

## 第4章

## 今後の目指すべき方向性 (将来像と10年プラン)



<<<園田配水場の自生植物>>>

<<<神崎浄水場の自生植物>>>



## 第4章 今後の目指すべき方向性（将来像と10年プラン）

### 将来像

水道及び工業用水道は、法律で定められた役割、目的があります。

水道 …………… 清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、  
 もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する

工業用水道 …………… 豊富低廉な供給を図り、もって工業の健全な発達に寄与する

地方公営企業法 …… 常に企業性を発揮した事業運営を行うことで、  
 公共の福祉の増進に寄与する

このような役割、目的を事業運営の使命とし、水源の確保、水量の安定、水圧の維持、水質の向上、料金サービスの向上などに取り組み、尼崎市の特徴である工業都市としての発展を水道事業及び工業用水道事業が両輪となって支えてきました。

現在では、飲料水としての機能はもとより、住民の生活用水、企業の生産用水や公共の消火用水など、都市機能の発揮に不可欠な基盤施設として、その重要性は従来にも増して高まっています。



現代社会は常時、水が使えることを前提として成り立っていますが、水道及び工業用水道がライフラインとしての役割を果たしていくためには、老朽化した施設の更新と大規模地震への対策を実施していかなければなりません。

また、地方公共団体の財政状況は非常に厳しさを増し、行政の変革が求められており、尼崎市も例外ではなく、市民との協働など様々な取組みを進めています。

そうした中で、水道事業及び工業用水道事業は、将来を見据えつつ、お客さまニーズの的確な把握に努めるとともに、これまで以上に二つの事業の連携を強めた事業運営を実施していく必要があります。これからも尼崎市の都市活動やまちづくりを支えるため、両事業の目指すべき将来像を次のとおり定めます。

### 将来像

水の供給を通じて、  
 快適な市民生活と産業・都市活動を支える  
 ライフラインとしての役割を果たす

## 基本目標

尼崎市の水道事業、工業用水道事業が目指す将来像を実現させるためには、第3章で示した分野毎の課題を解決していかなければなりません。

そこで、五つの基本目標を掲げ、その具体的な方向性と今後の取組み手順等を定めます。

### 安全で良質な水道水を 今後とも継続的に供給します

水源涵養と水源水質の保全、浄水技術の研さん、水質管理の徹底に努めるとともに、直結給水の推進など、給水装置等での衛生管理の向上を目指します。

### 災害に強い給水システムの 構築を目指します

基幹施設の機能強化、配水管の更新と耐震性の向上やバックアップ能力の向上を目指します。

また、応急給水設備などの充実などにより災害時等に実効性のある危機管理体制等の充実を図ります。

### 運営基盤の強化を目指します

人材育成と技術継承、情報システムの活用、施設の効率的な整備、財務体質の強化を図り、運営基盤の強化を目指します。

また、お客さまのニーズを的確に把握し、お客様との良好な関係づくりに努めます。

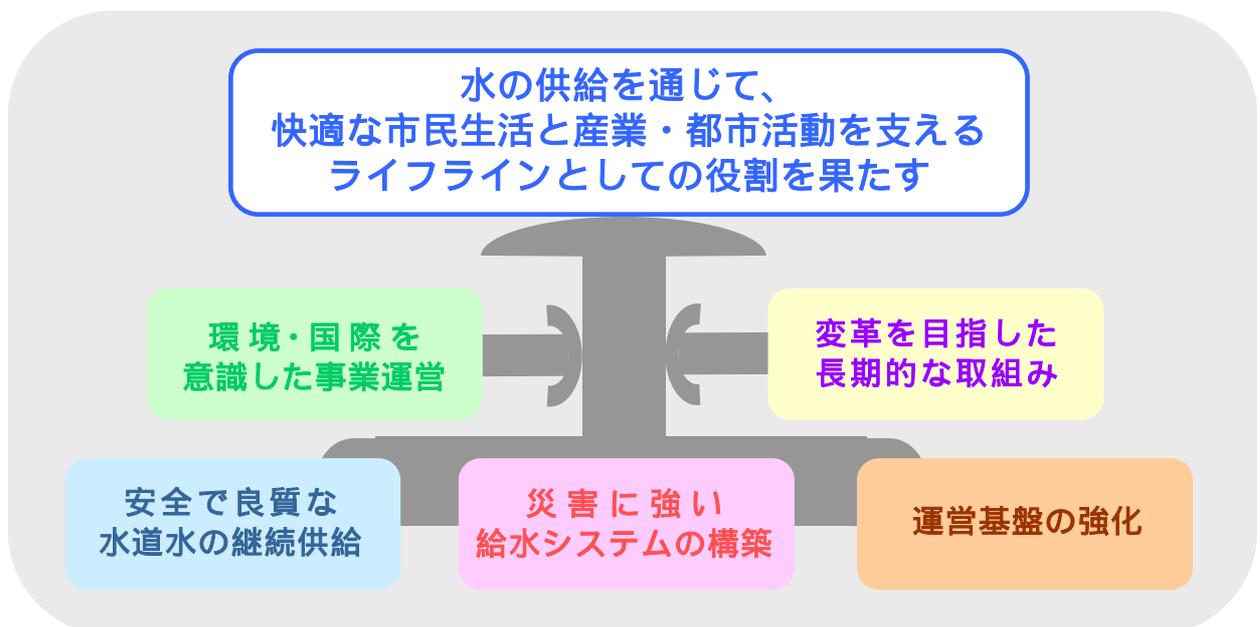
### 環境・国際を意識した 事業運営を行います

事業活動に伴う環境負荷の低減に向けて、常に環境を意識した継続的な取り組みを行います。また水道や工業用水道の利用者の理解を得ながら、経済性に留意しつつ、CO<sub>2</sub>削減につながる積極的な方策を検討します。

