

泉佐野市水道ビジョン

(概要版)

平成 19 年 3 月

泉佐野市上下水道局

目 次

第 1 章 泉佐野市水道ビジョンの概要	1
1.1 はじめに	1
1.2 計画期間	1
第 2 章 泉佐野市水道の現状と課題	2
2.1 水需要の動向	2
2.2 水道事業の現状と課題	2
1) 安心	2
2) 安定	3
3) 持続	4
4) 環境	6
第 3 章 泉佐野市水道の将来像・目標	7
第 4 章 目標実現に向けた施策	9
4.1 安全で快適な水を供給できる水道	9
1) 給水水質の向上	9
施策 1-1 直結給水の拡大	9
2) 水質監視・管理の強化	9
施策 2-1 給水水質監視設備の整備	9
3) 給水装置等の管理の拡充	9
施策 3-1 鉛製給水管の更新	9
施策 3-2 給水装置、貯水槽水道等の管理の適正化	9
4.2 地震等の危機に対して安定的に供給できる水道	9
1) 安定水源の確保	9
施策 4-1 渇水・事故等の非常時に対応した水源の確保	9
2) 施設の耐震化	9
施策 5-1 拠点施設の耐震化	9
施策 5-2 管路の耐震化	10
3) バックアップ機能等の強化	10
施策 6-1 配水池貯留容量等の確保	10
施策 6-2 停電対策の強化（自家発電設備の整備等）	10
施策 6-3 バックアップ管路等（複数系統管、連絡管）の整備	10
施策 6-4 配水ブロックシステムの導入	10

4)	応急給水施設等の整備	10
	施策 7-1 応急給水施設等の整備	10
	施策 7-2 応急給水・復旧資材等の備蓄	11
5)	危機管理体制等の強化	11
	施策 8-1 応急復旧・給水体制の強化	11
	施策 8-2 保安設備の充実	11
4.3	運営基盤が強固な水道	11
1)	老朽化施設・管路の更新	11
	施策 9-1 老朽化施設の計画的更新等	11
	施策 9-2 老朽化管路の計画的更新	12
2)	効率的な施設の整備	12
	施策 10-1 施設の統廃合、施設能力の縮小	12
	施策 10-2 水運用管理システムの強化	12
3)	組織・管理体制の効率化・強化	12
	施策 11-1 組織の効率化と技術の継承	12
	施策 11-2 経費の削減	12
	施策 11-3 業務委託の拡大	12
	施策 11-4 水道の広域化（統合）	13
4)	お客様サービスの向上	13
	施策 12-1 広報、情報公開の拡充	13
	施策 12-2 お客様のニーズの把握（広聴）	13
	施策 12-3 窓口サービスの充実	13
4.4	地球環境保全に配慮した水道	13
1)	環境対応型施設等の整備	13
	施策 13-1 省エネルギーの推進、自然エネルギー等の導入	13
	施策 13-2 浄水汚泥の有効利用、建設副産物のリサイクル	13
	施策 13-3 漏水防止対策の推進	13
第 5 章 推進体制		14

第1章 泉佐野市水道ビジョンの概要

1.1 はじめに

泉佐野市の水道事業は昭和28年の創設以来、給水区域の拡大や生活水準の向上に伴う水需要の増大に対応するとともに、平成6年に開港した関西国際空港やりんくうタウンへの給水も行っています。

しかし、近年は人口の増加にもかかわらず、節水の広がり等により、水需要が減少する傾向にあります。

一方、高度成長期に整備した水道施設が今後、更新時期を迎えるとともに、近い将来発生すると想定されている東南海・南海地震や中央構造線地震などの大規模地震に対する対策や地震以外の危機管理対策が求められています。

また、水道法・地方自治法の改正により、民間的経営手法の制度化が進められるとともに、計画性・透明性の高い事業経営が求められています。

さらに厚生労働省は平成16年6月に今後の水道に関する重点的な政策課題とそれに対処するための施策等を包括的に明示した水道ビジョンを策定し、これを実現するために、平成17年10月に、全国の水道事業者等に対して「地域水道ビジョン」の策定を求めています。

