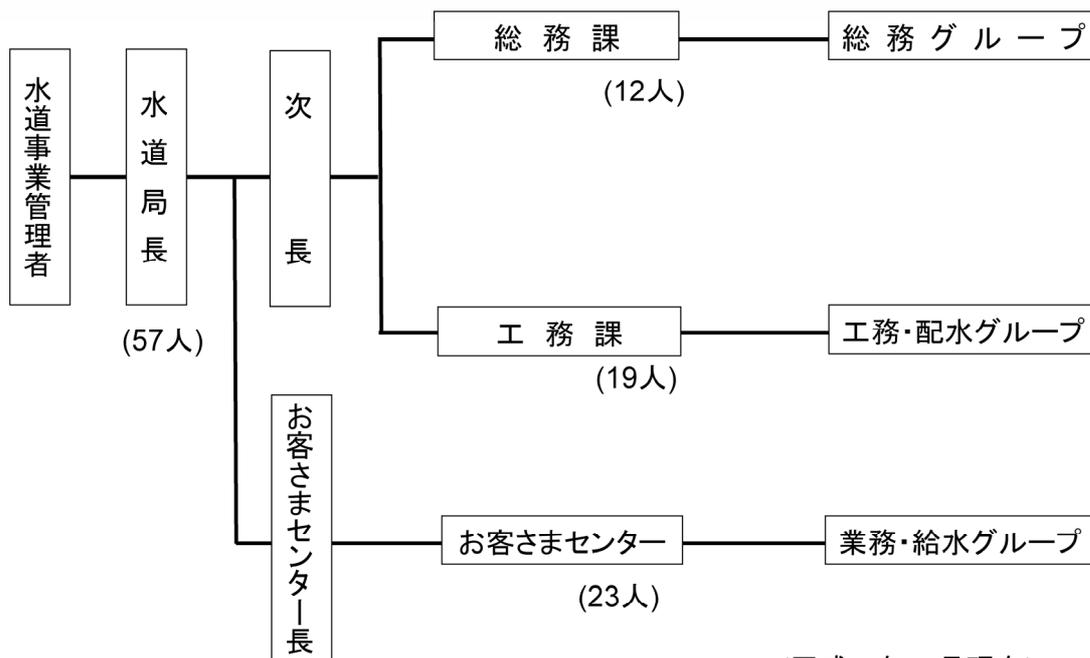
事業計画の推移

事業名	第1次水道 拡張事業	第1次水道 拡張変更事業	水道施設等 整備事業	第2次水道 拡張事業	第2次 水道施設等 整備事業	第3次 水道施設等 整備事業
事業認可	S39.12	S45.3		S61.3		
事業期間	S40.4~ S46.3	S45.4~ S53.3	S52.4~ S61.3	S61.4~ H8.3	H8.4~ H15.3	H15.4~ 現在
計画給水人口(人)	151,130	151,130	—	151,130	—	—
計画1日最大 給水量(m ³ /日)	61,960	61,960	—	72,000	—	—
事業費(千円)	642,343	1,920,063	2,094,949	3,279,998	1,969,583	2,455,665
内、企業債(千円)	591,000	1,765,000	1,915,000	3,081,900	1,814,000	2,273,000
主な事業内容	配水場建設 市内全域加圧 配水	急速ろ過池、 集中管理棟建設	市内全域配水管 整備	配水場新ポンプ 棟建設 給水モニタ設置	沈でん水廃止に よる受水ルート 変更 緊急遮断弁設置	第二京阪国道建 設に伴う配水管 整備

凡例

	拡張事業
	整備事業

◆◆◆ (4) 水道局の機構 ◆◆◆



(平成19年10月現在)

●● 2-2. 現状と課題 ●●

◆◆◆ (1) 総務課の現状と課題 ◆◆◆

現 状

① 総合調整業務について

新たな課題や施策への対応について、複数の課にまたがる事業で、局全体で対応しなければならない災害対策等の危機管理など総合的な調整が必要なものについて総括を行っています。

② 総括事務について

人事、契約、文書管理、経理、広報、企画事務など局全体にかかわる業務で、他の課に属さないすべての事務に対応しています。

③ 契約事務について

特に公正、公明が要求される契約事務について、本庁と共同して、たえず検証を行って遺漏のないように努めています。

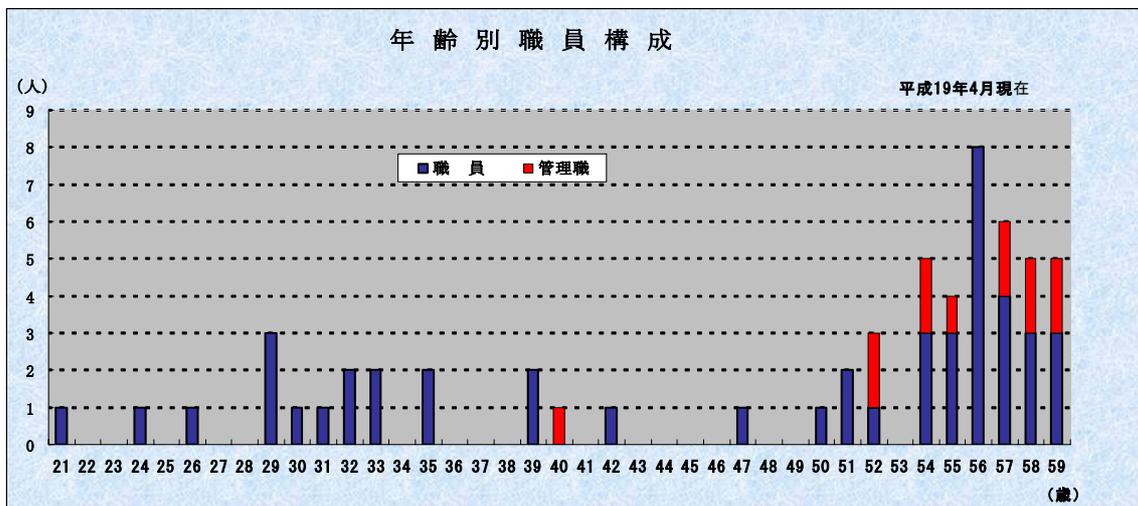
④ 資産の管理について

工所用資材の貯蔵品管理、水道局が所有する土地等の財産管理について、一括して資産管理を行っています。

課 題

① 職員数の急激な減少に対処する事務改善

平成19年10月現在の水道局総職員57名のうち、平成19年度から22年度に定年退職を迎える職員が24名おり、この退職予定者が担当している職務を次世代の職員にどのように伝えるか、また、どのような事務改善を図るべきか早急に検討をはじめする必要があります。



②水道広域化への取り組み

平成16年度に大阪府が厚生労働省の「水道広域化推進事業調査」のモデル地域に選定されたことによって、本市を含めてこれからの水道のあり方についての勉強会が進められており、今後、どのような水道となるべきかが検討課題であり、現在模索中です。

③入札の透明性・競争性の向上について

透明性・競争性の向上を図るため、随意契約の競争入札への移行など改善を行っていく必要があります。

④下水道事業と一体化することの検討

近年、下水道事業と一体化する水道事業体が増えつつありますが、これの具体化について、市民への影響、組織への影響、事務及び経理処理と総合的に検討する必要があります。

⑤老朽化配水管を初めとする老朽化施設更新の資金の捻出

急激に都市化した昭和40年代に建設した施設が老朽化して更新の時期が迫っており、この更新にかかる費用についてできるかぎり自己資金で対応するために資金計画を立てる必要があります。

⑥市民意見の反映

今後とも市民に親しまれる開かれた水道であるべく、情報発信を行い、市民からの意見を聴く必要があります。



◆◆◆ (2) お客さまセンターの現状と課題 ◆◆◆

現 状

①民間活力の導入による業務改善

検針業務、修繕業務、開閉栓業務、窓口業務については、業務委託を行い、業務改善に努めております。

②お客さまへのサービス向上

・開閉栓の利便性向上

平成14年4月に予納金制度を廃止し、従来、窓口にて手続きして頂いていた使用開始および中止手続きを電話で行えるようにしております。

・水道料金支払方法の利便性向上

平成11年4月よりコンビニエンスストアでも水道料金が支払えるようにしております。

③修繕業務

業務委託している業者が、平日、休日ともに24時間水道局内に常駐し、修繕依頼に対応しております。

④小規模貯水槽の実態調査

水道法の規制対象外となっている10 m³以下の小規模貯水槽を対象として、平成17年4月より、設置者や管理者に貯水槽の管理状況についてのヒアリング調査と指導を行っています。

⑤水道料金の滞納整理

6か月以上水道料金を滞納されたお客さまに対し、給水停止予告及び給水停止を実施しております。

課 題

①直結直圧給水・直結増圧給水方式への対応

水道法の規制を受けない有効容量10 m³以下の小規模貯水槽の衛生管理が問題となっており、直結直圧給水・直結増圧給水方式への対応が課題となっています。

小規模貯水槽設置数
1,012件（平成19年3月末現在）

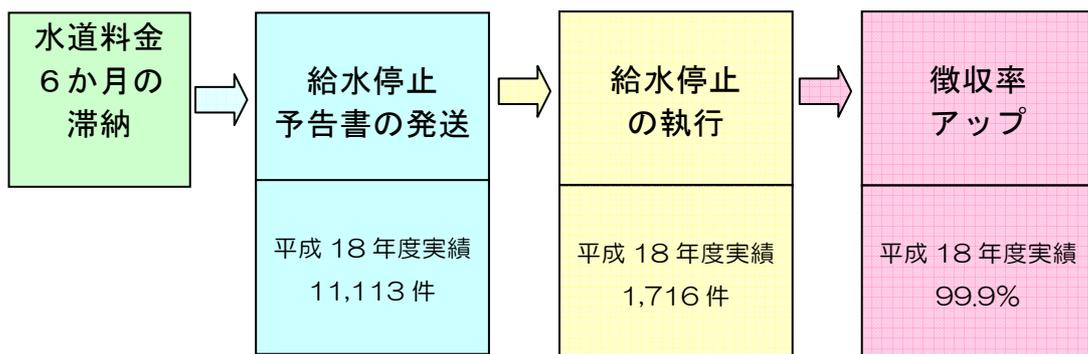
小規模貯水槽の設置状況(例)



②徴収率の向上

現在、水道料金の徴収率は高率となっておりますが、料金滞納が増加傾向にある中、この徴収率をいかに向上させるかが課題です。

徴収率を向上させるためには、未払い金を減少させる必要があります。6か月を滞納された場合に下記の事務処理を執行し、徴収率の向上に努めていますが、今後とも継続する必要があります。



③お客さまサービスの向上

- ・お客さまサービス向上の観点から、窓口増設を検討する必要があります。
- ・水道料金の支払方法が多様化する中で、クレジットカードでの支払いについて検討する必要があります。

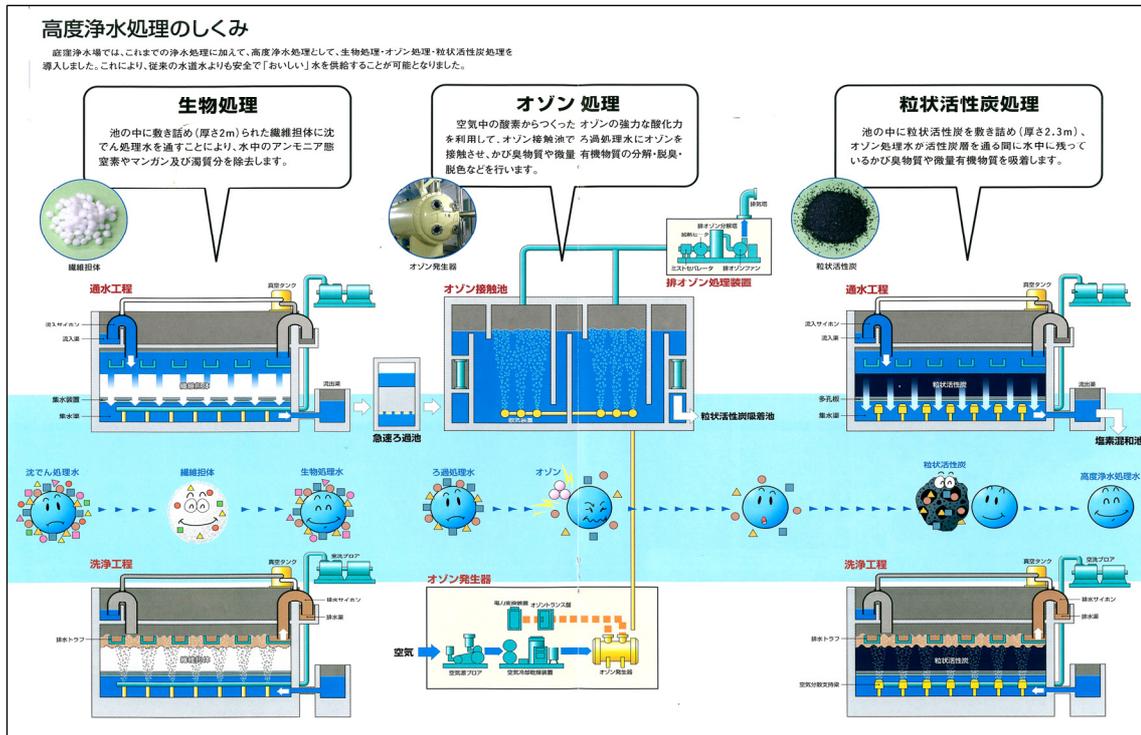


◆◆◆ (3) 工務課の現状と課題 ◆◆◆

現 状

①受・配水業務

門真市は自己水源がなく、全量を大阪府営水道の高度浄水処理水を受水しており、受・配水の運転操作は、平成15年度から平日の昼間を除き、夜間・休日を専門業者に業務委託し合理化を図っています。



※大阪府水道部：庭窪浄水場資料

②水質管理業務

水質基準 50 項目のうち、42 項目は自己検査を実施しています。また、市内の 7 箇所に水質を 24 時間連続監視する給水モニターを設置しています。

③水道施設の建設工事業務

第二京阪道路や下水道の工事に伴い、支障となる配水管の移設工事を行っています。また、道路新設による配水管の整備工事や老朽管を取り替えるための、工事の設計及び監督業務を行っています。

課題

①水道施設の耐震化対策

安全かつ安心な水を安定して送るためには、老朽化した水道施設を耐震化し、災害に強い施設とする必要があります。

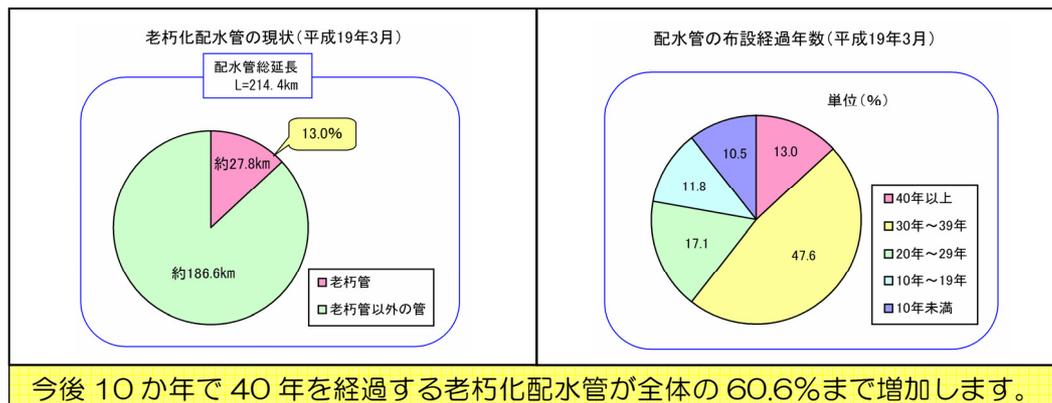
〈 耐震化の必要な施設 〉

泉町浄水場 3号配水池(PC造)
上馬伏配水場 1号配水池(RC造)、3号配水池(PC造)

②配水管の更新対策

老朽化した配水管の取り替えや、主要な幹線配水管の耐震化を行う必要があります。

老朽化配水管の割合は全体の13% 配水管の布設年度別の割合(10か年単位)



③有資格者の養成

技術士・水道施設管理技士・土木施工管理技士などの有資格者の養成を行い、職員のレベルアップを図る必要があります。

④浄・配水場の運転管理システムの改良、更新

電気計装設備が整備された後、改良や更新を重ね現在に至っており、今後、抜本的な更新を行う必要があります。



⑤水質管理体制の強化

水質検査の精度管理の確保のため、近隣市との共同化などの方策を検討する必要があります。

現在、水質基準項目50項目のうち42項目は自己検査により行い、残りの8項目は高度な技術や設備を必要とするため、大阪府市町村水道水質共同検査機関で実施しています。

3. 業務指標による現状分析及び評価

門真市水道事業が将来にわたり量的・質的な向上を目指すためには、現状のサービス水準を的確に把握し、財政の健全性を維持しながら着実に目標に向けて事業を進展させることが重要です。

現状のサービス水準を把握・分析するためには、事業の平均像を把握し、都市形成が類似している事業体と比較する方法があります。この方法は、水道事業の現状を客観的に評価するためにも有効であると考えられます。

水道事業の現状分析及び評価については、「水道事業ガイドライン JWWA Q100」（平成17年1月(社)日本水道協会)による業務指標(PI 指数)を活用することが推奨されています。

3-1. 業務指標 (PI 指数) の算出

平成 18 年度の本市水道事業の業務指標 (PI 指数) は、以下の通りです。

現在、平成 18 年度の業務指標を公表している事業体が少なく、評価が困難であるため、平成 17 年度の業務指標 (PI 指数) として (社) 日本水道協会より公表されている 35 事業体の業務指標平均値と比較して現状分析及び評価の参考とします。

(1) 業務指標一覧表

業務指標 番号	業務指標 (PI)	単位	門真市 (H18)	35事業体平均値 (H17)	業務指標の概要
1. 安心：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給					
a) 水資源の保全					
1001	水源利用率	%	該当なし	65.5	確保している水源水量に対する1日平均配水量の割合を示す。
1002	水源余裕率	%	該当なし	36.5	1日最大配水量に対して確保している水源水量がどの程度の余裕があるかを示す。
1003	原水有効利用率	%	該当なし	90.8	年間取水量に対する有効に使われた水量の割合を示す。
1004	自己保有水源率	%	該当なし	40.6	全水源水量に対する自己所有の水源水量の割合を示す。
1005	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額	円/m ³	該当なし	0.97	自己の水源に水源かん(涵)養のため投資した費用に対するその流域からの取水量の1m ³ あたりの費用を示す。
b) 水源から給水栓までの水質管理					
1101	原水水質監視度	項目	該当なし	80	安全な水の供給には原水が安全であることが重要であるので、原水で何項目を調査しているかを示す。
1102	水質検査箇所密度	箇所/100km ²	16.3	14.6	給水区域において毎日行う水質検査箇所数のその面積100km ² 当たりに対する水質検査箇所数を示す。
1103	連続自動水質監視度	台/ (1,000m ³ /日)	0.202	0.029	配水管網において連続して(24時間)水質を自動的に監視する装置数の1日平均配水量1000m ³ 当たりに対する設置数を示す。
1104	水質基準不適合率	%	0	0	給水栓の水質が、国で定められている水質基準に違反した率を示し、1項目でも違反している場合は違反とみなす。
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	100	89	給水栓水で、2種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準値に対する割合を示す。
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	0	17	給水区域は全て同じ水質であるべきであり、給水栓水で残留塩素濃度の最大値が0.8mg/lの時0%、0.4mg/lの時100%とする。
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	18	39	給水栓水で、水質基準の値である0.1mg/lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合を示す。
1108	有機物 (TOC) 濃度水質基準比	%	24	24	給水栓水で、水質基準の値である5mg/lに対する最大有機物 (TOC) 濃度の割合を示す。
1109	農業濃度水質管理目標比	%	該当なし	0.206	給水栓で、水質基準に定める101項目の各農業の管理目標値に対するそれぞれの農業最大濃度の割合を平均で示す。
1110	重金属濃度水質基準比	%	0	8	給水栓で水質基準に定める6種類の重金属の基準値に対するそれぞれの重金属最大濃度の割合を平均値で示す。
1111	無機物質濃度水質基準比	%	14	19	給水栓で水質基準に定める6種類の無機物質の基準値に対するそれぞれの無機物質最大濃度の割合を平均値で示す。
1112	有機物質濃度水質基準比	%	36	8	給水栓で水質基準に定める4種類の有機物質の基準値に対するそれぞれの有機物質最大濃度の割合を平均値で示す。
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	0	0	給水栓で、水質基準に定める9種類の有機塩素化学物質の基準値に対するそれぞれの有機塩素化学物質最大濃度の割合を平均値で示す。
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	40	12	給水栓で、水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対するそれぞれの消毒副生成物最大濃度の割合を平均値で示す。
1115	直結給水率	%	97.2	78.9	総給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合を示す。
1116	活性炭投入率	%	該当なし	21.5	粉末活性炭を投入した日数の年間割合を示す。
1117	鉛製給水管率	%	0	16.3	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合を示す。