また、今後の水分野での国際協力、国際支援、国際展開などで、尼崎市に相応しい取り組み検討していく考えです。

### 変革を目指した 長期的な課題に取り組みます

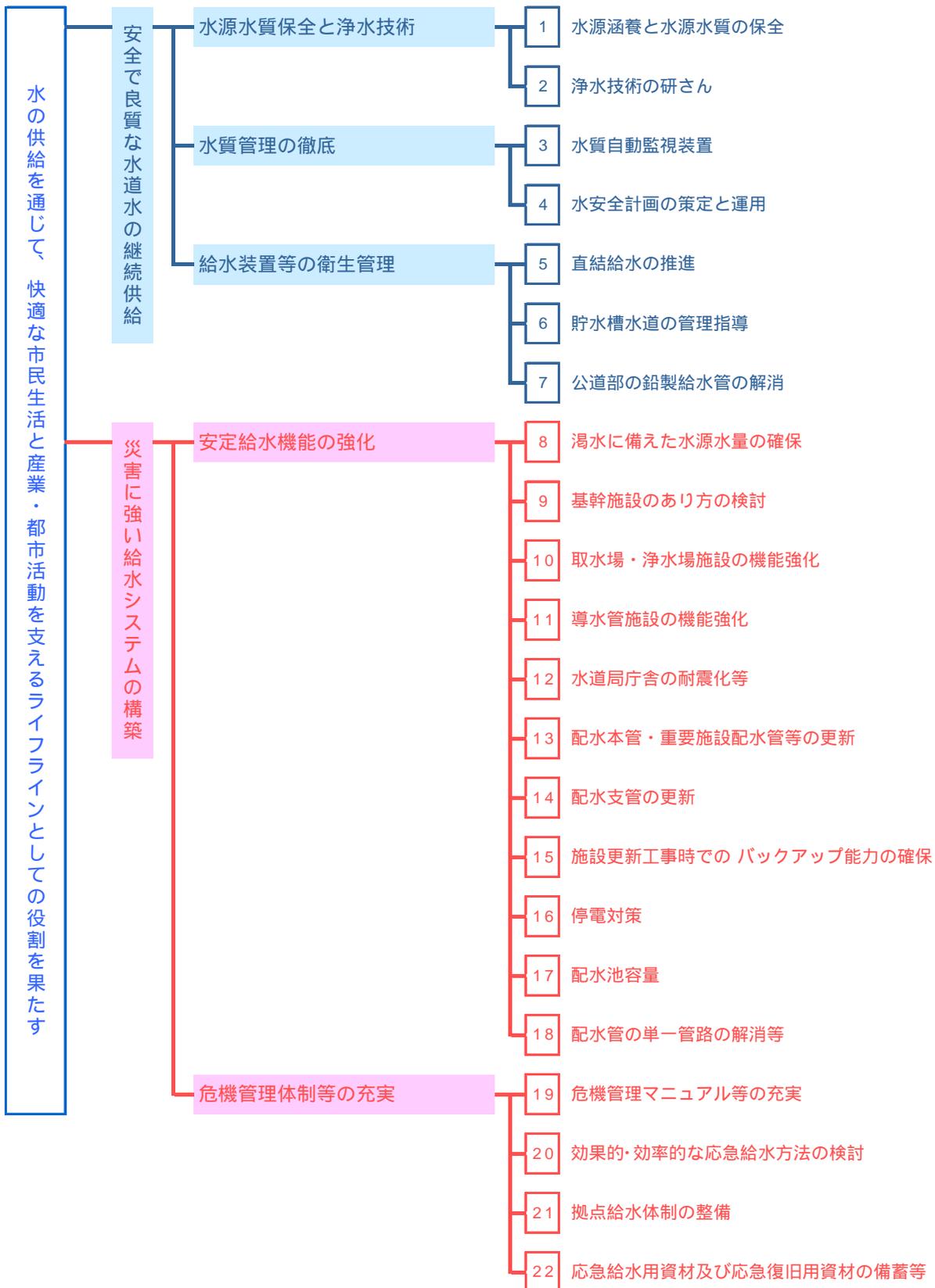
将来の施設能力は、長期的に取り組むべき課題ですが、検討結果によっては、組織規模や運営経費に大きな影響を及ぼすだけでなく、事業のあり方の検討にもつながることとなるため、重点的に取り組みます。



