

第3章 下水道経営の基本方針と 4つの戦略

1. 下水道経営の基本方針
2. 資産・業務戦略
3. 組織・人材戦略
4. 財務戦略
5. 広報戦略
6. 施策体系





1. 下水道経営の基本方針

今回、経営戦略を策定するにあたり、下水道事業経営の根底にある考えを、経営理念や使命、行動規範として明文化しました。

今後はこれらを全職員で共有し、さらなる経営改善を進めていきます。

(1) 下水道事業の経営理念と使命

近年、大規模な自然災害の増加やこれまで整備してきた下水道施設の老朽化の進行など、市民の安全で快適な暮らしを脅かすリスクが大きくなっており、こうしたリスクの軽減を図るとともに、下水道サービスを将来にわたり、健全に維持することが求められています。

そこで、「お客様の声に謙虚に耳を傾け、知恵と工夫により、絶えず事業改善を行い、将来にわたり、持続可能な下水道経営を目指す」という経営理念を掲げ、「安定した事業経営の確立」と「お客様サービスの充実と下水道事業の見える化」という2つの使命のもと、事業経営を行っていきます。

経営理念

**お客様の声に謙虚に耳を傾け、知恵と工夫により、絶えず事業改善を行い、
将来にわたり、持続可能な下水道経営を目指す。**

使命

- ① 安定した事業経営を確立する。
- ② お客様サービスの充実と下水道事業の見える化を行う。



(2) 本戦略の3つの中核的な柱と10項目の視点

	項目	内容
中長期的な安定経営の実現	①50年間の長期財政シミュレーションの策定	財政収支は可能な限り長い期間で試算し、将来の更新需要との整合性を図ることが重要であるため、50年間のシミュレーションを策定します。
	②世代間の公平性に配慮した借入金残高の削減	「処理区域内人口1人当たりの借入金残高*」が、類似中核市*と比べて特に劣っているため、将来世代に負担を残さないために借入金残高を類似中核市*平均水準にまで改善します。
	③組織の活性化と技術・ノウハウの継承	人員数が限られる中、安定的に業務が継続できるよう技術・ノウハウの継承を推進するとともに、職員の意欲の維持・向上を図ります。
	④リスクマネジメント*型経営の実践	下水道事業で想定される様々なリスク(人口減少、技術低下、災害など)への対応を行います。
成果重視の計画の策定	⑤経営の効率化の追求	経営の効率化を徹底し、収支改善を行います。
	⑥目標設定による達成水準の明確化	数値目標の設定により達成水準を明確化します。
	⑦「挑戦」的な施策への取組	将来のため今何ができるかを考え、実施困難な施策にも、果敢にチャレンジする意思を示します。
説明責任の向上	⑧積極的な情報開示による経営の見える化	お客様と一緒に持続的な事業経営を考えるため、50年間の長期財政シミュレーションを公開します。
	⑨様々な媒体を通じた広報活動の充実	下水道事業の役割を幅広い層に伝えることを重要視し、親しみやすい広報活動を行っていきます。
	⑩お客様満足度の向上	幅広い層のお客様ニーズを把握し、満足度の高いサービスの提供を実現します。





(3) 経営の基本戦略

本戦略は、下水道経営の使命「安定した事業経営の確立」と「お客様サービスの充実と下水道事業の見える化」の達成に向けた基本戦略です。

この2つの使命を果たし、持続可能な事業を行っていくためには、本市で所有する経営資源をどのように有効活用するかが重要となります。

そのため、経営資源である「資産・業務」「組織・人材」「財務」「広報」の視点から経営課題の抽出を行い、それを解決するための基本方針を打ち立てたうえで、具体的な施策を立案しました。

(4) 下水道事業の行動規範

本市では、『徹底した市民目線による行政「一人でも多くの人を笑顔に 幸せ実感都市 まつやま」の実現』を基本理念とした「松山人材育成・行政経営改革方針」を平成28年3月に策定しました。

本戦略では、本方針の基本理念や、行政サービスの品質をより一層向上させるための取組として、分析・評価（チェック）、提案（チャレンジ）、改善（チェンジ）に継続的に取り組む「3Cプロジェクト*」の概念を基本に、下水道事業の行動規範を策定しました。

行動規範

- ① **市民生活や企業活動を支える大切なインフラである下水道サービスを24時間365日途切れることなく提供し続けることを目指します。**
- ② **お客様の声に謙虚に耳を傾け、工夫を加えて業務改善に努めます。**
- ③ **アイデア、情熱、スピード感を持って、経営感覚やコスト意識の高い職員を目指します。**



