

北九州市水道事業基本計画（案）

（平成 18 ~ 27 年度）

平成 18 年 1 月

北九州市水道局

ごあいさつ

平成9年1月に「高水準の水道システムの構築」を目指して策定した、「北九州市水道施設整備長期構想」は平成17年度に最終年次を迎えます。

この間、快適な生活環境の提供と都市活動を支える基盤として、積極的に水道事業を推進し、この施設整備長期構想のもと、「安定性の高い水道」、「安全でおいしい水が供給できる水道」、「合理的で高度な維持管理の水道」を目標とし、安全で良質な水を安定的に供給してきました。

その一方、経済の長引く低迷や社会構造の変化をきっかけに、国内の動きとして地方分権、環境問題、規制緩和、少子高齢化、協働型社会といったことがクローズアップされてきました。

国においては、全国の水道事業体に共通するこれらの課題に的確に対応していくため、平成16年6月に「水道ビジョン」を策定し、これからの水道事業体のあるべき姿として、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「国際」の5つを長期的な政策目標に掲げました。

本市水道事業においては、経営の根幹をなす料金収入の減少が続くと予測されており、安全・安心に主眼をおいた水質管理の強化、経年劣化した施設の大量更新、多様化・高度化するお客様ニーズへの対応、危機管理への体制強化などさまざまな課題を有しています。

これらの課題に適切に対応するため、「水道ビジョン」の政策目標を念頭におきながら、将来にわたって安全でおいしく飲める水を、いつでも安定的に、安く供給していくための指針として、このたび「水道事業基本計画」を策定いたしました。

この「水道事業基本計画」は、今後10年を見据えた地域水道ビジョンといえるものです。そのため、ここに掲げた目標を実現するための施策や事業は、5年ごとに策定する「中期経営計画」で具体化し推進していく予定です。



北九州市水道事業管理者

森 一政

最後に、この基本計画は、これまでの事業者側からの一方的な計画ではなく、利用者の視点からみた水道事業のあり方を反映させるため、水道利用者や学識経験者等による水道事業基本計画検討委員会から提言を受け、パブリックコメントを実施し、広く意見を聴取したうえ策定したものです。





基本計画の策定趣旨

本市は、「北九州市水道施設整備長期構想（H9～H17）」（以下「長期構想」という）の実施により、積極的に水道事業を推進し、安全で良質な水を安定的に供給してきました。また、常に事業の効率化を図り、安い料金を維持しつつ健全財政を保ちながら事業経営を行ってきました。

しかしながら、近年の水道事業を取り巻く環境は、経済の長引く低迷や社会構造の変化による水需要の減少、安全性やおいしさに対するお客さまの関心の高まり、地方分権、地球規模での環境問題の顕在化、規制緩和の進展、少子高齢化、協働型社会への意識の高まりなど、大きく変化してきています。

加えて、今後も料金収入の減少が続くと予測され、また老朽施設の大量更新も控えていることから、財政運営は一段と厳しさを増していくものと考えられます。

国においては、全国の水道事業体に共通するこれらの課題に的確に対応していくため、平成16年6月に「水道ビジョン」を策定し、これからの水道事業体のあるべき姿として、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「国際」の5つを長期的な政策目標に掲げました。

本市においても、引き続き安全でおいしい水を、いつでも安定して、安く供給していくためには、長期構想で実現した「高水準の水道システム」を活用し、「水道ビジョン」の政策目標を念頭におきながら、効率性の高い事業経営を行う必要があります。

そのためには、お客さまにとってどのような施策が効果があるか考え、お客さまの視点に立って長期的な事業計画を定めなければなりません。

このことから、「**お客さまに信頼される水道**」を基本理念とする「北九州市水道事業基本計画」を策定しました。

また、基本計画の策定にあたっては、限られた経営資源（ひと・もの・かね・情報）を最大限に活用し、その効果を生じさせるため、目標管理の徹底や民間的経営手法を積極的に活用し、コスト縮減を行いつつ、施設効率、経済効率の良い水道システムへの再構築を図ることとしました。



位置付け

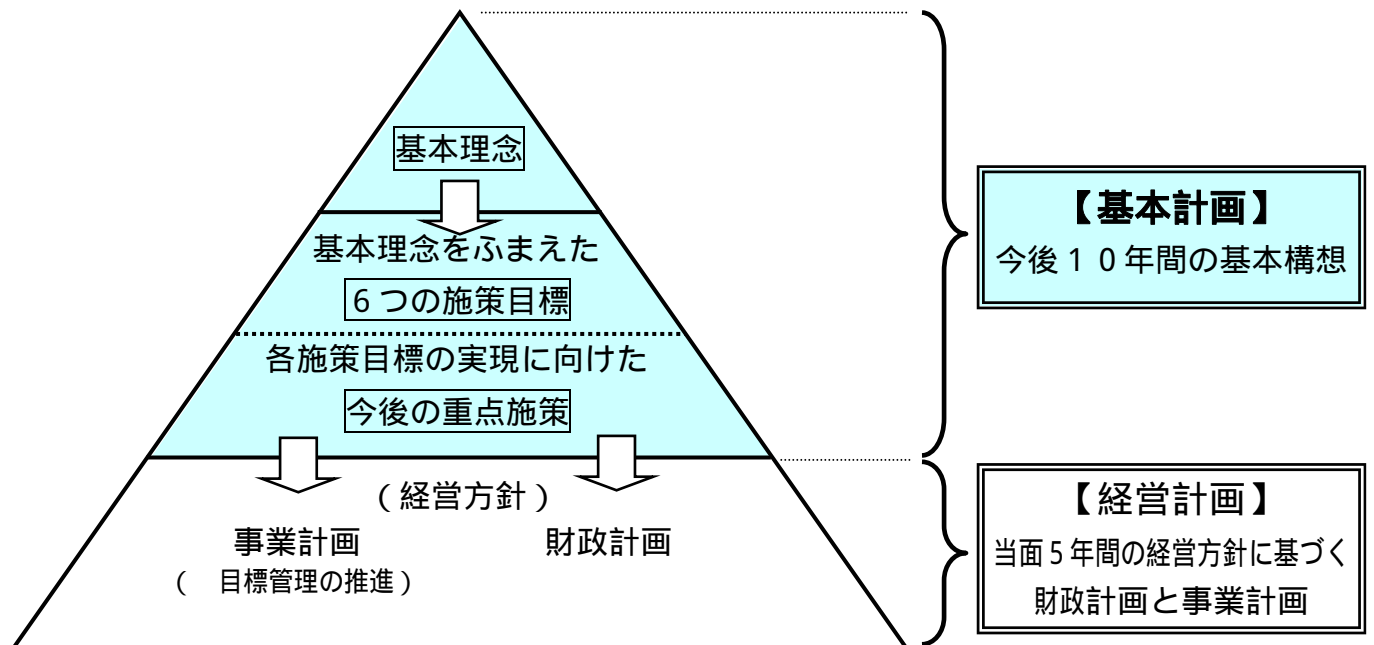
この基本計画は、長期構想で目指した「高水準の水道システムの構築」から「お客様の視点に立った経営」へ事業経営の重点を転換するものであり、高水準の水道システムを活用し、高効率かつ低コストの水道システムへ再構築を図るものです。

そのために、長期的な事業経営の指針として、今後10年間における施策推進のための構想をまとめたもので、「お客様に信頼される水道」を基本理念とする6つの施策目標と、これらの目標実現に向けた重点施策を掲げています。

なお、基本計画の実現については、概ね5年ごとに作成する「経営計画」の中で、当面5年間の経営方針と、それに基づく財政計画、事業計画として具体化するとともに、お客様の評価や意見、社会情勢などの変化を踏まえ計画の見直しも行っていきます。また、お客様の信頼を得るため、高い透明性を確保しながら、お客様の視点に立った事業経営に努めていきます。

最後に、水道は、お客様の生活や社会経済活動を支える重要なライフラインであり、その事業経営は、極めて高い公共性を有していることから、公営を堅持し、引き続きたゆまない努力をしていきます。

(新たな施策体系)



北九州市水道事業基本計画の構成

第1章 水道事業のあらまし

- ・本市水道のこれまでの歩み
- ・施設整備長期構想（H9～H17）のまとめ

第2章 水道事業の現状と課題

- 1 水需要の減少傾向
- 2 水源から蛇口までの水質管理
- 3 水道施設の老朽化対応や災害対策等の強化
- 4 経営基盤の強化
- 5 お客様の視点に立ったサービスの提供
- 6 環境保全や省エネルギーへの取り組み
- 7 水道技術の国際協力

第3章 今後の水道事業の基本理念と施策目標

北九州市水道基本計画における基本理念

「お客様に信頼される水道」

施策目標

- 1 お客様が安心しておいしく飲める水道
- 2 いつでも安定して供給できる水道
- 3 安価な料金を維持する水道
- 4 お客様に親しまれる水道
- 5 環境保全・省エネルギー対策を推進する水道
- 6 世界に貢献する水道

第4章 目標の実現に向けた今後の重点施策

お客様が安心しておいしく飲める水道

- ・水源水質の汚濁防止の推進
- ・水質管理体制の強化 ・鉛給水管対策
- ・貯水槽水道対策

いつでも安定して供給できる水道

- ・事故、災害に強い水道
- ・経年劣化の著しい施設の更新
- ・危機管理体制の構築

安価な料金を維持する水道

- ・事業運営の効率化
- ・施設の効率的な維持管理
- ・広域化の推進
- ・民間的経営手法等の活用
- ・水道技術の継承

お客様に親しまれる水道

- ・より便利で迅速なサービスの提供
- ・積極的な情報公開とお客様ニーズの把握
- ・市民との協働

環境保全・省エネルギー対策を推進する水道

- ・環境保全への取り組み
- ・省エネルギー対策の実施

世界に貢献する水道

- ・水道技術の国際貢献
- ・本市独自の国際支援策

第5章 今後の事業経営について

お客様から信頼を得るための経営方針

- 1 安価な料金の追求
- 2 資金の確保
- 3 企業債残高の減少

重点施策を踏まえた目標管理の推進について



北九州市水道事業基本計画 目次

第1章 水道事業のあらまし	
1 本市水道のこれまでの歩み	1
2 水道施設整備長期構想のまとめ	3
第2章 水道事業の現状と課題	
1 水需要の減少傾向	4
2 水源から蛇口までの水質管理	5
3 水道施設の老朽化対応や災害対策等の強化	8
4 経営基盤の強化	10
5 お客さまの視点に立ったサービスの提供	14
6 環境保全や省エネルギーへの取り組み	16
7 水道技術の国際協力	18
第3章 今後の水道事業の基本理念と施策目標	
基本理念	20
施策目標	21
第4章 目標の実現に向けた今後の重点施策	
1 お客さまが安心しておいしく飲める水道	23
2 いつでも安定して供給できる水道	25
3 安価な料金を維持する水道	29
4 お客さまに親しまれる水道	32
5 環境保全・省エネルギー対策を推進する水道	35
6 世界に貢献する水道	37
第5章 今後の事業経営について	
経営方針	39
【重点施策を踏まえた目標管理の推進について】	41
用語解説	43

本文中の 印のついた用語は43頁からの用語解説にて説明を行っています。



第1章 水道事業のあらまし

1 本市水道のこれまでの歩み

北九州市の水道事業は、明治44年(1911年)に旧門司市で給水を開始したことに始まります。旧五市は、それぞれの地理的条件を活かしながら北九州工業地帯として発展しました。昭和27年、旧門司市を除く四市と福岡県は、増加する水需要を賄う水源開発に必要な財政負担等の問題を解決するため、北九州水道組合を設立しました。組合設立後直ちに拡張工事に着手し、頓田第二貯水池と穴生浄水場を完成させました。

北九州市が誕生した翌年の昭和39年になって、北九州市門司水道部と北九州企業庁(北九州水道組合が昭和37年に改称)との合併が成立(福岡県は脱退)し、現在の北九州市水道局が発足しました。