## 目指すべき方向性の体系

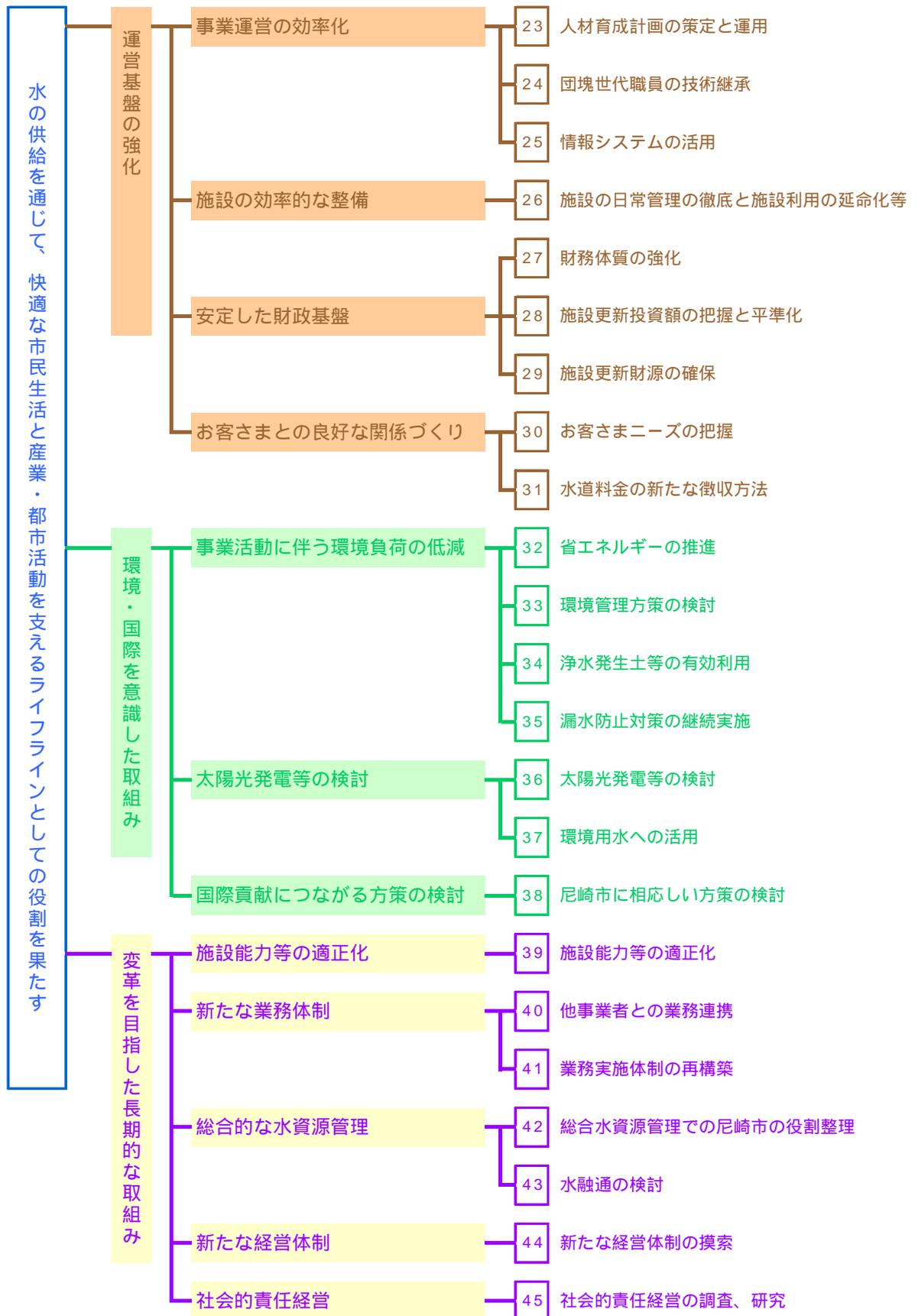
将来像 基本目標

目指すべき方向性



将来像 基本目標

目指すべき方向性

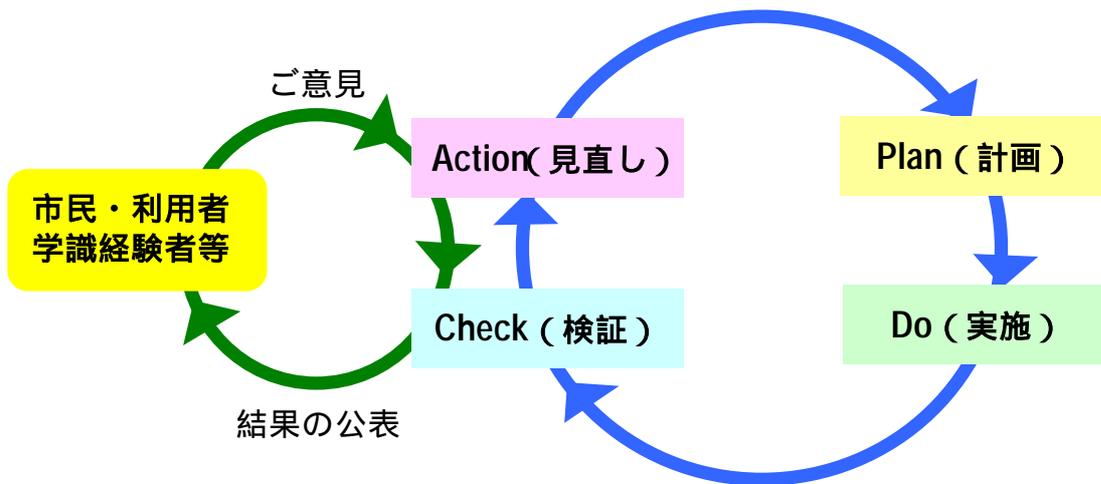


## 実施スケジュール

『水道・工業用水道ビジョンあまがさき』の将来像と基本目標を達成するため、

Plan(計画) Do(実施) Check(検証) Action(見直し)のPDCAサイクルを取り入れます。

本ビジョンでは、現状と課題を分析し、その課題解決のための方向性を示しています。具体的な個別計画は今後策定することとなるため、現時点は、PDCAサイクルのCheck(検証) Action(見直し)の段階にあります。



本ビジョンに基づく次頁の個別計画は、21年度に実施している施設の老朽度診断や耐震診断の結果を踏まえた将来の尼崎市の水道事業と工業用水道事業の具体的な行動計画となるため、今後平成23年度までの2年間をかけて策定します。

そのため本ビジョンでは、個別計画策定期間中の2年間は 期(平成22年度から23年度) とし、現行料金水準を維持し、既存の配水管整備計画等の実施を中心とした事業運営を行います。

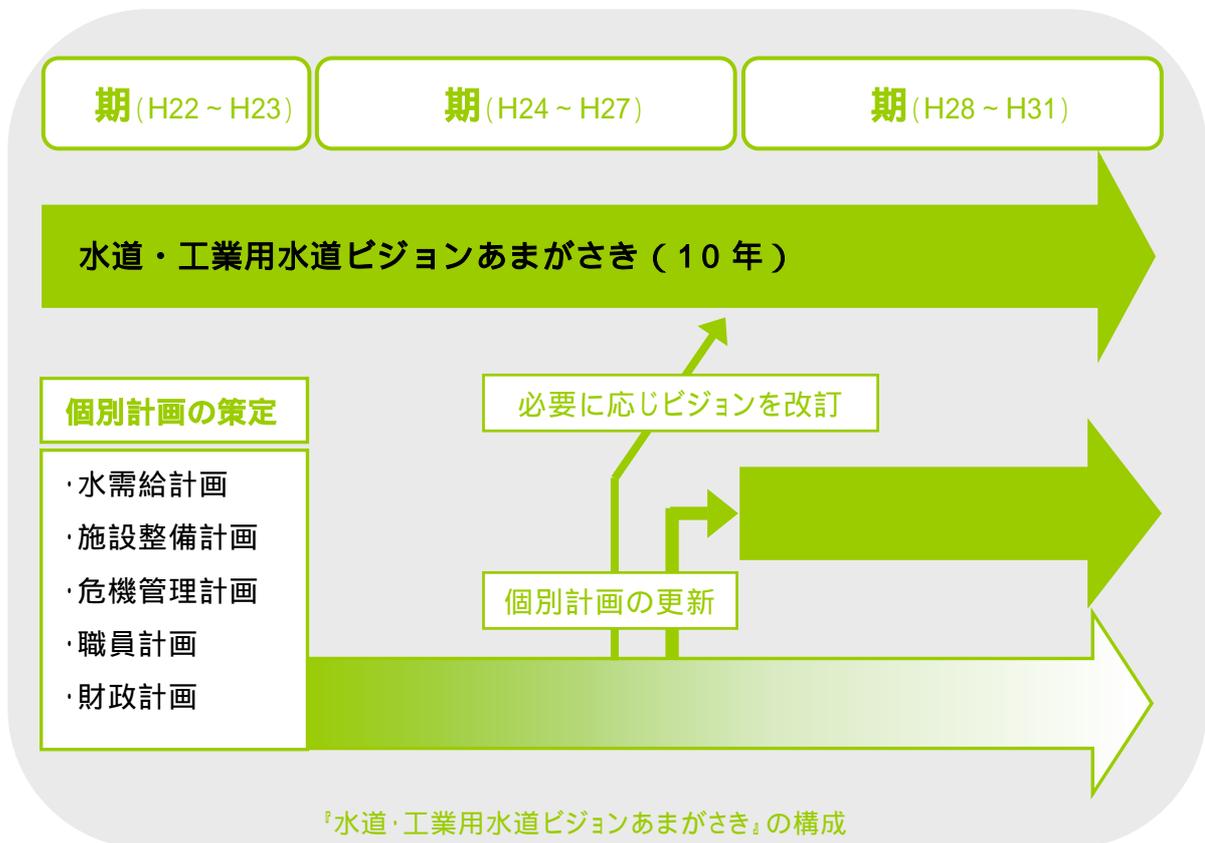
また、個別計画は現行の料金水準を維持することを前提として策定します。

期に続く平成24年度から31年度までの8年間は、

期(24年度から27年度)と 期(28年度から31年度)に分けて設定します。

なお、 期が完了する前段階において、個別計画の進捗状況や効果等を検証(Check)し、それらの情報を水道使用者やユーザー企業の皆様に公表するとともに、学識経験者等の第三者からの意見を踏まえ、改めて 期に向けた個別計画の見直し(Action)を行うとともに料金水準を設定します。

さらに、個別計画等の更新(Plan)に伴いビジョン本体の変更が必要となる場合や社会情勢の変動に対応させる必要がある場合は、ビジョン本体の改訂を実施(Do)します。



## 1 安全で良質な水道水の継続供給

安全で良質な水道水を継続的に供給するため、水質管理を徹底するとともに、給水装置等の衛生管理の向上を目指します。

### 1.1 水源水質保全と浄水技術

#### (1) 水源涵養と水源水質の保全

水道事業

工業用水道事業

**方向性** 関係機関と連携して水源涵養と水源水質の保全に取り組む

琵琶湖・淀川水質保全機構、淀川水質協議会、淀川水質汚濁防止連絡協議会等を中心に、淀川流域における排水施設の改善の要望、水質汚濁防止などのPR、調査研究等を通じ、水源涵養と水源水質の保全に取り組みます。

P18 P19	期(~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
1 水源涵養と水源水質の保全	関係機関と連携して実施		

#### (2) 浄水技術の研さん

水道事業



**方向性** 新たな浄水処理方法等の調査を継続するなどして、浄水技術の研さんを積む

浄水処理技術の開発の動向と、未規制物質等の新たな水質リスクの出現や水質基準改定の動き、及び淀川水系におけるこれらの物質を含めた水質の状況には常に留意しつつ、新たな浄水処理方法等についての情報収集を行うとともに、先進事業者の状況を調査し、その結果に基づき対応します。