このような状況の中、泉佐野市では水道事業の現状と将来見通しを分析・評価し、水道ビジョンの政策課題である「安心」、「安定」、「持続」、「環境」等の目標を達成するために、「泉佐野市水道ビジョン」を作成するものです。

1.2 計画期間

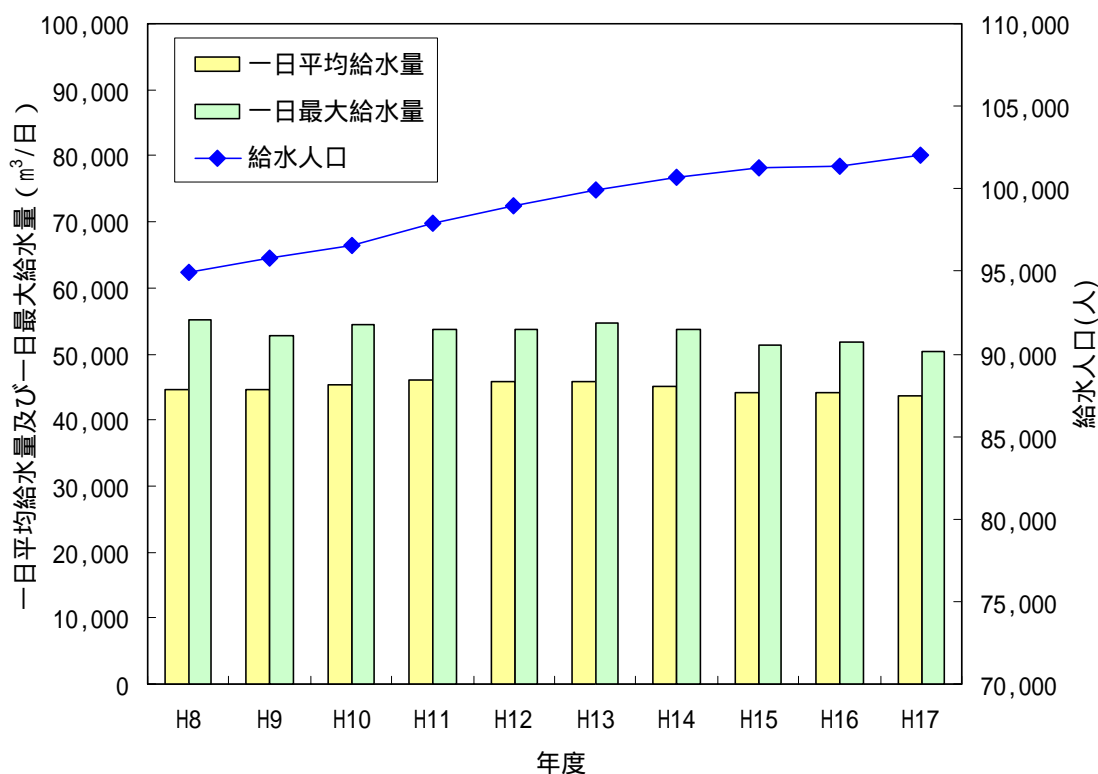
泉佐野市水道ビジョンの計画目標年度は平成27年度（2015年度）とし、計画期間は9年間とします。

第2章 泉佐野市水道の現状と課題

2.1 水需要の動向

本市の人口は、鉄道及び高速道路等の発達やこれらを背景とした住宅供給の拡大等により増加傾向を示しており、平成17年度には、給水人口は102,028人となっています。

一方、給水量は節水機器（トイレ、洗濯機、食器洗い器等）の普及や市民の皆様の節水意識の向上、コンビナート等における大口需要者の水源変更等により減少傾向にあり、平成17年度の一日平均給水量は43,760m³/日、一日最大給水量は50,380m³/日となっています。



給水人口と給水量の推移

2.2 水道事業の現状と課題

本市の水道事業の現状と課題を水道ビジョンの政策課題である「安心」、「安定」、「持続」、「環境」等の別に整理すると、以下のようになります。

1) 安心

(給水水質)

- ・本市の水道は大阪府営水道の高度浄水処理水と市内の表流水を本市で高度浄水処理した水を給水しており、安全でおいしい水の供給に努めています。

(直結給水)