その後も都市の発展と人口の増加とともに増える水需要に対応するため、油木貯水池など市外に水源を求め、昭和58年には一級河川である遠賀川の最下流に建設した河口堰からの取水を開始しました。さらに平成12年3月には、大分県との県境に位置する一級河川山国川の耶馬溪貯水池を水源とする第五期拡張事業を完了しました。現在、一日最大供給能力769,000立方メートルを有し、普及率は99.3%に達しています。

一方、近年の水道に対する要求水準は量的なものだけでなく“事故・災害に強い、いつでもどこでも安全でおいしい水”の供給など質的要素を含めた、より高度なものとなっています。こうした時代背景を踏まえ、平成9年度に『北九州市水道施設整備長期構想』を策定し、平成17年度を目標年次として「安定性の高い水道」「安全でおいしい水が供給できる水道」「合理的で高度な維持管理の水道」を基本目標に、「高水準の水道システムの構築」に向けた事業を推進してきました。

事業名	起工年月	竣工年月	給水能力 (m^3 /日)	主な工事
第2期拡張(北九州水道組合から継続)、 第4期拡張(旧門司市水道部から継続)	S35.4	S42.3	395,000	力丸貯水池建設 穴生浄水場拡張
第3期拡張	S41.4	S51.3	609,000	油木貯水池建設 ます淵貯水池建設 井手浦浄水場築造
第4期拡張	S50.1	S59.3	710,000	遠賀川河口堰建設 猪熊取水場建設 本城浄水場築造
第5期拡張	S52.1	H12.3	769,000	耶馬溪貯水池建設 井手浦浄水場拡張



< 水道施設 >

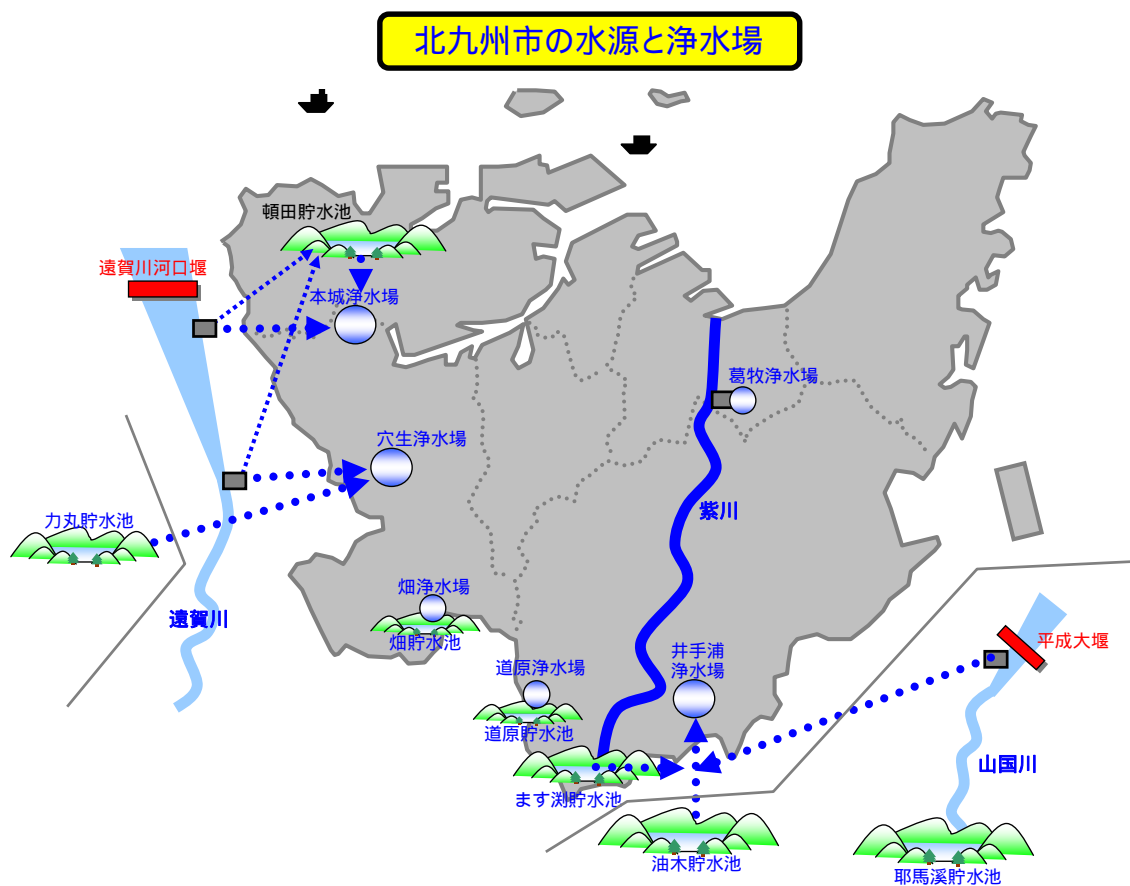
(H17.3 月末)

水 源	貯水池数	浄水場数	配水池数	導水管・送水管・配水管延長
10ヶ所	8ヶ所	6ヶ所	44ヶ所	4,034km

< 供給能力 >

(単位：m³/日)

水系別	水源地名	水源の種類別	取水量	浄水場名	供給能力
山国川水系	耶馬溪貯水池	ダム貯水	59,000	井手浦	255,200
今川水系	油木貯水池	ダム貯水	106,000		
紫川水系	ます淵貯水池	ダム貯水	90,200	道原	7,800
	道原貯水池	ダム貯水	7,800		
	葛牧水源地	伏流水及び一部表流水	41,000	葛牧	41,000
遠賀川水系	畑貯水池	ダム貯水	24,000	畑	24,000
	力丸貯水池	ダム貯水	72,000	穴生	300,000
	中間取水場	表流水	69,000		
	伊佐座取水場 (頓田貯水池)	表流水及び一部ダム貯水	159,000	本城	141,000
	遠賀川河口堰	ダム貯水	70,000		
計			769,000		769,000



2 水道施設整備長期構想（H9～H17）のまとめ

（1）「水道施設整備長期構想」の取り組み内容

【安定性の高い水道の整備】

耶馬溪貯水池を水源とする第5期拡張事業の完成により、十分な給水能力を有することとなりました。

また、ライフライン強化策としては、東西連絡管の整備を行い、引き続き新若戸道路水道連絡管整備（整備中）を進め、主要な送水系統をループ化することにより、事故・災害対応能力の大幅な向上を図りました。

また、老朽管の布設替えを進めることで、今後も、安定給水の確保に取り組んでいきます。

【安全でおいしい水の供給】

北九州市水源の6割を占める西部の遠賀川水系は、流域の生活排水により有機汚濁が進み、その水質は改善が見られません。そこで、平成12年8月に本城浄水場、平成15年6月には穴生浄水場に高度浄水処理施設を導入しました。その結果、お客さまからのカビ臭苦情がなくなりました。

また、ビル等の貯水槽の管理が不十分なため、貯水槽が不要な直結式給水の対象範囲を概ね10階までの建物に拡大しました。

【合理的で高度な維持管理の推進】

事故対応や漏水防止対策の効率化を目的とした配水管理システムが完成し、今後は、このシステムの有効活用を図ります。

また、本市では、以前より自然エネルギーを有効利用した水力発電《ます淵、油木、頓田》や太陽光発電《藍島、紫川水源地》を導入してきました。

さらに、水道用地の駐車場利用など資産の有効活用も進めてきました。

（2）「水道施設整備長期構想」の総括

本構想の実施により、水源は十分に確保され、事故・災害の対応能力や浄水水質の向上が図られ、維持管理体制も確立しました。

各事業の実施にあたっては、適宜、事業内容の見直しを行い、コスト縮減等に取り組んだ結果、当初計画の80%の事業費で完了しています。

このように、本市が求めていた3つの基本目標を計画どおり、しかも効率的に達成しました。

なお現在、継続中の事業については、引き続き早期完成を目指し、今回の「水道事業基本計画」の趣旨に則り、本計画へ引き継いでいくこととしています。



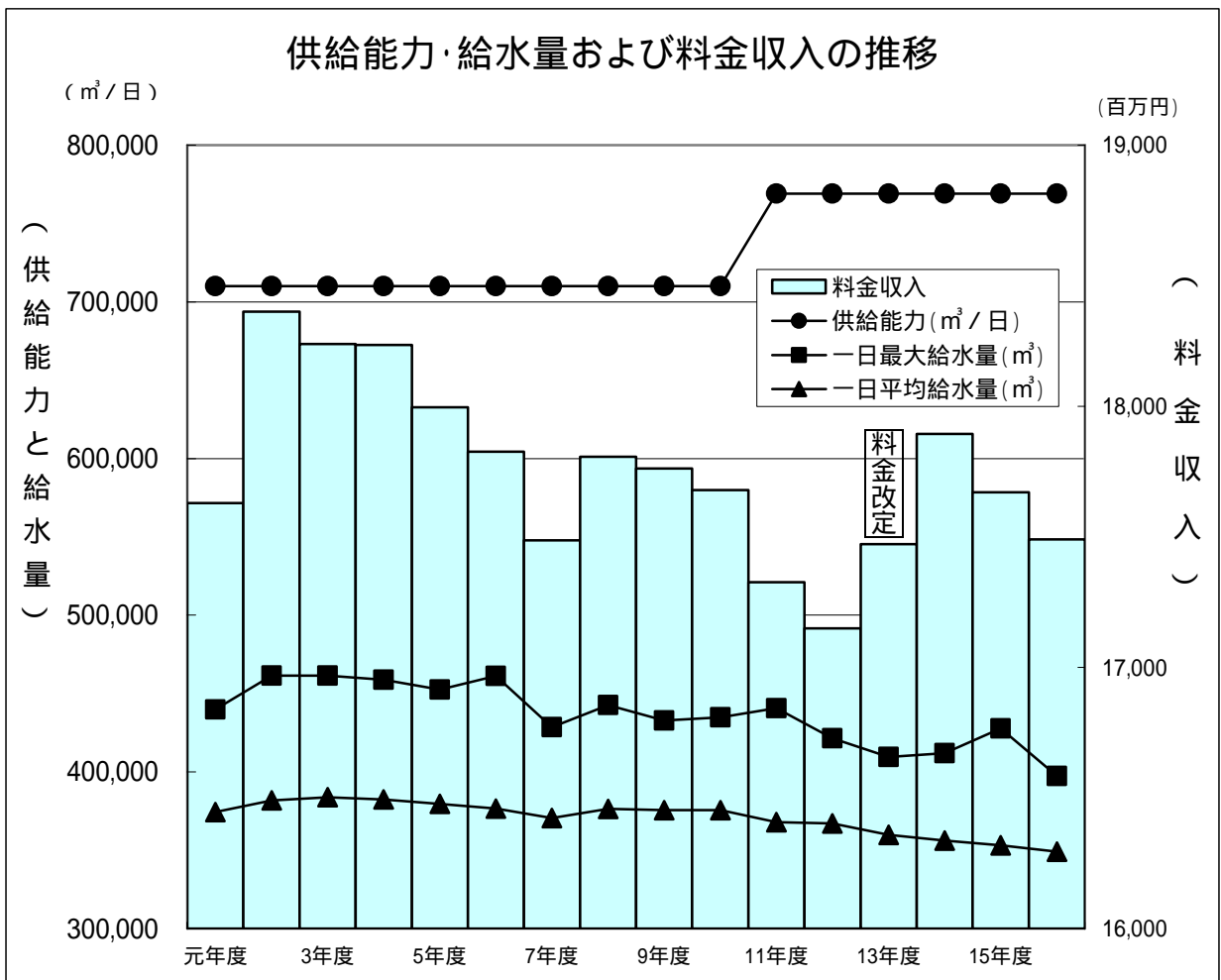
第2章 水道事業の現状と課題

1 水需要の減少傾向

本市の水需要は、これまで都市化の進展を背景に、平成4年度まで、増加を続けてきましたが、その後は、横ばいで推移してきました。

近年は、平成10年度を一つのピークとして、減少傾向が顕著であり、水道事業財政の根幹である料金収入は減少傾向にあります。

また、この水需要減少の背景として、企業等の大口使用者が水利用の合理化や地下水転換によって使用水量を抑えたことが大きな要因となっています。さらに少子高齢化の進展や節水機器の普及等を背景に、家庭の一戸当たりの使用水量についても、減少傾向が見られます。