P20 P21	期(~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
2 浄水技術の研さん	新たな浄水処理方法等の情報収集、他事業者調査対応が必要な都度実施		

## 1.2 水質管理の徹底

### (1) 水質監視装置の充実

#### 水道事業

#### 方向性 水質自動監視装置の充実を図る

水質自動監視装置は既存装置の老朽化の状況を確認し、更新にあたっては、設置場所・監視項目の充実等について検討し、検討結果に基づき実施します。

P22	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
3 水質自動監視装置	装置等の充実方策の検討、実施		検討結果に基づき実施



<水質監視装置>

### (2) 水質管理体制の充実

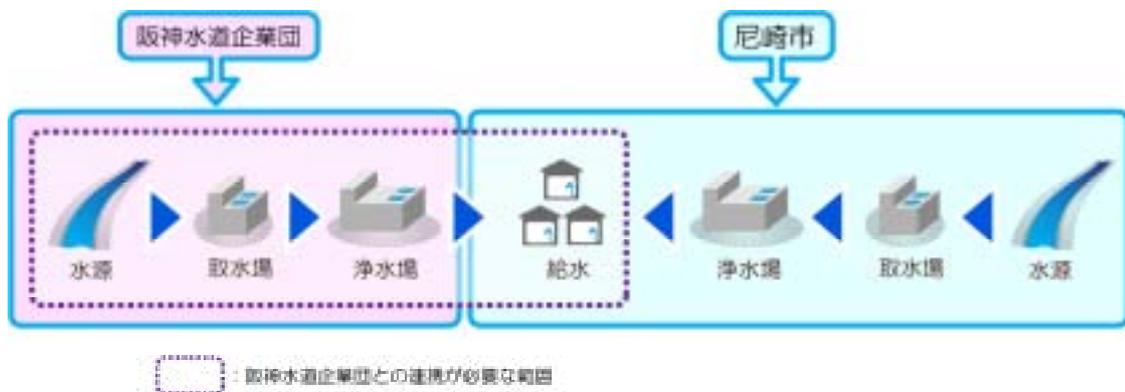
#### 水道事業

#### 方向性 水安全計画を策定し、水質管理体制の充実を図る

水源から給水栓に至るすべての段階を対象に、水質に関する包括的な危害評価・管理を行う水安全計画を策定します。

水安全計画は、食品業界におけるHACCP手法を参考として、水道でも取組みがはじめられており、策定にあたっては、浄水の供給元である阪神水道等との連携を図ります。

P22	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
4 水安全計画の策定と運用	計画の策定、運用		計画の更新等



#### HACCP手法

HACCP(ハサップ)は、Hazard Analysis and Critical Control Pointの頭文字をとったもので、食品の衛生管理システムの国際標準。原材料の生産から、製造・加工、流通、さらに調理・消費に至る各段階において、管理状態を連続的にモニターし、製品の安全性を確保するシステム。

### 1.3 給水装置等の衛生管理

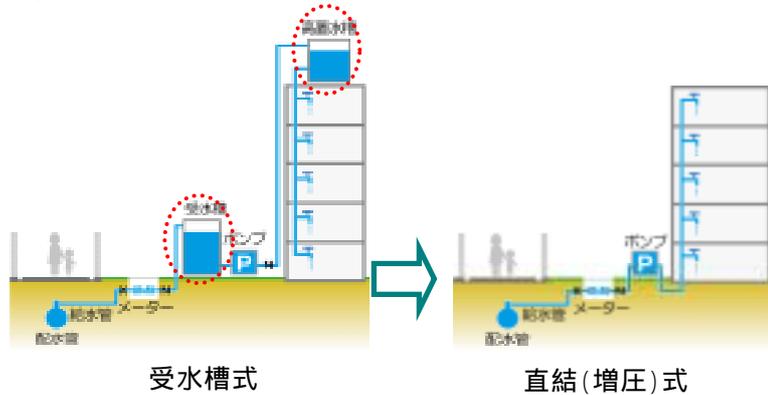
#### (1) 直結給水の推進

#### 水道事業

##### 方向性 既存建物の直結給水への切替えを促進する

既存建物について直結給水への切替えを促進するための方策を検討します。

また、貯水槽水道の設置者に対しては、直結給水のメリット等を積極的にPRし、切替えを促進します。



##### 方向性 学校等における直結給水の導入を検討する

既存建物の直結給水への切替えの一環として、小・中学校等の水飲み場などを直結給水に切替えることを検討します。

ただし、学校等の貯水槽は、災害時の応急給水等に利用できる機能もあるため、水飲み場以外は現状の受水槽式とし確保します。

P24	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
5 直結給水の推進	既存建物の促進策を検討 学校等の個別切替を検討	検討結果に基づき実施	検討結果に基づき実施

#### (2) 貯水槽水道の管理指導の強化

#### 水道事業

##### 方向性 貯水槽水道の点検・水質検査を継続実施する

貯水槽水道の衛生管理の向上を推進するため、現在実施している小規模受水槽の点検と貯水槽水道の水質検査を今後も実施します。

貯水槽水道の設置者に対しては、貯水槽水道の衛生管理の必要性等を積極的にPRし、点検の受検率が向上するように努めます。

P25	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
6 貯水槽水道の管理指導	点検・水質検査の実施 推進方策の検討		検討結果に基づき実施

(3) 公道部の鉛製給水管の解消

水道事業

方向性 公道部の鉛製給水管の解消を図る

鉛製給水管は、水道局の配水管から分岐した先の各水道使用場所までの間で使用されており、その設置者の財産となっていますが、配水管整備や漏水修繕に伴う鉛製給水管の取替え工事は今後も継続して実施します。

特に公道部の鉛製給水管については、水道局主体の新たな解消策を検討し、できるだけ早期の更新を目指します。

また、それ以外の場所については、布設状況の実態調査を行うなど、その情報を適切に管理し、所有者へのPR等により、その更新が推進されるような方策の検討を行います。

P25	期(-H23)	期(H24~H27)	期(H28~H31)
7 公道部の鉛製給水管の解消	公道部の解消を目指した更新計画の策定と実施 公道部以外の対応策の検討		更新計画に基づき実施 検討結果に基づき対応



<配水管布設工事>

## 2 災害に強い給水システムの構築

災害に強い給水システムの構築を目指すため、基幹施設や配水管について、水道事業と工業用水道事業の二つの事業を経営しているという尼崎市の特長を活かし、計画的な更新や耐震補強を行うとともに、バックアップ能力を向上させ、施設の安定給水機能を高めるよう取り組みます。

また、危機管理マニュアルや応援体制等の整備を行い、応急給水能力を高め、危機管理体制の充実を目指します。

### 2.1 安定給水機能の強化

#### (1) 災害・事故等を考慮した水源、施設の保持

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 渇水に備えた水源水量を確保する

これまで確保してきた自己水源の水利権水量と阪神水道等からの受水量は、水需要が減少し過大となっているものの、一方で、地球温暖化などの影響により、台風・豪雨の大規模化や少雨の長期化が懸念されています。今後とも事故、渇水時等においても安定した給水を行えるよう、必要な水源水量を確保します。

#### 方向性 災害・事故や更新工事等を考慮した基幹施設のあり方を検討する

取水場、導水管、浄水場及び配水場の基幹施設は、地震等の災害や施設の事故あるいは更新工事時においても安定した給水を行えるよう、能力の均等化及び相互のバックアップ、将来の各施設の機能や役割を整理するなどして、基幹施設のあり方を検討します。