- ・給水方式には、直結直圧式、受水槽式及び直結増圧式があり、受水槽式の場合は、受水槽や高置水槽等の管理が不十分なことによる水質悪化が懸念されています。

(水質管理)

- ・表流水原水の水質監視のため、魚(鯉、金魚等)を利用した毒性評価(バイオアッセイ)や自動水質監視測定等を行っています。
- ・なお、給水の連続自動水質監視は行っておらず、水質管理上の課題となっています。

(給水装置等)

- ・鉛溶出の懸念から、鉛製給水管を早期に解消する必要があります。
- ・貯水槽水道については、台帳作成に向けて現在、調査を行っています。

2) 安定

(水源の安定性)

- ・本市では水源を大阪府営水道からの受水と大池・稲倉池の表流水に求めています。
- ・水源は大阪府営水道の受水に約 8 割を依存していますが、受水ができなくなった場合でも、自己水を利用して、市民の皆様には最低限の給水ができるようになっています。

(施設・管路の耐震性)

- ・阪神・淡路大震災を教訓として、平成 9 年に水道施設の耐震基準が改訂されています。本市では日根野浄水場をはじめ、水道施設の大半が旧耐震基準に基づいた施設であり、施設の耐震率が低くなっています。
- ・管路の耐震化率は年々増加していますが、平成 17 年度において 5.2% と低い状況にあります。

(バックアップ能力)

- ・配水池容量は日根野浄水場の配水池を中心に、目標である 12 時間分以上を確保しています。
- ・停電時に安定給水を行うために、配水ポンプを対象に自家発電設備を整備しています。

(応急給水能力)

- ・震災時の応急給水のため、末広公園に耐震性貯水槽を、また日根野浄水場に車載用の給水タンクを整備しています。
- ・しかし、給水拠点の密度等は他の事業体に比べ低く、応急給水能力の強化

が必要となっています。

(危機管理体制)

- ・府営水道協議会の防災訓練や泉佐野市防災訓練に参加し、給水車による応急給水活動や破損管路の復旧等の訓練を行っています。
- ・「大阪府水道震災対策相互応援協定」、「災害発生時における(社)日本水道協会関西地方支部内の相互応援に関する協定」を締結し、水道事業者相互の応援体制を確立しています。

3) 持続

(施設・管路の老朽度)

- ・本市では法定耐用年数(60年)を超えた浄水施設はありませんが、機械・電気計装設備は、法定耐用年数(10~20年)を越えた設備の割合が、平成17年度で43.2%となっています。
- ・管路は更新率が類似事業者の半分程度に止まっており、法定耐用年数(40年)を超えた管路の割合も17.3%と高くなっています。
- ・このような状況から、老朽化の状態に応じて機械・電気計装設備や管路を計画的に更新する必要があります。

(組織・人員)

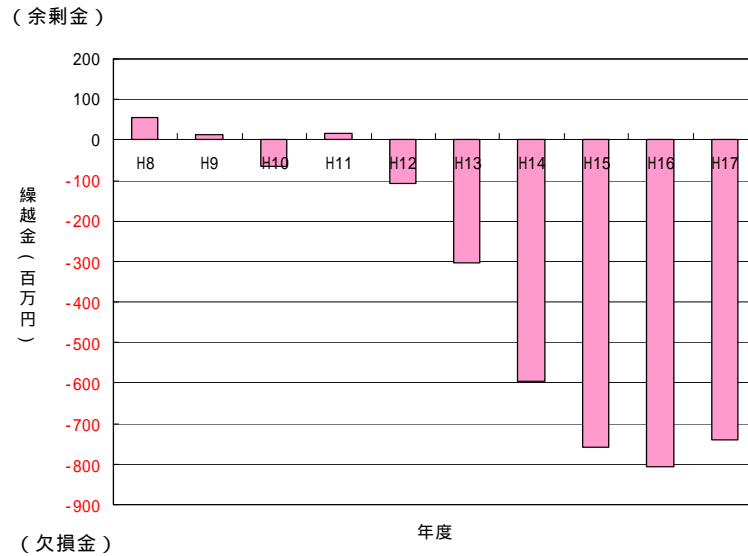
- ・業務の効率化を図るため、平成15年度に水道局と下水道部を統合して上下水道局としました。
- ・早期退職の実施や退職不補充により、水道事業の職員数は減少傾向にあり、その結果、職員1人当たりの給水収益は高く、また給水収益に対する職員給与費の割合は低くなっており、職員数や職員給与費は類似事業者に比べ、かなり低くなっています。