番号	業務指標 (P1)	単位	門真市 (H18)	35事業体平均値 (H17)	業務指標の概要
2. 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保					
a) 連続した水道水の供給					
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	ℓ/人	88	162	給水人口一人当たり何ℓの水が常時貯められているかを示す。
2002	給水人口一人当たり配水量	ℓ/日/人	333	360	給水人口一人当たり一日何ℓ配水したかを示す。
2003	浄水予備力確保率	%	該当なし	28.7	必要とされる一日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体ではどの程度の余裕があるかを割合で示す。
2004	配水池貯留能力	日	0.40	0.87	水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。
2005	給水制限数	日	0	1	一年間で何日給水制限したかを示す。
2006	普及率	%	100	99.0	給水区域内で水道を使っている人の割合を示す。
2007	配水管延長密度	km/km ²	17.6	12.0	給水区域面積1km ² 当たり配水管が何km布設されているかを示す。
2008	水道メータ密度	個/km	220	114	配水管1km当たり何個の水道メーターが接続されているかを示す。
b) 将来への備え					
2101	経年化浄水施設率	%	該当なし	10.9	法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す。
2102	経年化設備率	%	40.0	46.6	法定の耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備の総数に対する割合を示す。
2103	経年化管路率	%	12.9	6.7	法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合を示す。
2104	管路の更新率	%	1.02	0.94	年間で更新した管路延長の総延長に対する割合を示す。
2105	管路の更生率	%	0	0.002	年間で更生(古い管の内面を補修すること)した管路延長の総延長に対する割合を示す。
2106	バルブの更新率	%	1.90	1.63	年間で更新したバルブ数の総設置数に対する割合を示す。
2107	管路の新設率	%	0.37	0.87	年間で新設した管路延長の総延長に対する割合を示す。
c) リスクの管理					
2201	水源の水質事故数	件	該当なし	5	年間の水源の有害物質による水質汚染の回数を示す。
2202	幹線管路の事故割合	件/100km	0	1.5	年間の幹線管路の事故が幹線管路総延長100km当たり何件あるかを示す。
2203	事故時配水量率	%	100	70.0	最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき配水できる水量の平均配水量に対する割合を示す。
2204	事故時給水人口率	%	100	36.0	最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合を示す。
2205	給水拠点密度	箇所/100km ²	16.3	15.0	緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km ² 当たり何箇所あるかを示す。
2206	系統間の原水融通率	%	該当なし	12.0	取水した原水を融通して異なる浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能水量に対する割合を示す。
2207	浄水施設耐震率	%	該当なし	11.8	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す。
2208	ポンプ所耐震施設率	%	72.8	27.5	ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合を示す。
2209	配水池耐震施設率	%	31.1	30.8	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合を示す。
2210	管路の耐震化率	%	8.3	9.8	多くの管路のうち耐震性のある材質と継手により構成された管路延長の総延長に対する割合を示す。
2211	薬品備蓄日数	日	該当なし	44.8	浄水場で使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。
2212	燃料備蓄日数	日	該当なし	2.1	浄水場などで使う主として発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。
2213	給水車保有度	台/1,000人	0.015	0.009	稼働できる給水車が給水人口1000人当たり何台保有されているかを示す。
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	個/1,000人	51.8	55.2	緊急時に使用できる可搬ポリタンク・ポリバックが給水人口1000人当たり何個保有されているかを示す。
2215	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	0.030	0.064	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が給水人口1000人当たり何m ³ 保有されているかを示す。
2216	自家発電設備容量率	%	14.7	53.6	自家発電機の容量が当該設備に必要なとされる電力の総量に対する割合を示す。
2217	警報付施設率	%	30.8	63.8	異常時に警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合を示す。
2218	給水装置の凍結発生率	件/1,000件	0	3.6	給水件数1000件当たりに対する年間で凍結により破裂した給水装置の延べ件数を示す。



第1章 門真市水道ビジョン

番号	業務指標 (PI)	単位	門真市 (H18)	35事業体平均値 (H17)	業務指標の概要
3. 持続：いつまでも安心してできる水を安定して供給					
a) 地域性にあった運営基盤の強化					
3001	営業収支比率	%	111.8	117.7	営業収益の営業費用に対する割合を示す。
3002	経常収支比率	%	107.8	106.3	経常収益の経常費用に対する割合を示す。
3003	総収支比率	%	107.7	106.3	総収益の総費用に対する割合を示す。
3004	累積欠損金比率	%	0	2.7	累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示す。
3005	繰入金比率（収益的収支分）	%	0.1	2.2	損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合を示す。
3006	繰入金比率（資本的収入分）	%	2.9	8.3	資本的勘定繰入金の資本的収入に対する割合を示す。
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	59,209	56,711	損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	22.0	19.0	職員給与費の給水収益に対する割合を示す。
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	6.5	12.6	企業債利息の給水収益に対する割合を示す。
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	9.3	25.7	減価償却費の給水収益に対する割合を示す。
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	9.1	21.8	企業債償還金の給水収益に対する割合を示す。
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	166.4	327.0	企業債残高の給水収益に対する割合を示す。
3013	料金回収率（給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合）	%	101.3	97.0	供給単価の給水減価に対する割合を示す。
3014	供給単価	円/m ³	201.6	182.9	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。
3015	給水原価	円/m ³	199.1	192.1	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示す。
3016	1ヶ月当たり家庭用料金（10m ³ ）	円	1,228	1,209	標準的な家庭における水使用量（10m ³ ）に対する料金を示す。
3017	1ヶ月当たり家庭用料金（20m ³ ）	円	3,055	2,728	標準的な家庭における水使用量（20m ³ ）に対する料金を示す。
3018	有収率	%	95.5	90.2	有収水量の年間の配水量に対する割合を示す。
3019	施設利用率	%	55.9	64.4	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合を示す。
3020	施設最大稼働率	%	64.1	74.2	一日最大給水量の一日給水能力に対する割合を示す。
3021	負荷率	%	87.2	87.0	一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合を示す。
3022	流動比率	%	348.8	518.0	流動資産の流動負債に対する割合を示す。
3023	自己資本構成比率	%	49.3	58.2	自己資産金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合を示す。
3024	固定比率	%	173.5	165.4	固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合を示す。
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	98.0	85.0	企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合を示す。
3026	固定資産回転率	回	0.30	0.13	受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合を回数で示す。
3027	固定資産使用効率	m ³ /10,000円	15.1	8.8	給水量の有形固定資産に対する値（m ³ /10000円）である。
b) 水道文化・技術の継承と発展					
3101	職員資格取得度	件/人	0.78	1.05	職員が一人当たり持っている法定資格の件数を示す。
3102	民間資格取得度	件/人	0.069	0.064	職員が一人当たり持っている民間資格の件数を示す。
3103	外部研修時間	時間	7.6	13.5	職員が一人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。
3104	内部研修時間	時間	0	6.8	職員が一人当たりの内部研修を受けた時間数を示す。
3105	技術職員率	%	55.2	50.5	技術職員総数の全職員数に対する割合を示す。
3106	水道業務経験年数度	年/人	26.2	15.5	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。
3107	技術開発職員率	%	0	0.12	技術開発業務従事職員数の全職員数に対する割合を示す。
3108	技術開発費率	%	0	0.01	技術開発費の給水収益に対する割合を示す。
3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	281,000	301,000	年間で職員一人当たり何m ³ 配水したことになるかを示す。
3110	職員一人当たりメータ数	個/人	819	957	水道メーター総数を全職員数で除した値である。
3111	公傷率	%	0	0.02	公傷で休務した延べ人数の、全職員数と年間公務日数を乗じた日数に対する割合を示す。
3112	直接飲用率	%	データなし	70.5	消費者の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。
c) 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実					
3201	水道事業に係る情報の提供度	部/件	21.5	3.0	広報誌配布部数の給水件数に対する割合を示す。
3202	モニタ割合	人/1,000人	0	0.049	モニタ人数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。
3203	アンケート情報収集割合	人/1,000人	0	1.65	アンケート回答人数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。
3204	水道施設見学苦情割合	人/1,000人	0	10.3	見学者数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。
3205	水道サービスに対する苦情割合	件/1,000件	0.59	1.24	水道サービス苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。
3206	水質に対する苦情割合	件/1,000件	0.42	0.62	水質苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。
3207	水道料金に対する苦情割合	件/1,000件	0	0.251	水道料金苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。
3208	監査請求数	件	0	0.1	年間の監査請求数で法令に基づくものの件数を示す。
3209	情報開示請求数	件	0	12	年間の情報開示請求数で法令に基づくものの件数を示す。
3210	職員一人当たり受付件数	件/人	141	386	受付件数を全職員数で除した値を示す。

番号	業務指標 (PI)	単位	門真市 (H18)	35事業体平均値 (H17)	業務指標の概要
4. 環境：環境保全への貢献					
a) 地球温暖化防止、環境保全などの推進					
4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	0.07	0.30	取水から給水栓まで1m ³ あたりの水を送水するまでに要した電力消費量を示す。
4002	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	0.24	1.09	取水から給水栓まで1m ³ あたりの水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。
4003	再生可能エネルギー利用率	%	該当なし	0.41	水道事業の中で行っている再生可能エネルギーの使用量の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合を示す。
4004	浄水発生土の有効利用率	%	該当なし	59.1	浄水場で発生する土を埋め立てなど廃棄処分せず、培養土などとして利用している量の全発生土量に対する割合を示す。
4005	建設副産物のリサイクル率	%	48.0	73.8	水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄処分せず、再利用している量の全建設副産物量に対する割合を示す。
4006	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量	g・CO ₂ /m ³	23	106	配水した水1m ³ 当たり水道事業として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。
b) 健全な水環境					
4101	地下水率	%	該当なし	14.2	地下揚水量の水源利用水量に対する割合を示す。
5. 管理：水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理					
a) 適正な実行・業務運営					
5001	給水圧不適正率	%	0	0.47	給水圧力が適正範囲内にコントロールできなかった測定点数と日数が年間で全体の測定点に対して何箇所あったかの割合(%)を示す。
5002	配水池清掃実施率	%	156	151	清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合を示す。
5003	年間ポンプ平均稼働率	%	8.0	26.7	年間で稼働しているポンプ(台数と時間の積)の全ポンプに対する割合を示す。
5004	検針誤り割合	件/1,000件	7.9	0.10	検針に関わる誤り件数の検針1000件に対する誤り件数を示す。
5005	料金請求誤り割合	件/1,000件	0	0.20	料金請求に関わる誤り件数の料金請求1000件に対する誤り件数を示す。
5006	料金未納率	%	10.1	7.4	年度末に収納されていない金額の総料金収入額に対する割合を示す。
5007	給水停止割合	件/1,000件	35.9	15.9	料金の未納により給水停止を実施した件数の給水件数1000件に対する給水停止を実施した件数を示す。
5008	検針委託率	%	100	95.0	検針を委託した水道メータ数の総件数に対する割合を示す。
5009	浄水場第三者委託率	%	該当なし	3.2	浄水場の運転管理針を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合を示す。
b) 適正な維持管理					
5101	浄水場事故割合	10年間の件数/箇所	該当なし	0.2	浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合を示す。
5102	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率	%	70.6	71.8	鉄製の水道管であるダクタイル鑄鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合を示す。
5103	管路の事故割合	件/100km	0	6.7	管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する事故件数を示す。
5104	鉄製管路の事故割合	件/100km	0	3.4	鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管路延長100kmに対する事故件数を示す。
5105	非鉄製管路の事故割合	件/100km	0	16.4	非鉄製管路で起きた年間の事故件数の非鉄製管路延長100kmに対する事故件数を示す。
5106	給水管の事故割合	件/1,000件	25.6	7.3	給水管の年間事故件数の給水件数1000件に対する事故件数を示す。
5107	漏水率	%	0.9	5.7	年間の漏水量の配水量に対する割合を示す。
5108	給水件数当たり漏水量	m ³ /年/件	3.1	19.5	1給水件数当たりの年間の漏水量を示す。
5109	断水・漏水時間	時間	0	0.26	断水・漏水(時間と人口の積)の全給水人口に対割合を示す。
5110	設備点検実施率	%	200	437	電気機械などの点検した回数の法定点検回数に対する割合を示す。
5111	管路点検率	%	27	37	年間で点検した管路延長の総延長に対する割合を示す。
5112	バルブ設置密度	基/km	27.6	14.6	管路総延長1km当たりに対するバルブの設置数を示す。
5113	消火栓点検率	%	100	66.7	年間で点検した消火栓の総数に対する割合を示す。
5114	消火栓設置密度	基/km	7.4	4.0	配水管延長1km当たりに対する消火栓の設置数を示す。
5115	貯水槽水道指導率	%	23.1	9.0	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合を示す。
6. 国際：わが国の経験の海外移転による国際貢献					
a) 技術の移転					
6001	国際技術等協力度	人・週	0	9	協力した人数と滞在日数(週)の積で示す。
b) 国際機関、諸国との交流					
6101	国際交流数	件	0	5	人的交流の件数で示す。

●● 3-2. 現状分析及び評価 ●●

業務指標（PI 指数）は、安心、安定、持続、環境、管理、国際の6分野に分かれており、各分野ごとに特徴的な事項について分析・評価する。

なお、本市は配水量の全量を大阪府営水道より受水しているため、水源に関する項目は該当しない。

①安心項目について

- 本市の No.1102 水質検査箇所密度（16.3 箇所/100km²）、No.1103 連続自動水質監視度（0.202 台/1,000m³/日）は、35 事業体平均値のそれぞれ（14.6 箇所/100km²）、（0.029 台/1,000m³/日）を上回っていることから、水質管理体制の充実により安心できる水の供給に努めている。

②安定項目について

- 本市の No.2001 給水人口1人当たり貯留飲料水量（88ℓ/人）及び No.2004 配水池貯留能力（0.4 日）は、35 事業体平均値のそれぞれ（162ℓ/人）、（0.87 日）より低い値であるが、大阪府営水道からの直圧給水も可能であり、問題はない。
- 本市の No.2104 管路の更新率（1.02%）は、35 事業体平均値（0.94%）を上回っているが、No.2103 経年化管路率（12.9%）は35 事業体平均値（6.7%）に比べ約2倍の数値となっており、老朽化配水管の更新が急務である。
- 本市の No.2208 ポンプ所耐震施設率（72.8%）、No.2209 配水池耐震施設率（31.1%）は共に、35 事業体平均値のそれぞれ（27.5%）、（30.8%）を上回っているが、配水池耐震施設率は31.1%と低く、震災時の飲料水確保のために耐震化対策が急務である。

③持続項目について

- 本市の No.3001 営業収支比率（111.8%）、No.3002 経常収支比率（107.8%）、No.3003 総収支比率（107.7%）は数値が高い方が良く、100%を上回っており運営基盤は比較的良好であるといえる。
- 本市の給水収益に対する費用の割合は、No.3009 企業債利息の割合（6.5%）、No.3010 減価償却費の割合（9.3%）、No.3011 企業債償還金の割合（9.1%）、No.3012 企業債残高の割合（166.4%）は、35 事業体平均値のそれぞれ No.3009（12.6%）、No.3010（25.7%）、No.3011（21.8%）、No.3012（327.0%）の約半分であることから、効率良く運営されているといえる。
- 本市の No.3106 水道業務経験年数度（26.2 年/人）は、35 事業体平均値（15.5 年/人）より高く、職員が水道業務に携わっている年数が長く、技術と経験を持った職員が多い反面、スムーズな世代交代が懸念される。
- 本市の No.3202 モニタ割合（0%）、No.3203 アンケート情報収集割合（0%）の結果より、今後給水サービスの向上を図る上で、市民意見を聴取し、反映できる体制に整備する必要がある。

④環境項目について

- 本市の No.4001 配水量 1 m^3 当たり電力消費量 (0.07 kwh/m^3)、No.4002 配水量 1 m^3 当たり消費エネルギー (0.24 MJ/m^3) は、配水量の全量を受水しているが、受水圧の有効利用のため低い数値となっている。

⑤管理項目について

- 本市の No.5115 貯水槽水道指導率 (23.1%) は、35 事業体平均値 (9.0%) に比べ約 2.5 倍と高く、末端までの水質確保に対する取り組みが実施されている。

⑥国際項目について

- 現在、国際的な技術の協力又は交流はなく今後の検討課題である。

現状・課題点

門真市水道事業における業務指標を算出した結果、経営上特に大きく問題となる項目は存在していないが、今後、第三者機関による経営、事業等の評価の実施について検討する必要があると考えている。

配水量が減少傾向にある昨今において、より効率的に事業を運営していくことが重要であり、今後の経営改善目標を定めるために、現状または今後の課題点を挙げると以下のようなことになる。

- 老朽化配水管の更新及び配水池の耐震対策への取り組みが急務となるが、これらの事業を実施した場合においても健全経営が可能となる経営計画を検討する必要がある。
- 給水原価は、他の水道事業体に比べ高額となっているが、このうちの固定費となる受水費の割合がほぼ半分を占めており、今後においても削減が困難な状況である。
- 今後のお客さまサービスの充実を図る上で、水道モニター、アンケート情報収集などの市民意見を聴取し、反映できる体制の整備が必要であり、情報提供と共に市民に開かれた水道を目指すことが必要である。
- 現在の経営状況を維持しつつ、更に効率的な事業運営を目指す必要がある。



(琵琶湖)

4. 水道事業の将来像

4-1. 基本理念

快適な水をどこまでも、満足される水を市民のもとへ

本市の水道事業は、昭和 28 年(1953 年)の茨田上水道組合にはじまり、昭和 40 年(1965 年)に水道施設を3市で分割継承し、門真市単独の「門真市水道事業」として生まれ変わり、日常生活をする上で、また産業活動を行う上で欠かすことのできない最も重要なライフラインとなっています。

しかしながら、高度成長期の水需要に対応するべく整備を行ってきた水道事業も、近年の水需要の変化や規制緩和の進展など社会的な動き、水道水の安全性やおいしさなどに対する需要者ニーズの多様化や高度化、更に地球規模での環境問題など水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきています。さらに、これまでの建設拡張の時代から維持管理の時代になっている中で、これまで以上のサービスを行うためには、より効率的な最小限の費用による事業運営が必要となります。

これから門真市の水道が目指す方向は、ライフラインの重要性を念頭に、これまで築き上げてきた水道施設や技術を確実に次世代へ継承していくと同時に、よりお客様の満足度を向上させるサービスに努め、『快適な水をどこまでも、満足される水を市民のもとへ』を目標に運営してまいります。

水道事業者として、「快適な水（安全かつ安心）」を「どこまでも（安定と持続を次世代まで）」、「満足される水（給水サービスの向上）」を「市民のもとへ（おいしい水・市民に開かれた水道）」に向けて取り組んでまいります。

か 快適な水を

ど どこまでも、

ま 満足される水を

し 市民のもとへ



●● 4-2. 門真市水道ビジョン体系図 ●●

基本方針		基本施策	主要施策
安心	基本方針1 安心して、おいしく 飲む水道を目指 します	(1) 水質管理体制の強化	①自己検査体制の強化
			②水質共同検査体制
			③隣接各市との連携
		(2) 貯水槽水道の水質確保	①小規模貯水槽の水質管理の強化
			②直結給水範囲の拡大
		(3) 鉛製給水管・石綿セメント配水管の解消状況	①鉛製給水管の撤去(平成15年度解消済) ②石綿セメント配水管の撤去(平成17年度解消済)
安定	基本方針2 いつでも安定給水 のできる水道を確 保します	(1) 水道施設の耐震化対策	①耐震性能の向上
			②緊急遮断弁の設置
		(2) 老朽化配水管の更新対策	①老朽化配水管の更新計画
		(3) 災害対策の充実	①危機管理
			②応急給水及び応急復旧体制
		(4) 中央集中管理システムの更新	①管理システムの整備
②防災拠点とした施設整備			
持続	基本方針3 効率的な事業運営 のできる水道を目 指します	(1) 財政計画・経営計画策定	①耐震化・老朽化施設の更新資金の調達
		(2) 水道の広域化対策	①府域水道・広域連携の検討
		(3) 上下水道事業の一体化	①下水道事業との一体化
		(4) 職員数の減少対策	①急減する人員体制への対応
		(5) 有資格者の養成	①水道技術の継承
		(6) 徴収率の向上対策	①収納体制の強化
		(7) 入札制度対策	①入札制度の改正
			(8) 需要者サービスの向上対策
環境	基本方針4 環境に配慮した 水道を運営します	(1) 省エネルギーの促進	①受水圧力の有効利用
		(2) 太陽光発電利用の促進	①太陽光発電システムの導入
		(3) 小水力発電の検討	①小水力発電の可能性の検討
国際	基本方針5 国際対応のできる 水道とします	(1) 国際対応	①国際的活動への対応

●● 4-3. 基本方針と施策 ●●

基本方針 1 安心して、おいしく飲める水道

門真市は自己水源がなく、全量を大阪府営水道の高度浄水処理水を受水しています。この水道水は、大阪府営水道において水質基準に適合した水となっていますが、門真市においてもお客さまに給水する水に対して水質検査を行い、安全かつ安心、そしておいしく飲める水の供給に努めています。

水道法で定める水質基準も項目が増え、さらに基準値も厳しくなっており、今後もお客さまに安心して、おいしく飲んで頂けるよう水質管理体制の強化を行います。

また、維持管理が問題となる有効容量 10 m³以下の小規模貯水槽の点検、指導を行うとともに、直結給水範囲の拡大を推進し、末端での水質確保に向けた取り組みを推進してまいります。