2 水源から蛇口までの水質管理

水源の汚濁による水源水質の悪化や、給水栓におけるトリハロメタンやクリプトスポリジウムの問題など、これからの水道事業では、水源から蛇口までの総合的な水質管理が要求されています。また平成16年4月に改正された水質基準の遵守に向けた取り組みも、これからの重要な課題となっています。

水源水質の悪化

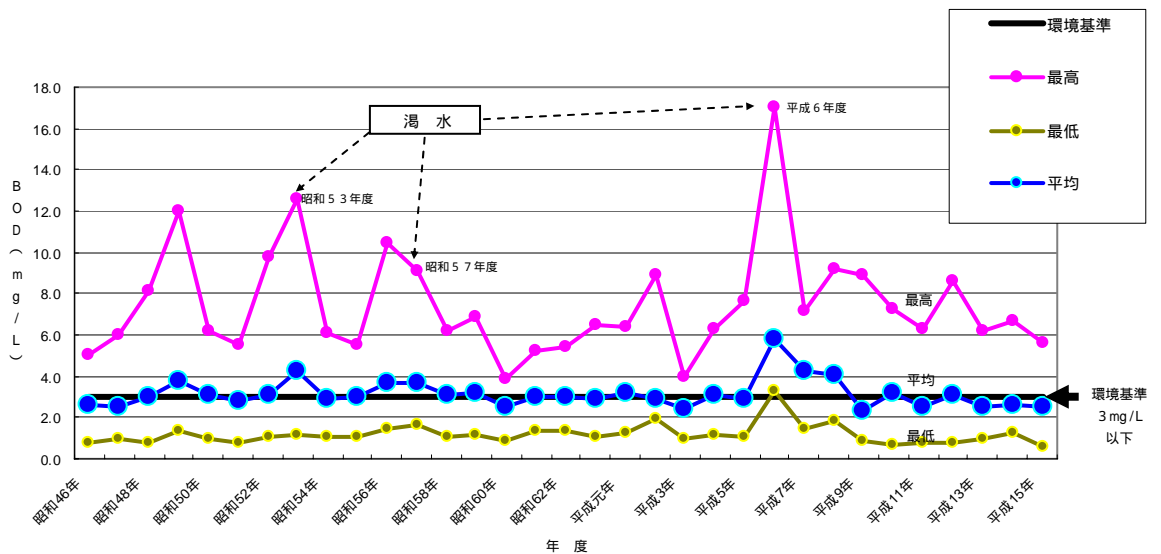
本市の主要な水源である遠賀川は、流域面積が広く、周辺人口も多いため、生活排水の流入により、有機汚濁が進んでいます。安全でおいしい水を供給するための最大のポイントは、水源水質の改善です。そのため、本市は、お客さまや流域事業者と協力して水源水質の汚濁防止に努める必要があります。

(参 考)

【遠賀川流域の下水道普及状況】

項目	数 値	備考
流域面積	1,026 km ²	
総延長	61 km	遠賀川のみ（支流は除く）
流域内人口	67 万人	6 市 25 町 1 村 （32 自治体）
下水道普及率が 30% 以下の流域自治体	4 市 21 町 1 村 （26 自治体）	平成 15 年度末

【遠賀川（伊佐座）の BOD 経年変化】



水質管理の強化

本市は、これまで安全でよりおいしい水の供給に向け、遠賀川を水源とする本城、穴生浄水場に高度浄水処理施設を導入するとともに、水質管理強化に努めてきました。

平成16年4月の水道法の大幅な改正により、水道水の水質基準項目数が増加しました。特に、臭気に対する基準項目（カビ臭原因物質であるジェオスミン、2-メチル-イソボルネオール）が追加され、基準値についても、強化されました。

この新水質基準を遵守するため、浄水処理方法の改善に向けた施設整備や、水質の変動をより細かに把握し、浄水処理に即座に反映できる検査体制の整備、正確な検査結果を得るための管理体制の確立などが必要となります。

また、水道水を原因として感染症を引き起こす、クリプトスポリジウムについては、本市では、未だ水道利用者の発症事例はありませんが、厚生労働省のクリプトスポリジウム暫定対策指針に基づいた恒久的な予防対策を講じる必要があります。

蛇口での良質な水の確保

ビル等の貯水槽水道は、その管理が不十分な場合には、水質に問題が生じることが懸念されています。このため、増圧給水方式を採用することにより直結式給水を概ね10階建まで可能としました。

平成14年4月には水道法が改正され、水道事業者による管理指導及び貯水槽水道設置者の管理責任が明確化されました。これを受け、本市では市内に設置された全ての貯水槽水道の実態調査を行いました。

次ページの「表1 受検状況(全体)」のとおり、本市の貯水槽水道は受検率が低い状況となっています。とくに年一回の清掃・検査が法律で義務付けられた簡易専用水道(貯水量10³m³超)に比べ、小規模貯水槽水道(貯水量10³m³以下)については、受検率が6%程度しかありません。そのため今後、簡易専用水道に準じた適切な管理がなされるような対策が必要です。

これに加え、抜本的な対策として、直結式給水の積極的な普及促進を図る必要があります。

また本市では、鉛給水管取替事業に、従来から取り組んできましたが、鉛溶出による健康被害の防止のためにも、残存箇所への解消に向け積極的に推進していく必要があります。





(参 考)

【本市貯水槽水道の受検状況および検査結果（平成16年度 水道局調査）】

表1 受検状況（全体）

	受検数 (件)	受検率 (%)	未受検数 (件)	未受検率 (%)	計 (件)
簡易専用水道	2,005	63.5	1,152	36.5	3,157
小規模貯水槽水道	342	6.2	5,193	93.8	5,535
全 体	2,347	27.0	6,345	73.0	8,692



表2 検査結果（16年度検査分）

	適合数 (件)	適合率 (%)	不適合数 (件)	不適合率 (%)	計 (件)
簡易専用水道	1,386	69.1	619	30.9	2,005
小規模貯水槽水道	185	54.1	157	45.9	342
全 体	1,571	66.9	776	33.1	2,347

表3 直結式給水の普及状況（平成16年度末現在）

種 別		新 設	改 造	計
3階	件 数	1,103	82	1,185
	戸 数	5,308	379	5,687
4階以上	件 数	668	66	734
	戸 数	11,880	1,502	13,382
計	件 数	1,771	148	1,919
	戸 数	17,188	1,881	19,069



3 水道施設の経年劣化対応や災害対策等の強化

本市では現在、多くの水道施設で経年劣化が進んでいます。今後は、施設の更新基準の整理や、水需要に合わせた施設規模の見直し等を行いながら、計画的に更新事業を行う必要があります。

一方、事故・災害に強い水道の構築については、特に生命を守るライフラインとしての震災対策を中心にその必要性が高まっています。

本市の水道施設は、市地域防災計画で被害想定されているマグニチュード6クラスの地震には十分耐えうるものとなっていますが、大規模災害の発生を想定した震災対策や応急給水ができる体制の整備を進める必要があります。

また、震災対策以外にも様々な事故災害を想定した、より強固な水道システムの構築を図る必要があります。

経年劣化した施設の更新

本市の水道施設は、昭和38年の旧5市合併による水道局発足から40年余りが経過し、旧五市時代に整備された施設が更新時期を迎えており、これから将来に渡り、ますます施設更新のための費用を要することとなります。

本市では、施設の更新にあたり、これまでも耐用年数、施設の実態に応じて必要な更新を行ってきました。

今後とも、安定的な給水に支障がないよう、適切な維持管理や劣化診断等により、水道施設の延命化を図り、一度に莫大な費用を発生させることなく、計画的に更新事業を進める必要があります。



災害対策等の強化

本市では、これまで、災害等緊急時の対策として、浄水場における非常用電源の確保、送水システムのループ化、無線整備などに努めてきました。また、ライフライン強化対策として、水源の異なる市内東部と西部を連絡管で結ぶ東西連絡管整備事業や、新若戸道路水道連絡管整備事業を進めています。

また、災害発生時の飲料水供給、施設の応急復旧等に必要な資材を確保するだけでなく、その提供等について、他都市との相互応援の覚書きを交わしているほか、近隣市町との緊急時用連絡管の整備も進めています。

近年、新潟中越地震や福岡西方沖地震等、全国各地で頻発している地震災害や、停電、水質事故などに対しては、水道施設への被害を最小限に抑え、給水に支障のない施設整備および管理体制の構築を図る必要があります。

都市基盤施設である水道は、生命を守るライフラインとして、施設の耐震化や管理・復旧体制等のさらなる強化により、事故・災害時にも安定した供給が可能となるよう努め、さらに周辺事業者との連携を進めながら供給体制の広域化を図ることが重要となります。

【参考 - 大都市および九州各都市との災害相互応援に関する覚書締結状況】

項 目	締 結 先
13 大都市水道局災害相互応援に関する覚書	11 政令市および東京都と本市（13 大都市）
九州九都市との水道局災害相互応援に関する覚書	九州各県の県庁所在都市 8 都市および本市（9 都市）
緊急時用連絡管の整備 （災害発生時の近隣市町との水の相互融通）	田川郡香春町 下関市

危機管理体制の強化

これまで、災害対策の強化に加え、テロなどの人為的災害にも対応するため、ハード整備を重点的に実施してきました。

今後は、引き続き危機的状況に十分に対応するため、ハード面の整備を着実に進める一方、災害発生時等の対応マニュアルや確実に応急給水を行う体制づくり、日常的な災害発生時の対応訓練等、ソフト面の仕組みづくりが必要となります。



4 経営基盤の強化

本市水道事業は、市内に大きな河川等の水源を持たなかったことから、拡張事業で、積極的に市外および隣県まで水源を求めてきました。

また、本市の起伏に富んだ地形的な特徴から、市内に 44 の配水池を配置し、約 3,700km に至る配水管網を布設（職員一人当たり配水管延長 8,363m / 政令市中 2 番目の長さ）するなど、水源から配水施設まで、膨大な施設を有しています。

このため、本市水道事業では、施設の維持管理に多大な費用を要することから、効率的な事業経営を行うため、組織の統廃合、施設の運営方法の見直し、業務の委託化の推進による効率的な維持管理等により、職員数の削減および経費の節減を積み重ねてきました。

その結果、本市の水道料金は、政令市の中で 2 番目に安価なものとなっています。

しかしながら近年、水需要の減少に伴い、水道料金収入が減少傾向にあるため、今後とも厳しい財政状況が続くと予測しています。現在の安価な料金を維持するためには、より一層の経営効率化が求められています。

また、職員の育成と水道技術の継承を図るとともに、これまで培った本市水道技術の活用などもこれからの課題となります。





《これまでの主な経営健全化の取組み》

項 目	内 容	年 度
1．組織の簡素化		
閉栓事務の委託化	7営業所における閉栓事務の委託化	H 7
浄水場、取水場の 運転業務の遠隔操 作化	畑浄水場の夜間運転操作業務及び伊佐座取水場の運 転業務を穴生浄水場からの遠隔操作による業務効率 化	H 9
組織改正	4部制から3部制、工事事務所の統廃合、 営業所（課長職）から営業センター（係長職）	H 11
営業センターの集 約化	各区にあった7つの営業センターを小倉北区役所庁 舎に集約化	H16
浄水場運転業務の 委託化	井手浦浄水場の運転業務を委託化	H17
2．業務改善		
口座振替の促進等	口座振替促進 集金制廃止	S 60～H 5
料金調定事務等の 電算化	水道料金調定・収納事務の電算化	H 2
水道お客さまコー ルセンターの設置	水道お客さまコールセンターを設置し、開閉栓受付 業務等営業部門の業務の一部を委託化	H16
3．収入増加		
浄水場汚泥の有効 活用	浄水場の排水処理過程から生じる汚泥をスポーツ施 設素材原料やセメント原料、育苗用培養土原料とし て商品化	H 5
駐車場利用	土地貸付料として増収、無断使用・ごみ不法投棄の防 止、草刈経費の削減	H 9
水力発電及び太陽 光発電	水力発電：ます淵、油木、頓田 太陽光発電：紫川水源地、藍島	H 6～H 11