(運営管理)

- ・未収金は近年増加する傾向にあるため、平成17年度から水道料金等の集金業務を民間に委託して、収納率の向上を図っていますが、さらなる徴収強化が必要となっています。
- ・浄水場の運転管理における業務委託は行っていませんが、水道メーターの検針や料金滞納処理事務の一部を業務委託しています。

(財務)

- ・水需要が減少傾向にある中、人件費等の経費削減に努め、さらに施設整備等を抑制した結果、平成17年度の収益的収支は約67,000千円の純利益となっています。
- ・しかし近年、料金収入が低迷しているため、多額の繰越欠損金が生じており、平成17年度では約740,000千円と著しく高くなっています。



繰越金の推移

(経営指標)

- ・近年、給水量が減少傾向にあるため、施設の利用率等は低くなっています。
- ・給水収益に対する企業債利息、減価償却費及び企業債償還金は、類似事業体の6~8割の水準に止まっています。
- ・給水収益に対する企業債残高は、近年、企業債の発行抑制により、類似事業体に比べ、100ポイント以上低くなっています。
- ・市の一般会計から水道事業会計への繰入金の比率は、類似事業体に比べ、かなり少なくなっています。
- ・営業収支比率、経常収支比率、総収支比率は、類似事業体に比べ低くなっています。
- ・短期債務に対する支払能力を示す流動比率は類似事業体の約1/4と非常に低く、流動性の改善が課題となっています。

(料金体系)

- ・水道料金は、近隣の泉州9市平均に比べ、1~2割程度安価となっています。
- ・水道料金は、少子高齢化等により、基本水量(10m³/月)内の使用に止まる世帯が多くなっていることや、使用水量が多くなるほど料金単価が高くなる逓増性等から、全国的にまた本市においても料金体系の見直しが課題となっています。

(お客様サービス)

- ・市の広報誌に水道事業の特集を掲載し、また上下水道局のホームページをオープンし、水道に関するお知らせや問合せ等に答えています。
- ・浄水場では市内の小学校や養護学校の生徒を対象として施設見学を行って

います。

- ・水道料金の支払方法は、口座振替、上下水道局の窓口以外に、コンビニエンスストアでの支払が可能となっています。

4) 環境

(電力消費、自然エネルギー利用)

- ・電力消費は配水量 1m³ 当たりで見ると、類似事業体に比べ少なくなっていますが、地球温暖化防止に貢献するため、さらに電力消費の削減や自然エネルギーの利用を推進する必要があります。

(資源の有効利用、リサイクル)

