

第4章 現状と課題

4.1 水質管理

4.1.1 水源

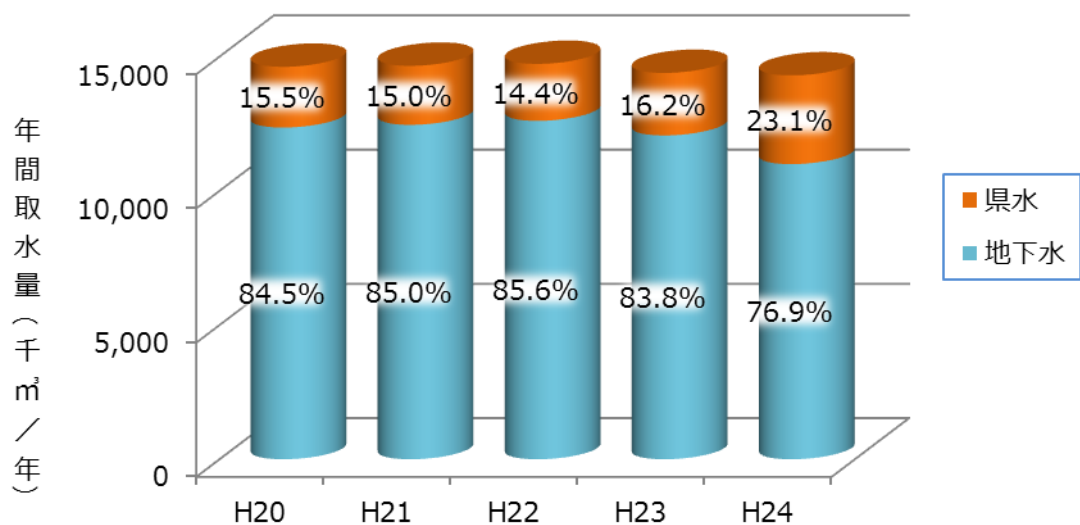
本市域を接する周辺市は神奈川県企業庁（以下、企業庁）の給水区域であり、河川などの表流水を水源としていますが、本市は、地下水を主な水源としています。地下水には「水温が一定しているため、夏は冷たく、冬は温かい」、「天然ミネラルを含む」などの特徴があります。

水源の種類は地下水及び企業庁からの受水です。企業庁からの受水は、次の理由から確保しています。

- ・ 常時の安定取水の確保
- ・ 取水施設の改修・点検時等に不足する水源への代替水源
- ・ 地震の影響による地下水脈の変動に起因する、地下水取水井の取水能力の低下への対応
- ・ 地下水源の水質悪化等による取水停止時の代替水源
- ・ 渇水等による地下水位低下時の代替水源

このように、企業庁からの受水は、施設の更新や非常事態を見据え、将来にわたる水道の安定供給を継続するための重要な水源であります。

◆ 水源別取水量の推移 ◆



※平成 23、24 年度は、水源地の耐震化工事のため、受水量が増加しました。

4.1.2 原水の水質

水源井戸 8 箇所において、水道法第 4 条に基づく原水 39 項目の水質検査を行っており、平成 24 年度の結果でも基準値を上回ることなく良好な水質が保たれています。

過去に、水源地の一部で有機塩素化合物の一種であるトリクロロエチレンの検出値が水質基準に近づいた経緯がありましたが、第 2 配水場において「有機塩素化合物除去装置」を設置し水質改善を行い、現在は問題となる点はありません。また、国による「クリプトスポリジウム対策指針」をふまえ「耐塩素菌対策施設導入計画」を策定しました。

今後は突発的な原水の水質変化にも対応し、安全な水質を確保することが課題です。

4.1.3 浄水の水質

本市の浄水は、水道法第 4 条に基づく 50 項目（平成 26 年度からは 51 項目）と残留塩素濃度及び厚生労働省の局長通知に基づく水質管理目標設定項目（農薬類を含む）について水質検査を実施しており、平成 24 年度の結果でも水質基準をすべて満足し、問題となる点はありません。現在の末端給水栓（家庭の蛇口）での検査は系統別に 5 箇所を実施しており、さらに 1 箇所自動水質監視装置による水質監視を行っています。今後は、末端給水栓での水質監視の充実を図ります。