2. 資産・業務戦略

資産・業務戦略では、官民連携*の推進や防災対策等を充実し、業務効率化やリスク管理強化を行うほか、長寿命化*や資産・資源の有効活用を推進し、資産の安全性や効率性を目指します。また、将来の人口減少社会を見据え、適切な施設規模を追求します。なお、その際には周辺自治体との広域化等も検討します。

(1) 官民連携*の推進

業務効率化をさらに向上させるため、下水道管渠の維持管理業務の包括的民間委託*の研究や、現在、個別に行っている下水処理場（4箇所）の包括的民間委託*を集約することによるスケールメリットや、競争環境の拡大の可能性を研究します。また、下水道施設の老朽化に伴う更新時期に合わせ、PPP/PFI*の導入の検討を行うなど、民間資金やノウハウの活用などに努めます。

(2) 投資の平準化と予防保全型*の維持管理

下水道管渠や処理場など本市下水道事業が抱える膨大な施設では、年々老朽化が進んでおり、健全な下水道経営を行うには、これらの施設を適切に管理し、中長期的な改築需要を見通すことが不可欠であるため、ストックマネジメント*の導入により、維持管理費*の低減や安全性の向上を図ります。

また、ストックマネジメント*の実施にあたり、各施設の重要度や影響度などで修繕*及び点検の優先順位を付け、事業費の平準化を図ります。

(3) 資産・資源の有効活用

消化ガス発電設備の稼働率向上を目指し、売電収入の増加を図ります。

また、下水道資産の可能性を広げるため、下水熱*利用などの資源の有効活用を研究し、社会基盤施設としての存在価値の向上を図るほか、公用車などの保有資産の活用を検討するなど、収入増加策に努めます。

(4) 防災対策の充実、危機管理等の体制整備

災害に備えた「松山市下水道BCP（業務継続計画*）」について、新規配属の職員への周知や定期訓練等でより実行性を高める必要があります。

また、関係機関（県や近隣自治体）との緊急時の連携体制を進め、危機管理体制をより強固なものにしていく必要があります。

(5) 広域化・共同化・最適化

将来の人口減少を見据えた適切な施設規模や、統廃合等による施設の稼働率の向上を検討する際は、単にダウンサイジング*するのではなく、周辺自治体との協働なども視野に入れる必要があります。





3. 組織・人材戦略

各業務のマニュアル化や研修の実施により、技術力などの維持・継承を行うとともに、若手職員などの活躍機会の拡大やアンケートの実施により、組織を活性化させます。また、会議などを通じて、中核市等との連携を深めるとともに、下水道サービスを維持するための組織体制の研究も引き続き行います。

(1) 技術やノウハウを次世代へ継承する

熟練した技術職員の技術・ノウハウを確実に引き継ぐための取組を行うほか、再雇用等の活用により、技能やノウハウの円滑な継承も合わせて図ります。

また、業務の引継ぎを定型化し、各業務のマニュアル化を進めるとともに、各課が取り組んでいる「カイゼン活動」の共有化を図ります。

(2) 職員のモチベーションの維持及び向上

日頃の仕事を市のホームページなどで公開し、お客様の下水道事業に対する理解向上と職員のモチベーションの維持向上を図るほか、若手や女性職員などの発想を生かす活躍機会の場をつくり、仕事に対する意欲向上を図ります。

また、職員満足度アンケートなどを実施し課題の解決を図り、不祥事等の発生しない風通しの良い職場環境づくりに努めます。

(3) 各種研修の充実

維持管理の知識・知見を高めることで、今後増加する改築更新*工事の効率的な計画・設計を行うため、新しく配属された機械及び電気技師などを対象に下水処理場などの現場研修を実施します。また、各種研修を実施し、経営感覚や公務員倫理を備えた職員の育成に努めるほか、他市職員との情報交換なども積極的に行います。