事業運営の効率化

今後とも、厳しい経営環境の中で、健全経営を維持するためには、さらなる業務委託の推進や、事業運営の効率化を進める必要があります。

そのためには、水道事業ガイドラインの業務指標による目標管理の推進や、民間的経営手法の活用による経営改善の推進など、一層の経営努力を続けていく必要があります。

施設規模の見直しと効率的な維持管理

本市の水道施設は、一日最大供給能力 769,000 m³を有しており、平成 6 年のような 100 年に一度の異常少雨にも十分に対応できる水源を有しています。

今後は、水需要の減少が続くと予測されることを踏まえ、水道施設の更新時に施設規模の見直しや統廃合を図り、投資額の縮減、維持管理費の縮減に努めていく必要があります。

また 東西の水運用では、これまで低廉な東部の水を西部に送ることで、より経済的、効率的な水運用を行ってきました。

今後は、平成 18 年 3 月の東西連絡管の完成により、さらに効率的な水運用を進めていきます。



水道事業の広域化

本市ではこれまで、近隣市町への水道水の供給、香春町への水道施設整備に関する技術協力など、水道事業の広域化に向けた取り組みを行ってきました。

しかし、これからの水道事業の広域化については、水道ビジョンでも提言されているように、施設、経営、技術的管理業務等の一体化など、多様な形態の連携による運営基盤の強化を検討する必要があります。

<本市水道事業の周辺市町との分水および原水供給について（平成16年度実績）>

項目	供給市町	契約水量（供給開始時期等）
分水	水巻町	11,872.4 m ³ /日 (S44.1 月分水開始、S63.4 河口堰分水開始)
	芦屋町	5,000 m ³ /日 (S61.8 河口堰分水開始、H9.3 全面分水開始)
	岡垣町	1,300 m ³ /日 (H2.2 河口堰分水開始)
	(香春町)	(最大 525 m ³ /日) 緊急時用連絡管を利用した採銅所地区への分水 (H17.4 開始)
原水供給	田川地区水道企業団	20,000 m ³ /日 (H13.3 供給開始)
	宮田町	5,000 m ³ /日 (S49.5 供給開始)
緊急時用連絡管	(香春町)	17年度開通 非常災害時の水の相互融通
	(下関市)	17年度施工 //
受水(馬島)	下関市から 本市へ分水	16.5 m ³ /日 (H16.4 受水開始)



5 お客さまの視点に立ったサービスの提供

平成12年4月に、「地方分権一括法」が施行され、行政サイドからの、一層の情報公開と説明責任が求められています。

本市水道事業は、これまでも水質情報、貯水量などお客さまが知りたい情報に加え、水道料金制度、経営状況、健全化のための経営努力など事業全般についての情報を公開しています。今後は、お客さまの理解と協力が得られるよう、より一層、充実した、わかりやすい情報提供に努めていく必要があります。

また、高度化・多様化するお客さまの声をよりの確に捉え、お客さまに親しまれる水道事業を目指すため、お客さまとのパートナーシップのもと、事業を適切に推進していく必要があります。

お客さまニーズの把握と情報提供の充実

近年、水の安全性に対するお客さまの意識の高まりが見られる一方、水道事業は湯水や漏水等の非常時以外は、日常生活上あまり意識されない側面があることも否定できません。

そのため水道事業者として、水道水についての正確な知識の普及啓発や、より一層お客さまの視点に立ったサービスの充実を図る必要があります。また、事業全般に対するお客さまニーズの適切な把握と、情報提供の充実が求められています。

お客さまサービスの拡充

本市では、平成16年8月より、水道の使用開始、中止の受付業務などを電話一本で行える「水道お客さまコールセンター」を開設し、窓口一元化を進めています。

今後は、お客さま窓口のより一層の集約化による、充実したワンストップサービスの提供や、ITを利用したお客さまサービスの拡充、料金収納方法の多様化などを図る必要があります。

また、お客様に対して、迅速、的確、丁寧な対応により、お客さまが気持ちよく利用できる窓口サービスに努める必要があります。



市民との協働

本市は、水源地での植樹や下草刈り、また児童交流事業など行政のみならず市民との協働による交流事業を行っています。

本市の主要水源である遠賀川水系の笹尾川（八幡西区）でも、水源保全や自然保護を目的とした「水辺の楽校運営協議会」が設立され、市民主体の活動が展開されています。

今後は、情報提供を推進するだけでなく、皆様との双方向の情報交換により、水道事業の透明性を確保し、水道事業者、お客さま、水源流域事業者等が、それぞれの役割と責任を踏まえ、より良きパートナーシップを構築していくことが求められます。



6 環境保全や省エネルギーへの取り組み

地球的規模で環境問題への対応が課題となっており、地球温暖化対策として健全な水循環に係る環境保全・省エネルギー対策を推進し、資源消費や環境負荷の少ない事業運営が求められています。

水道事業は、水の輸送等に多くの電気（エネルギー）を消費するので「省エネルギー対策」を実施し、さらに環境にやさしい水道事業を目指す必要があります。

環境保全・省エネルギー対策

本市水道事業では、地形的要因から 導水や 送水でポンプ圧送することが多く、浄水処理の過程を含め、多くの電力や薬品を消費しています。

これまで、経済的水運用、水力発電、太陽光発電の導入や夜間電力の使用、インバーター機器の導入等により、省エネルギーへの取り組みを強化してきました。

また、浄水汚泥や建設副産物（残土、コンクリート、アスファルト）の再利用など資源の有効活用による環境対策を進めてきました。

さらに、平成 15 年の 省エネルギー法改正に伴い、エネルギー使用量の大きな浄水場等（穴生浄水場・本城浄水場・伊佐座取水場・垂水取水場）の努力義務が強化されたため、一層の省エネルギー対策に取り組んできました。

今後は、本市の「環境首都宣言」にあわせて、社会的責任を果たすため、引き続き効果ある施策への積極的な取り組みが必要となります。



これまでに実施してきた主な環境対策

省エネルギー 省資源対策	1. 自然エネルギーの活用	ダムの持つ位置エネルギーを活用した水力発電(油木水力発電、ます淵水力発電、頓田水力発電)の導入 太陽光発電(紫川太陽光発電、藍島太陽光発電)の導入
	2. 省エネルギー機器の設置	送水ポンプ等にインバーター制御機器の導入 浄水汚泥の脱水に省エネルギー型脱水機を採用
	3. 高度浄水処理施設の導入	川に生息する微生物の持つ浄化作用を活用することで、薬品使用量を削減
	4. 資源の有効活用	建設廃材(コンクリート、アスファルト等)の再資源化 浄水汚泥のグラウンド用土、育苗土、セメント原料等への活用 建設発生土の再資源化 再生アスファルトなど再生材料の活用
	6. 漏水防止対策	漏水量を削減することで、浄化のための薬品使用量を削減し、輸送のための電力も削減
環境保全策	1. 水源地交流事業	
	遠賀川源流の森づくり事業への参加	植樹、草刈への市民参加(嘉穂町)
	油木貯水池周辺環境整備活動への参加	植樹、草刈への市民参加(添田町)
	耶馬の森林育成	植樹への市民参加(大分県耶馬溪町)
児童交流事業	小学校児童の上下流交流	
啓発活動	1. 浄水場の見学	小学生を中心に、浄水場見学を積極的に受け入れている。
	2. 環境会計の作成	環境対策に要した費用及びその経済効果(貨幣単位)と環境保全効果(二酸化炭素、窒素酸化物等の削減量)を明らかにし、ホームページ等で公表



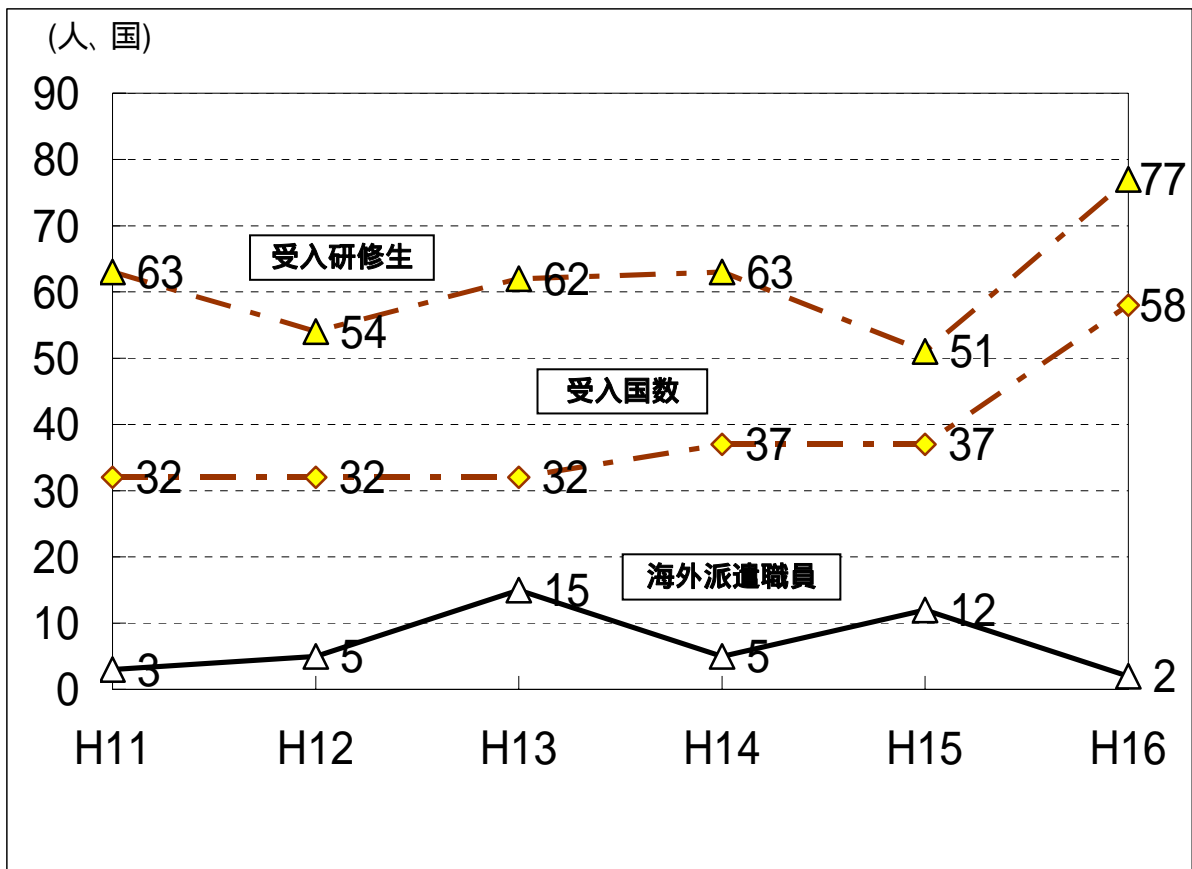
7 水道技術の国際協力

水は、国や地域の別にかかわらず、人間の生存において欠くことのできないものです。開発途上国の多くは、水道を普及させ、水系伝染病の発生抑制や過酷な水汲み労働からの解放を目指していますが、安全な水を安定的に供給するための技術や人材が不足しています。

本市では、主に国やJICA（独立行政法人 国際協力機構）の要請を受け、水道技術を開発途上国の水道普及に活用するため、専門家の派遣を行うとともに、海外研修生も受け入れています。