昨今は、「安全な水」だけでなく、さらに「おいしい水」が求められています。「おいしい水」の要件については、一般的にカルシウム・マグネシウムなどのミネラル分の含有量、遊離炭酸濃度、残留塩素濃度や水温などが関係していると言われています。なかでも残留塩素濃度は、水道水質基準では消毒効果の保持のために給水栓で 0.1mg/L 以上を維持しなければなりません。高すぎるとカルキ臭の原因となります。このため、「おいしい水」の確保のためには残留塩素濃度を低濃度に維持する必要があります。

4.1.4 水源地の維持管理

本市の地下水はその良好な水質が特徴ですが、水源地周辺の土地利用の変化、廃棄物の投棄、及び自然由来の汚染物質などが原因で土壌が汚染されると、水質にも悪影響を及ぼす可能性があります。このため本市では、水源を守るため、第 1 水源、深井戸 7 号井の隣接地を水源涵養地として確保し、水源涵養地の保全に努めています。

4.1.5 給水方式

給水方式には、「直結給水方式」と、「増圧直結給水方式」及び「貯水槽水道方式」があります。一般家庭と集合住宅も含めた 3 階（10m 以下）までの建物に対しては、基本的に配水管の水圧による「直結給水方式」により給水しています。さらに、水圧の不足分を増圧して中高層階まで給水する方式が「増圧直結給水方式」です。一方、「貯水槽水道方式」

は、いったん貯水槽に貯め給水する方式ですので、水質管理面からは、常に新鮮な水道水が供給できる「直結給水方式」が望まれます。

今後は、「貯水槽給水方式」から「直結給水方式」への移行が必要です。

4.1.6 給水管

現在、市内の給水管の約 79 パーセントはステンレス鋼管やその他の管種ですが、約 21 パーセントの鉛製給水管が存在します。これらの鉛製給水管の更新は、配水本管更新時及び宅地内の止水栓から道路側で漏水があった際に更新を行っています。平成 24 年度末で 8,800 件程度残存しており、この鉛製給水管の解消が課題です。

4.1.7 水質管理に係る課題等のまとめ

- ▶ 突発的な原水水質の変化にも対応した安全な水質の確保
- ▶ 末端給水栓での水質監視の充実
- ▶ 「おいしい水」の確保のため、適切な残留塩素濃度の維持
- ▶ 「貯水槽給水方式」から「直結給水方式」への移行
- ▶ 鉛製給水管の解消