P26	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
8 渇水に備えた水源水量の確保	渇水・事故・災害等を考慮した水源水量の検討		施設整備計画に基づき実施
9 基幹施設のあり方の検討	機能、役割の整理とあり方の検討 施設整備計画への反映		



<神崎浄水場運転操作室>



<園田配水場運転操作室>

(2) 基幹施設の機能強化

水道事業

工業用水道事業

**方向性** 取水場、浄水場施設の機能強化を図る

柴島取水場、神崎浄水場及び江口取水場、園田配水場について、各施設の耐震診断及び老朽度調査結果に基づき、耐震補強又は施設の更新を行います。

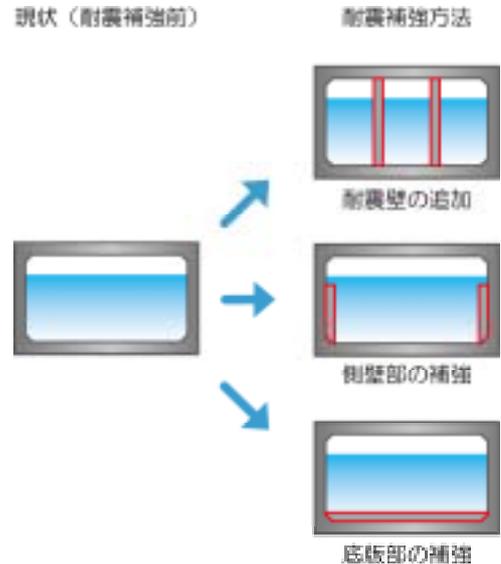
耐震補強(耐震壁の設置、壁・底版の増打ち等)は施設更新の必要性を踏まえ、施設の老朽度からみた残耐用年数や経済性等を考慮して検討します。

地盤については、液状化の判定を行い、それに伴う側方流動の影響を適切に評価し、必要に応じて地盤改良等の対策を実施します。

取水場、浄水場内の設備や管路についても、耐震性を評価し、必要に応じて耐震化(設備の据付け強化、管路の可撓性強化等)を行います。

一津屋取水場については関係各府市と、園田配水場については伊丹市、西宮市と各々、連携を図りながら、耐震化等を進めます。

また、阪神水道に対しても、取水場、浄水場施設の耐震化・更新等を要請します。



**方向性** 導水管施設の機能強化を図る

一津屋系及び江口系の導水施設では、耐震診断及び老朽度調査結果に基づき、一津屋系については西宮市と伊丹市とも連携を図りながら、必要に応じて施設の更新及びバックアップ機能の強化等を行います。

また、阪神水道に対しても、導水管及び配水本管の耐震化及びバックアップ機能の強化等を要請します。

**方向性** 水道局庁舎の耐震化等を検討する

水道局庁舎は、大規模地震等の災害時に、水道局の防災の中核・司令塔となるとともに、管理図面などの情報の保管場所でもあります。

庁舎は昭和38年に建設され、耐震性が低いと想定されており、来庁する市民の皆様や職員の安全を確保するためにも、耐震診断の結果に基づき、必要に応じて耐震補強の実施又は庁舎機能の移転等の検討を行います。

P27 P28 ~ P31	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
10 取水場・浄水場施設の機能強化	耐震診断、老朽度診断等の結果に基づき施設整備計画の策定		施設整備計画に基づき実施
11 導水管施設の機能強化			
12 水道局庁舎の耐震化等	耐震診断等の結果に基づき耐震補強方策等の検討		検討結果に基づき実施

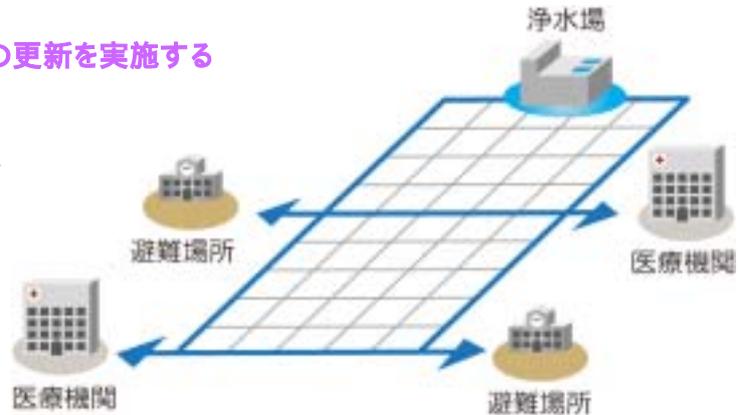
(3) 配水管の更新と耐震性の向上

**水道事業** **工業用水道事業**

**方向性** 配水本管・重要施設配水管等の更新を実施する

配水本管及び重要施設配水管(基幹病院や透析実施医療機関、避難所等の重要施設に至る配水管)を設定して、これらを優先して耐震性の高い管路に更新します。

主要な水管橋についても、耐震診断結果に基づき、必要に応じて耐震補強又は施設の更新を行います。



**方向性** 配水支管の更新を実施する

配水支管は、耐震性の低い区間、老朽化が懸念される区間など危険度の高い区間を優先して耐震化更新を行います。

P32 ~ P35	期(~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
13 配水本管・重要施設配水管等の更新	新配水管整備計画の策定 計画に基づき実施		新配水管整備計画 に基づき実施
14 配水支管の更新			

(4) バックアップ能力の向上

**水道事業** **工業用水道事業**

**方向性** 災害・事故等を考慮したバックアップ能力の向上を目指す

各施設の耐震診断及び老朽度調査結果に基づく個別施設の更新計画の策定に当たり、施設相互のバックアップ能力の確保も重要となります。そのため、施設連絡管や停電対策の強化、配水池容量の確保等の検討を行い施設整備計画に反映させ実施します。



P36 P37	期(~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
15 施設更新工事時でのバックアップ能力の確保	施設連絡管等の検討、実施 施設整備計画への反映		施設整備計画 に基づき実施
16 停電対策	効果的な停電対策の検討 施設整備計画への反映		
17 配水池容量	阪神水道と連携した検討 施設整備計画への反映		
18 配水管の単一管路の解消等	単一管路の解消や管路の ループ化等の検討 新配水管整備計画の策定		新配水管整備計画 に基づき実施

## 2.2 危機管理体制等の充実

### (1) 危機管理体制の強化

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 危機管理マニュアル等のソフト面の充実を図る

水道事業や工業用水道事業においては、水質事故をはじめ、水道管の破裂漏水事故や湯水、寒波などが生じた際の対応として個別のマニュアルを整備しています。

さらに、新型インフルエンザやテロへの対応も必要となっています。

こうした危機管理に対するマニュアルはまだまだ十分なものであるとは言えず、内容の更新をはじめ、他都市との応援体制の充実を含め、さらに実効性のある内容への充実を図ります。

また、マニュアル類の実効性を確保するためにも、災害訓練等の充実を図ります。

さらに、水道局では企業努力等の実施に伴い職員数が減少してきており、そうした状況に応じた応援体制についても検討します。

P39	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
19 危機管理マニュアル等の充実	マニュアルの充実、災害訓練等の充実、応援体制の拡充等の検討、実施		各マニュアル等の見直し、更新 災害訓練等の実施