今後とも、開発途上国を中心に日本の高度な水道技術に対して、技術協力や国際貢献の要請も強く、本市は、国際社会の一員として可能な協力を続けていく必要があります。

職員の海外派遣及び海外研修生の受入



水道技術の国際貢献

本市では、従来よりインドネシアやエジプトの人材育成プロジェクトに参加し、現地で指導する専門家の派遣や、研修生の受け入れによる水道技術の向上に貢献してきました。

平成 11 年からは、カンボジア政府から国や J I C A に対する要請を受け、現地への専門家派遣やプノンペン市水道公社から研修生の受入を行っています。また、友好都市である大連市の水道公社と技術交流意向書を締結し、平成 13 年度から研修生の受入や専門家派遣を行い、漏水防止、浄水場の運転管理、水質管理などについて技術協力をを行っています。

今後は、国からの要請や支援する各都市の実情に応じ、タイムリーかつ効果的な支援を講じていくための国内の体制や仕組みづくりが必要となります。一方、国際貢献は、本市にとっても職員の幅広い水道技術の向上につながるため、人材育成の観点からも継続的に実施する必要があります。

(穴生浄水場での実地研修)



(カンボジアでの技術指導 (水圧計設置))



(中国・大連市水道局トップとの技術協議)



第3章 今後の水道事業の基本理念と施策目標

基本理念

水道事業者の使命は、「安心」「安定」「安価な料金」を堅持することです。本市では「水道施設整備長期構想」により、必要な施設整備は予定どおり完了できる見込みとなっています。

今後の水道事業は、水需要の増加が望めないなか、更新事業が中心となります。このため、これまで築き上げた施設をうまく運用しながら、維持・経営時代にふさわしいソフト面の施策を充実する必要があります。また、財政の根幹である料金収入は今後も減少を続けるため、より効率的に事業を運営し経費の縮減に努めるなど、一層の経営の効率化を推進する必要があります。

そのためには、水道を利用されるお客さまの立場に立った施策を展開し、事業を進める必要があります。そして、その目標達成の目安は、お客さまからの「信頼」を得たかどうかによると考えます。

そこで、この基本計画を策定するにあたり、「お客さま」及び「信頼」をキーワードに基本理念を作成しました。

北九州市水道基本計画における基本理念

「お客さまに信頼される水道」

なお本市では、明治44年（1911年）旧門司市に給水を開始して以来、今回の基本計画期間中の平成23年（2011年）に水道創設100周年を迎えます。

100周年に向けた取り組みについては、本基本計画に基づく中期経営計画において内容を検討いたします。





この基本理念を具現化するため、次の6つの施策目標を設定しました

『目 標』

(目標期間：平成 18～27 年度の 10 年間)

- 1 お客さまが安心しておいしく飲める水道
- 2 いつでも安定して供給できる水道
- 3 安価な料金を維持する水道
- 4 お客さまに親しまれる水道
- 5 環境保全・省エネルギー対策を推進する水道
- 6 世界に貢献する水道





(6 つの施策目標について)

1 お客さまが安心しておいしく飲める水道

お客さまに安心しておいしく飲める水を供給するため、水源段階から浄水段階、さらに給水段階に至る水質管理を強化し、蛇口での良質な水の確保に努めます。

2 いつでも安定して供給できる水道

事故や災害に強い水道を目指し、主要送水システムのループ化による基幹浄水場間のネットワーク強化や、周辺自治体との相互水融通などにより、安定した給水体制を強化します。

同時に、水道施設の更新は、事故時のバックアップと将来の水需要を考慮した適正な規模で進めます。

3 安価な料金を維持する水道

厳しい経営環境の中、事業運営の効率化、水道施設の効率的な維持管理、広域化の推進、民間的経営手法の活用などにより経営の効率化を進め、経費縮減に積極的に取り組んでいきます。

また、次世代を担う人材の育成により、水道技術の継承に努めるとともに、その有効活用を図っていきます。

なお、水需要構造の変化に対応するため、「料金体系の見直し」についても今後、検討していきます。

4 お客さまに親しまれる水道

お客さまの利便性の向上や、情報提供の充実を図り、お客さまの視点に立った経営に努め、お客さまの理解を深めながら施策を推進していきます。

5 環境保全・省エネルギー対策を推進する水道

現在、地球的規模で環境問題への対応が課題となっています。本市水道事業においても社会的責務として、環境保全に配慮し、さらにエネルギー効率が良く、環境負荷の少ない事業運営を目指します。

6 世界に貢献する水道

本市は、水道先進国の我が国の中でもリーダー都市の一つとして、これまでも友好都市をはじめとする各都市との水道技術協力を推進してきました。今後も、国際貢献の新たな仕組みの創設などにより、本市の持つ高い水道技術を、積極的に海外で活用することにより、世界に貢献する水道を目指します。



第4章 目標の実現に向けた今後の重点施策

1 お客さまが安心しておいしく飲める水道

施策 1-1 水源水質の汚濁防止の推進

主要水源である遠賀川の河川浄化に関する啓発等を行い、水質汚濁防止に努めます。

また耶馬溪貯水池や油木貯水池等についても、地域住民団体等と協力して、水源地保全に向けた活動を積極的に取り組みます。

(主な取組事業)

遠賀川の水源水質改善

本市水道事業も参画している「遠賀川水系清流ルネッサンス 地域協議会」において、平成16年3月に遠賀川水系水環境改善緊急行動計画が策定され、水質改善への取り組みが進められています。今後も、河川清掃、水源地の下草刈り、河川浄化のPR活動など、河川浄化活動を積極的に推進し、水質の汚濁防止に努めていきます。

あわせて遠賀川流域市町の下水道普及促進については、「遠賀川水系水道事業者連絡協議会」会長都市としても、国・県等の関係機関や流域自治体への要望を行っていきます。

水源林の保全

森林保護や水源保全のため、水源地域における植樹や下草刈り等を地域住民団体等と協力し、啓発活動を積極的に取り組んでいきます。

施策 1-2 水質管理体制の強化

安全で安心して飲める水を供給するため、平成16年4月改正の水質基準を遵守する体制を強化します。

(主な取組事業)

水道GLPの活用

水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)の取得を活かし、水質検査における精度管理および信頼性を確保することにより、安全な水の供給を目指します。





カビ臭対策

新水質基準において、強化されたカビ臭対策のため、穴生および本城浄水場の浄水処理を強化します。

クリプトスポリジウム対策

葛牧浄水場を取水場化し、井手浦浄水場まで原水を導水し、ろ過処理することで、クリプトスポリジウム対策を実施します。

施策 1-3 鉛給水管対策

平成15年4月の鉛に関する水道の水質基準強化に対応するため、早急に鉛給水管の取替えを終了させます。

(主な取組事業)

鉛給水管取替事業

水道水への基準値を超える鉛溶出による健康被害を防止するため、鉛給水管のポリエチレン管への取替えを平成18年度までに終了させ、安全な水の供給を行います。

施策 1-4 貯水槽水道対策

貯水槽の管理が不十分なことで生じる衛生上の問題を解消するため、貯水槽の適正管理と直結式給水の普及拡大に取り組みます。

(主な取組事業)

貯水槽水道の適正管理

市内に設置された貯水槽水道の適正管理を目的として、現在、市保健福祉局とも連携しながら、簡易専用水道および小規模貯水槽水道の両方に対し、管理状況等の調査による把握や、適正管理のためのPR事業を展開しています。

全ての蛇口でおいしい水が飲めるよう、引き続き、この取り組みを強化し、簡易専用水道については、水道法に基づく適切な指導を実施するほか、小規模貯水槽水道についても、簡易水質検査を実施するなど、法令や市条例に基づく、適正管理のための指導・助言を徹底し、衛生的な給水の確保を図ります。

また、貯水槽水道利用者への情報提供に努め、利用者から設置者への適正管理を促します。

直結式給水の普及PR

貯水槽水道から、直結式給水への切替を促進するため、切替導入事例の紹介等による相談事業や、貯水槽水道から直結式給水への切替時に問題となる諸制度の見直しの検討を行います。



2 いつでも安定して供給できる水道

施策 2-1 事故・災害に強い水道

自然災害や事故に対応するため、送水系統のループ化を進めていきます。特に新若戸道路水道連絡管完成後は、東西連絡管とともに、穴生・本城・井手浦の基幹浄水場を結ぶ送水系統のループ化が完成するため、浄水場間のバックアップ機能を強化する*「水道トライアングル構想」を実現していきます。また、事故、災害等の緊急時における水の相互融通を行うため、隣接する香春町、関門海峡をはさむ下関市との間で緊急時用連絡管の整備が完了し、引き続き、福岡都市圏との水の相互融通についても取り組んでいくこととしています。

震災対策としては、施設の更新時にあわせ浄水場、配水池の耐震化を進めていきます。また、被害が出た場合でも応急給水ができるよう、非常用給水設備の整備を推進します。

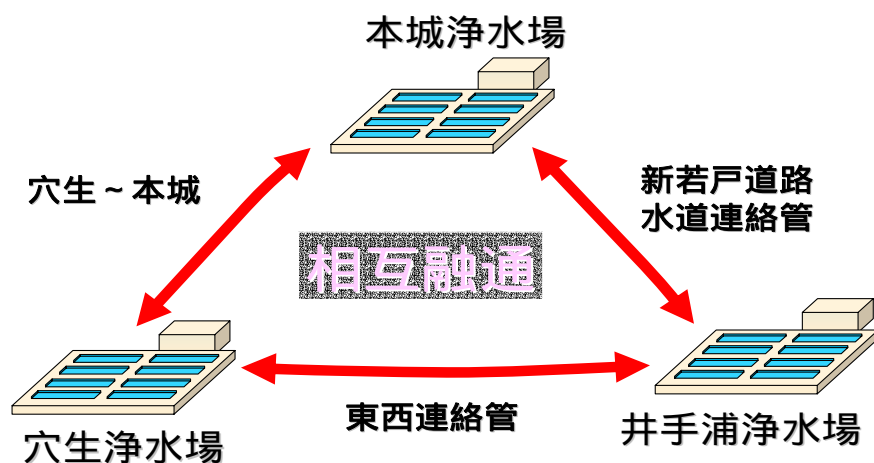
*水道トライアングル構想とは

西部地区の穴生浄水場と本城浄水場、東部地区の井手浦浄水場の3つの基幹浄水場を送水管で連絡し、浄水場間のバックアップ機能を強化するという構想です。

この構想が実現すると、浄水場等が事故・災害で供給ができなくなっても、他の浄水場から応援給水をすることで、影響範囲を少なくすることができます。

東西連絡管完成後は、従来にも増して東西の効率的な水運用が可能となり、また、新若戸道路水道連絡管完成後は、東部地区から若松区の一部まで給水が可能となるため、さらに費用削減につながります。

水道トライアングル構想



いつでも安定して供給できる水道





(主な取組事業)

*震災対策

主要構造物(浄水場、配水池)の耐震化を更新に合わせて進めていきます。また地震発生時に、応急給水の活動が確実にいえるよう、非常用給水設備の整備を行います。

木下～井手浦 導水管2条化整備

本市東部地区(門司区、小倉北区、小倉南区)への安定給水を確実にするため、小倉南区木下地区から東部地区の水供給の大部分を受け持つ井手浦浄水場まで、導水管のバックアップ管路を布設します。