4.2 水道施設

4.2.1 施設の概要

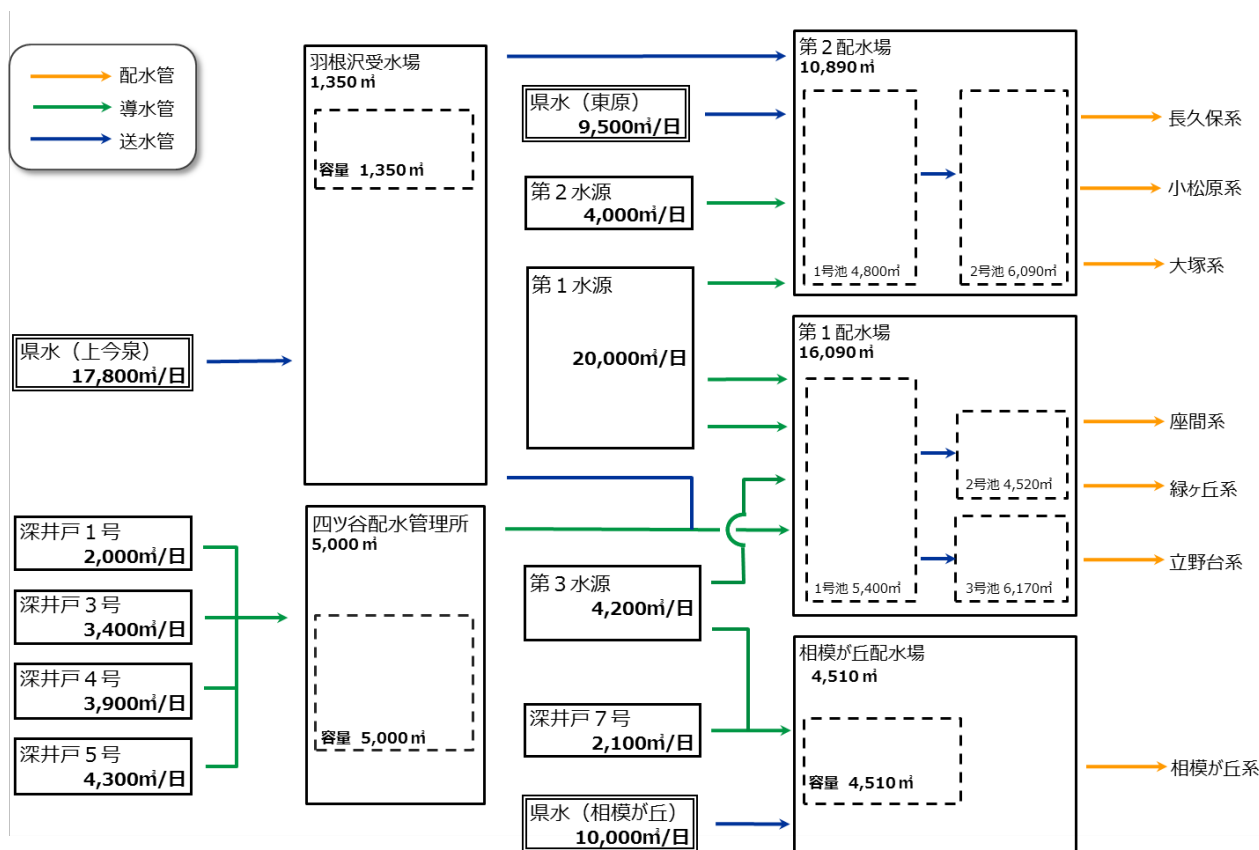
本市の水道施設は、取水施設、受水施設、送水施設、配水施設で構成されています。取水施設は地下水をくみ上げる井戸のことをいい、相模野台地部には総取水量の約60パーセントを取水する4箇所の井戸、相模川に沿う沖積低地部には約40パーセントを取水する4箇所の井戸があります。

受水施設は神奈川県企業庁からの給水を受け入れるための貯水池のことをいい、本市南部の座間丘陵付近にある羽根沢受水場があります。なお相模が丘配水場と第2配水場では直接配水池へ受水しています。

送水施設には、沖積低地部の井戸でくみ上げられた水を集め相模野台地部にある第1配水場へ送る四ツ谷配水管理所と、受水した県水を第1配水場と第2配水場へ送る羽根沢受水場があります。

配水施設は、取水・受水された水に塩素処理を行い直接お客様に送るための施設をいい主に市西部、中央部方面へ配水する第1配水場と、東部、南部へ配水する第2配水場、そして北部に配水する相模が丘配水場の3箇所の施設があります。

◆ 水道施設の概要 ◆



水道管路は、水源地から配水場へ導水する「導水管」、受水場から配水場へ送水する「送水管」、配水場から各家庭に配水する「配水管」に区分されています。本市における管路の種類別の布設延長は、下表の通りです。

◆ 管路の布設延長 ◆

管路の種類別	布設延長 (km)
導水管	3.3
送水管	12.1
配水管	300.5
合計	315.9

※平成25年3月31日現在

4.2.2 施設の運用

現在、本市が運用している水道施設は、高度成長期の増大する水需要を予測して拡張してきた施設です。水需要が減少する見込みの中では、安全率を確保した施設再構築を行い、効率的な施設管理をする必要があります。

4.2.3 施設の耐震化

平成23年3月に発生した東日本大震災以降、全国の事業者において水道施設の耐震化が喫緊の課題です。本市においては、震災発生以前より施設の耐震化に着手し、その成果として第1配水場3基の配水池、第2配水場2基の配水池、相模が丘配水場の1基の配水池と第3水源の耐震化が完了しています。第1水源については、平成26年度に耐震化が完成する予定です。また、第2水源は平成27年度以降に工事の実施を予定しています。四ツ谷配水管理所の配水池は、導水管の耐震化と一体的な実施を考慮する必要もあるため、耐震化は未実施です。今後はこの施設の耐震化が課題です。