なお、安全は事実、安心は気持ちの問題であり、安心を得るためには安全であることの情報開示とていねいな説明という視点が必要です。

◆ 基本施策及び主要施策 ◆

- (1) 水質管理体制の強化
 - ①自己検査体制の強化
 - ②水質共同検査体制
 - ③隣接各市との連携
- (2) 貯水槽水道の水質確保
 - ①小規模貯水槽の水質管理の強化
 - ②直結給水範囲の拡大
- (3) 鉛製給水管・石綿セメント配水管の解消状況
 - ①鉛製給水管の撤去（平成 15 年度解消済）
 - ②石綿セメント配水管の撤去（平成 17 年度解消済）



(淀川)

基本方針2 いつでも安定給水のできる水道

発生の危険性が指摘されている東南海・南海地震または直下型地震等の大規模地震に備えて、市民生活のライフラインとして地震発生時にも最低限の給水を確保するため、施設および幹線配水管の耐震化など、地震災害に向けた水道施設整備が求められています。

門真市では、管理棟や配水池の耐震診断を行い、危険性のある施設については耐震補強を行うなどの工事に取りかかっています。現在、泉町浄水場の集中管理棟や配水池の一部の補強工事を終えています。残りの配水池の補強工事が急がれるところであります。

また、地震発生時の配水管損傷による配水池貯留水の流出を防ぎ、飲料水を確保するための緊急遮断弁の設置も同様に整備を必要としています。

配水管においては、泉町浄水場と上馬伏配水場を連絡する幹線配水管口径600mmの整備を終えましたが、創設当時から使用してきた配水管が老朽化しており、更新時期と合わせて耐震化を進めてまいります。

さらに、施設の耐震化を進めると同時に、危機管理意識をもって災害対策の充実を図ってまいります。

◆ 基本施策及び主要施策 ◆

(1) 水道施設の耐震化対策

- ①耐震性能の向上
- ②緊急遮断弁の設置

(2) 老朽化配水管の更新対策

- ①老朽化配水管の更新計画

(3) 災害対策の充実

- ①危機管理
- ②応急給水及び応急復旧体制

(4) 中央集中管理システムの更新

- ①管理システムの整備
- ②防災拠点とした施設整備

上馬伏配水場耐震補強工法



基本方針3 効率的な事業運営のできる水道

水道施設は、市民の生活や産業活動に欠かすことができないライフラインであり、その経営に対する責任は重大です。水需要の減少に伴ない料金収入は減少しつつある中で、水道局の機構の見直しや、民間活力を生かした業務委託などを推進し、効率的な執行体制を構築し、不断の企業努力を継続してまいります。

ここ数年の内には、これまで水道事業を支えてきた世代が大量に退職を迎えることから、職員数の減少と共に技術者も減少することとなり、技術の継承を図るとともに体系的な人員配置を行い、同時に職員の資質向上のための研修体制等を確立してまいります。

一方、水道事業における新たな概念の広域化が推進され、また下水道事業との一体化等、今までの水道事業の枠を越えた取り組みを進めてまいります。

また、今後実施していく必要のある施設の耐震化や、老朽化配水管の更新などの設備投資には、次世代の負担となる企業債への依存度を減らし、効率的な運営により生み出した利益を充てる、及び可能な国庫補助金を活用するなど、健全な事業運営によって将来へ持続できる体制強化を図ってまいります。

◆ 基本施策及び主要施策 ◆

- (1) 財政計画・経営計画策定
 - ①耐震化・老朽化施設の更新資金の調達
- (2) 水道の広域化対策
 - ①府域水道・広域連携の検討
- (3) 上下水道事業の一体化
 - ①下水道事業との一体化
- (4) 職員数の減少対策
 - ①急減する人員体制への対応
- (5) 有資格者の養成
 - ①水道技術の継承
- (6) 徴収率の向上対策
 - ①収納体制の強化
- (7) 入札制度対策
 - ①入札制度の改正
- (8) 需要者サービスの向上対策
 - ①市民意見の反映
 - ②料金支払方法の向上対策



(利き水会の様子)

基本方針4 環境に配慮した水道

水道事業は、水循環の中の水を資源として事業を行っており、飲料水とするまでの過程または飲料水を送るためにポンプを利用しており、電気エネルギーを消費することによる環境への負荷があります。

今後は、環境に配慮した水道を目指して、大阪府営水道受水圧力の有効利用の活用と太陽光発電システムの導入促進等、環境負荷の低減に対する取り組みを進めてまいります。

◆ 基本施策及び主要施策 ◆

- (1) 省エネルギーの促進
 - ①受水圧力の有効利用
- (2) 太陽光発電利用の促進
 - ①太陽光発電システムの導入
- (3) 小水力発電の検討
 - ①小水力発電の可能性の検討

基本方針5 国際対応のできる水道

日本の水道は、世界でもトップクラスにあり、海外への技術支援または海外の技術者に対する技術研修等が行われています。現在は政令指定都市など規模の大きな事業体で取り組まれています。

本市においても、大阪府及び近隣各市と連携を図りながら対応してまいります。

◆ 基本施策及び主要施策 ◆

- (1) 国際対応
 - ①国際的活動への対応



5. 基本施策

5-1. 安心して、おいしく飲める水道

（1）水質管理体制の強化

①自己検査体制の強化

水質の問合せや苦情に迅速に対応し、より安全な水を市民の皆様にお届けするために、水質管理体制をさらに強化する必要があり、水質試験技術の継承のためにも自己検査体制を継続する考えです。

しかし、水質検査の精度管理が重要視され、また水質項目によっては高度な技術や設備を必要とするため、「水質共同検査体制」および「隣接各市との連携」なども含めた検査体制を考慮しつつ、検査精度の確保と効率性を検討し、検査体制を強化してまいります。

下表は、現在の水質基準の項目と基準値及び過去3か年間ににおける最大値を示しており、水質基準項目50項目のうち、42項目は自己検査で行い、着色した8項目は大阪府市町村水道水質共同検査機関で実施しています。

水質基準項目	基準値	過去3年間の最大値	水質基準項目	基準値	過去3年間の最大値
基 01 一般細菌	100集落以下	0	基 26 総トリハロメタン	0.1 以下	0.03
基 02 大腸菌	検出されないこと	(-)	基 27 トリクロロ酢酸	0.2 以下	0.02
基 03 カドミウム及びその化合物	0.01 以下	0.001未満	基 28 ブロモジクロロメタン	0.03 以下	0.008
基 04 水銀及びその化合物	0.0005 以下	0.00005未満	基 29 ブロモホルム	0.09 以下	0.009未満
基 05 セレン及びその化合物	0.01 以下	0.001未満	基 30 ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008
基 06 鉛及びその化合物	0.01 以下	0.001未満	基 31 亜鉛及びその化合物	1 以下	0.1未満
基 07 ヒ素及びその化合物	0.01 以下	0.001	基 32 アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.07
基 08 六価クロム化合物	0.05 以下	0.005未満	基 33 鉄及びその化合物	0.3 以下	0.03未満
基 09 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001	基 34 銅及びその化合物	1 以下	0.1未満
基 10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	1.80	基 35 ナトリウム及びその化合物	200 以下	44.3
基 11 ふっ素及びその化合物	0.8 以下	0.16	基 36 マンガン及びその化合物	0.05 以下	0.010
基 12 ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.1未満	基 37 塩化物イオン	200 以下	24.0
基 13 四塩化炭素	0.002 以下	0.0002未満	基 38 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 以下	54.1
基 14 1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.005	基 39 蒸発残留物	500 以下	129
基 15 1,1-ジクロロエチレン	0.02 以下	0.007	基 40 陰イオン界面活性剤	0.2 以下	0.02未満
基 16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	0.004未満	基 41 ジェオスミン	0.00001 以下	かび発生時に検査します
基 17 ジクロロメタン	0.02 以下	0.002未満	基 42 2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下	かび発生時に検査します
基 18 テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001未満	基 43 非イオン界面活性剤	0.02 以下	0.009
基 19 トリクロロエチレン	0.03 以下	0.003未満	基 44 フェノール類	0.005 以下	0.005未満
基 20 ベンゼン	0.01 以下	0.001未満	基 45 有機物（全有機炭素（TOC）の量）	5 以下	1.90
基 21 クロロ酢酸	0.02 以下	0.002	基 46 pH値	5.8～8.6	7.2～7.9
基 22 クロホルム	0.06 以下	0.009	基 47 味	異常でないこと	異常なし
基 23 ジクロロ酢酸	0.04 以下	0.004	基 48 臭気	異常でないこと	異常なし
基 24 ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.01未満	基 49 色度	5 度以下	1
基 25 臭素酸	0.01 以下	0.006	基 50 濁度	2 度以下	0.8
			残留塩素	0.1以上	0.3～1.0

大阪府市町村水道水質共同検査機関で実施

※平成20年4月1日から新しく塩素酸が基準項目に設定されます。

水道局水質検査室



高速液体クロマトグラフ



門真市浄化センター内給水モニター設備



給水モニター設備の内部



②水質共同検査体制

現在、平成16年度に厚生労働省から通知のあった50項目の基準項目を検査対象としていますが、今後も学問的知見によって検査項目は変わることが予想され、平成20年4月1日から新しく塩素酸が検査項目に加えられます。

また、「大阪府新たな水道広域化」の検討の中で取り上げられている水質試験センター等施設の共同化への取り組みについてその動向を見据えながら、市民の皆様がいつでも安心して飲める水道水の供給と水質監視の強化に取り組めます。

③隣接各市との連携

今後、大阪府営水道の高度浄水処理水を全面的に受水している隣接各市とも連携をとって、新水質基準項目への対応、高度な技術力を必要とする検査項目の検査体制のあり方等について、隣接各市の技術力の活用による効率運用に積極的に取り組めます。

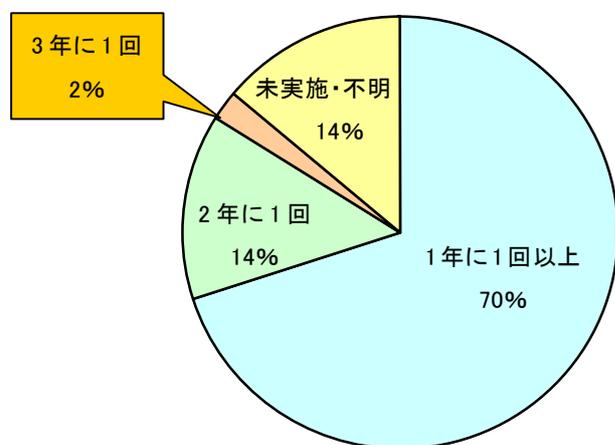
(2) 貯水槽水道の水質確保

① 小規模貯水槽の水質管理の強化

良質で安全な水を供給するため、水道法の規制を受けない有効容量10m³以下の小規模貯水槽の衛生の確保を目的に、平成17年度より、貯水槽の外観点検と定期検査及び定期清掃等、設置者への管理状況のヒアリング調査を実施しております。

特に水質管理に必要な1年に1回の貯水槽の清掃状況は、平成19年10月末までの調査結果では、下記グラフのとおり30%が基準を充たしておらず、今後は、貯水槽の設置を少なくする取り組みとして直結給水方式の採用を推進するものです。

小規模貯水槽の清掃状況



小規模貯水槽調査実施状況

年度	調査件数(件)	実施率(%)
17	327	32.3
18	301	62.1
19	170	78.8
合計	798	78.8

平成19年10月末現在

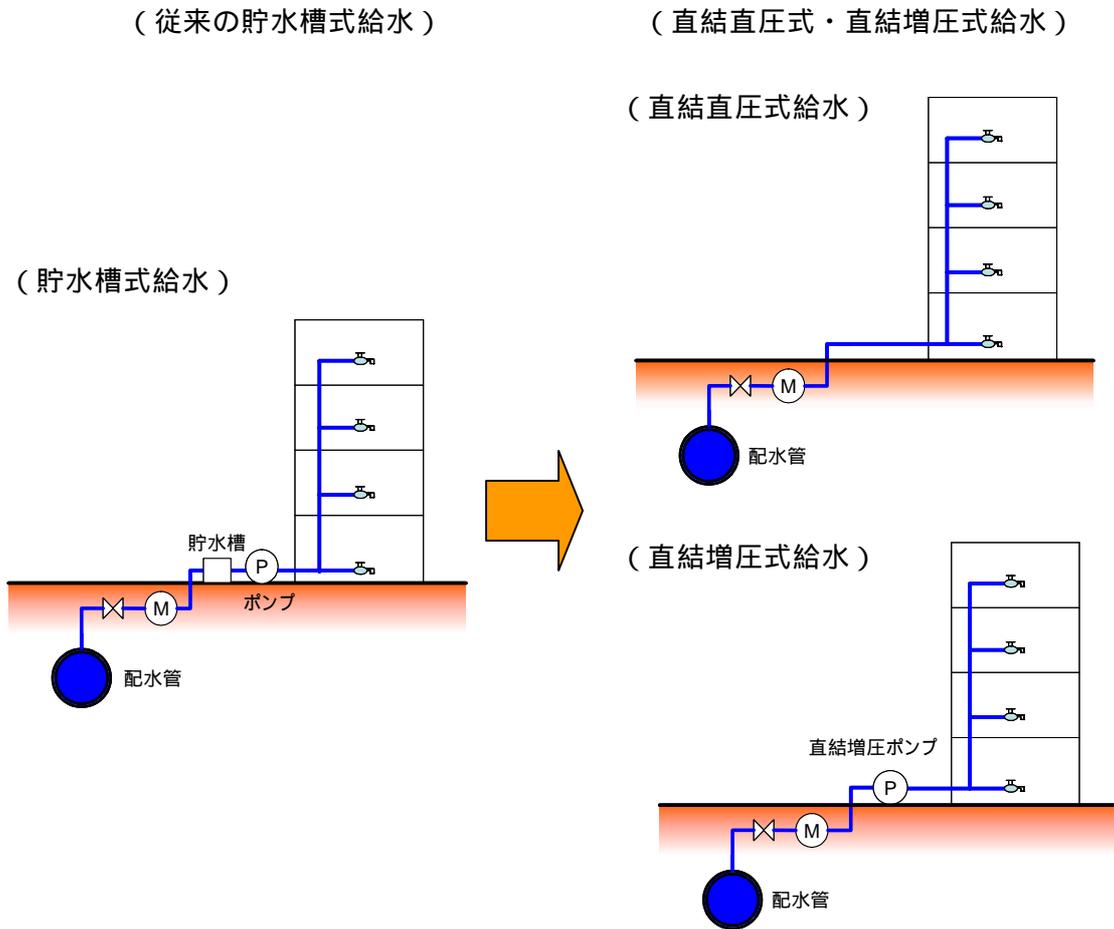
小規模貯水槽設置数
1,012件(平成19年3月末現在)

② 直結給水範囲の拡大

直結給水とは、給水装置の末端である蛇口まで、貯水槽を経由せず配水管の有する水圧により直接給水する方式であり、貯水槽の衛生管理上の問題の解消や省エネルギーの推進、空間の有効利用の観点から直結給水方式へのニーズが高まっております。

現在、3階建の一戸建て住宅に対しては、一定の条件を付して直結直圧給水方式を試行しておりますが、3階建て以上の集合住宅に対しても直結直圧給水、直結増圧給水が拡大実施できるよう、条件等の整備を進めてまいります。

直結給水のイメージ図



給水方式の長所・短所

貯水槽式給水	直結直圧式・直結増圧式給水
長所 1. 配水管断水時においても、ある程度の給水を確保できる。 2. 一時に多量の水使用が可能である。 3. 常時一定の水圧、水量を確保できる。	長所 1. 直接給水するため、衛生的である。 2. 貯水槽の維持管理が不要となる。 3. 貯水槽スペースの有効利用が可能である。
短所 1. 貯水槽の維持管理が必要である。 2. 管理が悪いと水質低下が懸念される。 3. 貯水槽スペースが必要となる。	短所 1. 断水時、停電時は、給水停止となる。 2. 配水管の水圧変動の影響を受けやすい。 3. 一時に多量の水使用が困難である。
給水方式 貯水槽式給水 : 貯水槽へ受水したのち、給水する給水方式 直結直圧式給水 : 配水管が有する水圧により、直接給水する給水方式 直結増圧式給水 : 給水管の途中に増圧ポンプを設置し、給水する給水方式	

(3) 鉛製給水管・石綿セメント配水管の解消状況

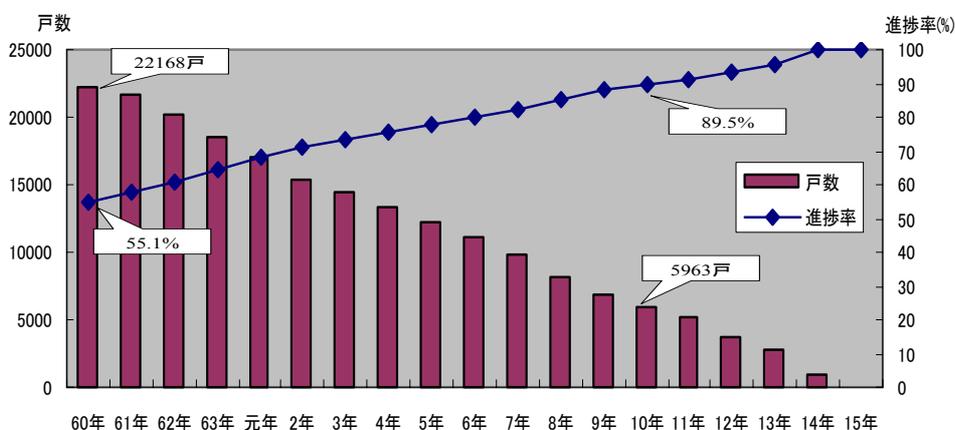
鉛製給水管および石綿セメント配水管の問題解決に積極的に取り組み、現在使用している管路では全て撤去を終えております。

なお、現在は使用していない古い管がまだ道路の下、宅地内で残っていることも考えられますが、これらについては発見でき次第に撤去を行います。

①鉛製給水管

鉛製給水管は、昭和49年に使用を廃止し、昭和54年から計画的解消に取り組み、平成15年で撤去・解消しました。

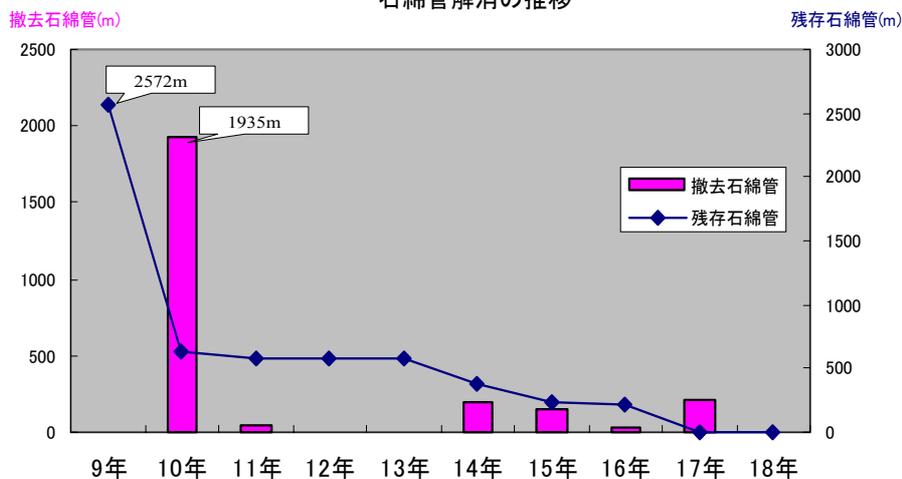
鉛管使用戸数と進捗率



②石綿セメント配水管

石綿セメント配水管は、安価なため本市でも過去には使用していましたが耐久性がなく、漏水の原因となるため、ダクタイル鋳鉄管などに取替を進めてきました。また、近年はアスベストの発がん性が問題化されており、門真市では平成17年度で石綿セメント配水管の撤去を終えました。

石綿管解消の推移



●● 5-2. いつでも安定給水のできる水道 ●●

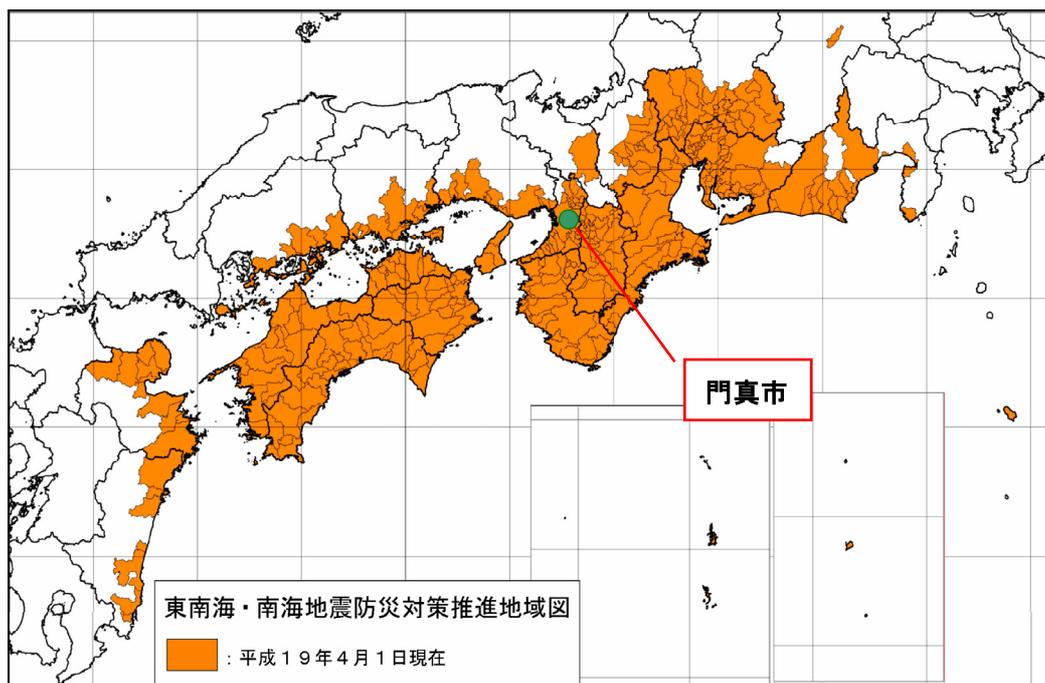
◆◆◆ (1) 水道施設の耐震化対策 ◆◆◆

①耐震性能の向上

近年、我が国では甚大な被害が生じる地震が度々発生しており、主な地震としては、平成7年1月の阪神・淡路大震災をはじめ、平成19年3月には石川・能登沖地震、また7月には新潟県中越沖地震の発生と大きな被害が出たことは記憶に新しいところであります。