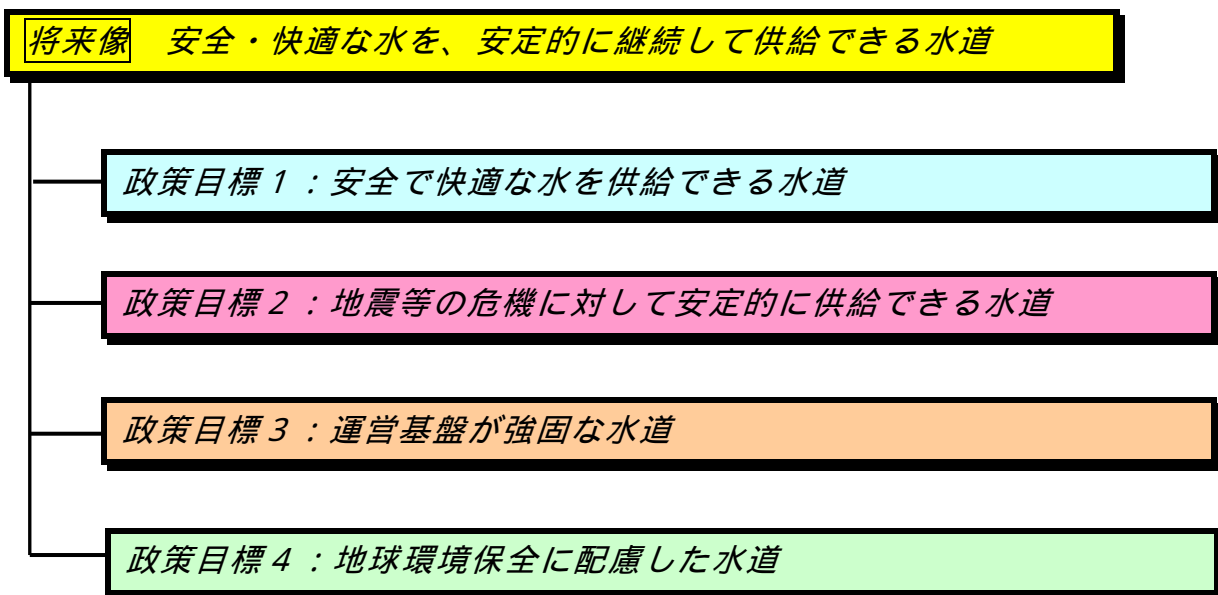
- ・浄水発生土の有効利用や建設副産物のリサイクルを徹底して行っており、有効利用率やリサイクル率はともに 100%を達成しています。

(漏水防止)

- ・漏水率は 6.0%と少し高くなっており、今後、できる限り抑制する必要があります。

第3章 泉佐野市水道の将来像・目標

「水道事業の現状と課題」の評価・分析に基づき、水道ビジョンの政策目標である「安心」、「安定」、「持続」、「環境」等の視点に留意し、泉佐野市水道が今後目指すべき、将来像、政策目標を示すと以下ようになります。



これらの政策目標に基づく、泉佐野市水道ビジョンの施策体系を次図に示します。

泉佐野市水道ビジョンの施策体系

政策目標	対策区分	施策内容		スケジュール	
				前期(19～22年度)	前期(23～27年度)
政策目標1： 安全で快適な水を供給できる水道	1 給水水質の向上	1-1	直結給水の拡大	実施	実施
	2 水質監視・管理の強化	2-1	給水水質監視設備の整備	検討	検討結果に応じて実施
		3 給水装置等の管理の拡充	3-1	鉛製給水管の更新	更新、調査等
		3-2	給水装置、貯水槽水道等の管理の適正化	実施	実施
政策目標2： 地震等の危機に対して安定的に供給できる水道	4 安定水源の確保	4-1	渇水・事故等の非常時に対応した水源の確保	検討	検討
	5 施設の耐震化	5-1	拠点施設の耐震化	検討等	検討結果に応じて実施
		5-2	管路の耐震化	実施	実施
	6 バックアップ機能等の強化	6-1	配水池貯留容量等の確保	検討	検討
		6-2	停電対策の強化(自家発電設備の整備等)	-	検討
		6-3	バックアップ管路等(複数系統管、連絡管)の整備	実施	実施
		6-4	配水ブロックシステムの導入	実施	実施
	7 応急給水施設等の整備	7-1	応急給水施設等の整備	実施	-
		7-2	応急給水・復旧資材等の備蓄	実施	実施
	8 危機管理体制等の強化	8-1	応急復旧・給水体制の強化	実施	-
8-2		保安設備の充実	実施	実施	
政策目標3： 運営基盤が強固な水道	9 老朽化施設・管路の更新	9-1	老朽化施設の計画的更新等	検討	検討
		9-2	老朽化管路の計画的更新	実施	実施
	10 効率的な施設の整備	10-1	施設の統廃合、施設能力の縮小	実施	-
		10-2	水運用管理システムの強化	検討	検討結果に応じて実施
	11 組織・管理体制の効率化・強化	11-1	組織の効率化と技術の継承	実施	実施
		11-2	経費の削減	実施	実施
		11-3	業務委託の拡大	検討等	検討等
		11-4	水道の広域化(統合)	大阪府下の動向に合わせ	
	12 お客様サービスの向上	12-1	広報、情報公開の拡充	実施	実施
		12-2	お客様のニーズの把握(広聴)	実施	実施
12-3		窓口サービスの充実	検討	検討	
政策目標4： 地球環境保全に配慮した水道	13 環境対応型施設等の整備	13-1	省エネルギーの推進、自然エネルギー等の導入	実施	-
		13-2	浄水汚泥の有効利用、建設副産物のリサイクル	検討	検討結果に応じて実施
		13-3	漏水防止対策の推進	検討	検討結果に応じて実施