新若戸道路水道連絡管整備

新若戸道路建設に合わせて、若松区と戸畑区の送水系統をループ化し、事故災害時でも安定した給水を可能とします。

配水管理システムの有効活用

配水管での事故発生時における影響世帯への断水時間の短縮や、効率的な漏水調査等に、配水管理システムを有効活用します。

福岡都市圏との連携

災害発生時等に本市と福岡都市圏とで相互に水を融通するための北部福岡緊急連絡管事業の推進に、積極的に取り組んでいきます。

これに合わせ、緊急連絡管布設後の維持用水(緊急時にいつでも使えるよう、本市から福岡都市圏へ常時流しておく水)の有効活用策についても、今後検討を進めていきます。

近隣市町との連携

香春町の水道整備に対する技術協力を引き続き行っていきます。また近隣市町との新たな連携についても検討していきます。

*本市の震災対策について

本市では、活断層による大規模な地震が差し迫って起こる危険性がないことから、日本のどこでも起こる可能性がある、地下岩盤活動によるマグニチュード6クラス(震度6弱)の中規模地震を前提に被害想定を行っています。

このマグニチュード6クラスの地震では、『地震に関する防災アセスメント調査報告書(福岡県)』の中で、上水道管被害11箇所程度と想定されています。

これまで水道事業では、この報告を基礎とした市地域防災計画に基づき、非常用電源の確保や送水系統のループ化、緊急復旧活動実施要領の整備、水道関係データのバックアップシステムの確立、無線の整備などの震災対策を実施してきました。

今後もこれらの対策を続けるとともに、重要構造物である浄水場・配水池については、更新時に安全度を高めて整備を行います。



施策 2-2 経年劣化の著しい施設の更新

本市に水道が布設されて90年以上を経過し、多くの水道施設の経年劣化が進んでいます。すでに配水管を中心に更新事業に着手していますが、配水管以外の施設でも耐用年数を過ぎている施設が控えています。

今後、更新に際しては、将来需要や事故発生時のバックアップ等を考慮しながら、施設規模の適正化を図ることを基本とし、さらに劣化診断等の各種調査や事故歴等により、優先順位をつけ計画的に行います。これと同時に、適切な維持管理、修繕対応等により施設を延命化するための課題整理や手法についての検討を進めていきます。

(主な取組事業)

浄水場施設更新

浄水施設のうち、特に経年劣化が進んでいる機械・電気設備について、更新を行っていきます。《特高変電所設備(穴生、本城)、本城排水処理設備、中央監視制御設備(本城、伊佐座)など》

導水管・送水管更新

経年劣化した導・送水管について、適正口径への見直しを図りながら、計画的に更新を行っていきます。《伊佐座～森下(導水管)、穴生～二島(送水管)など》

配水管更新

経年劣化した配水管について、適正口径への見直しを図りながら、計画的な更新(平成24年度までに対象管路500kmを更新予定)を行い、管破損事故、漏水、赤水及び不出水を防止し、安全で安定的な給水を確保します。

配水池更新

経年劣化した大谷配水池については、更新工事を行うとともに緊急遮断弁の設置も行います。その他の配水池については、劣化診断調査を行い、必要に応じて更新を行うか修繕を行うかを決定します。





施策 2-3 危機管理体制の構築

地震などの自然災害や停電、水質事故、人為的災害などの非常時の対応としてマニュアルの整備を行い、また、職員が常に危機意識を持つとともに迅速な行動がとれるよう、組織一丸となった体制を構築します。

また、市民生活に重大な影響を及ぼす事故などの事態に対しては、配水管理システムを有効活用して、迅速な事故対応と早期復旧を図ります。

これに加え、主要な水道施設の監視体制を確立します。

(主な取組事業)

事故対応能力の向上

自然災害や人為的災害までを含め、水道に関し想定される全ての事故についてのマニュアル整備や、継続的な模擬訓練の実施等により、事故対応能力の向上や復旧体制を構築します。

テロ対策

取水場や浄水場、基幹ポンプ場については、監視カメラやセンサー等による侵入監視機器の設置により、24時間監視体制を確立します。

また、配水池等の無人施設については、フェンス等による侵入防止対策を強化します。



3 安価な料金を維持する水道

施策 3-1 事業運営の効率化

本市では、これまでも業務委託を可能な限り実施してきました。今後とも、組織の簡素化や事務改善、事務見直しによる委託化の推進による経営の効率化などを進め、経費の削減を行います。

(主な取組事業)

断水作業の一部見直し

計画断水作業の広報やバルブ操作の一部を請負化します。また緊急断水作業の請負化についても、今後、検討していきます。

浄水場点検の見直し

浄水場の電気設備等について、機器の性能向上から、点検周期や点検内容の見直しを行い、維持管理コストの削減を図ります。

公共工事のコスト縮減

浅層埋設、掘削断面の見直しや、他の公共工事との同時施工の推進などにより、引き続き経費の縮減を図ります。

水道施設の有効活用

水道用地を活用した駐車場経営や、地域住民への有償使用許可等により収入増対策を実施します。

施策 3-2 施設の効率的な維持管理

水道施設の更新は、施設の適正規模に基づき、配水池、配水管の統廃合や規模の縮小などを考慮しながら進め、事業費及び維持管理費を削減します。

また、水道施設の効率的な維持管理を行うため、点検箇所、項目、期間、対処方法などを整理した維持管理マニュアルを作成します。

その他、「配水管理システム」を有効活用しながら、有収率を向上させます。

(主な取組事業)

維持管理体制の整備

作成した維持管理マニュアルは、状況に合わせて随時修正・見直しを行います。また、このマニュアルに基づいて、適切な維持管理を進めていきます。

有収率向上対策

配水管理システムを有効活用し、ブロック別有収水量の低いブロックに対し、優先的に漏水調査、修繕を行うことにより漏水量の削減を図り、有収率を向上させます。



施策 3-3 広域化の推進

今後の水道事業の広域化については、経営面や、施設の運転管理、水質管理、営業面の共同化など、従来の枠を超えた取り組みが求められます。

本市としては、北部福岡都市圏の中核都市として、所有する施設、技術、経営管理などのノウハウを、実現性の高いものから検討し、本市と周辺事業者とが、ともにメリットのある方向で、取り組みを進めていきます。

(主な取組事業)

水質管理の広域化

水道G L Pを活用し、近隣市町の水質検査を含む水質管理の広域化を検討し、可能な市町から実施します。

福岡都市圏との連携(再掲)

災害発生時等に本市と福岡都市圏とで相互に水を融通するための北部福岡緊急連絡管事業の推進に、積極的に取り組んでいきます。

これに合わせ、緊急連絡管布設後の維持用水(緊急時にいつでも使えるよう、本市から福岡都市圏へ常時流しておく水)の有効活用策についても、今後検討を進めていきます。

近隣市町との連携(再掲)

香春町の水道整備に対する技術協力を引き続き行っていきます。また近隣市町との新たな連携についても検討していきます。

施策 3-4 民間的経営手法の活用

効率的な事業経営を行い、経営基盤の強化を図るため、民間的経営手法の活用等を進めます。

(主な取組事業)

民間的経営手法等の活用

本市水道事業は、運営の責任は自らが負うことを原則に、効率的な事業経営を進めていきます。P F Iや指定管理者制度、第三者委託制度等、新たな民間的経営手法のノウハウを活用するため、積極的に調査・研究を進めていきます。

また、資金繰りの明示化による経営の健全性把握や、有効性の高い業務改善を実施するため「キャッシュフロー計算書」、「A B C分析」など民間的経営分析ノウハウの活用も図りながら、経済性をより発揮した経営に努めていきます。





施策 3-5 水道技術の継承

水道職員の技術力は、ベテラン職員の退職、他局との人事交流や業務委託の拡大などで、その低下が懸念されます。引き続き安全で安定した給水を確保していくため、今後とも従事する職員の技術力を継承していくとともに、その有効活用を図っていきます。

(主な取組事業)

水道技術者の育成と活用

水道技術職員の経験年数に応じた研修プログラムの実施や、職場での実務研修を充実させ、水道技術を保持していきます。また、経営感覚や広い視野を持った職員を育成するため、外部研修への積極的な参加にも努めていきます。

そして本市の高い水道技術を周辺事業者への技術協力や広域連携、国際技術協力等へ有効活用していきます。

将来に向けた課題 水需要動向を踏まえた料金体系の見直し

水道料金については、お客さまから、逦増制に対しての不公平感や、基本水量の範囲内では節水意欲が報われないとの意見があります。これらのお客さまの意見を踏まえ、今後、料金体系の見直しについて検討を進めていきます。



4 お客さまに親しまれる水道

施策 4-1 より便利で迅速なサービスの提供

水道局では、平成16年度に「水道お客さまコールセンター」を設置し、電話一本で、水道の使用開始・中止の受付が完了するほか、簡易な問い合わせにも対応するなど、お客さま窓口の一元化への第一歩を踏み出しました。

今後は、このコールセンターの業務拡大を図り、さらに便利で充実したワンストップサービスの提供に向け、窓口の一元化を進めます。

窓口対応では、お客さまにとって迅速で、気持ちのいい対応に努めるため、職員の対応能力の向上を図ります。

(主な取組事業)

コールセンターの機能拡充

「水道お客さまコールセンター」の機能を強化するため、受付業務の拡充や、開設日の拡大を行い、充実したワンストップサービスの提供を目指します。

(水道お客さまコールセンター)



インターネットを活用したサービスの迅速化

お客さまサービスの充実に向け、携帯端末による水道の使用開始・中止申込の導入やインターネット技術を活用した新たなサービス導入に向けた調査・研究を行います。

サービスマインドの向上

水道窓口を利用されるお客さまにとって、迅速で、気持ちのよい対応となるよう、職員の対応能力の向上を図ります。



施策 4-2 積極的な情報公開とお客さまニーズの把握

お客さまが知りたい情報や、お客さまにお知らせしたい情報が手軽に入手できるよう、広報手段や情報提供内容を充実します。

また日常業務における、お客さまの意見や要望を集約化し、今後の事業運営や窓口業務に活用します。

(主な取組事業)

積極的な情報提供

お客さまが知りたい情報をより手軽に入手できるよう、水道モニター、広報誌、出前講演、施設見学等を通じ、水道事業に関する情報を積極的に提供していきます。

お客さまの声の集約化

各窓口寄せられるお客さまの声を、データ・ベース化し、迅速な窓口対応や事業運営に活用していきます。

なお、日々の業務の中で寄せられるお客さまからの苦情・要望等に対し水道局が対応したもので、お客さまに共通する事項については、速やかに情報提供を行います。

その他

ホームページのリニューアルやアクセス向上を図り、お客さまが知りたい情報を、分かりやすく、迅速に入手できるよう努めます。



施策 4-3 市民との協働

水道モニター経験者や水源地交流事業のボランティア等との継続的な情報交流に努めます。これにより、水道事業に関心の高い市民との協力関係を一層拡大し、他の利用者へも波及するような仕組みづくりを行います。

また、水道を利用される皆様と一体となった事業運営を行う目的で、水道イベントや水源保全活動支援等に関する積極的な情報提供を行っていきます。

(主な取組事業)

水道事業への理解者の拡大と市民との協働

水道事業に関心の高い市民がより活動の場を拡大し、他の利用者へも波及していくような仕組みの検討を行います。

その仕組みを活用して、水道事業に対する市民参画機会の拡充を図ることにより、お客さまと協働した事業運営に努めていきます。



5 環境保全・省エネルギー対策を推進する水道

施策 5-1 環境保全への取り組み

本市水道事業は、他都市に先がけてダム水源による水力発電施設や太陽光発電施設を導入してきた結果、京都議定書における数値目標をすでに達成しています。本市の目指す「環境首都」実現に向けて、これまで実施してきた社会的責務を果たす努力をねばり強く継続し、さらに、新たな水力発電や、送水管・配水管の余剰水圧を利用した発電について調査・検討のうえ実施します。

また、現在実施している浄水汚泥や建設副産物の有効利用をさらに進めるため、新たな受入先の開発と利用方法の研究を行います。

(主な取組事業)

水力発電の導入

力丸貯水池からの落差を利用し、穴生浄水場内で約 300kw の発生電力が期待できる発電計画を実施するほか、送配水設備において、余剰水圧を利用した発電の調査・研究を進めます。