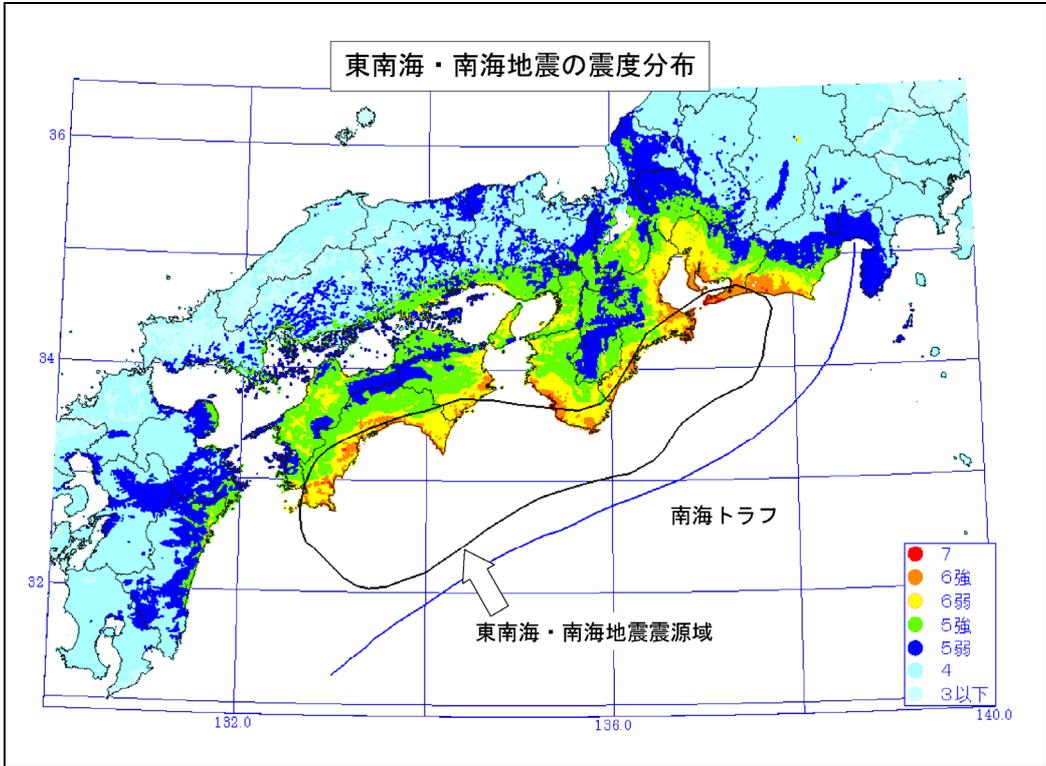
今後30年以内における東南海・南海地震の発生確率が50～60%と言われており、本市も震災対策強化地域に指定されました。そのため、震災発生時においても、早期に給水を再開し、飲料水の確保を行うために、水道施設の耐震化を推進します。（第2章 中期水道施設整備計画に詳細を説明）

東南海・南海地震防災対策推進地域

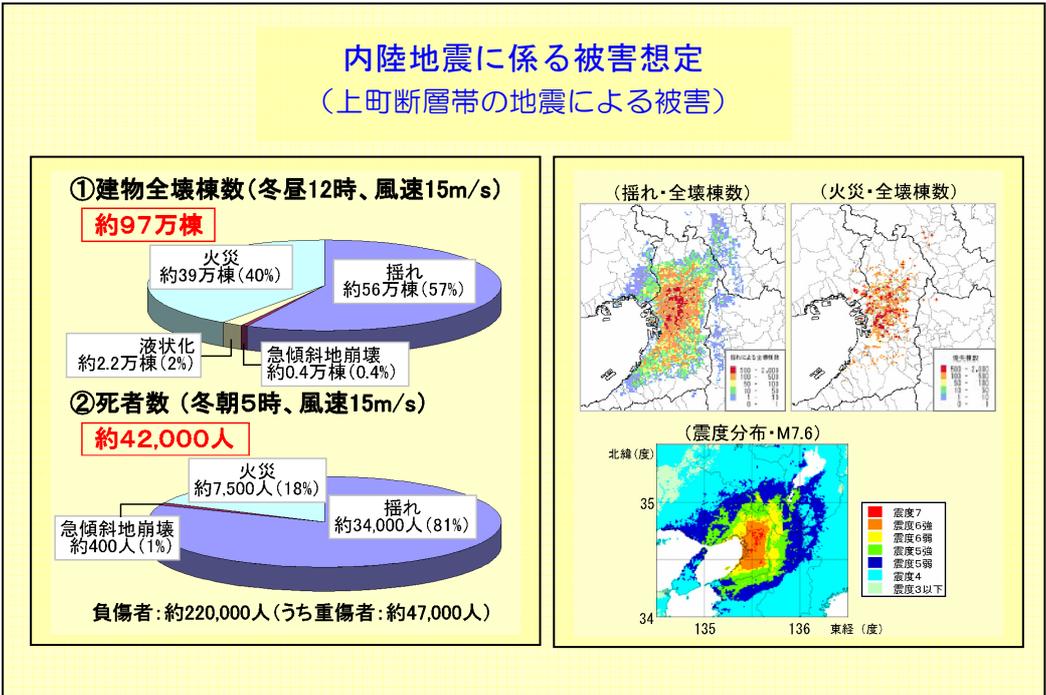


※内閣府中央防災会議専門調査会：
東南海・南海地震防災対策推進地域資料

東南海・南海地震の想定震源域と想定震度分布図



※内閣府中央防災会議専門調査会：
東南海・南海地震対策被害想定資料



※内閣府中央防災会議専門調査会：
中部・近畿圏の内陸地震に係る被害想定結果資料

1) 水道施設の耐震化対策の経過

平成7年に起きた阪神淡路大震災の教訓を踏まえ、本市ではライフラインとしてどんな災害時にも、速やかに水の供給を行うため、平成12年に水道施設の耐震診断を行い、その結果により耐震補強の必要性及び優先順位を決定し、順次耐震化を進めてまいりました。

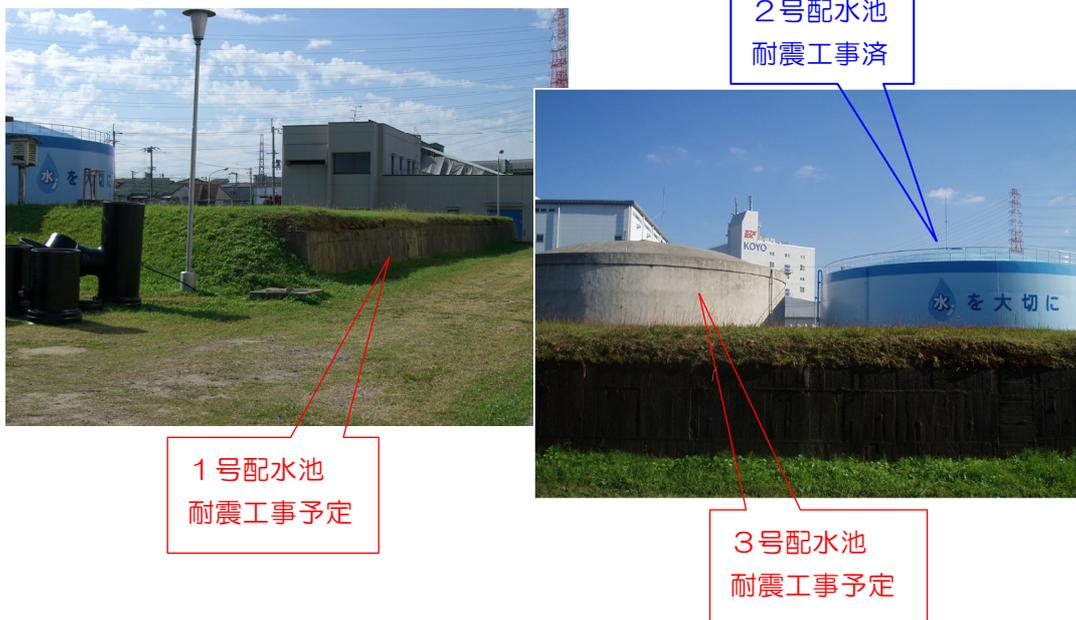
2) 浄・配水場施設耐震化計画の状況

名称	施設名	築造年	容量 (m ³)	耐震診断での補強優先順位	耐震化の状況
泉町 浄水場	集中管理棟	昭和49年		別途診断	平成13年耐震化
	第1ポンプ室	昭和42年		B	平成18年耐震化
	第2ポンプ室	昭和50年		C	
	1号配水池(RC造)	昭和50年	3,400	C	
	2号配水池(PC造)	昭和42年	2,300	B	平成15年耐震化
	3号配水池(PC造)	昭和42年	2,300	B	平成24年度予定
上馬伏 配水場	ポンプ棟	平成4年			新耐震基準に合致
	1号配水池(RC造)	昭和41年	3,400	C	平成23年度予定
	2号配水池(PC造)	昭和45年	3,300	A	平成14年耐震化
	3号配水池(PC造)	昭和46年	3,300	B	平成25年度予定

※耐震診断による優先順位ランク

- A・・・出来る限り早急に補修するべきもの
- B・・・概ね5年以内を目途に補強するべきもの
- C・・・計画的に整備補強するべきもの

上馬伏配水場



②緊急遮断弁の設置

1) 設置の目的

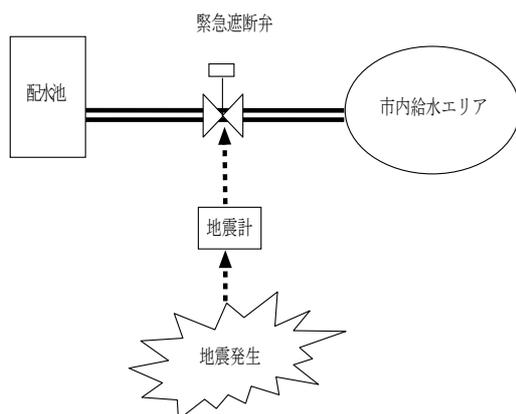
今後30年以内における東南海・南海地震の発生の確率が50～60%と言われており、本市も震災対策強化地域に指定されました。そのため、大地震が発生し配水管が破損した場合、配水池からの水の流出を防ぎ緊急時の給水を確保するため、緊急時給水拠点確保等事業による国庫補助事業として緊急遮断弁を設置します。

2) 緊急遮断弁の効果

緊急遮断弁は、配水池等に設置されており、万が一、大きな揺れや配水管破損による異常な流量を検知した時には、自動で弁が閉じるため、配水池内に緊急用水としての水道水を確保することができます。

3) 緊急遮断弁のしくみ

緊急遮断弁模式図



緊急遮断弁の例



4) 緊急遮断弁の設置状況

現在は、泉町浄水場のP C配水池2池に緊急遮断弁が取り付けられており、緊急時には約2,100m³の水が確保できます。

今後、上馬伏配水場に緊急遮断弁を取り付けることにより、P C配水池2池分、約3,000m³の水が確保できることとなります。これは、災害時、水道が復旧するまでの7日間に必要な水量の約33,700人分に相当します。

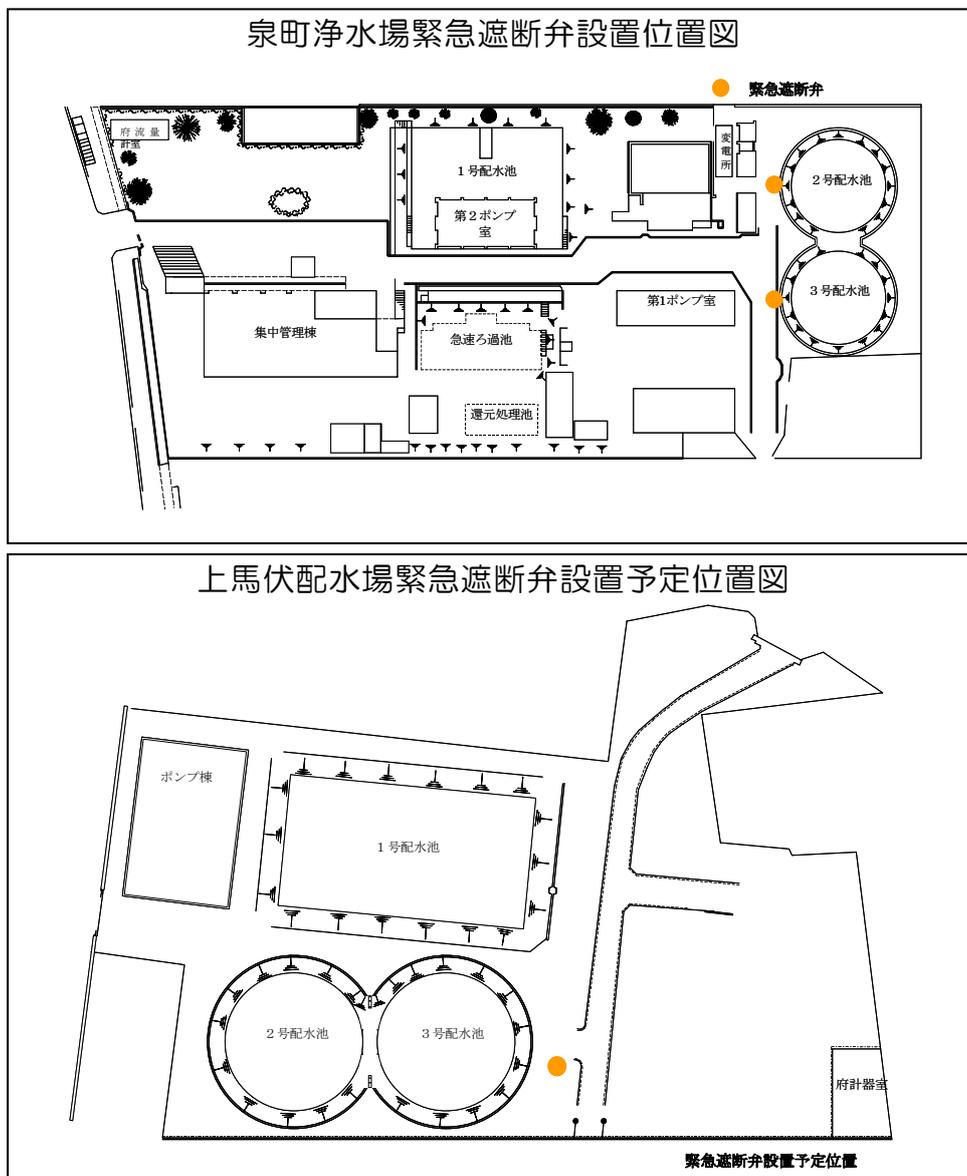
※応急給水の目標（大阪府水道地震対策基本方策）

地震発生から3日目まで 3ℓ/人

4日目から7日目まで 3～20ℓ/人

場 所	形式	有効容量 (m ³)	平均貯水量 (m ³)	緊急遮断弁設置状況
泉町浄水場	PC	2,300	2,100	平成 10 年設置
	PC	2,300		平成 10 年設置
	RC	3,400	2,700	
上馬伏配水場	PC	3,300	3,000	平成 21 年度設置予定
	PC	3,300		
	RC	3,400	2,000	
合 計		18,000	9,800	

5) 緊急遮断弁設置位置



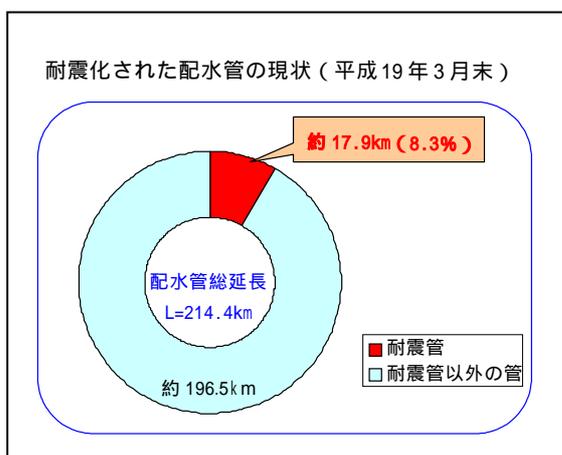
(2) 老朽化配水管の更新対策

老朽化配水管の更新計画

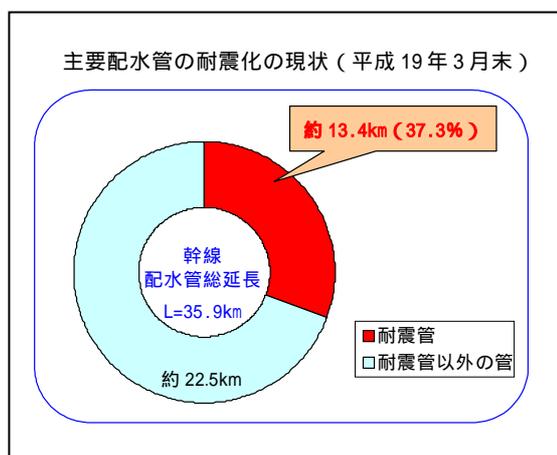
布設後40年以上を経過した配水管を老朽化配水管としていますが、昭和40年代の建設の時代に布設した配水管が、今後、老朽化配水管となることから、計画的に更新する必要があります。

泉町浄水場と上馬伏配水場を相互連絡する幹線配水管や、主要配水管を中心に耐震化に取り組んでおり、平成17年度からは最新の離脱防止機能を有するNS型継手管を採用しています。今後の老朽化配水管の更新にあたっては、耐震化を考慮した整備を行います。(第2章 中期水道施設整備計画に詳細を説明)

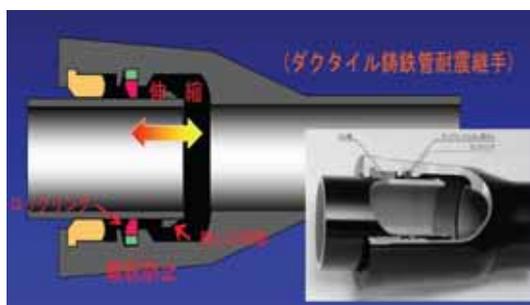
耐震化された配水管の割合は全体の8.3%



幹線配水管の耐震化は37.3%



NS形耐震継手



NS形耐震継手

この継手は、軟弱地盤の不等沈下や大きな地盤変動等に対して継手部が大きく屈曲・伸展し、離脱を防止する構造になっており、1995年の阪神淡路大震災においても被害は皆無でした。

◆◆◆ (3) 災害対策の充実 ◆◆◆

①危機管理

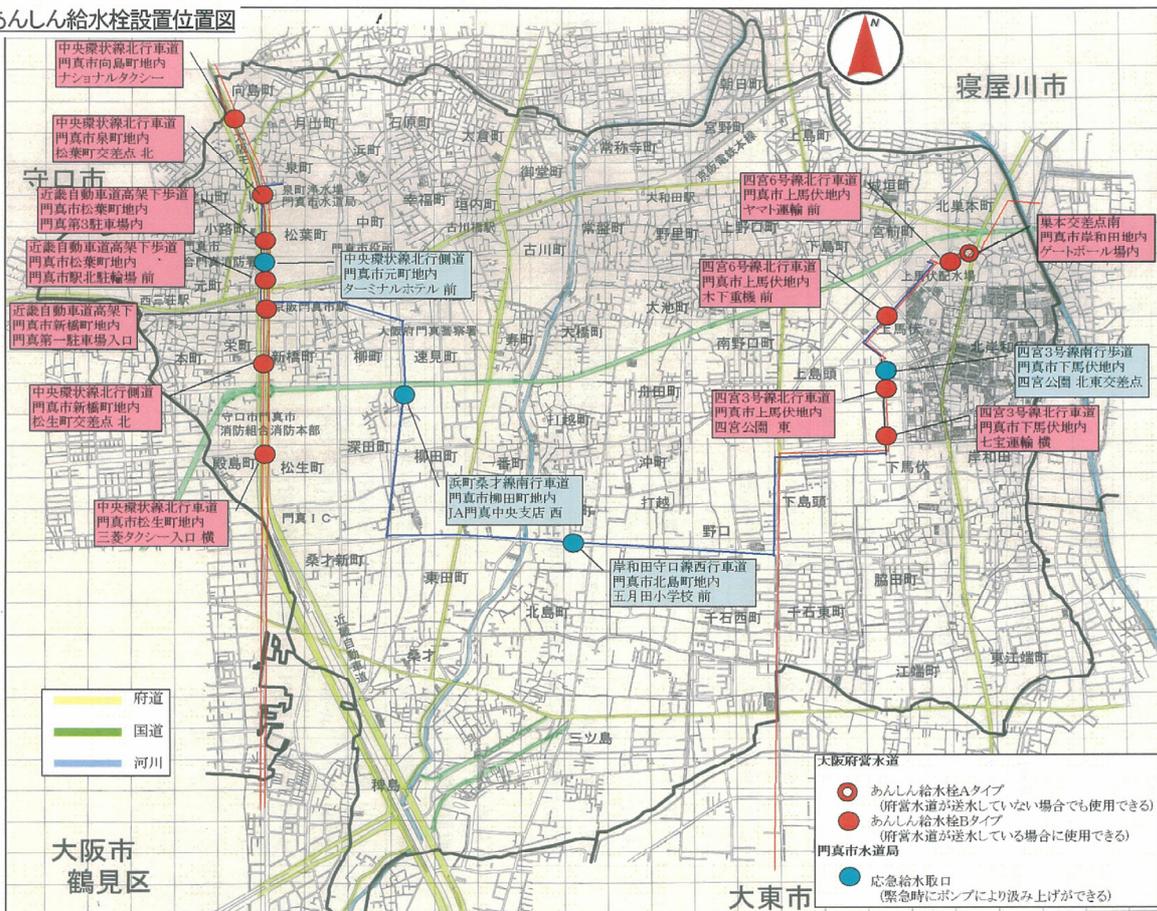
大規模地震・風水害等による水道施設の被害は、市民生活に大きな影響を及ぼすため、最小限に抑えることが必要です。