第4章 目標実現に向けた施策

4.1 安全で快適な水を供給できる水道

1) 給水水質の向上

施策 1-1 直結給水の拡大

水質面の懸念がある貯水槽水道を減少させるために、直結給水を拡大します。

平成 19 年 4 月より、給水管に直結したブースターポンプにより直接給水する直結増圧式を承認します。

2) 水質監視・管理の強化

施策 2-1 給水水質監視設備の整備

安全な水を供給するため、24 時間連続自動監視装置（水質モニター）の導入を検討します。

3) 給水装置等の管理の拡充

施策 3-1 鉛製給水管の更新

給水水質に懸念のある鉛製給水管の更新を推進します。

鉛製給水管の残存箇所等の調査を行い、鉛製給水管更新計画を策定し、計画的に更新に取り組みます。

施策 3-2 給水装置、貯水槽水道等の管理の適正化

給水装置、貯水槽水道等を適正に管理するために、設置者、管理者に指導等を行います。

貯水槽水道については、調査を継続して行い、現状の把握に努めます。

4.2 地震等の危機に対して安定的に供給できる水道

1) 安定水源の確保

施策 4-1 湯水・事故等の非常時に対応した水源の確保

大規模地震時や水源水質事故等による受水の停止や湯水等による受水量の制限を考慮して、自己水の確保について適切な方法を検討していきます。

2) 施設の耐震化

施策 5-1 拠点施設の耐震化

大規模地震等による被害を最小限に抑えるため、配水池等の耐震化を行います。

耐震 1 次診断(実施済)の結果や施設の重要度等を勘案し、耐震性が懸念される配水池等を対象として耐震 2 次診断を行い、耐震補強等を実施します。

施策 5-2 管路の耐震化

地震による管路被害を軽減するため、管路の耐震化を行います。
耐震性の低い铸铁管、石綿管、老朽化が進んだ塩化ビニル管等の既設管路を、耐震性の高いダクタイル铸铁管（NS 型等）、ポリエチレン管等に更新します。

3) バックアップ機能等の強化

施策 6-1 配水池貯留容量等の確保

地震や事故等による受水や自己水の供給の停止、あるいは減量に対し、安定した水供給を行うため、配水池貯留容量は計画 1 日最大給水量の 12 時間を基準に今後共確保していきます。

施策 6-2 停電対策の強化（自家発電設備の整備等）

停電対策は、現在一定の水準を確保していますが、安定供給能力の向上を図るため、受水系、送水系のポンプを対象に、自家発電設備の整備を検討します。

施策 6-3 バックアップ管路等（複数系統管、連絡管）の整備

震災時や管路の破損等の非常時に安定給水を行うことができるように、複数系統管や連絡管等のバックアップ管路を整備します。

施策 6-4 配水ブロックシステムの導入

配水管路の日常の維持管理を容易にするとともに、震災や管路事故等による断水区域を限定化し、緊急措置や応急復旧作業を迅速に行うため、配水管網をブロック状に整備する配水ブロックシステムを導入します。

4) 応急給水施設等の整備

施策 7-1 応急給水施設等の整備

大規模地震や水源水質事故等による受水の停止や管路の破損等により、断水が生じた場合、応急給水を効果的・効率的に実施できるように、応急給水施設の整備（運搬給水基地、拠点給水場所）を行います。

運搬給水基地では、給水タンク車に給水するためのポンプ・給水設備等を整備します。

拠点給水場所では、市民に安定した応急給水を実施できるように、ウォーターバルーン（簡易水槽）、仮設給水栓等を整備します。



応急給水施設等の整備

施策 7-2 応急給水・復旧資材等の備蓄

震災時等において、応急給水を効果的に実施し、管路の応急復旧を迅速に行うために、日根野浄水場に倉庫および備蓄スペースを整備し、応急給水、応急復旧に必要な資機材を備蓄します。