(4) 近隣事業体及び中核市との連携

連携中枢都市圏構想による圏域の活性化のため、近隣事業体等との意見交換を行い、相互の理解向上を図り、それぞれが抱える問題の解決に取り組みます。

また、下水道研究会議等に参加し、中核市等と意見交換・情報収集を積極的に行うほか、事務簡素化のため、各々が所有する情報を共有化する方法を提案します。

(5) 下水道サービスを維持するための組織体制の研究

限られた人員で最大限の効果を発揮するため、職員が行うべき業務内容の整理を行うとともに、業務の外部委託を積極的に進めます。

また、将来的には、業務の中心が維持管理や改築更新*業務へと移行するため、先進地の事例などを参考に、適正な維持管理体制の研究を行います。



トピック⑦

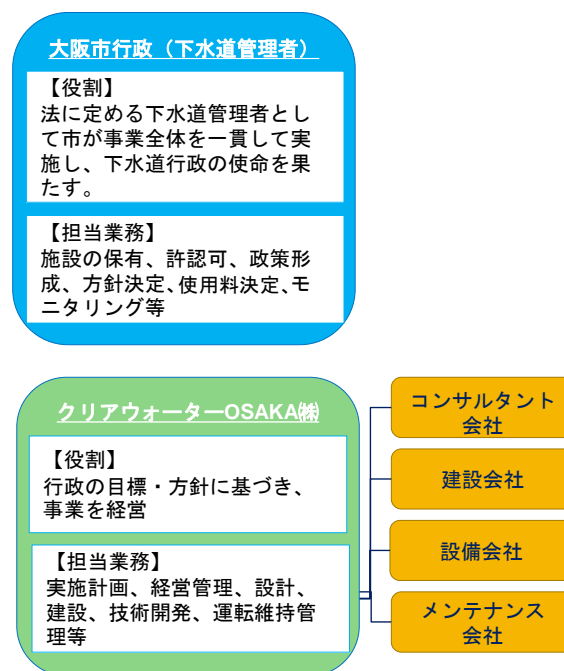
自治体が設立する新企業

効率化を推進するための新組織設立の動き

下水道事業の効率化や市域外への展開などを目的とした新しい組織を設立する動きが進んでいます。東京都では東京都下水道サービス株式会社を設立し、従来、都で実施した業務を同社に移管し効率化を進めているほか、大阪市でも、平成29年度に維持管理業務をクリアウォーターOSAKA株式会社に移管し、効率化を進める予定です。

大阪市下水道事業における市とクリアウォーターOSAKA株式会社の

将来的な役割分担（運営権制度導入後のイメージ）



【出典：大阪市のホームページの情報を基に本市で作成】

北九州市でも、株式会社北九州ウォーターサービスを、市と民間企業の共同出資により設立し、事業展開を行っています。同社は、北九州市の事業の一部を担うほか、周辺自治体の事業や海外事業も行っています。

これらの組織は、行政と民間からそれぞれ出向し、技術交流による技術継承を行うことも1つの目的としており、民間委託の拡大により職員のノウハウが低下するという課題に対する取組として注目されています。





4. 財務戦略

コスト削減や収益拡大のための施策を展開し、健全経営を維持するとともに、建設投資規模の削減等により借入金の削減や財務の安全性を確保します。

(1) 経営基盤の強化

積極的な接続勧奨や滞納整理等を行うことで、使用料収入の増加を図ります。

また、迅速かつ定期的な顧客動向の把握に力を注ぎ、今後の施策立案などに活かすとともに、効率的な事業経営を行うため有収率の向上を図ります。

さらに、将来の財源確保を目的とした下水道使用料（体系）の適切な見直し（※）や、新たな収入確保のための研究も進めていきます。

（※）下水道使用料（体系）の適切な見直しとは

次期（平成34年度以降）の下水道使用料（体系）の見直しは、社会情勢の変化などを考慮した上で慎重に判断することになりますが、「受益者負担の原則*」のもと、一定期間（5年）ごとに以下の改定方針により見直しを行います。

今後の下水道使用料改定方針

- ・長期財政シミュレーションで将来の経営成績などを見通した上で検討します。
- ・「使用料対象経費回収率*」を100%以上にするを目標とします。
- ・小口使用者に配慮したうえで、使用者全体（大口使用者に依存しない）で負担する使用料体系への移行を検討します。
- ・今後の更新事業費の増大を考慮し、資産維持費*の導入検討を行います。