浄水汚泥および建設副産物の有効利用

浄水汚泥について、利用方法の研究を行い、新たな利用先の開拓を進め、100%の利用を目指します。また、建設副産物については、現場内、他工事への流用・再利用を進めていきます。

京都議定書数値目標を踏まえた本市水道局の取り組み成果

		単位	1990 年度	1996 年度	1999 年度	2004 年度
水道事業における電力消費量		千 kWh	67,097	64,749	64,430	60,587
自然エネルギー 発電電力量	水力発電	千 kWh	-	4,888	4,730	7,372
	太陽光発電	千 kWh	-	-	146	127
	小計	千 kWh	-	4,888	4,876	7,499
年間給水量		千 m ³	139,397	137,372	134,678	130,458
電力原単位		kWh/m ³	0.48	0.44	0.44	0.41
CO ₂ 排出量		t	49,182	47,461	47,227	44,410
CO ₂ 排出量削減率		%	0.0	3.5	4.0	9.7

注)京都議定書による CO₂ 排出量削減目標は、1990 年比でマイナス 6%ですが、本市水道局では省エネ対策や水力発電等による自然エネルギー開発で、現時点で既に目標をクリアしています。今後さらに CO₂ 排出量削減をすすめていきます。





施策 5-2 省エネルギー対策の実施

これまでの取り組みをさらに進め、新たな削減につながる省エネルギー対策についての検討を進めていきます。

また、有収率の向上を図ることで、使用エネルギーの削減につなげます。

(主な取組事業)

省エネルギー対策

ポンプ設備の インバーター化などにより省エネ対策を推進します。また、現在より低い配水池からの配水でも十分な水圧が確保できる区域については、低区配水池への編入を進め、電力を省力化します。

これらの対策により、水道水 1 m³を給水するために必要な電気量(エネルギー原単位)を、毎年平均 1 %削減することを目標とします。



6 世界に貢献する水道

施策 6-1 水道技術の国際貢献

本市はこれまでの事業運営を通して、積み重ねてきた水道技術の得意分野を活かし、国際的技術協力を実施してきました。

具体的には、本市の特色である水質変化の大きい河川水源を安定的に処理する浄水技術や、地形が複雑で、漏水が多かったため、配水区域をブロック化し、効率的に取り組んだ有収率向上対策などの技術分野です。

今後も、友好都市をはじめとする各都市に対し、これらの得意分野を中心とした技術協力を推進します。

(主な取組事業)

カンボジア水道人材育成事業

JICAでは、平成18年以降も、内戦からの復興を図るプノンペン市水道公社のさらなる能力向上と、地方水道支援を目的とし、第2期事業を展開する予定であることから、本市も引き続き支援を行っていきます。

大連市水道公社との技術交流

友好都市である大連市の水道公社と、今後も給水工事の施工管理や水質向上対策などについて、職員の相互交流を通じた技術協力を継続します。

国際貢献を通じた水道技術の継承と人材育成

上記の取組みや、その経験を積み重ねることで、水道技術を継承するとともに、国際的な諸問題を職員に取り組ませることで、職員の国際感覚や技術力を向上させます。



施策 6-2 本市独自の国際支援策

国からの要請や各都市の実情に応じ、タイムリーかつ柔軟な支援を講じていくため、水道局を主体としつつ、OB技術者や民間人材の活用を見据え、北九州市独自の新しい支援体制の構築を検討していきます。

(主な取組事業)

(仮称)北九州水道技術協力センターの創設

本市独自の新しい技術協力体制を整備するため、JICA(国際協力機構)やKITA(北九州国際技術協力協会)等関連機関と連携しつつ、水道局職員のみならず、OB技術者や民間人材の活用も図りながら、(仮称)北九州水道技術協力センターを創設します。



第5章 今後の事業経営について

経営方針

水道事業経営は、安心、安定、安価な水を持続的に供給することが求められています。また、水道は、お客さまの生活や社会経済活動を支える重要なライフラインであり、その事業経営は、公共性を有していることから、公営を堅持し、引き続きたゆまない努力をしていく必要があります。

今後の事業経営については、料金収入の増加が見込めないなか、6つの施策目標の実現とともに、将来の更新需要の高まり、大規模災害、事故、濁水等に備えるため、方向づけを定める必要があります。

今後の経営方針としては、お客さまからの「信頼」を得るとともに、経営基盤を強化するため、安価な料金の追求、資金の確保、企業債残高の減少を設定します。

また、本計画の実施にあたっては、中期経営計画を策定し、財政収支のバランスをとりながら経営を進めていきます。

お客様から信頼をえるための経営方針

1 安価な料金の追求

委託化の推進など行財政改革を積極的に推進しコスト縮減に努め、お客さまにとって適正で安価な料金を追求します。

2 資金の確保

今後増大する水道施設の更新事業などに備えるほか、大規模災害、事故の緊急対策用として対処するため、資金を確保します。

3 企業債残高の減少

後年度における負担を軽減するため、企業債の発行を抑制し、企業債残高を減少させます。





1 安価な料金の追求

本市の水道料金は、政令市で2番目に安い料金を維持しています。

今後とも、組織の簡素化や事務改善、事務見直しによる委託化の推進、民間的経営手法の活用による経営の効率化などに取り組むことにより、経費を削減します。これらの取り組みにより、お客さまにとって適正で安価な料金を追求します。

2 資金の確保

本市の水道施設は、昭和38年の旧5市合併による水道局発足から40年余りが経過し、旧五市時代に整備された施設が更新時期を迎えており、これから将来に渡り、ますます施設更新のための費用を要することとなります。

この将来的な更新費の増大分に対応する資金需要と大規模災害、事故、湧水など緊急時の支出への対応に備え一定の資金を確保します。

3 企業債残高の減少

本市水道事業の企業債残高は、平成16年度決算時点で給水収益に対し、約4倍となっています。

将来的に健全経営が維持できるよう、後年度における負担の軽減を図るため、企業債の発行を抑制し、企業債残高を減少させます。

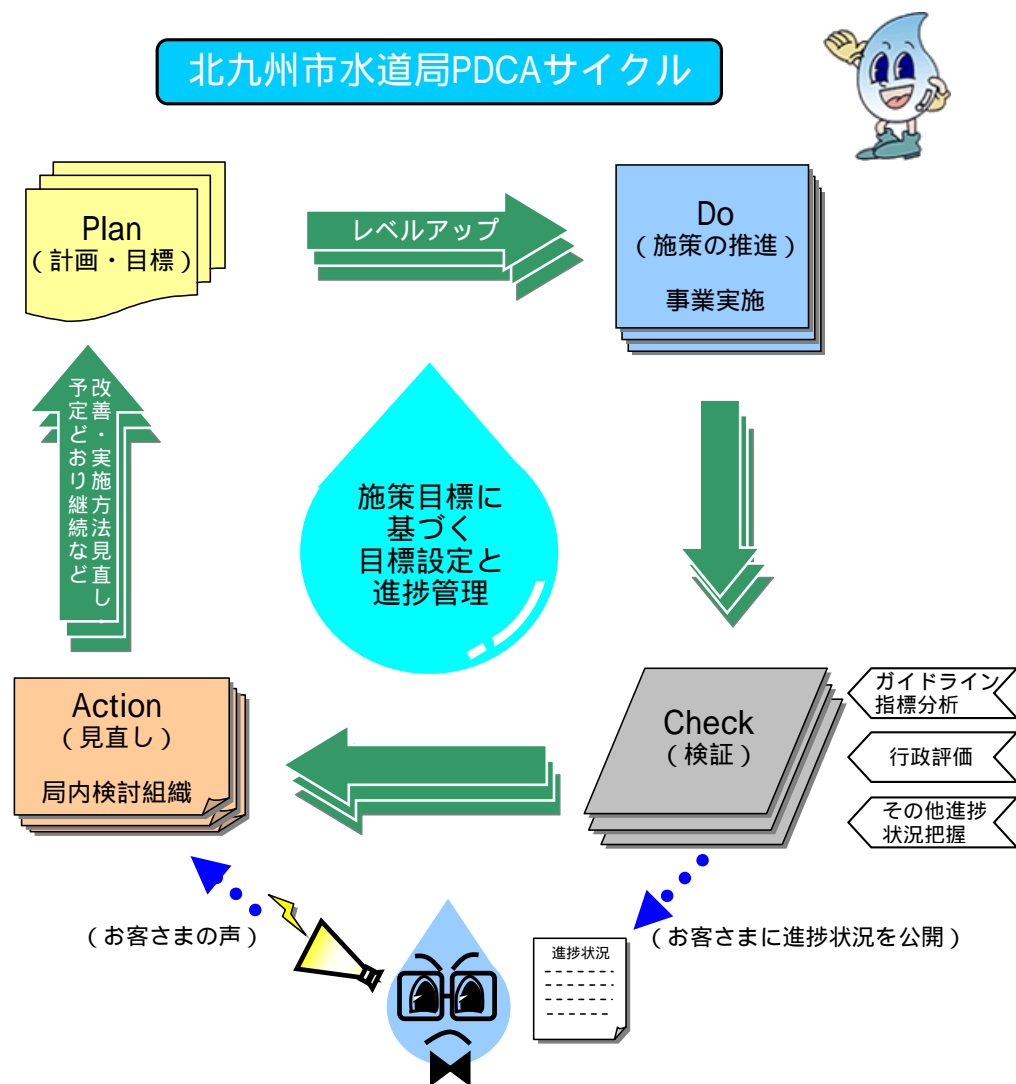


【重点施策を踏まえた目標管理の推進について】

(1) 目標管理の推進体制について

各施策の推進にあたっては、具体的な目標を設定のうえ、進捗状況や達成度を評価（検証）し、お客さまの声も踏まえながら、随時見直しを図っていきます。これを毎年度繰り返しながら、より実施効果の高い施策にレベルアップすることにより、北九州市水道局のPDCAサイクルを確立します。