5) 危機管理体制等の強化

施策 8-1 応急復旧・給水体制の強化

各種防災訓練に今後も積極的に参加するとともに、地震発生時には、応援協定に基づき、他の水道事業者等と相互に応援を行います。

また震災時に、応急給水・応急復旧や情報連絡、市民対応等を迅速・的確に行うことができるように、地震対策マニュアルを整備し、ソフト面を充実させます。

施策 8-2 保安設備の充実

テロ等による浄水施設への毒物の投入を防ぐため、水供給上重要な日根野浄水場の無蓋池状構造物（頂版がなく、水面が露出している構造物）上部に覆蓋を設置します。

また浄水場への不法侵入を防止するため、日根野浄水場の周囲に防犯性に優れた高いフェンスや監視モニター等を設置し、保安設備を拡充します。

4.3 運営基盤が強固な水道

1) 老朽化施設・管路の更新

施策 9-1 老朽化施設の計画的更新等

浄水場や配水場、ポンプ場等について、施設の老朽化の状況を把握しつつ、

計画的に施設の更新を行います。

日根野浄水場の中区配水池（PC 3,000m³、4,000m³、5,000m³）および泉ヶ丘配水場の旧配水池は、老朽化の進行状況を見ながら、更新あるいは廃止について検討します。

施策 9-2 老朽化管路の計画的更新

管路の老朽化が進行すると、漏水事故等が懸念されるため、老朽化管路を計画的に更新します。

石綿管、鋳鉄管、老朽鋼管等について、老朽度・重要度を考慮して、効率的に更新を進めます。

2) 効率的な施設の整備

施策 10-1 施設の統廃合、施設能力の縮小

施設については、維持管理や更新に要するコストの低減や安定給水を考慮して、できる限り統廃合を行い、施設数の低減を図るとともに、更新等に当たっては、水需要に応じた施設能力に見直して整備します。

施策 10-2 水運用管理システムの強化

日根野浄水場の中央監視制御システムは、システムの老朽化、陳腐化が進んでいるため、設備更新について検討します。その際、給水水質モニター等の監視、浄水場運転管理業務の委託化等の新たな情勢を視野に入れて、効率的、効果的な水運用管理システムを構築します。

3) 組織・管理体制の効率化・強化

施策 11-1 組織の効率化と技術の継承

業務委託の推進等により、組織体制を見直し、職員数のさらなる削減を図ります。

また技術の継承を図るため、再任用制度の活用や職員に対する研修等を強化します。

施策 11-2 経費の削減

水需要が減少傾向にある中、水道事業を健全に経営していくため、給与・諸手当等の適正化を図ります。

施策 11-3 業務委託の拡大

現在上下水道局職員が行っている閉開栓業務や浄水場運転管理業務および漏水修理業務等について、民間への委託を検討し、可能なものは実施します。（平成19年4月より一部実施）

施策 11-4 水道の広域化（統合）

水道の広域化は、大阪府内の広域化の方向性に合わせ検討します。

4) お客様サービスの向上

施策 12-1 広報、情報公開の拡充

本市の水道事業について、お客様にご理解を深めていただくために、市の広報誌や上下水道局のホームページ等を積極的に活用し、広報、情報公開を行います。また浄水場等の施設見学を積極的に行います。

施策 12-2 お客様のニーズの把握（広聴）

水道の窓口や上下水道局のホームページを利用して、お客様のニーズを的確に把握し、要望にできる限り応えるように努力します。

施策 12-3 窓口サービスの充実

水道の閉開栓等の手続きや市民の水道に関する質問等に、迅速にお答えできるように、下水道を含めた相談窓口の開設について検討します。

4.4 地球環境保全に配慮した水道

1) 環境対応型施設等の整備

施策 13-1 省エネルギーの推進、自然エネルギー等の導入

平成 19 年 4 月より、日根野浄水場にコージェネレーションシステムを導入し、浄水処理過程から出る汚泥を乾燥するための熱の供給や場内設備に対する電力の供給を行います。