本市では、泉町浄水場と上馬伏配水場を耐震管路で相互連絡し、どちらかの系統で事故による断水の事態となっても、もう一方からのバックアップにより市内は断水しない施設となっており、また、水を送るためのポンプの電力も2系統からの受電とするなどの安全対策を講じています。

泉町浄水場の配水池には緊急遮断弁を取り付けており、約 2,100m³ の水が確保できます。また、上馬伏配水場の緊急遮断弁設置工事が完了すればさらに約 3,000 m³ の増量分が確保できることになります。

門真市内には、幹線配水管(600mm)の4箇所に応急給水取出口を設置しており、また、大阪府営水道の送水管上の12箇所に「あんしん給水栓」が設置されており、非常時の応急給水が可能となっています。

あんしん給水栓設置位置図



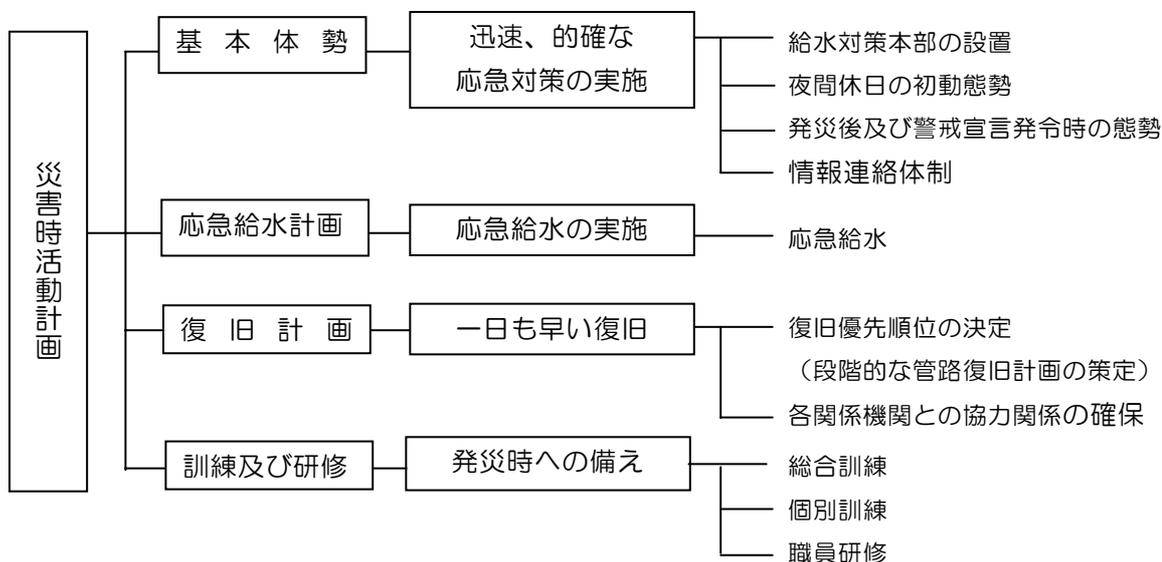
② 応急給水及び応急復旧体制

災害等の発生時に迅速かつ的確な行動が行えるように本市水道局では、「市民が安心する応急給水の実施」、「迅速な応急復旧の実施」および「きめ細かな広報活動」を基本方針とした『門真市水道局災害時活動要領』を作成し、災害発生時に備え、対策、体制を定めております。

隣接市とは相互連絡管で連絡されているほか、大阪府内 45 事業体で大阪府水道震災対策相互応援協定を結び、災害時の相互応援体制を確保しています。

また、応急復旧、応急給水に対する訓練として、毎年実施される門真市地域防災総合訓練に参加するほか、大阪府営水道協議会震災対策訓練に参加し、実地訓練を行っています。

災害時活動体制



門真市地域防災総合訓練



大阪府営水道協議会震災対策訓練



◆◆◆ (4) 中央集中管理システムの更新 ◆◆◆

① 管理システムの整備

門真市の水道施設は、泉町浄水場集中管理室に設置する中央集中管理システムで、浄・配水場すべての送・配水設備の運転を行っており、日常の配水量の調整、水質管理をはじめ、災害発生時には各施設の状況をいち早く収集するためにも重要な設備です。

しかし本設備は、昭和49年に泉町浄水場のみの集中管理システムとして設置し、その後、昭和52年に上馬伏配水場の設備を増設して中央集中管理システムとして機能するようになりました。その後、浄・配水場設備機器の増設、改良、変更に伴って順次機能付加による改造を行ってきましたが、機能的には今以上に機器を付加することは困難な状況です。

本設備ができた当初の機器間の信号はアナログが基本であったことから、本設備の基本はアナログ仕様になっております。ところが近年の目覚ましいコンピューター技術の発展と導入に伴って、アナログからデジタルへと機器の根本が変更されてきたことから、能力的に、機能を付加することは限界に近い状態となっております。

中央集中管理システムは、本市水道施設の中核となる設備であり、日常の運転はもとより、非常時をも見据えて早急な更新が必要です。

現在の集中管理計装設備



② 防災拠点とした施設整備

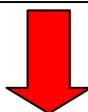
防災拠点とした施設整備とライフライン機能保全の一環とした新中央集中管理システムを構築する。新システムは、機器の仕様をデジタル化し、受電設備の新設なども含め、万が一の災害時にも送・配水施設の運転が可能となるように取り組むものです。また、本中央集中管理システム及び受電設備の更新は、防災拠点として機能させるために建物に防災緊急資材を備蓄するとともに、応援要員の待機場所としての機能付加も考慮する計画です。

泉町浄水場は、防災拠点としての施設整備を検討し、中央集中管理システム及び受電設備の配備と、防災備蓄倉庫及び応援要員の待機場所等も踏まえ、旧急速ろ過池跡を有効利用した建物を築造する予定です。

現在の集中管理計装設備



現在の受電設備機器



旧急速ろ過池跡の有効利用



新しい集中管理室のイメージ



旧急速ろ過池の跡地を利用して、新しく集中管理棟を造り、その2階部分にこの写真でイメージされるような新しい集中管理室を造ります。

なおこの建物は防災拠点機能を持つものとして考えており、この集中管理室以外に防災備蓄資材倉庫、受・変電室、会議室（防災要員待機室）を設定する予定です。

●● 5-3. 効率的な事業運営のできる水道 ●●

◆◆◆ (1) 財政計画・経営計画策定 ◆◆◆

①耐震化・老朽化施設の更新資金の調達

1) 水道施設の耐震化及び老朽化配水管更新事業の資金調達について

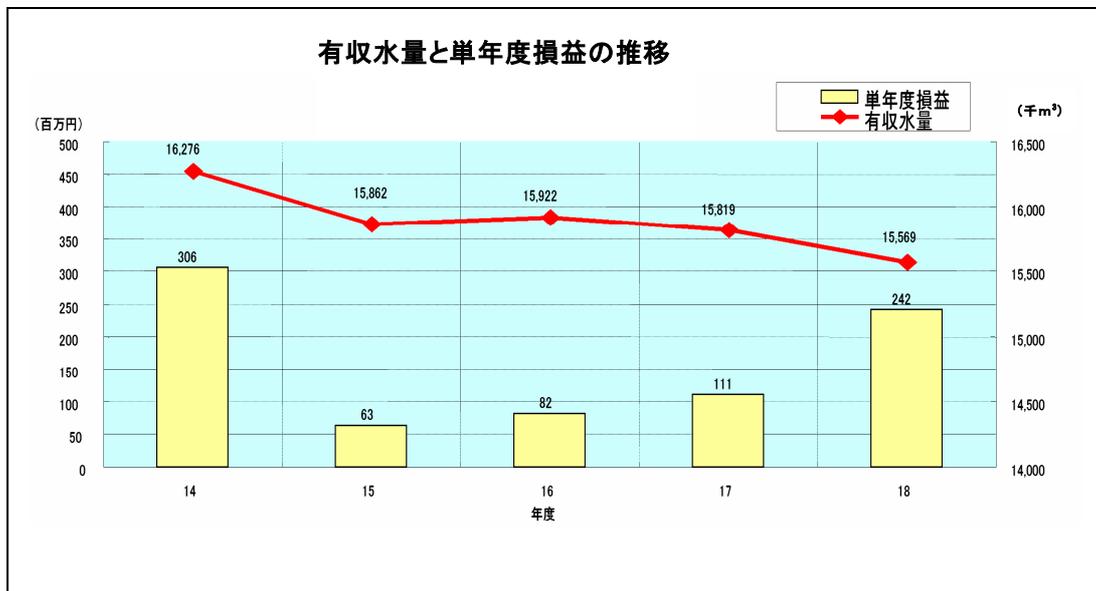
現在、昭和40年代に建設した基幹的な配水管を初めとする水道施設が老朽化し、今後10か年において本格的な耐震化や更新対策事業の施工時期を迎えています。

この更新対策事業に要する巨額な資金を調達するため、さらに事業の効率的な運営を推進し、財政の健全化を維持しながらできる限り建設改良積立金など、自己調達資金で対応できるよう、中期財政計画を策定します。

2) 最近の財政状況と見通し

平成14年度から18年度までの財政状況は、有収水量の減少にもかかわらず、人件費の削減、業務の委託化、効率的な事業運営により各年度とも単年度純利益を生み出してきました。今後も配水量の増加が見込めない中でも現行の料金体系を維持することにより、急務となっている水道施設の耐震化や老朽化配水管更新事業の自己調達資金の確保に向け、不断の企業努力を継続します。

3) 有収水量と単年度損益の推移



◆◆◆ (2) 水道の広域化対策 ◆◆◆

①府域水道・広域連携の検討

1) これまでの経過

現在の水道事業体は、人口の減少、水道施設の更新、熟練職員の減少、高度化する水へのニーズ、また災害対策、環境対策の必要性など、様々な課題に直面しており、とりわけ運営基盤の脆弱な中小規模の水道事業では、今後立ち行かなくなることも考えられます。

このような中、平成16年6月に公表された「水道ビジョン」では、水道の運営基盤強化を図る重要な施策として「新たな概念の広域化」の推進が示されました。厚生労働省では、この新たな概念の広域化の水道事業運営上の効果を明らかにするとともに、実施していくうえでの課題整理や制度のあり方について、「新たな水道広域化推進事業調査委員会」を設置し、検討を行っているところです。

2) 大阪府の状況

一方、大阪府では、平成16年度に健康福祉部環境衛生課が行った市町村アンケートにおいて、多くの市町村が、人口減少・水需要減少に伴う料金収入の減少、老朽化施設の更新等の将来的な課題を上げ、その解決のためには、「府営水道を核とした水道広域化」が考えられると回答しています。更に、大阪府は、厚生労働省の広域化調査の府県モデル（大阪府・福島県・愛知県・岡山県）の1つとして、平成17年6月に、健康福祉部環境衛生課、大阪府水道部、36水道事業体で「大阪府新たな水道広域化勉強会」を発足しました。

具体的な検討モデルとして、平成17年度は泉州地域の高石市、泉大津市、和泉市を、平成18年度は大阪府水道部、豊中市、四條畷市を選定し、効果や課題の検討を行ってきました。

平成19年度はこれまでの経過を踏まえ、「大阪府新たな水道広域化調査」で、大阪府水道整備基本構想の改定に必要な基礎資料を作成していく予定です。

3) 門真市の取り組み

門真市としましても、平成16年度からこの勉強会に参加しており、これからも府とともに望ましい府域水道・広域連携の検討を行っていきたいと考えております。

4) 効果としては

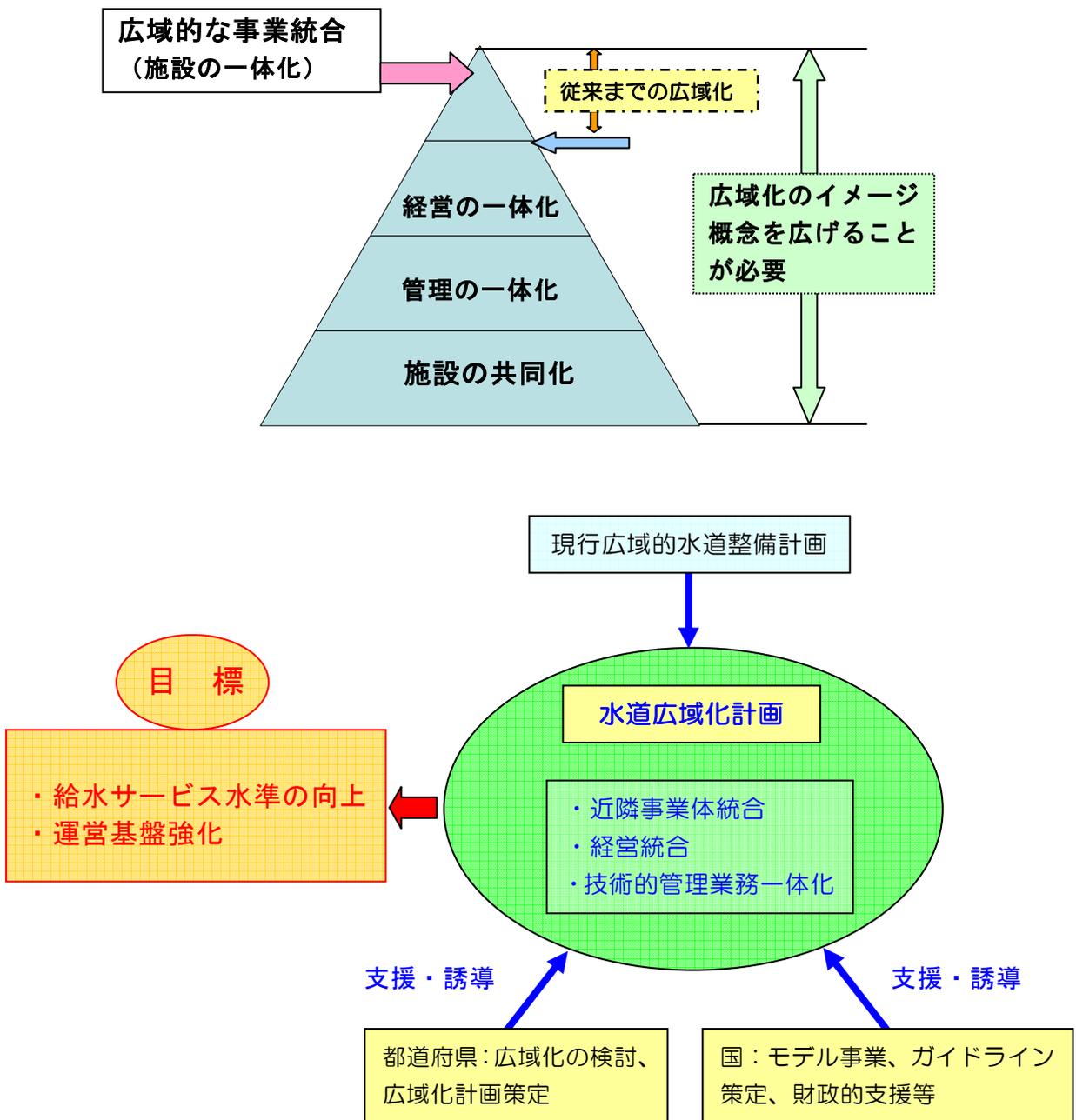
- ・自治体によって較差のあった水道料金の統一
- ・技術継承問題の解消

等があります。

5) 東京都の事例

現在、東京都水道局が一部を除く東京都下の自治体を統合し、都は水源確保・広域的施設の建設と管理・財政運営等を、市町は住民に直接給水するために必要な業務の管理及び執行を行う、二元的な運営をしており、この事例も参考になると思われます。

水道広域化のイメージ



◆◆◆ (3) 上下水道事業の一体化 ◆◆◆

① 下水道事業との一体化

1) 一体化による効果

近年、水道事業と下水道事業とを一体化し、上下水道局（部）とする事業者が増えております。両事業について組織を統合することで、

- ・ 料金徴収や家庭への給排水施設などに関する窓口の一本化。
- ・ 指示命令システムのスリム化による迅速なサービスの提供。
- ・ 企画部門、総務部門の共有化による組織の見直し。
- ・ 水道工事・下水道工事の同時施工による市民サービスの向上。

など上下水道を通じた技術、情報を共有した一体的な管理体制の確立が図れます。

2) 一体化への取り組み

これらの目的を達成するため、市として合理的かつ効率的な組織運営を行うにつき、具体的に、市民への影響、組織への影響、事務及び経理処理などを総合的に検討、解決する必要があります。

3) 上下水道一体化の現状

平成 19 年 10 月現在、府内の大阪市を含む 33 市のうち上下水道を統合しているのは 13 市(39.4%)となっております。

4) 今後の問題解決への取り組み

しかしながら、組織は一体化しているものの、下水道事業が地方公営企業法の適用を受けておらず、中身は別々という所も多いとのことであります。

下水道事業の公営企業化(独立採算制への移行)のために解決すべき項目として、

- ・ 現有資産を把握するために膨大な資産評価事務が発生する。
- ・ 地方公営企業法適用に伴い新たな業務が発生する。
- ・ 新規→固定資産管理、損益計算書、貸借対照表 など
- ・ 移行→起債管理、収入支出、資金管理 など
- ・ 各種管理システムの保守等、コストの増大
- ・ 地方公営企業法のノウハウの蓄積
- ・ 経営状況(赤字経営)の顕在化

があります。

上下水道事業一体化の事業体

地域名	事業体名	実施年月日	下水道の公営企業化
東部大阪ブロック	東大阪市上下水道局	H17.4.1	未
	四條畷市上下水道局	H17.4.1	未
河南ブロック	松原市上下水道部	H18.4.1	未
	富田林市上下水道部	H16.4.1	未
	柏原市上下水道部	H17.7.1	未
阪南ブロック	堺市上下水道局	H16.4.1	済
	岸和田市上下水道局	H18.4.1	済
	泉佐野市上下水道局	H15.4.1	未
	泉大津市上下水道局	H13.10.1	未
	和泉市上下水道部	H19.4.1	未
	泉南市上下水道部	H18.4.1	未
	高石市土木部	H16.4.1	未
	阪南市上下水道部	H12.4.1	未

※平成19年4月現在

◆◆◆ (4) 職員数の減少対策 ◆◆◆

①急減する人員体制への対応

課題である職員数の急激な減少に対処する事務改善への取り組みが急務です。

1) 職員数の変遷

●現状について

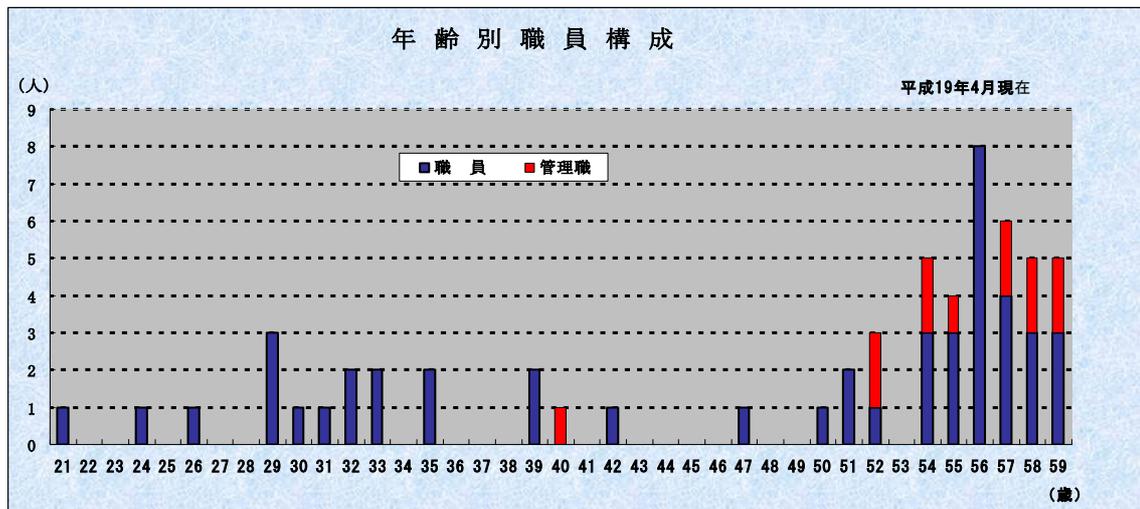
平成18年10月の機構改革で、2課、1センターとなり、58名に減少いたしました。平成19年10月の人事異動で1名が本庁に異動し現時点では、57名となっています。