なお、具体的な目標設定および進行管理については、本基本計画に基づく中期事業計画の中で実施してまいります。



「Plan (計画・目標)」 : 施策目標に基づく目標設定
本市行財政改革の取組項目
水道事業ガイドラインの指標分析にもとづく目標設定

「Do (施策の推進)」

「Check (検証)」 : 局内検討組織、本市行政評価、水道事業ガイドラインの指標分析、情報公開によるお客さまの声

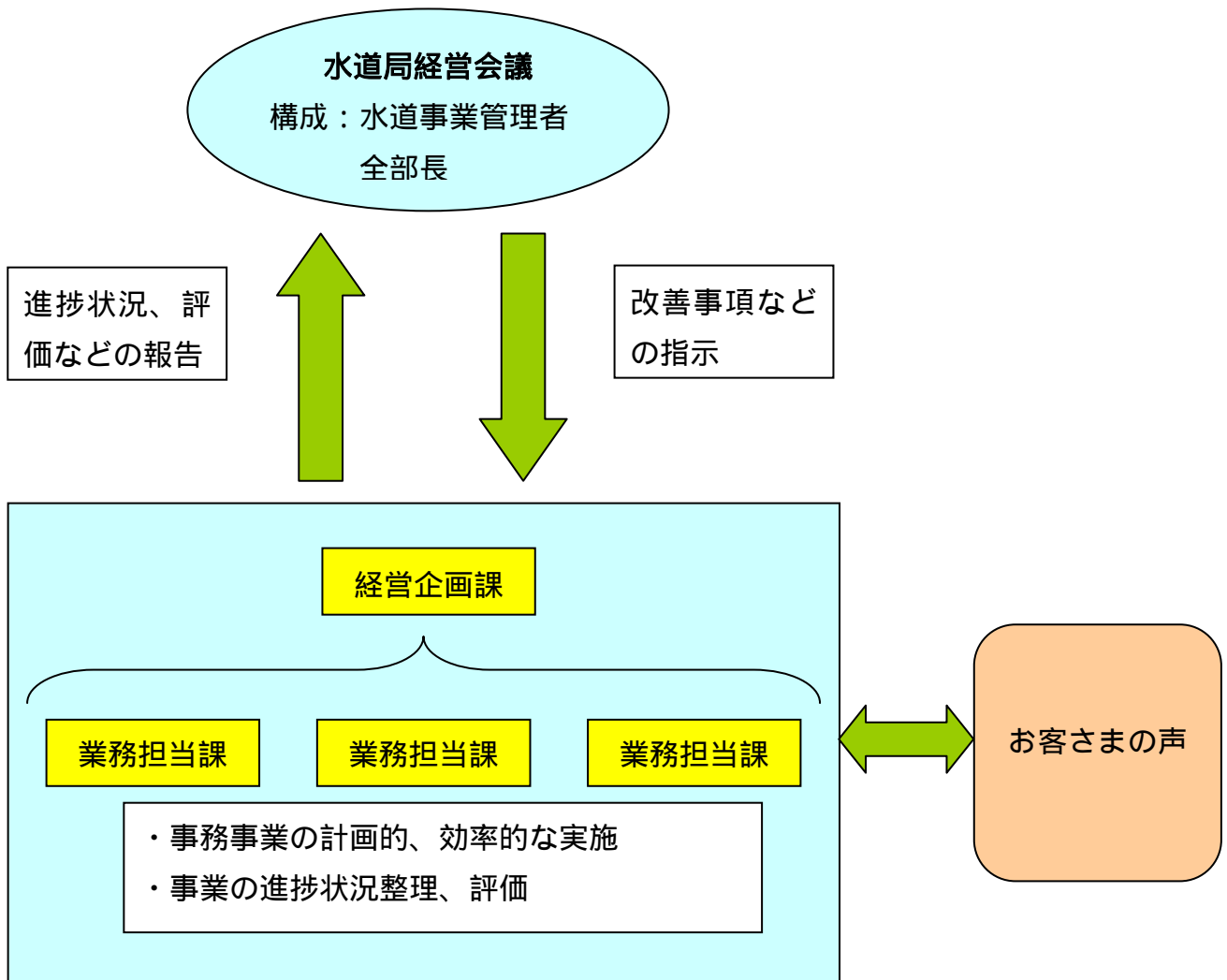
「Action (見直し)」 : 検証結果を踏まえた施策・事業の再検討による見直し



(2) 中期経営計画の推進体制

水道事業中期経営計画を推進するため、担当する各課が計画に基づく事業を効率的、計画的に実施します。

また、水道事業管理者と全部長で構成する「水道局経営会議」において、事業の進捗状況を把握・評価し、その評価結果を次年度に反映させていくなど、計画全体の進行管理を行います。





用 語 解 説

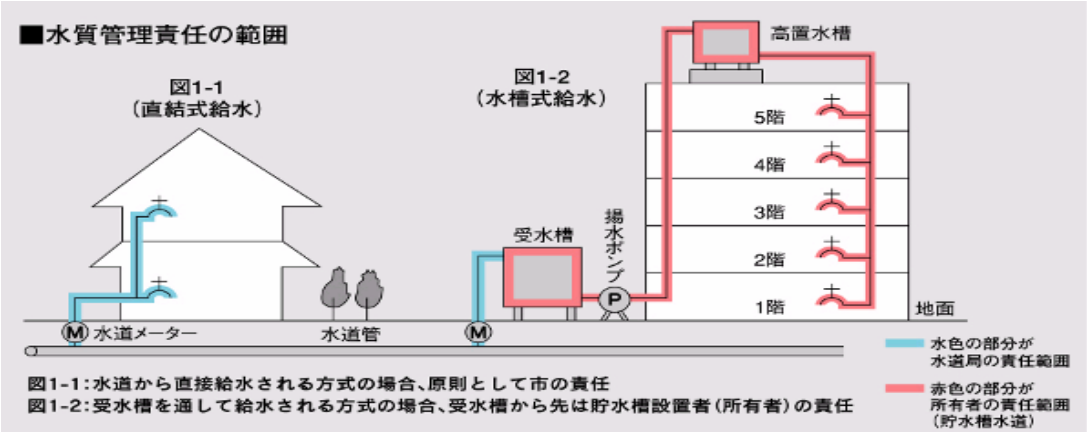
送水系統のループ化・・・市内の主要な送水管を他系統と環状につなぎ合わせる
こと。これにより、主要送水管路のある箇所で事故が発生して
も、別の系統を使用して送水が可能となるため、大幅な事故対
応能力の向上が図られます。

トリハロメタン・・・原水に含まれる有機物の一部が、水道水の塩素処理（消毒）
によって化学反応を起こし、生成される微量の有害化学物質で
す。

クリプトスポリジウム・・・飲用により人に感染して下痢などを起こす病原微生物
のことで、厚生労働省の暫定対策指針に基づき万全な予防策
を講じる必要があります。本市では、発症事例はありませんが、
葛牧水源地の伏流水について、対策を実施することとしています。

BOD・・・水中の好気性微生物が水中の有機物を栄養としてエネルギー
化や生命維持・増殖するときに必要な酸素量のこと、生物化
学的酸素要求量ともいいます。BODが高いことは、その水中
に有機物が多く存在し、水質が汚濁されていることを示してい
ます。（BODはBiochemical Oxygen Demandの略）

貯水槽水道・・・水道水のみを水源とし、おもにマンションやビル等の建物
内に設置される、貯水槽を通して供給される水道のことです。
貯水槽の有効容量 10 m³ 以下の小規模貯水槽水道と有効容量 10
m³ を超える簡易専用水道の総称です。





緊急時用連絡管・・・湯水や事故発生などの非常時に、給水制限の回避や緩和を行うことを目的として、他事業者と浄水を相互融通するための水道管のことです。本市では、隣接する香春町や、県境を越えた下関市との間でも緊急時用連絡管を整備しました。

水道事業ガイドライン・・・水道事業を統一した基準で評価するため、2005年1月に日本水道協会の規格として制定されたものです。お客様に対してどのように水道事業を改善したかを定量的、客観的に説明するのに役立つ137の指標が定義されています。

東西の水運用・・・本市の給水区域は、油木、耶馬溪等の貯水池を水源とする東部地区と、主に遠賀川水系を水源とする西部地区に分かれています。東部地区の原水は、低廉な費用で浄化できるものの、水量が降雨状況に左右されやすい比較的不安定なものです。一方、西部地区の原水は、浄化費用が東部地区より高いものの、水量が安定しています。そこで、湯水期には、西部地区の浄水を東部地区へ、豊水期には、東部地区の浄水を西部地区へ水運用(相互の応援給水)し、市域全体の安定給水と経費の削減に努めています。

ワンストップサービス・・・水道お客さまコールセンターにおいて目指すワンストップサービスとは、コールセンター一ヶ所で、水道に関する全ての相談受付を可能とし、お客さまの利便性の向上を図ろうとするものです。

インバーター・・・回転数制御方式のこと。通常のモーターは、ON、OFF制御ですが、インバーターを導入するとモーターの回転数を自由に変えることができ、回転数にあった電力でよいいため、電気代を抑えることができます。

有収率・・・料金徴収の対象となった水量(有収水量)を給水量で除した比率のこと。有収率が高いと、漏水が少ないことを意味しています。





省エネ法改正・・・「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)は、平成15年度に改正され、水道事業においてもエネルギー使用量が指定要件に達すれば、第1種エネルギー管理指定工場となり、主務大臣への中長期計画書提出が義務づけられました。本市においては、穴生浄水場・本城浄水場・伊佐座取水場が第1種エネルギー管理指定工場、垂水取水場が第2種エネルギー管理指定工場となっています。第1種については、年平均1%以上の省エネ努力目標が義務づけられています。

遠賀川水系清流ルネッサンス 地域協議会・・・遠賀川の水質改善については、国・県等の関係機関で構成された「遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会」(以下、「遠水濁」)が活動を行っています。平成14年7月、国土交通省の制度である「第二期水環境改善緊急行動計画(清流ルネッサンス)」の対象河川として遠賀川流域が選定されました。これを受けて「遠水濁」を中心に、行政と流域住民等が一体となって設立されたのが、「遠賀川水系清流ルネッサンス 地域協議会」です。この協議会は、遠賀川水系の水環境改善を総合的に推進することを目的としています。

遠賀川水系水道事業者連絡協議会・・・遠賀川水系から利水する流域24市町の水道事業者および1民間事業者により構成され、遠賀川水系の水質調査、水質保全および水道の水質管理技術の向上等、安全な水道水の確保に資することを目的とした協議会です。主な事業としては、遠賀川の水質汚濁調査や上水処理技術などの水道に関する情報交換、水質保全事業に関する協力等を行っており、現在、本市水道局内に事務局が置かれています。

水道G L P (水道水質検査優良試験所規範)・・・(社)日本水道協会において、水質検査の精度や体制が確立されていることを認証する制度で、信頼性を確保することを目的に制定された規格です。これを取得することにより、水質検査が、管理された体制の下で適正に実施されていることが証明されます。

(G L PはGood Laboratory Practiceの略)





導水管・送水管・配水管・・・取水した原水（ダムや川の水）を浄水場まで送る水道管を「導水管」、浄水場で浄化された水を配水池（浄水を一時蓄える池）まで送る水道管を「送水管」、配水池から各家庭や建物への給水管に分岐させるため、道路下に網目状に配置された水道管を「配水管」といいます。

非常用給水設備の整備・・・災害発生時に、配水池の水を給水車への補給水として利用できるように、配水池を整備するものです。

配水管理システム・・・「マッピングシステム」と「ブロックデータ監視システム」を組み合わせ、漏水事故の早期発見や配水管の効率的な維持管理をするシステムのことです。

- マッピングシステム・・・地図上で、埋設されている水道管の情報を管理するシステムのことです。水道管の情報とは、布設位置や布設年度、口径、漏水事故などの事故歴、工事の計画などです。その他、給水に関する情報も管理しています。
- ブロックデータ監視システム・・・本市の給水区域を 82 のブロックに分け、それぞれのブロックごとに流量や水圧、水質をリアルタイムで監視しており、異常時（漏水事故など）には、即座に対応することができます。また、このシステムを利用して、効率的な漏水調査も行っています。

キャッシュフロー計算書・・・損益計算書、貸借対照表と並ぶ重要な財務諸表の一つで、一年度の収益から費用を差し引いた帳簿上の利益が表示される損益計算書と異なり、一年度の現金ベースによる利益が表示される計算書です。この計算書により、経営活動を順調に行うための資金繰りの状況などが判断できます。民間企業では既に広く導入されています。





A B C 分析・・・水道事業でいう A B C 分析とは、水を作るための費用（浄水費用）や営業部門に要する費用（料金徴収、電算化の費用など）、水を供給するための費用（配水関係の費用など）など、事業経営に係るコストの詳細を分析し、業務改善や事業計画に活用を図るための管理手法の一つです。
（ A B C は Activity Based Costing の略 ）



水道事業基本計画検討委員会名簿

氏名	役職等	備考
齋藤 貞之	北九州市立大学経済学部教授	委員長
菊池 裕子	九州共立大学経済学部教授	
清本 隆敏	(財)北九州上下水道協会顧問	
福地 昌能	公認会計士(福地公認会計士事務所)	副委員長
入江 壮行	(株)井筒屋 執行役員	
藤井 初信	三菱化学(株)黒崎事業所 企画管理室 企画技術グループ グループマネージャー	
西滝 玲子	北九州市消費者問題婦人協議会理事	
本田 美智子	平成17年度水道モニター	

水道事業基本計画検討委員会開催経過

回数	日程	内容
第1回	平成17年 9月 1日(木)	委員会設置 水道事業の現状と課題について 等
第2回	平成17年10月13日(木)	今後の水道事業の基本理念と施策目標について 目標の実現に向けた今後の重点施策について
第3回	平成17年11月17日(木)	目標の実現に向けた今後の重点施策について 今後水道事業の基本理念と施策目標について 今後の事業運営について
第4回	平成17年12月15日(木)	基本計画素案に対する提言のまとめについて