(2) 経営の効率化

本市の借入金残高は、平成27年度末で約1,341億円あり、「処理区域内人口1人当たり借入金残高*」は類似中核市*平均よりも多い結果となっています。

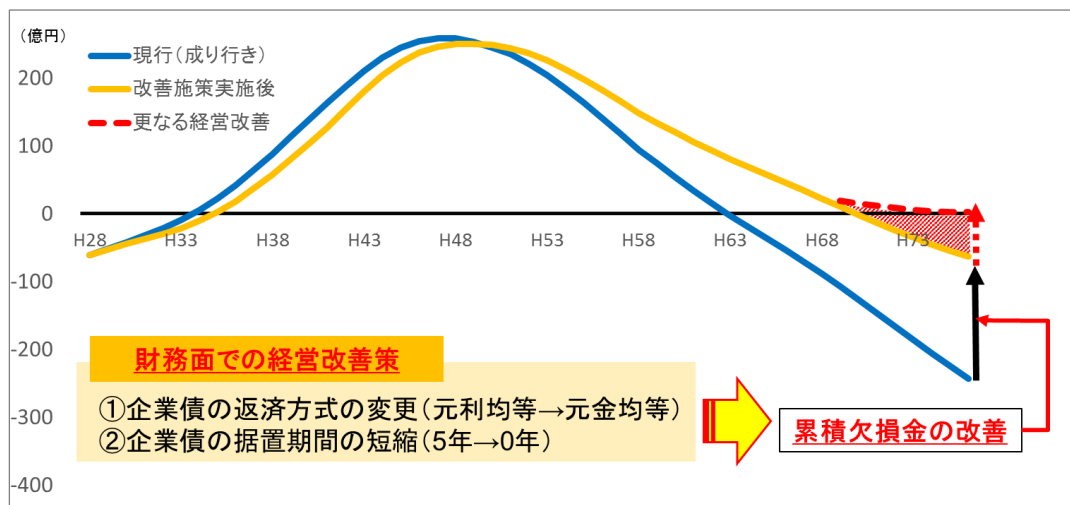
今後、改築更新*費の増大が懸念される中、将来世代への負担を減らすためには、大規模な改築更新*が始まるまでに借入金をできるだけ削減しておく必要があります。

また、動力費や委託料など維持管理費*について、コスト削減につながる取組を実施するとともに、下水道施設の更新等について、省エネや省CO₂機器を積極的に導入し、経費削減や地球温暖化防止対策を図ります。



なお、50年間の長期財政シミュレーション（投資規模は65億円）をした結果、多額の累積欠損金が発生する見通しとなりましたが、追加の経営改善策として、①企業債*の発行条件を「元利均等方式*」から「元金均等方式*」に変更し、また、②企業債*の据置期間を5年から0年に変更した試算をしたところ、将来の支払利息を大幅に削減できる結果が得られました。

図表 52 50年間の累積損益の推移



※「松山創生人口100年ビジョン」の将来展望（2040年以降は合計特殊出生率2.07程度、社会増減が2020年以降、均衡以上）と現行制度の継続等を前提において試算したものであり、今後、変更になる場合があります。

今後、経営戦略で立案した施策（更なる経営改善）を着実に実施することで収支ギャップ（赤字）を解消できるように取り組んでいきます。





5. 広報戦略

お客様に対する積極的な情報公開や発信を行うことで説明責任を果たします。

また、経営成績や財政状態の公開をさらに進め、下水道事業に対する理解向上に努めるとともに、満足度の向上を図るため、お客様対応業務の拡大を研究するほか、アンケート等の実施により、幅広いお客様ニーズの把握に努めます。

(1) 広報・広聴活動の充実

これまで実施してきた広報活動（市内小学校の出前講座や処理場見学など）を充実させることはもちろん、これまでより情報量を拡大することが必要です。

また、お客様の知りたい情報や知っていただきたい情報を積極的に公開するとともに、本市下水道事業の現状と課題を理解していただくことに努めます。

さらに、他都市の先進事例や国の推進する下水道広報プラットフォームの取組みなどを研究し、継続的に発信方法や内容を見直していきます。

(2) 下水道情報の見える化の推進

今後は、お客様に本市の下水道事業をより理解して頂くため、お客様目線の情報公開に努めるとともに、情報の見える化の推進を行っていきます。

具体的には、ホームページを事例別に整理し、問い合わせ先を掲載するなど、ホームページの改善活動を実施していきます。

また、職員研修など、現在取り組んでいる人材育成等の取組についても、定期的にホームページ上で公開し、さらに、現在の経営成績や財政状態に加え、将来の課題などについて、分かりやすく説明していきます。

(3) お客様サービスの充実

限られた人員の中で、最大限のサービスを提供できるよう、窓口業務や接続勧奨などのお客様対応業務の拡大を研究します。

また、アンケート等を実施し、幅広いお客様ニーズの把握に努めるほか、新たな支払方法の検討を行います。





トピック⑧

下水道と食の関係

下水道で食べ物がおいしくなる？ ビストロ下水道

家庭から出る水や資源（窒素、リン等）、さらに熱が下水管を通じて下水処理場に集まっています。これら資源は農業に有用であり、特に窒素、リンは肥料の三大要素として知られています。また、下水処理場では処理の過程でCO₂を排出していますが、CO₂も植物の成長にとって欠かすことのできない光合成に必要な要素です。

3つの活用方法

① 処理水

栄養を含んだ処理水を利用した水稲や海苔養殖等



② 肥料

下水汚泥を高温発酵して肥料化



③ 熱・CO₂

熱・CO₂をハウス内での栽培に活用



【出典：国土交通省】

下水道から出た資源（処理水、肥料、熱・CO₂）を利用して、作物を作る取組が全国各地で進められており、「美味しくなった」「生育が良くなった」等、農家から好評を得ている地域があります。



【出典：国土交通省】