コージェネレーションシステムは、熱・電力を併給できることからエネルギー効率が高く、停電時には非常用電力として利用することができます。

施策 13-2 浄水汚泥の有効利用、建設副産物のリサイクル

浄水汚泥の有効利用及び建設副産物のリサイクルを今後も徹底し、有効利用率、リサイクル率は 100% を維持していきます。

施策 13-3 漏水防止対策の推進

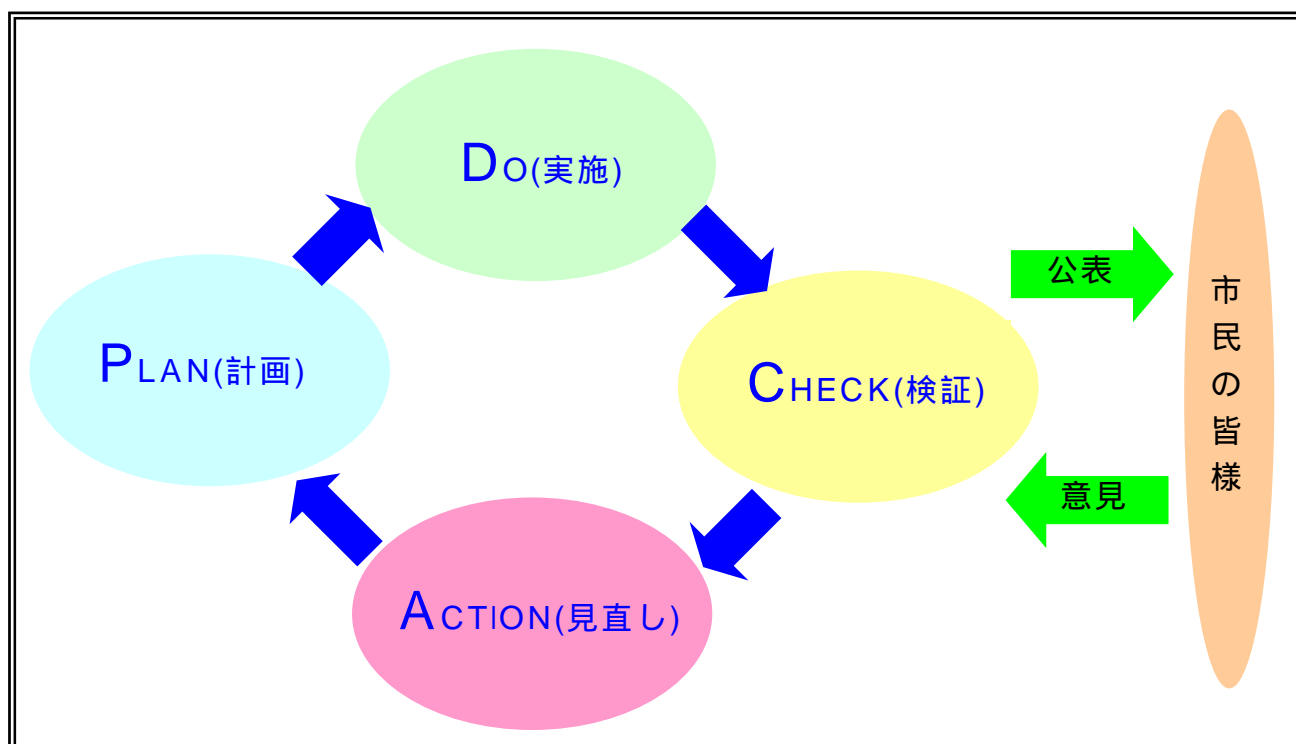
水資源の有効利用のため、計画的な漏水調査や老朽管の布設替えを行い、漏水防止を図ります。

第5章 推進体制

泉佐野市水道ビジョンの各施策を着実に実施するため、以下に示すPDCAサイクルに基づき、ビジョンの実施、検証、見直し、計画(再計画)を行います。

これらの結果は、市民の皆様公表し、意見や評価を頂きながら、事業を推進していきます。

なお、水道ビジョンの検証・見直し等は、前期(平成19~22年度)、後期(平成23~27年度)の各期間の終了後に行います。



泉佐野市水道ビジョンの実施方法