### (2) 災害・事故時用施設の充実

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 災害・事故時用施設などのハード面の充実を図る

事故災害時における応急給水を、効果的・効率的に実施できるようにするため、復旧段階別の計画応急給水量、応急給水方法(拠点給水、運搬給水、仮設給水)並びに給水拠点を検討し、それに基づき施設の整備計画を策定します。

さらに、耐震型緊急貯水槽の増設を検討します。



P39 P40	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
20 効果的・効率的な 応急給水方法の検討	検討、策定		検討結果に基づき実施
21 拠点給水体制の整備	防災部局と検討、実施 南部地域の給水基地の検討		検討結果に基づき実施
22 応急給水用資材及び応急 復旧用資材の備蓄等	検討、実施		検討結果に基づき実施

### 3 運営基盤の強化

老朽施設等の更新需要が増大することと、耐震性の向上対策に備えるため、人材育成と技術継承、情報システムの活用、施設の効率的な整備、財務体質の強化を図り、運営基盤の強化を目指します。

また、お客さまのニーズを的確に把握し、お客さまとの良好な関係づくりに努めます。

#### 3.1 事業運営の効率化

##### (1) 人材育成と技術継承

水道事業

工業用水道事業

##### 方向性 人材育成計画を策定する

水道事業や工業用水道事業を担う職員として、必要な知識や技術を効果的に習得できるよう、研修等の体系化やその充実策について検討します。

その際、民間資格の取得奨励をはじめ局外への情報発信など職員のやる気を引き出せる施策もあわせて検討します。



##### 方向性 退職する団塊世代の職員の技術を継承する

尼崎市では、今後10年間で多くの熟練職員の退職が見込まれます。水道や工業用水道に必要な技術や経験を確実に継承するための方策について検討します。

P42	期(~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
23 人材育成計画の策定と運用	人材育成計画の検討、策定、実施		検討結果に基づき実施
24 団塊世代職員の技術継承	技術継承方策の検討、実施		検討結果に基づき実施



(2) 情報システムの活用

水道事業

工業用水道事業

**方向性** マッピングシステムを導入し、既存システムの更新と新技術の活用を実施する

水道局で管理している管路関係のデータは、種類も多く量的にも膨大なため、当該データを用いた各種のシミュレーションや迅速な処理などといった施設情報の効率的な管理や利用が可能となるよう、マッピングシステムを導入します。

また、既に導入し業務に利用しているコンピューターシステムは、利便性の向上と業務の効率化と質の向上を目指し、リニューアル更新を行うことを検討します。システムの更新を行う際には、一部機能を実際に利用している委託先業者等の意見も反映できるようにします。

さらに、情報技術や情報機器の目覚ましい発展に留意し、適宜適切に業務機器の更新等を実施することで、業務の効率化を図っていきます。



P44	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
25 情報システムの活用	マッピングシステムの導入 既存システムの更新、新技術の活用		システムの効率的運用



3.2 施設の効率的な整備

(1) 施設の長寿命化への取り組み

水道事業

工業用水道事業

**方向性** 施設の老朽度診断方法を改善し、施設の長寿命化を図る

水道施設や工業用水道施設を構成する構造物や設備、管路については、単に法律で定められている耐用年数どおりの更新を行うのではなく、その長寿命化を図るために、色々な角度から施設の老朽度合を調査し、状態(健全度)を定量的に評価して将来の推移を予測するなど、安定供給に影響を出さないことを前提として、点検・整備・更新等での対策の工夫などを行います。

また配水管理の効率化に向けた監視機器等の充実についても検討します。

P45	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
26 施設の日常管理の徹底と施設利用の延命化等	点検・整備・更新等での工夫や配水管理の効率化等の検討		検討結果に基づき実施

### 3.3 安定した財政基盤

#### (1) 財務体質の強化

水道事業

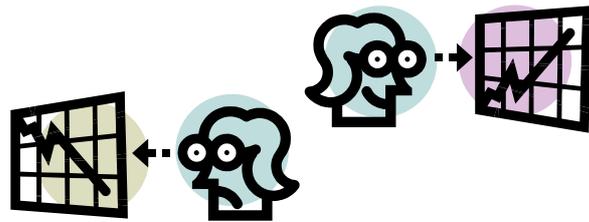
工業用水道事業

##### 方向性 財務体質の強化に向け、当面の利益を活用する

近年の社会情勢の急激な変動は、事業経営上財政面に大きな影響を及ぼします。それらの変化を事前に予測することは困難であるため、財務体質の強化への取組みを経常的に実施することが重要であると考えています。また、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」が施行され、公営企業では資金不足比率の指標が健全性の判断基準となっています。

水道事業や工業用水道事業にとっては、収入の根幹である給水量の推移に留意することはもとより、職員給与の適正化を前提として、更なる費用の縮減に向けた取組みを行いつつ、高金利債の償還などによる支払利息の縮減を図ることなどにより財務体質の強化に取り組みます。

P46 P47 P50 P51	期(~H23)	期(H24~H27)	期(H28~H31)
27 財務体質の強化	財務体質の強化に向けた検討、実施	長期財政見通しの更新	検討結果に基づき実施 長期財政見通しの更新



#### (2) 更新投資に向けた財源の確保

水道事業

工業用水道事業

##### 方向性 施設更新に要する投資額を把握し、平準化を図る

今後、浄水施設や配水管等の施設が更新時期を迎えることから、施設整備計画の策定に合わせ、施設更新に要する全体投資額を的確に把握するとともに、整備の必要性と重要度、代替性の有無を精査した上で、一定時期に投資額を集中させず、長期的な視点にたった財政運営ができるような工夫を行います。

##### 方向性 施設更新用の財源を確保する

施設更新財源の確保に当たり、自己資金と将来の利息負担を伴う企業債借入れ資金のバランスについて検討します。また、今後とも給水収益が減少を続けていくことが予測されることを踏まえ、当面の利益剰余金は、将来の施設整備需要に見合う資金として、積立金により確保していくなど、その資金確保の方策に留意する必要があります。

P48 P49	期(~H23)	期(H24~H27)	期(H28~H31)
28 施設更新投資額の把握と平準化	全体投資額の把握と	財政運営の工夫を検討	検討結果に基づき実施
29 施設更新財源の確保	自己資金と起債のバランス検討		検討結果に基づき実施

### 3.4 お客さまとの良好な関係づくり

#### (1) お客さまニーズの的確な把握

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 アンケート調査の継続実施などにより、お客さまニーズの把握に努める

定期的を実施してきたアンケート調査は、今後とも継続実施します。さらに、電話受付センターに寄せられる要望や苦情等の情報を分析し、お客様ニーズの多面的な把握に努めます。

また工業用水道では、従前から実施してきているユーザー企業の代表の皆様方に対する事業運営状況の報告を今後とも継続するとともに、ユーザー企業の皆様方のニーズを的確に把握できるような方策の検討を行います。

P53 ~ P56	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
30 お客さまニーズの把握	広報の充実策の検討、実施 アンケート調査の実施 お客さまニーズ把握方策の検討		検討結果に基づき実施

#### (2) 水道料金の新たな徴収方法等の検討

水道事業

#### 方向性 水道料金の1か月徴収制度についての検討を行う

水道料金の新たな徴収方法等は、次の3つのバランスを考慮し、またお客さまニーズと経費負担の両面から検討します。

電気、ガスなどの他の公共料金取扱い事業者とのバランス

水道料金の支払い時期や支払い方法でのコストの差を踏まえたバランス

直結式での利用者と受水槽式での利用者とのバランス

P57	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
31 水道料金の新たな徴収方法	3つのバランスを考慮した検討 1か月徴収制度の検討		検討結果に基づき対応