●退職予定者の推移

職員年齢構成面から検証してみますと平成19年度末より6か年における退職予定者が、5名、5名、6名、8名、4名、5名と33名に上ります。

今後、6か年で退職予定者が職員全体の約58%にあたり、管理職においては(上席主任以上)12名のうち9名が該当します。また、全職員の6割強(約67%)が、50歳以上と高齢化が進んでおり大量退職に備え技術の継承と人材育成が必要となっています。

●職員の年齢別構成



2) 職員数の減少対策

体系的な人員の配置と職員の資質向上のため研修体制等の確立が急務となっております。

門真市行財政改革推進計画の中で定員適正化計画に基づき平成17年4月1日の正職員数1,098名(全会計職員・水道局含)を平成27年4月1日に825名以内に、水道事業は48名とすると示されております。

3) 急減する人員体制への対応について

- ・人が減っても大丈夫な「課づくり」「グループづくり」をめざします。
- ・人が減っても大丈夫な「業務システム」を整えます。
- ・人が入れ替わっても大丈夫な「業務マニュアル」を各課で作ります。

仕事の継承は、今がスタート。

懸案事項など、先送りにしないこと。

仕事の継承を念頭に執務にあたること。

業務マニュアルは、所属に新しい人員に対して「即戦力づくり」のため、「仕事の継承は、人でなくシステムで」を意識することが重要と考えています。

◆◆◆ (5) 有資格者の養成 ◆◆◆

① 水道技術の継承

1) 現状と課題

多様化・高度化する水道の課題に的確に対処するとともに、現在の給水サービスの水準を確保し、向上させるためには、水道施設の運営に関する専門的な知識・経験を有する技術者を継続的に養成・確保していくことが不可欠です。

しかし、事業拡張期に採用した職員の大量退職が続くことから、水道技術の継承が大きな課題となっています。

2) 有資格者の養成

委託化に伴い現場に必要な知識を持った職員をどう育てていくかという問題があります。

このため、今後、水道技術管理者や電気主任技術者、水道施設管理技士などの有資格者を計画的に早急に養成することにより技術の確保を行うとともに、積極的に近隣都市や先進都市との交流や派遣研修などを行うことにより、最新技術の習得や情報の収集を行います。



(上馬伏配水場ポンプ室)



(上馬伏配水場消毒設備)



(上馬伏配水場水質監視機器)



(上馬伏配水場現地操作盤)

◆◆◆ (6) 徴収率の向上対策 ◆◆◆

① 収納体制の強化

水道事業の経営に必要な経費は主に水道料金で賄われており、水道料金の徴収率の向上対策は重要な取り組みです。

1) 水道料金の徴収率の向上対策

水道料金の徴収率の向上対策として、今後、給水停止措置など収納体制の強化を図り、滞納者や不払い者の減少に努めます。

- ・大口・悪質な滞納者については、支払督促の強化により、徴収率の向上に努めます。
- ・給水停止予告者に対して、短期限の納付書を発行し、給水停止執行件数の減少に取り組めます。
- ・現在、6か月の滞納者に対して給水停止を執行していますが、滞納期間など給水停止条件の見直しに取り組めます。

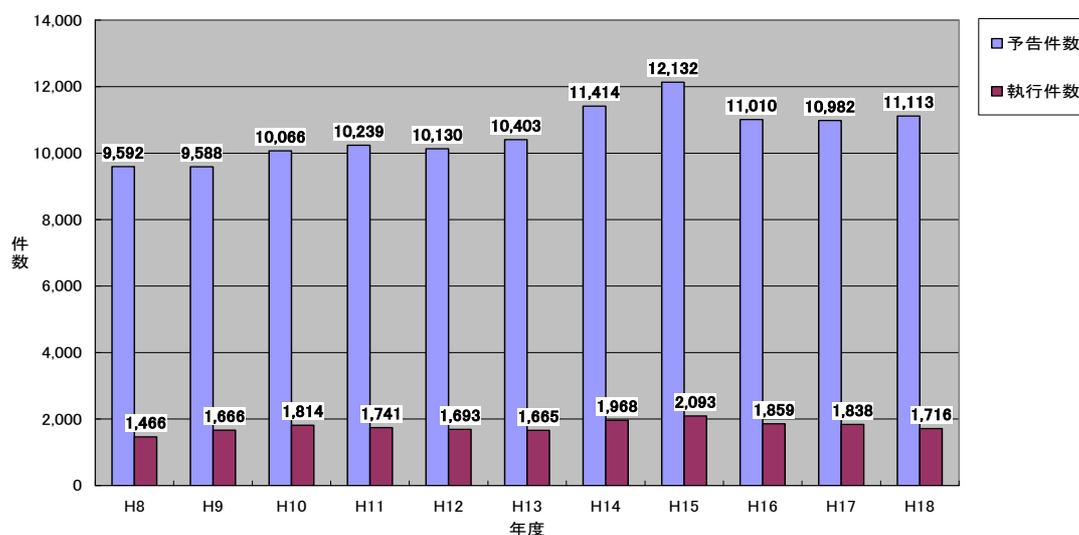
2) 水道料金の最終徴収率の推移

項目	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
徴収率	99.97	99.95	99.96	99.96	99.90

(%)

※年度は調定年度を表しております。

3) 給水停止予告件数と給水停止件数の推移



◆◆◆ (7) 入札制度対策 ◆◆◆

①入札制度の改正

入札の透明性・競争性の向上について平成18年10月から、それまで市と水道局で別々に行っていた建設工事にかかる入札事務を一元化し、事務の合理化を図りました。

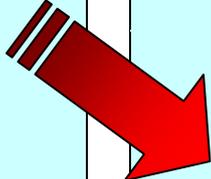
平成19年4月からは、それまでは予定価格によって指名競争入札、公募型指名競争入札、一般競争入札と分かれていた入札区分に、簡易公募型指名競争入札を新設し、同時にそれぞれの価格上限を引き下げ、競争性が高まるように制度を改正いたしました。

大阪府も一般競争入札への移行を表明しているように、門真市においても平成20年度以降について、徐々にではありますが、一般競争入札への移行を検討していくこととしております。

また、現在、一般競争入札については郵便入札を実施しており、将来は電子入札の実施も視野に入れ透明性の向上を図っていきます。

業務委託等に関するいわゆる特命随意契約につきましても、真に止むを得ないものの以外は競争入札へ移行していきたいと考えております。

予定価格	平成18年度まで	平成19年4月1日現在	将来
1億5千万円	一般競争入札		一般競争入札
1億円	公募型 指名競争入札		
3千万円		簡易公募型 指名競争入札	指名競争入札
1千万円	指名競争入札		
130万円			



◆◆◆ (8) 需要者サービスの向上対策 ◆◆◆

①市民意見の反映

市民に親しまれる開かれた水道であるべく、情報発信を行い、また市民からのご意見をお聴きしていきたいと考えております。

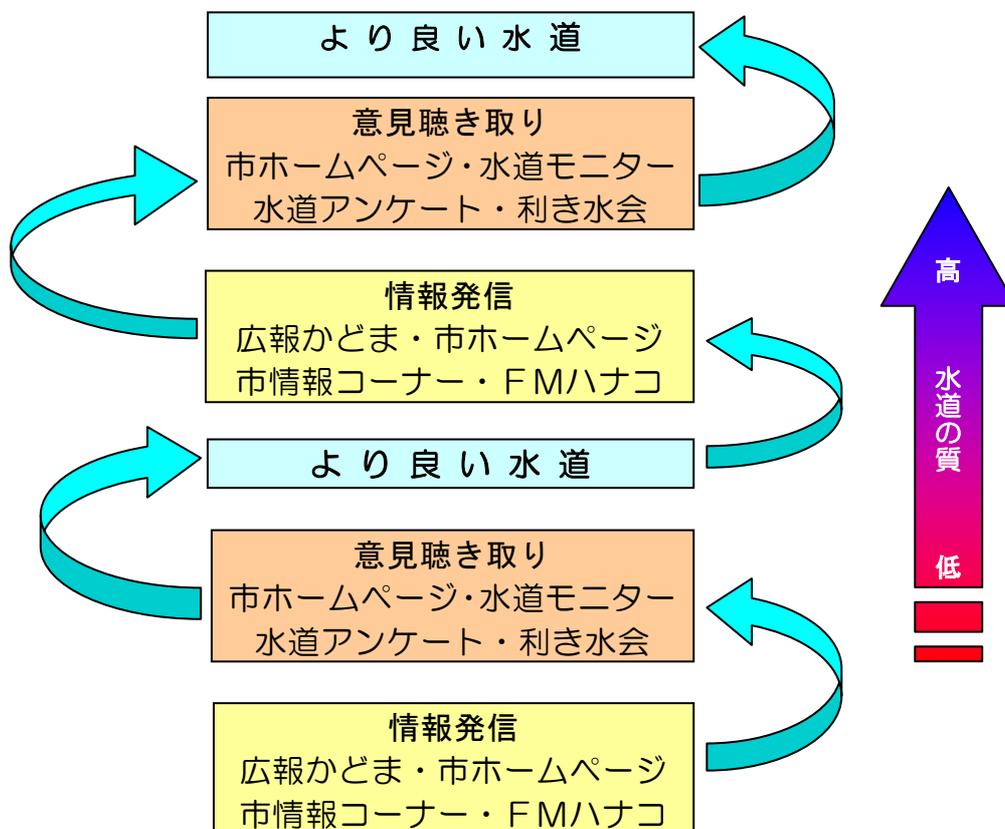
(1) 情報発信の方法

- ・ 広報かどま
- ・ 門真市ホームページ
- ・ 門真市情報コーナー
- ・ FMハナコ

(2) 市民からの意見の聴き取り

- ・ 門真市ホームページ
- ・ 水道アンケート
- ・ 水道モニター
- ・ 利き水会

上記(1)(2)の内容を踏まえ、今後について、より良い水道事業の運営を図るものです。

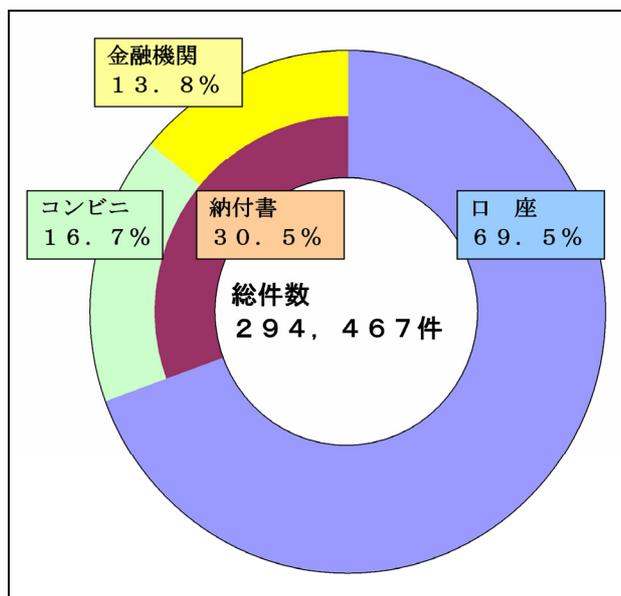


②料金支払方法の向上対策

●支払方法の選択肢拡大

支払方法が多様化する中で、お客様サービス向上の視点に立った水道料金支払の選択肢拡大策として、クレジットカードによる収納を検討します。

平成18年度 収納種類別内訳



カード決済のメリット・デメリット

メリット	デメリット
<p>【納付者】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手持ち現金が無い時でも支払い納付ができる。 2. カード会社が提供するポイント等の利益が還元される。 3. カード会社が決済をおこなうまでの間、期限の利益を享受できる。 <p>【水道局】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 収納方法の多様化及び利便性向上への寄与による収納率向上。 2. 需要者からの回収コスト及び未回収リスクはクレジットカード会社が負担。 3. 需要者サービスの向上。 	<p>【納付者】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. カード番号等セキュリティに対する不安。 <p>【水道局】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第三者による不正使用時の補償問題。 2. クレジットカード収納にともなう〔手数料〕に対する不安。

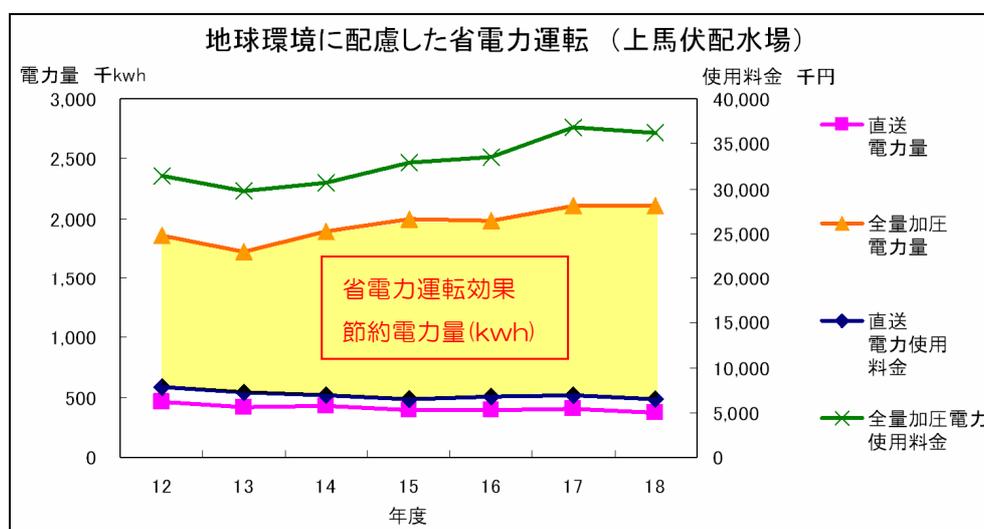
●● 5-4. 環境に配慮した水道 ●●

◆◆◆ (1) 省エネルギーの促進 ◆◆◆

① 受水圧力の有効利用

上馬伏配水場では、府営水道受水圧の有効利用策として、平成12年4月1日から市内配水に直送水方式をとっています。この効果は平成18年度決算において、約1,729,100Kwhの電力量と約29,770千円の費用節減効果を生み、さらに地球温暖化物質である二酸化炭素を約617トンを削減することができました。

● 受水圧の有効利用による省エネルギーの促進 - 上馬伏配水場の場合



◆◆◆ (2) 太陽光発電利用の促進 ◆◆◆

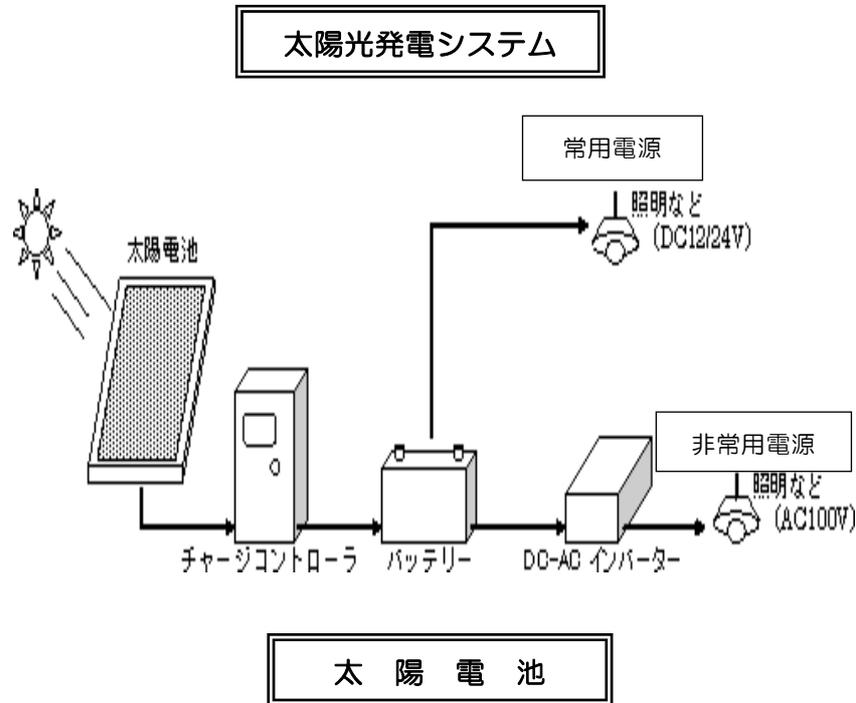
① 太陽光発電システムの導入

地球環境に優しいエネルギーの利用を促進するため、泉町浄水場1号配水池と上馬伏配水場1号RC配水池上部に、以下の設置諸元の太陽光発電システムを設置する。

性能諸元	泉町浄水場 1号配水池上部利用	上馬伏配水場 1号RC配水池上部利用
設置面積	約500㎡	約800㎡
年間発電量	約9万kwh	約15万kwh
一般家庭使用換算	約24軒分	約40軒分
二酸化炭素削減量	約30t	約50t

※二酸化炭素排出算出根拠：排出係数 0.357kgCO₂/kwh

太陽光発電によって得られた電力は、防犯灯設備等の電源として使用する予定ですが、同時に蓄電池設備と応急給水設備を設置することによって、長時間の停電時にも給水車への注水を可能にするなど応急給水作業にも役立つ施設とします。



(大阪市柴島浄水場)

◆◆◆ (3) 小水力発電の検討 ◆◆◆

①小水力発電の可能性の検討

大阪府営水道の受水圧力と門真市の配水圧力差を利用した小水力発電の可能性及び効果を検討していく。

●● 5-5. 国際対応のできる水道 ●●

◆◆◆ (1) 国際対応 ◆◆◆

①国際的活動への対応

日本の水道は世界でも先端を行き、海外への技術支援、または海外技術者に対する技術研修・技術講習を行っています。現在では、政令指定都市など、規模の大きな事業体で行われていますが、世界にはまだまだ安全な水が飲めない人々がいます。今後においては、安全な水が世界で飲めるように国際的な取り組みが進められており、海外支援への国際的な要望、要求等が求められることがあります。

本市においても、大阪府及び近隣市と連携を図りながら対応します。



第2章 中期水道施設整備計画

大規模地震の発生が予測されており、水道水を確保するために水道施設の耐震化を図る必要があります。また、高度経済成長期に整備された配水管の多くは更新の時期を迎えており、水道施設の耐震化対策事業と老朽化配水管更新事業を計画的に実施できるよう『中期水道施設整備計画』を策定する。



(上馬伏配水場ポンプ室)

第2章 中期水道施設整備計画

1. 水道施設の耐震化対策

1-1. 水道施設の耐震化整備基準

水道施設は、市民生活及び都市機能を維持するための基本的な施設であり、地震時においても給水機能をできる限り確保するために、地震対策に万全を期さなければなりません。

本市の水道施設は、地震動のレベルと施設の重要度の組み合わせに対して、地震時にそれぞれの施設が保持すべき性能を確保するものとし、耐震化の整備基準を以下のとおりとしています。

耐震化の整備基準		
地震動 重要度	地震動レベル1	地震動レベル2
ランクA	無被害であること。	人命に重要な影響を与えないこと。 個々の施設に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であること。
ランクB	個々の施設に軽微な被害が生じても、その機能確保が可能であること。	個々の施設には構造的損傷があっても、水道システム全体としての機能を保てること。また、早期の復旧が可能なこと。
本市の浄水場及び配水場の施設については、レベル2・ランクAの基準で耐震化を推進してまいります。		

地震動レベルと重要度

「レベル1」・・・対象となる水道施設の供用期間中に1～2回発生するレベルの地震動のこと。

「レベル2」・・・一般に発生する確率は低いが、水道施設に与える被害は極めて大きいと考えられる地震動のこと。（内陸直下型地震による断層近傍域の地震動など）

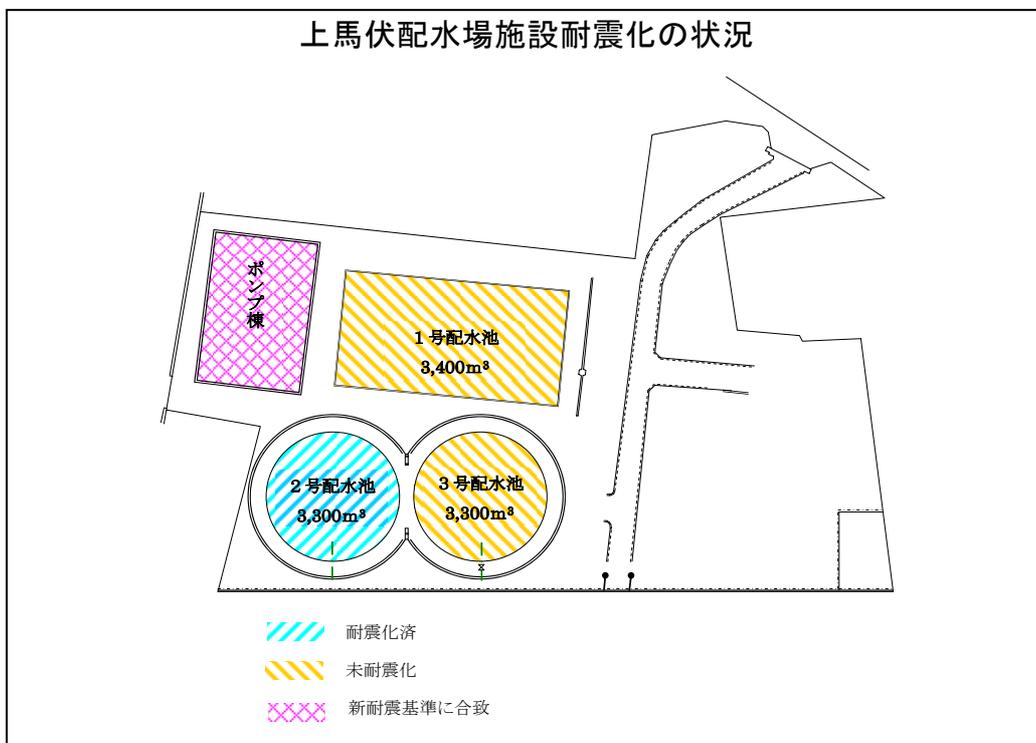
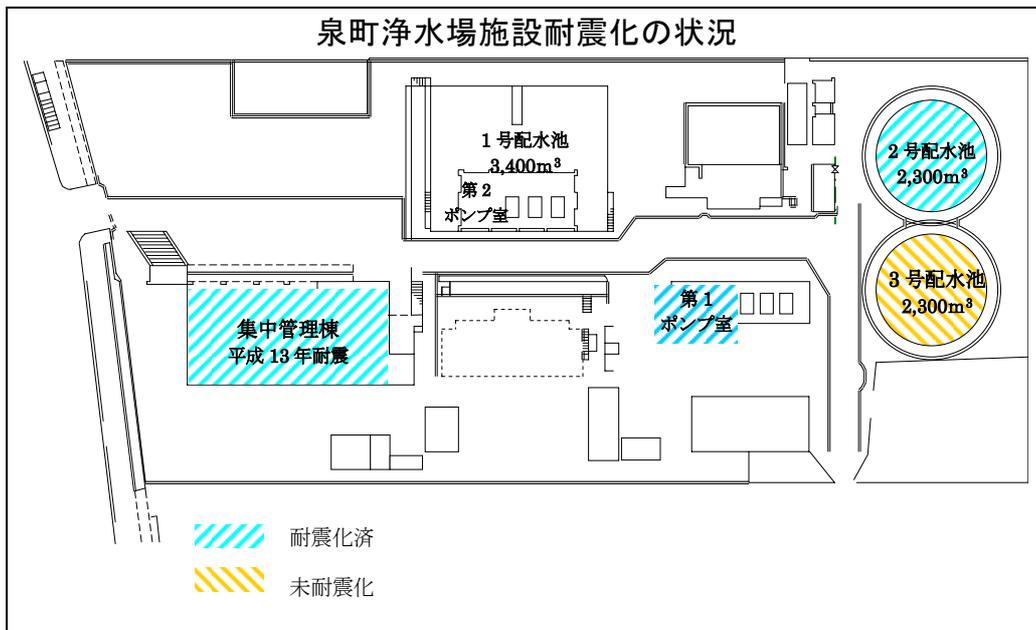
「ランクA」・・・重大な二次災害を起こす可能性のある施設、水道システムの中でも上流に位置する施設、基幹施設であって代替施設のないもの、重要施設等への供給管路、復旧困難な基幹施設、被災時の情報収集の中心となる施設

「ランクB」・・・ランクA以外の施設

●● 1-2. 水道施設の耐震化状況 ●●

本市水道施設の耐震化は、平成12年に耐震診断を行い、緊急度の高い施設から順次耐震化を進め、耐震補強が必要な7施設の内、現在4施設を終えています。しかし、3施設が未着手であり、早急を実施することが必要です。

以下に、泉町浄水場、上馬伏配水場の耐震化の実施状況を示します。



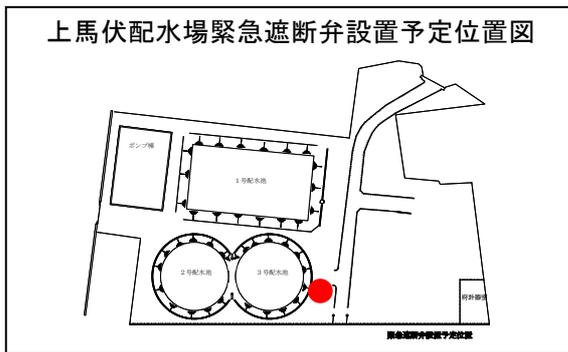
●● 1-3. 緊急遮断弁設置予定位置 ●●

緊急遮断弁は、大地震が発生し大きな揺れや配水管破損による異常な流量を検知した時に、自動で弁が閉じるため、配水池内に緊急用水としての水道水を確保することができます。

現在は、泉町浄水場の配水池2池に緊急遮断弁が取り付けられており、緊急時の水が確保できます。

上馬伏配水場においても同様に、配水池2池の貯留水が緊急用水として確保できるよう、緊急遮断弁の設置を行います。

以下に、上馬伏配水場の施設配置と緊急遮断弁の設置予定位置を示します。



(泉町浄水場緊急遮断弁)

●● 1-4. 水道施設耐震化事業年次計画 ●●

実施年度：平成19年度～平成25年度

総事業費：628,215千円

(単位：千円)

項 目	年 度							合 計	
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25		
耐震補強工事	泉 町	3号配水池				補助金要望	138,600		138,600
	上馬伏	1号配水池			補助金要望	224,700			224,700
		3号配水池					補助金要望	171,150	171,150
		緊急遮断弁		補助金要望	42,945				42,945
	工事費合計				42,945		224,700	138,600	171,150
設計委託	上馬伏1号配水池				21,000				21,000
	上馬伏3号配水池						15,750		15,750
	泉町3号配水池					9,450			9,450
	緊急遮断弁		4,620						4,620
	設計委託費合計		4,620		21,000	9,450	15,750		
年度合計		4,620		63,945	9,450	240,450	138,600	171,150	628,215

※耐震化事業に係る国庫補助金について

ライフライン機能強化等事業費の緊急時給水拠点確保等事業費として国庫補助の要望を行います。(補助率 1/3)

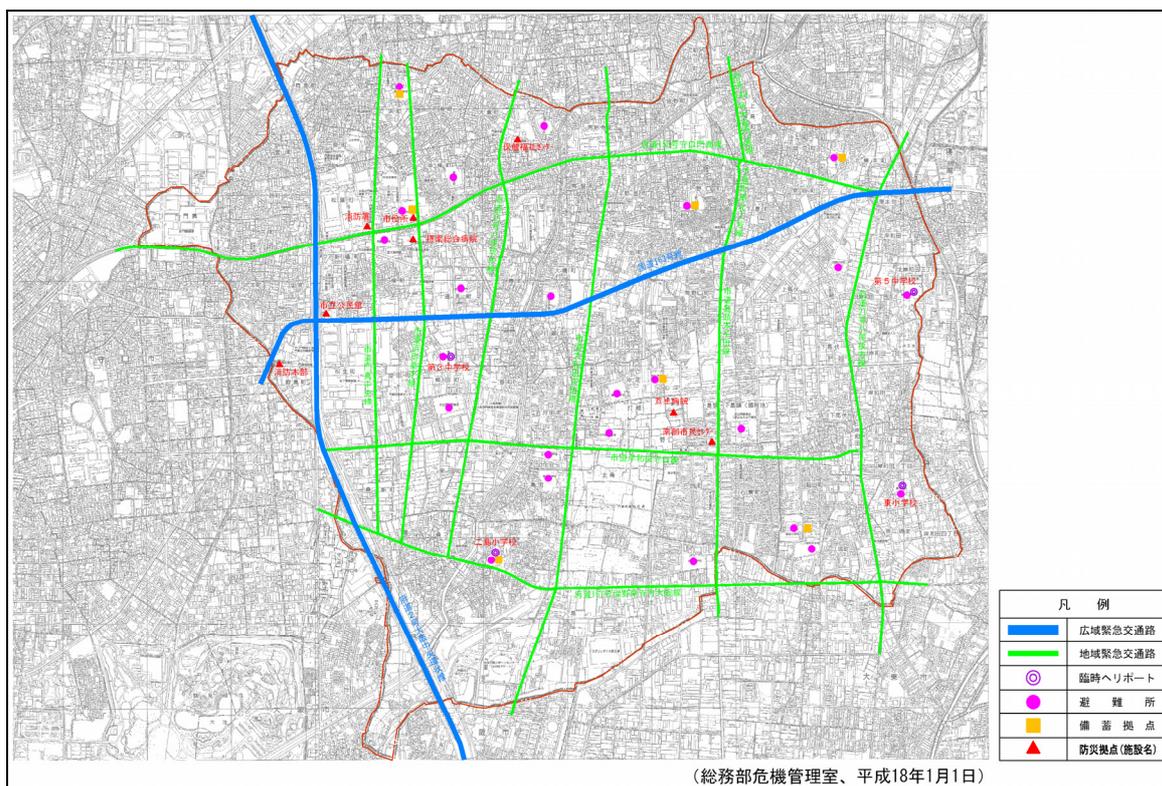
2. 老朽化配水管の更新事業

2-1. 老朽化配水管の更新計画

布設後40年以上を経過した配水管を老朽化配水管としており、昭和40年代の建設の時代に布設した配水管が、今後、老朽化配水管となることから計画的な更新が必要です。

老朽化配水管の更新計画は、(社)日本水道協会発行の「水道施設更新指針 更新計画作成支援のガイドラインとして」に基づき、管路の老朽度・事故危険度・漏水・水理条件・耐震性等を総合的に評価し、優先順位を定め、地震が発生しても医療機関、避難所等で水が使えるように、主要配水管については耐震化率100%を目指します。

避難所等位置図



◆ ◆ ◆ (2) 老朽化配水管更新年次計画 ◆ ◆ ◆

管路更新計画一覧表

項目	年度												合計					
	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30							
φ 100	延長(m)	243	433	196	150													1,022
	費用(千円)	29,990	59,899	25,130	20,106													
φ 150	延長(m)	303	945	611	409	307			158									2,733
	費用(千円)	60,958	135,215	98,839	66,469	47,333			26,445									435,259
φ 200	延長(m)	561		446	379													1,386
	費用(千円)	102,459		75,187	69,013													246,659
φ 250	延長(m)				37													37
	費用(千円)				8,263													8,263
φ 300	延長(m)				108							151	552					811
	費用(千円)				27,041							42,277	160,192					229,510
φ 350	延長(m)					242				348								1,282
	費用(千円)					74,632	160,321	112,279	58,446									405,678
φ 400	延長(m)					121	62	207										536
	費用(千円)					43,367	22,581	78,528	54,534									199,010
φ 500	延長(m)												63	393				899
	費用(千円)												33,734	36,020	226,498	227,978		524,230
合計	延長(m)	1,107	1,378	1,253	1,083	670	576	555	773	393	383							8,706
	費用(千円)	193,407	395,114	299,156	190,892	165,332	182,902	190,807	188,991	222,657	226,498	227,978						2,183,734

第3章 財政計画・中期経営計画

水道事業を取り巻く環境は、景気の低迷や節水意識の浸透などによる水需要の変化、水道水に対する需要者ニーズの多様化など変化しています。今後必要となる施設整備を行いつつ、将来にわたり安全かつ安心できる水を安定して供給し続けるために、『財政計画・中期経営計画』を策定する。



(上馬伏配水場場内配管工事 φ600mm 仕切弁取付)

第3章 財政計画・中期経営計画

1. 財政計画

1-1. 財政計画基本事項

水道事業を取り巻く環境は、景気の低迷や節水意識の浸透などにより水需要の低迷が続いています。今後迎えようとする人口の減少や、少子高齢化の影響など、社会的変化の進行によりさらに水需要の減少が見込まれる状況です。

このような背景のなか、「将来にわたり安全かつ安心できる水を安定して供給し続ける」ためには、具体的な財政計画に基づいた経営戦略を明らかにし、地方公営企業の立場から経営の健全化と効率化などにより、経営基盤強化の確立のため、一層の努力を傾注します。

財政計画 算定基礎について

計画の位置づけ

この計画は、「門真市水道事業基本計画」（門真市水道ビジョン）における、門真市水道事業会計の取り組みを具体化するもので、今後の課題への経営戦略の根拠とします。

計画期間

この計画は、平成20年度（2008年）から平成30年度（2018年）までとします。

経営の目標

現在の水需要の状況から予測する限り、今後も収益の減少が見込まれるが、安定的な経営環境を維持する経営改革に取り組み、財政とのバランスを考慮しながら、今後の課題への取り組みを具現化するとともに、計画的な水道施設整備計画の財源を明確にします。

将来需要予測

◆給水人口

給水人口は、平成19年3月に作成された『「門真市都市ビジョン」～わがまち門真の将来とその実現に向けて～』で推計された平成27年度までの人口推計を基本に同じ推計方法で平成30年度の給水人口を推計しました。この人口推計は、急速な少子高齢化の進行を迎える中で、このまま推移した場合の門真市の将来人口予測であり、今後のまちづくりでは、若年層の転入や定住の促進を図るための子育て支援など若年層が暮らしやすい環境とともに、高齢者が暮らしやすい環境を併せて整えていくとの方策であり、都市ビジョンの取り組みによって、本計画推計人口より増加するものと推測しています。

◆給水戸数

過去5か年間の1戸あたりの人口を算出し、その推移を参考に、今後さらに核家族化が進行するものと推測します。

◆配水量

給水人口1人当りの年間配水量は、過去5か年間の実績平均を原単位とします。



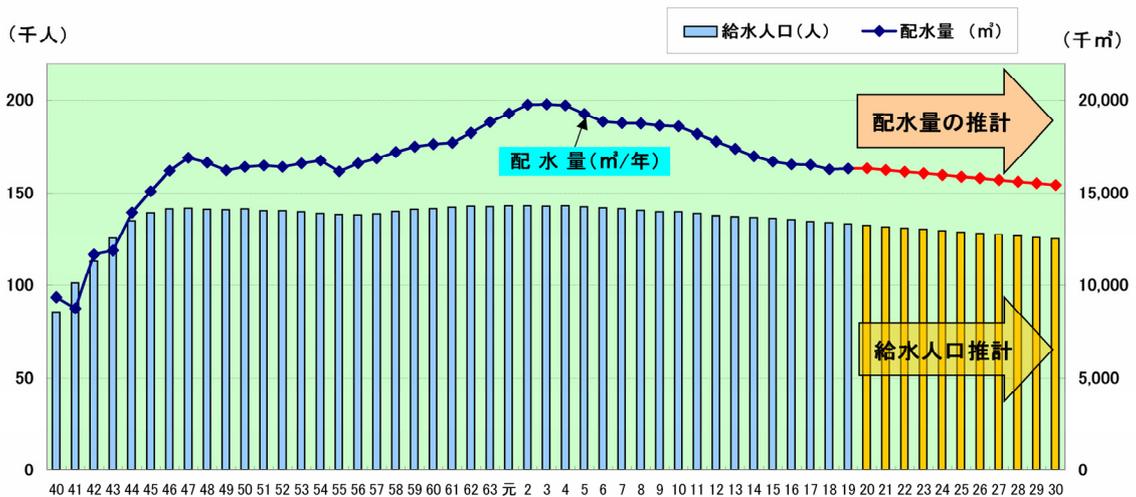
(大川)

●● 1-2. 給水人口と配水量の予測 ●●

昭和40年～45年度までは都市化が進み、人口とともに配水量も急増しましたが、昭和47年度に141,572人を記録した後、配水量も伸び悩み、平成3年度に19,768,200m³まで増え続けてからは、景気の停滞とともに節水機器の普及によって減少の一途をたどっています。

将来需要予測による給水人口と配水量のすう勢は以下のグラフのとおりです。

給水人口と配水量の推計



業務予定量の推計

項目		年度										
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
給水人口(人)		132,430	131,704	130,979	130,254	129,528	128,803	128,077	127,352	126,627	125,901	125,176
給水戸数(戸)		60,195	60,415	60,638	60,866	61,098	61,335	61,575	61,821	62,072	62,327	62,588
受水量(m ³)		16,360,400	16,270,700	16,181,100	16,091,600	16,001,900	15,912,300	15,822,600	15,733,100	15,643,500	15,553,800	15,466,200
配水量(m ³)		16,340,768	16,251,175	16,161,683	16,072,290	15,982,698	15,893,205	15,803,613	15,714,220	15,624,728	15,535,135	15,437,653
1日平均配水量(m ³)		44,769	44,402	44,279	44,034	43,788	43,424	43,298	43,053	42,807	42,446	42,295
有収率(%)		95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60	95.60
有収水量(m ³)		15,621,800	15,536,100	15,450,600	15,365,100	15,279,500	15,193,900	15,108,200	15,022,800	14,937,200	14,851,600	14,758,400
内訳	一般用(m ³)	15,392,394	15,307,952	15,223,708	15,139,464	15,055,121	14,970,778	14,886,336	14,802,190	14,717,847	14,633,504	14,541,673
	湯屋用(m ³)	188,821	187,785	186,751	185,718	184,683	183,649	182,613	181,581	180,546	179,511	178,385
	臨時用(m ³)	39,726	39,508	39,291	39,073	38,856	38,638	38,420	38,203	37,985	37,768	37,531
	観賞用(m ³)	859	855	850	845	840	835	831	826	822	817	811
主な建設改良事業(千円)		563,230	1,123,730	560,730	749,030	613,030	645,030	474,030	474,030	474,030	474,030	464,030

●● 1-3. 財政計画（平成20年度～平成30年度） ●●

(1) 収益的収支の推計（税抜）

（単位：千円）

項目	年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
収 入	水道料金	3,109,929	3,087,245	3,064,663	3,042,144	3,019,666	2,997,250	2,974,876	2,952,624	2,930,394	2,908,226	2,884,634
	受託工事収益	35,999	35,954	26,311	26,269	26,228	26,189	26,151	26,114	26,078	26,043	26,008
	その他の収入	235,004	235,093	235,185	235,279	235,376	235,476	235,576	235,680	235,787	235,896	236,009
益 的 収 入 の 合 計 (A)	3,380,932	3,358,292	3,326,159	3,303,692	3,281,270	3,258,915	3,236,603	3,214,418	3,192,259	3,170,165	3,146,651	
支 出	人件費	678,378	700,078	748,019	631,196	636,306	491,341	572,776	550,836	503,306	468,571	460,981
	受水費	1,441,332	1,433,430	1,425,536	1,417,652	1,409,750	1,401,856	1,393,954	1,386,070	1,378,176	1,370,274	1,361,676
	維持改良費	123,069	123,616	114,200	125,318	113,404	116,621	120,818	121,276	122,309	120,003	138,292
	減価償却費	299,542	302,890	318,552	307,329	310,440	317,103	322,735	322,554	321,718	324,553	329,535
	支払利息	185,174	178,459	183,589	177,578	174,500	171,028	168,346	163,506	158,657	154,094	149,840
その他の支出	331,189	346,095	339,594	330,253	325,834	330,163	342,617	336,769	336,769	341,436	337,166	338,356
支 出 の 合 計 (B)	3,058,684	3,084,568	3,129,490	2,989,326	2,970,234	2,921,246	2,828,112	2,921,246	2,881,011	2,825,602	2,774,661	2,778,680
単年度純損益 (A) - (B)	322,248	273,724	196,669	314,366	311,036	315,357	430,803	315,357	333,407	366,657	395,504	367,971
前年度繰越損益	108,928	431,176	704,900	901,569	1,215,935	1,957,774	1,526,971	1,957,774	2,273,131	2,606,538	2,973,195	3,368,699
累 積 損 益	431,176	704,900	901,569	1,215,935	1,526,971	1,957,774	2,273,131	2,273,131	2,606,538	2,973,195	3,368,699	3,736,670

(2) 資本的収支の推計（税込）

（単位：千円）

項目	年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
収 入	企業債	300,000	828,000	300,000	449,000	392,000	414,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
	補助金	0	14,315	0	74,900	46,200	57,050	0	0	0	0	0
	その他の収入	219,706	235,331	216,581	172,666	112,666	112,666	112,666	112,666	112,666	112,666	112,666
収 入 の 合 計 (A)	519,706	1,077,646	516,581	696,566	550,866	583,716	583,716	412,666	412,666	412,666	412,666	412,666
支 出	工事請負費	537,150	1,092,595	534,650	722,650	586,550	619,100	447,950	447,950	447,950	447,950	447,950
	企業償還金	287,474	302,703	297,358	296,339	292,713	296,967	302,098	321,361	324,275	330,064	337,266
	その他の支出	76,219	93,896	80,811	90,799	68,889	70,235	64,354	57,169	57,169	59,114	69,851
支 出 の 合 計 (B)	897,201	1,489,194	912,819	1,109,788	948,152	986,302	829,334	814,402	826,480	829,334	837,128	855,067
収支不足額 (A) - (B)	377,495	411,548	396,238	413,222	397,286	402,586	402,586	401,736	413,814	416,668	424,462	442,401
補 て ん 財 源	377,495	411,548	396,238	413,222	397,286	402,586	402,586	401,736	413,814	416,668	424,462	442,401