## 4 環境・国際を意識した取組み

環境への配慮に対する取組みとしては、これまでは漏水防止等の経営の効率化に寄与するものや環境管理等のソフト面の対応に留めています。このことは、水道事業や工業用水道事業が独立採算制での経営となっており、環境対策に要する大きな経費の支出が直ちに料金に反映してしまうという仕組みがあるためです。

しかし、地球温暖化等の環境問題は年々深刻化しているため、今後、水道や工業用水道の利用者の皆様のご理解を得ながら、経済性と環境保全を両立させる施策はもとより、環境保全を優先した施策についても検討する必要があると考えています。

一方、水分野での国際協力等は、現在特に行っておりませんが、発展途上国等では衛生的な水を飲めない多くの人々がいることをはじめ、将来の水資源の枯渇といった世界の水の危機は深刻なものとなっているため、今後の水分野での国際協力、国際支援、国際展開などで取組みの実現性を検討していく考えです。

### 4.1 事業活動に伴う環境負荷の低減

水道事業

工業用水道事業

#### (1) 省資源・省エネルギーの推進

**方向性** 今後とも環境負荷の低減を意識した事業活動に努め、省エネルギーを推進する

導水ポンプや配水ポンプは、今後の設備更新時において、実際の揚水量・揚程を考慮し、より効率的な高効率電動機及びインバーター制御方式等も検討し、省エネルギー化を推進します。

今後の水道局庁舎の改修時等では、省エネルギーを意識したものとなるようにします。

また、今後とも常に環境負荷の低減を意識した事業活動に努め、環境管理方策についても効率的で効果的な方策を検討し実施します。

**方向性** 浄水発生土等の有効利用を図る

浄水過程で生じる発生土は、園芸用や建設用の資材等として再利用する方法を検討します。

また、建設副産物のリサイクルを継続して実施し、リサイクル率100%を維持します。

P59	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
32 省エネルギーの推進	推進方策の検討、実施		検討結果に基づき実施
33 環境管理方策の検討	効率的で効果的な方策の検討、実施		検討結果に基づき実施
34 浄水発生土等の有効利用	浄水発生土の有効利用の検討		検討結果に基づき実施

## (2) 漏水防止対策の継続実施

### 方向性 漏水防止対策を継続して実施し、漏水率の低減を目指す

水の有効利用をさらに高めるため、市内全域での面的な漏水調査及び老朽管の更新等の漏水防止対策を継続して実施します。

P60	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
35 漏水防止対策の継続実施	漏水防止対策等の継続実施		漏水防止対策等の継続

## 4.2 太陽光発電等の検討

### 水道事業

### 工業用水道事業

### 方向性 太陽光発電等の創エネルギーの利用を検討する

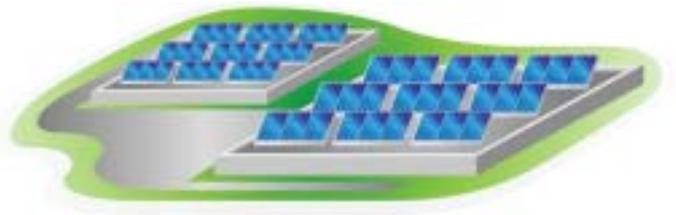
太陽光発電設備等の再生可能エネルギーについて、その導入実現性がある部門や場所等を検討します。

その導入検討に当たっては設備の低価格化の進展に留意し、低コスト化を模索します。

### 方向性 環境用水への活用を検討する

適正な施設能力の検討に合わせ、例えば武庫川の水の一部を市内の小河川や水路等に導水して水質改善を図るなどの環境用水としての活用を検討します。

また、夏季等のヒートアイランド対策などで、水道水を利用したミスト散布事業等の取り組みを検討します。



P60	期 (~ H23)	期 (H24 ~ H27)	期 (H28 ~ H31)
36 太陽光発電等の検討	導入の実現性の検討		検討結果に基づき実施
37 環境用水への活用	環境用水としての活用の検討 ミスト散布事業等の検討		検討結果に基づき実施

### 4.3 国際貢献につながる方策の検討

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 尼崎市として相応しい、国際貢献につながる方策を検討する

尼崎市では水道事業のほか、工業用水道事業を経営しているという特長を活かして、次の2点についての方策を検討します。

国際交流・協力の推進  
国際展開への寄与



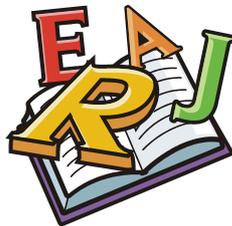
現在は、姉妹都市(ドイツ・アウクスブルク市)、友好都市(中国・鞍山市)のほか、市内企業等からの要請に応じ、施設見学等に対応しています。

今後は、市内企業が進出している海外の地域等で、水道や工業用水道の整備が不十分などの状況に対して、要請に応じてどのような支援ができるのかを検討します。

一方、市内に居住されている外国人の方々に対して、より分かり易い事業活動のあり方を検討し、利用者サービスの向上を図ります。

今後我が国では、政府開発援助(ODA)などによる水道の国際協力に留まらず、水道産業、水道ビジネスの官民一体となった国際展開が期待され、推進されようとしています。こうした国際展開には地方公共団体の職員の参加も想定されており、それに備え、どのような分野での参画が可能かを検討し対応します。

P60	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
38 尼崎市に相応しい方策の検討	交流・協力・展開の方策検討		検討結果に基づき実施



## 5 変革を目指した長期的な取組み

「1 安全で良質な水道水の継続供給」「2 災害に強い給水システムの構築」「3 運営基盤の強化」「4 環境・国際を意識した取組み」は、今後の事業運営を通じて速やかに取り組んでいかなければならないところです。

一方で、長期的に取り組むべき課題として、直ちに実施できるものではなく、慎重な検討を要するものや国や他都市の状況に留意しつつ尼崎市としての考え方を整理していくべきものがあります。しかしその多くは、尼崎市の水道事業や工業用水道事業の変革にもつながる可能性がありますと考えられます。

そのため、水道事業と工業用水道事業の二つの事業を経営しているという尼崎市の特長を活かしつつ、現在の事業の枠組みにとらわれず、広域的かつ民間的な発想も意識し、変革を目指して取り組んでいく考えです。

### 5.1 施設能力等の適正化

水道事業

工業用水道事業

#### 方向性 適正な施設能力について検討する

現在の施設能力は、水需要の急増に対応して整備してきたものですが、気象変動に伴う異常渇水の頻発など水源能力の低下はあるものの、近年の水需要の減少や将来の水需要予測からすると、過大な状況にあると言えます。

そのため、将来の適正な施設能力と施設配置について、水需要予測や危機管理対策、さらには施設更新時の代替能力等を総合的に検討します。こうした施設能力等の検討は、尼崎市の自己水源施設や広域水道からの受水量に影響が生じるだけでなく、工業用水道事業とのこれまで以上の連携、水道局の組織規模や事業としての必要経費に大きく関わり、場合によっては事業そのもののあり方の検討にもつながるといった非常に重要なものになると考えています。