※収支不足額は損益勘定留保資金等で補てんする。

2. 中期経営計画

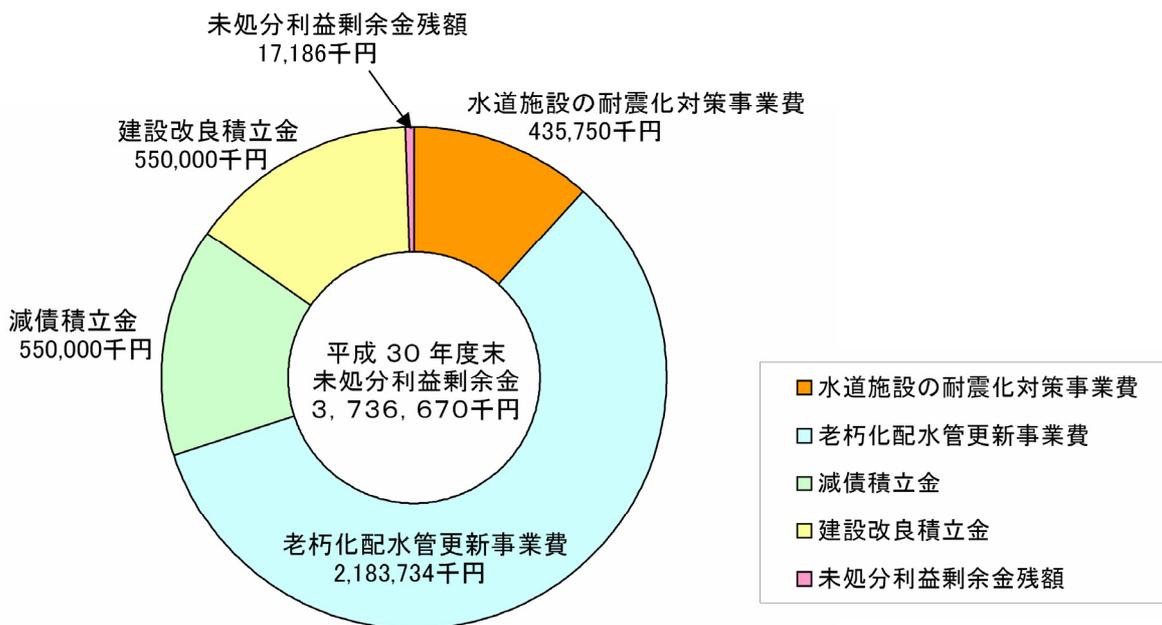
2-1. 今後の基本方針(経営戦略)について

水道事業を取り巻く社会経済情勢は大きく変化していますが、時代の要請にあった水道サービスを安定、持続して確保していくためには、本市の水道が果たすべき社会的役割・責任を理念及び使命に掲げながら、これらを達成するために必要な施策を戦略的かつ体系的に推進し、今後の地域社会にふさわしい水道づくりを目指すことが重要です。具体的には、都市機能の利便性と安全性を支える信頼性の高い水道を構築するために、水道施設の耐震化事業や老朽化配水管の更新事業を計画的に推進します。

2-2. 未処分利益剰余金の処分について

財政計画で示すとおり、収益的収支の推計における平成30年度(2018年)の累積損益 3,736,670千円については、優先順位を定め下記のとおり処分します。

平成30年度の未処分利益剰余金の処分



財政計画における平成30年度の累積損益(利益剰余金)を、計画的に耐震化対策事業、老朽化配水管更新事業等の財源とすることにより、企業債を低減し、自己資本構成比率の向上を図ります。

項目	金額
1. 水道施設の耐震化対策事業費	435,750
2. 老朽化配水管更新事業費	2,183,734
3. 減債積立金	550,000
4. 建設改良積立金	550,000
5. 未処分利益剰余金残額	17,186
合計	3,736,670

●●2-3. 中期経営計画（平成19年度～平成30年度）●●

第3章 1-3.財政計画に基づいて、未処分利益剰余金を単年度ごとに利益処分することにより、平成30年度（2018年）までの中期経営計画（経営戦略）では、財政計画に比べ、企業債が2,673,000千円、支払利息330,632千円、企業債償還金111,826千円減額されることとなります。

今後、経常経費の削減や事務事業の効率的な執行、公正で安定した水道水を持続的に提供するために「門真市水道事業基本計画」を推進し、毎年度の黒字を今後も継続することにより、経営の効率化・健全化に取り組みます。

(1) 収益的収支の推移 《事業年度の経営活動にともない発生するすべての収入とそれに対するすべての支出》

(単位：千円)

項目	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
収	3,078,245	3,109,929	3,087,245	3,064,663	3,042,144	3,019,666	2,997,250	2,974,876	2,952,624	2,930,394	2,908,226	2,884,634
水道料金 ※1												
受託工事収益	25,450	35,999	35,954	26,311	26,269	26,228	26,189	26,151	26,114	26,078	26,043	26,008
加入金	103,900	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238	95,238
その他の収入	200,062	139,766	139,855	139,947	140,041	140,138	140,238	140,338	140,442	140,549	140,658	140,771
収入の合計 (A)	3,407,657	3,380,932	3,358,292	3,326,159	3,303,692	3,281,270	3,258,915	3,236,603	3,214,418	3,192,259	3,170,165	3,146,651
支	653,947	678,378	700,078	748,019	631,196	636,306	491,341	572,776	550,836	503,306	468,571	460,981
職員給与 ※2												
受水費	1,420,403	1,441,332	1,433,430	1,425,536	1,417,652	1,409,750	1,401,856	1,393,954	1,386,070	1,378,176	1,370,274	1,361,676
維持管理費	125,250	123,069	123,616	114,200	125,318	113,404	116,621	120,818	121,276	122,309	120,003	138,292
減価償却費	304,386	299,542	302,890	318,552	307,329	310,440	317,103	322,735	322,554	321,718	324,553	329,535
支払利息 ※3	192,739	185,174	173,685	172,394	161,322	150,085	139,542	129,405	119,661	110,219	100,609	92,043
その他の支出	433,090	331,189	346,095	339,594	330,253	325,834	330,163	342,617	336,769	341,436	337,166	338,356
支出の合計 (B)	3,129,815	3,058,684	3,079,794	3,118,295	2,973,070	2,945,819	2,796,626	2,882,305	2,837,166	2,777,164	2,721,176	2,720,883
当年度純利益 (A)-(B)	277,842	322,248	278,498	207,864	330,622	335,451	462,289	354,298	377,252	415,095	448,989	425,768
前年度繰越損益	8,112	5,954	8,202	6,700	4,564	5,186	10,637	102,926	87,224	94,476	129,571	198,560
累積損益	285,954	328,202	286,700	214,564	335,186	340,637	472,926	457,224	464,476	509,571	578,560	624,328

(単位：千円)

項目	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
当年度利益処分額	280,000	320,000	280,000	210,000	330,000	330,000	370,000	370,000	370,000	380,000	380,000	380,000
減価積立金	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
建設改良積立金	230,000	270,000	230,000	160,000	280,000	280,000	320,000	320,000	320,000	330,000	330,000	330,000

※1 今後は、人口減少時代に突入することが想定され、計画給水人口の減少や節水意識の浸透等により、料金収入は今後も遞減傾向と見込んでいます。

※2 職員給与には、退職給与金を含みます。

※3 支払利息は、企業債を利益剰余金処分により賄うものとし、2,673,000千円減額したことに伴い、財政計画に比べ330,632千円減額します。

(2) 資本的収支の推移 《経営活動にかかる施設の改良及び建設改良に係る企業債償還金などの支出、及びその財源となる収入》

(単位：千円)

項目	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
資本的収入	300,000	100,000	600,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	70,000	70,000	70,000
※1 企業債	472,203	219,675	235,300	216,550	172,635	112,635	112,635	112,635	112,635	112,635	112,635	112,635
工事負担金	0	0	14,315	0	74,900	46,200	57,050	0	0	0	0	0
補助金	1,428	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
その他の収入	773,631	319,706	849,646	316,581	347,566	258,866	269,716	212,666	212,666	182,666	182,666	182,666
資本的支出	823,292	537,150	1,092,595	534,650	722,650	586,550	619,100	447,950	447,950	447,950	447,950	447,950
※1 工事請負費	38,555	3,642	3,632	3,366	6,594	3,394	4,680	5,200	864	864	791	1,006
※2 量水器費	286,370	287,474	302,703	297,358	296,339	292,713	296,967	295,973	306,427	304,866	299,296	296,676
企業債償還金	90,332	68,935	90,264	77,445	84,205	65,495	65,555	59,154	56,305	56,245	58,323	68,245
その他の支出	1,238,549	897,201	1,489,194	912,819	1,109,788	948,152	986,302	808,277	811,546	809,925	806,360	814,477
資本的収支(A)	-464,918	-577,495	-639,548	-596,238	-762,222	-689,286	-716,586	-595,611	-598,880	-627,259	-623,694	-631,811
資本的収支(A)-(B)												

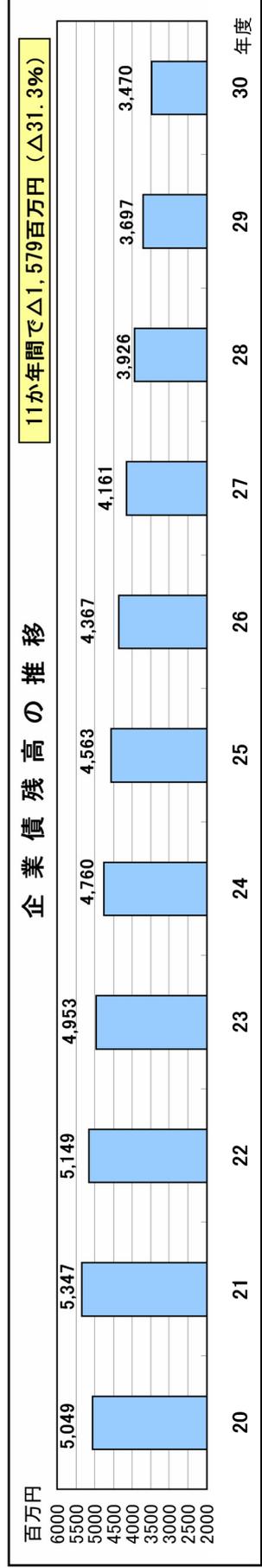
資本的収支不足額の補てん内訳

(単位：千円)

項目	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
① 消費税資本的収支調整額	1,017	16,586	42,684	24,412	22,223	22,857	17,105	16,959	16,824	16,821	16,919	17,392
② 損益勘定留保資金	409,281	317,502	302,120	313,220	333,557	338,697	252,479	227,845	213,065	197,781	280,277	336,441
③ 減債積立金	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
④ 建設改良積立金	4,620	193,407	244,744	208,606	356,442	277,732	397,002	300,807	318,991	362,657	276,498	227,978
内 老朽化配水管更新事業分	0	193,407	195,114	199,156	190,892	165,332	182,902	190,807	188,991	222,657	226,498	227,978
耐震化対策事業分	4,620	0	49,630	9,450	165,550	92,400	114,100	0	0	0	0	0
建設改良積立金	0	0	0	0	0	20,000	100,000	110,000	130,000	140,000	50,000	0
補てん財源合計	464,918	577,495	639,548	596,238	762,222	689,286	716,586	595,611	598,880	627,259	623,694	631,811

※1 企業債は、水道施設の耐震化対策事業費及び老朽化配水管更新事業費を建設改良積立金で充当するため、財政計画より2,673,000千円減額しました。

※2 企業債償還金は、企業債借入額の減額に伴い、財政計画に比べ111,826千円減額します。



(3) 中期経営計画における経営指標の推移

項目	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
経常収支比率(%) ※1 (収益収入/収益支出) × 100	110.63	109.14	106.76	111.01	111.36	116.46	112.39	113.40	115.05	116.61	115.76
不良債務比率(%) ※2 流動負債－(流動資産－翌年度繰越財源)/ (営業収益－受託工事収益) × 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0
繰入 収益的収支部分(%) ※3 (損益勘定繰入金/収益収入) × 100	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
比率 資本的収支部分(%) ※4 (資本勘定繰入金/資本収入) × 100	3.40	4.80	1.98	26.90	21.16	31.94	5.11	5.11	5.95	5.95	5.95
企業債等残高/料金収入 ※5	1.61	1.71	1.66	1.61	1.56	1.51	1.45	1.39	1.32	1.26	1.19
企業債等償還金/減価償却費 × 100 (%)	95.97	99.94	93.35	96.42	94.29	93.65	91.71	95.00	94.76	92.22	90.03

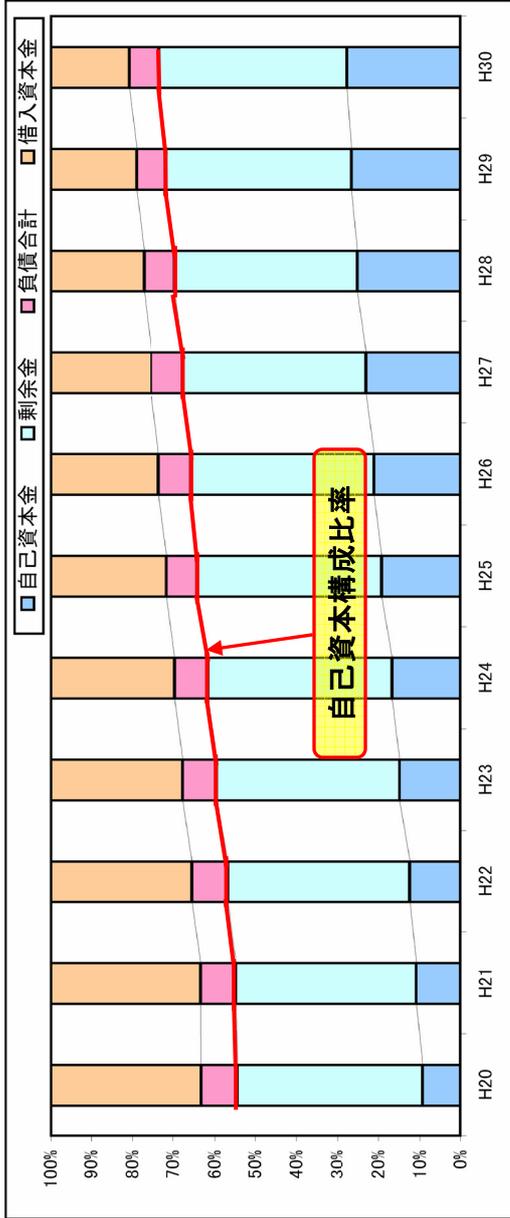
- ※1 収益性を見る際の最も代表的な指標であり、例えば、経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものです。従って、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、100%を上回っていれば収支は比較的良好といえます。
- ※2 不良債務の有無と営業収益との対応関係から事業体の経営状況を見るものです。
- ※3 損益勘定繰入金は、消火栓修繕に要する経費及び児童手当（特例給付）であり、地方公営企業法第17条の2及び「平成18年度の地方公営企業繰入金について」に基づいて算出した基準内繰入金です。
- ※4 資本勘定繰入金は、消火栓新設・増設に要する経費及び国庫補助金であり、地方公営企業法第17条の2及び「平成18年度の地方公営企業繰入金について」に基づいて算出した基準内繰入金です。
- ※5 平成19年度の企業債残高は、5,236,876千円です。

(4) 自己資本構成比率の推移

自己資本構成比率は、財務の健全性を示す指標です。事業経営の安定化を図るためには、この比率を高めることが必要です。平成 18 年度 49.3%を平成 30 年度 73.4%まで上昇させる計画です。

$$\text{自己資本構成比率(\%)} = \frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$$

自己資本構成比率の推移



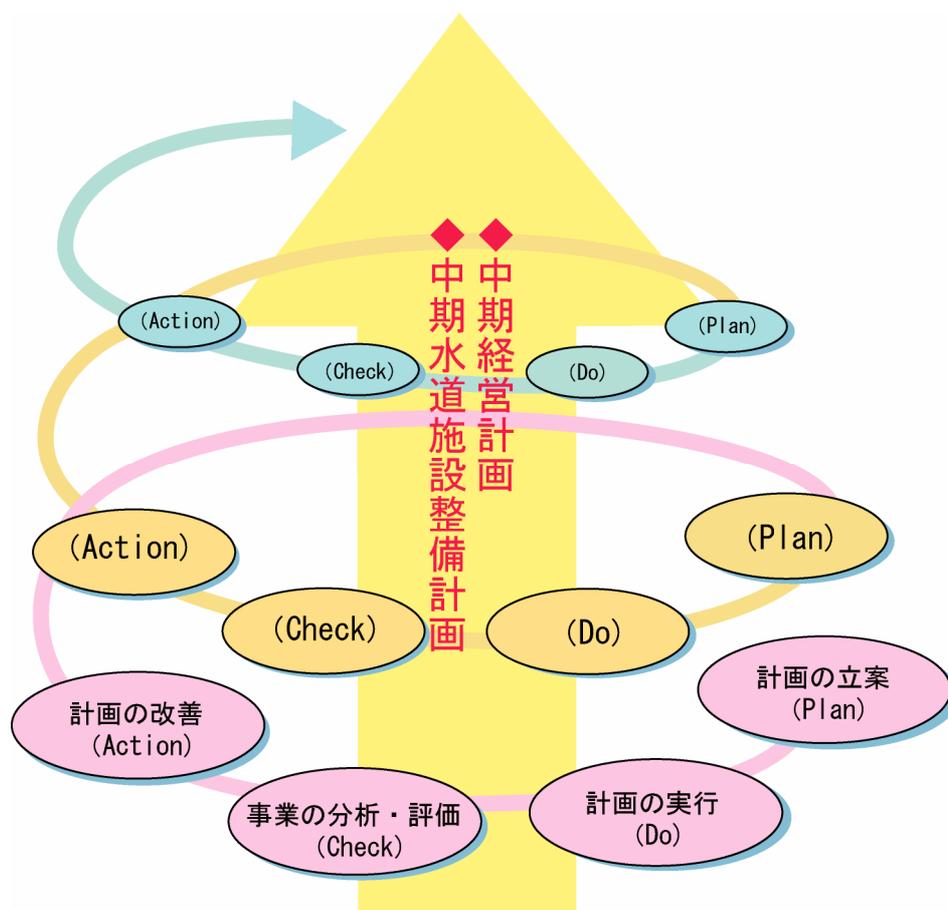
貸借対照表の推移

項目	年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
資産	固定資産	11,309,670	12,132,680	12,389,857	12,849,163	13,152,970	13,482,833	13,636,086	13,782,388	13,929,469	14,075,643	14,227,219
	流動資産	1,946,820	1,989,384	2,010,251	1,904,097	1,907,804	1,966,790	2,155,984	2,304,256	2,459,627	2,656,827	2,847,782
	資産合計	13,256,490	14,122,064	14,400,108	14,753,260	15,060,774	15,449,623	15,792,070	16,086,644	16,389,096	16,732,470	17,075,001
負債	固定負債	620,592	635,592	650,592	665,592	680,592	695,592	710,592	725,592	740,592	755,592	770,592
	流動負債	549,356	561,358	590,503	537,802	521,458	452,639	503,429	493,928	482,901	473,311	483,359
	負債合計	1,169,948	1,196,950	1,241,095	1,203,394	1,202,050	1,148,231	1,214,021	1,219,520	1,223,493	1,228,903	1,253,951
資本	自己資本金	1,230,270	1,525,014	1,783,620	2,190,062	2,517,794	2,964,796	3,315,603	3,684,594	4,097,251	4,423,749	4,701,727
	借入資本金	4,874,627	5,171,924	4,974,566	4,778,227	4,585,514	4,388,547	4,192,574	3,986,147	3,751,281	3,521,985	3,295,309
	剰余金	5,981,645	6,228,176	6,400,827	6,581,577	6,755,416	6,948,049	7,069,872	7,196,383	7,317,071	7,557,833	7,824,014
資本合計	12,086,542	12,925,114	13,159,013	13,549,866	13,858,724	14,301,392	14,578,049	14,867,124	15,165,603	15,503,567	15,821,050	
負債・資本合計	13,256,490	14,122,064	14,400,108	14,753,260	15,060,774	15,449,623	15,792,070	16,086,644	16,389,096	16,732,470	17,075,001	
自己資本構成比率(%)		54.4	54.9	56.8	59.5	61.6	64.2	65.8	67.6	69.7	71.6	73.4

3. 中期経営計画の検証

中期経営計画は、中期水道施設整備計画に基づいて作成しており、事業の進捗状況及び経営環境等を勘案し、常に事業実施方法等について検討・検証するとともに、社会経済情勢の激変が見られた際の計画の見直しも含め、的確な対応に努めます。

そのために、中期水道施設整備計画の進捗状況と併せて中期経営計画の検証を行い、計画に対する評価と必要に応じて計画の見直しを行います。なお、本計画は概ね3か年を目途に評価・検証することとし、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルにより計画の評価・点検を行います。

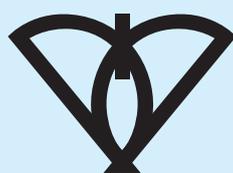




(利き水会の様子)

門真市水道事業基本計画

発行／平成20年3月



お問い合わせ

門真市水道局

〒571-0053 大阪府門真市泉町7番23号

TEL 06-6903-3131

FAX 06-4252-9750

E-mail: kadoma-suido-q_and_a@citrus.oen.ne.jp

門真市ホームページ

<http://www.city.kadoma.osaka.jp>