その検討結果により中味は異なりますが、まず広域水道からの受水費負担の削減方策等を検討しその実現性を検証するなどします。一方、自己水源施設については、将来不要となる施設は設備や構築物の更新は行わず、また今後とも使用する施設は適正な能力になるように計画を立案します。

P45	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
39 施設能力等の適正化	検討 検討結果に基づき実施		検討結果に基づき実施

## 5.2 新たな業務体制

水道事業

工業用水道事業

### 方向性 他事業者との業務連携の可能性を検討する

水道事業及び工業用水道事業は基本的に市町村単位で経営しており、同種類の業務であっても個別に実施しているため、それらの業務の中で広域的に連携することで効率性が高まる業務を抽出し、その連携方策を検討します。

また、一部の集合住宅で実施しているガス事業者との共同遠隔検針のような、水道や工業用水道の事業者ではない、電力・ガスといった他の公益事業者との連携についても検討します。

### 方向性 業務実施体制の再構築を検討する

水道事業及び工業用水道事業の将来像を見据え、その業務実施体制としてどの程度の組織規模を想定すれば良いのかを検討します。さらに水道局の業務全般について、水道局の職員が直接実施することが適切である業務と民間事業者への委託で実施することが適切である業務とに再整理します。

民間事業者へ委託する業務については、その業務内容を適切に監視、監督することが必要であり、現在の委託業務の経験も踏まえ、水道局側にも当該業務についての十分なノウハウを維持する必要があります。そこで、マニュアル整備等や職員のノウハウの維持と委託化業務の適切な管理ができるような体制を目指します。

P43	P44	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
40	他事業者との業務連携	他事業者との連携により効果が生じる業務の抽出、検討		検討結果に基づき実施
41	業務実施体制の再構築	検討		検討結果に基づき実施

### 5.3 総合的な水資源管理

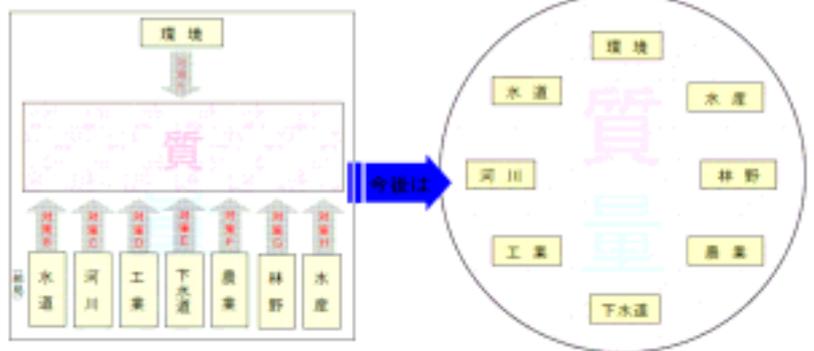
水道事業

工業用水道事業

日本では大都市圏を中心とする水需要の急増に対応してダム等の水資源開発が実施されてきました。それにより水需要に供給が追いつかない状況からは脱却できつつあるが、近年は安全でおいしい水等に対する意識の高まりから水資源については以下の課題が顕在化していると言われています。

水の供給や排水関連施設の老朽化の進行等に伴う機能の低下  
 大規模地震や施設事故等により水供給に支障が出ると社会経済活動に大きな影響が発生  
 国民に「安心して飲める水」「おいしい水」のニーズの高まり  
 水系全体では、個々の事業者が整備した施設配置が最適ではなく、効率化の余地がある  
 用途間をまたがる地域に実情に応じた水の転用や湧水調整、節水努力で改善の余地がある  
 地下水の適正な保全と管理がされてないため、地盤沈下や地下水位の上昇等の課題がある  
 水源地域をはじめとする流域の保全が十分に果たせなくなることが懸念されている

このように水資源が直面する課題は多岐にわたり、また相互に関連しています。さらに、温暖化の進行がこれらの課題にさらに悪影響を与えることも予測されることなどを受け、国において「総合水資源管理」への転換の必要性が検討されているところです。



この「総合水資源管理」とは、

将来予測される課題を包括的、一体的に捉えて水資源を総合的にマネジメントしようとする方策で、水循環の基本となる流域を単位として、水にかかわる関係団体による協議会などを経てマスタープランを策定し、流域全体での管理を目指そうとするものです。

尼崎市は淀川を流域とする関係団体となるため、今後の「総合水資源管理」の進み方によっては、影響が出る可能性もあるため、それらの動向に留意することが必要となっています。

**方向性** 総合水資源管理の検討状況に留意し、尼崎市としての役割を整理する

**方向性** 水融通の可能性を検討する

適正な施設能力の検討結果に基づき水の融通が可能となる水量は、環境用水への活用をはじめ、同水系を水源とする水道や工業用水道事業者との間等で、広域的な視点に立った水源の有効活用等を検討します。

P26	期(～H23)	期 (H24～H27)	期 (H28～H31)
42 総合水資源管理での 尼崎市の役割整理	国等での検討状況に留意し、尼崎市としての考え方を整理する		
43 水融通の検討	水源の有効利用策の検討		検討結果に基づき実施

## 5.4 新たな経営体制

水道事業

工業用水道事業

### 方向性 新たな経営体制について調査、研究する

現在、水道事業も工業用水道事業も地方公営企業法に基づき市営(直営)で経営しているところですが、近年こうした「直営」形態以外の、公設民営方式やPFI方式及び指定管理者制度方式の導入の是非等が議論されるような状況となってきています。こうした経営形態については、今後とも国をはじめとする動向に留意しつつ、調査研究を継続的に行い、最適な経営体制を模索します。

	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
44 新たな経営体制の模索	調査、研究の実施		調査、研究の継続

## 5.5 社会的責任経営の推進

水道事業

工業用水道事業

日本の企業活動では、従来、収益性、規模、成長性等の「経済的指標」が重視されてきましたが、近年では社会的・倫理的に責任ある企業行動を求める声が強くなっています。こうした背景としては、価値観の多様化のほか、地球温暖化等の環境破壊の拡大、不正や重大な過失による一般消費者の安全やプライバシーに関する事件の発生等があります。

そうした社会情勢の変化を受け、短期的な経済的価値だけでなく、社会的・環境的価値をも同時に維持・向上させること、この間のバランスのとれた取り組みを図ることを重視した経営を、CSR経営(Corporate Social Responsibility)と呼び、これに取り組む企業が増えています。

自治体においても、これまではコスト削減を重視した経営に取り組んできましたが、近年、入札における総合評価方式(価格だけでなく技術力を評価して落札者を決める方式)の導入や、偽装請負等の問題、また法令遵守や内部通報制度、個人情報保護の徹底など社会的、環境的価値を重視する流れが出てきています。

尼崎市でも、こうした流れを踏まえ、公営企業として社会的な評価を高めることとなるような経営を目指していく必要があると考えていますが、従前から取り組んできていることに加え、新たにどのような取り組みができるのかが課題となっています。

### 方向性 社会的責任経営の具体的方策について調査、研究する

社会的責任(CSR)経営は、今後民間企業に留まらず、公営企業に対してもその要請が強くなるものと考えられ、水道事業体での先進的な取り組みをはじめ、他の公共料金取扱い企業などでの取り組みを継続的に調査、研究し、実施可能な施策から取り入れていきたいと考えています。

	期(～H23)	期(H24～H27)	期(H28～H31)
45 社会的責任経営の調査、研究	調査、研究の実施		調査、研究の継続