一方、水道管路は、その材質と継手の種類によって、様々な管種があります。このうち、特に地震時の管路の抜け出しを防止するような構造を持つものを「耐震管」として区分しています。(社)日本水道協会による「平成23年(2011年)東日本大震災における管本体と管路付属設備の被害調査報告書」では、未曾有の大災害となった東日本大震災においても、耐震管はほとんど被害が発生していないと報告されています。本市では、老朽管路の更新にあわせ、管路の耐震化を進めていますが、この管路は順次耐用年数を迎えるため、管路の更新は継続して行っていく必要があります。

4.2.4 停電対策

災害発生時に停電となった場合でも、給水は継続して行う必要があります。東日本大震災時には、広域停電や、計画停電などによる水道事業への影響が問題となりました。このため、主要な施設には、非常時に備えて自家発電設備を設置しておくことが望ましいと言えます。

本市では、第1水源、第1配水場、第2配水場、四ツ谷配水管理所、羽根沢受水場に非常用発電設備を設置し、災害時の配水に備えています。

4.2.5 水道施設に係る課題等のまとめ

- ▶ 水需要に基づく効率的な施設管理
- ▶ 耐震化が未実施である施設の効率的な耐震化（管路も施設としてとらえます）

4.3 災害対策

4.3.1 災害対策計画とマニュアル

災害発生時には、国、県、市町村、個々の事業者から市民に至るまで、様々なレベルでの体制の整備と迅速な行動が必要です。このような災害対策のための計画の大きな枠組みとして、「座間市地域防災計画」を策定しており、この計画の中で、地震などによる災害を想定し、その被害予測と、行政、事業者、市民などの対応のあり方を示しています。

本市水道事業では平成 25 年度に「危機管理マニュアル」を改訂したことにより職員の具体的な行動規範を定めています。さらに、世界保健機関（WHO）の提唱に基づく「水安全計画（Water Safety Plan, WSP）」を策定し、様々な水質事故における発生頻度、危害の大きさからリスクのレベルを想定し、事故の予防と対応方法を明確化しています。今後は、マニュアルや計画をもとに訓練を実施して行くことが課題です。

4.3.2 災害復旧体制

災害に備えて事業体内での体制の整備や人員の確保、資機材の備蓄を行うことが重要ですが、大規模な災害の場合、単独の事業体での対応には限界があります。このため、日本水道協会や他事業体との連携、災害時相互応援協定などの広域的連携を視野に入れる必要があります。現在、本市では災害時に備えて以下の協定を締結しています。

<水道事業体としての協定>

- ・ 日本水道協会神奈川県支部相互応援に関する覚書
- ・ 災害時における資材の供給に関する協定書（座間市管工事業協同組合）
- ・ 災害時における復旧工事の協力に関する協定書（座間市管工事業協同組合）
- ・ 座間市水道料金徴収等業務に係る災害発生時の支援等に関する協定書（株東計電算）

<市としての協定>

- ・ 災害時における座間市と大仙市相互応援に関する協定（秋田県大仙市）
- ・ 災害時における座間市と須賀川市相互応援に関する協定（福島県須賀川市）

地理的に離れている事業体との協定では、一方が被災した場合においても他方は被災しない可能性が高いため、災害時に支援をいただける可能性も高くなります。災害時の対応のため、このような事業体との連携・協力体制を確立することが課題です。

4.3.3 応急給水

市内の広域避難場所には、非常時の応急給水のために緊急遮断弁を有する非常用飲料水貯水槽を18基設置しています。また、遠隔地への応急給水に備えて、本市では給水車を2台所有しています。今後は、市内の給水拠点となる施設の適正な配置と、災害時の給水車の運用についての検討が課題です。

また、応急給水にあたっては避難者に給水設備を操作してもらうことが必要です。このような事態を想定し、本市ではこれまで、市が主体となって取り組んでいる防災訓練に加え、水道事業体として、市内小中学校の教職員やボランティアを対象とした非常用飲料水貯水槽の操作訓練を行ってきました。今後はこれまでの活動を活かすとともに、非常用飲料水貯水槽の操作可能者を増やし、災害時の応急給水の確保を図ることが課題です。

4.3.4 災害用備蓄

本市では被災時の応急給水に備え、ポリタンクや非常用飲料水袋などを備蓄しています。これに加えて水道施設、特に管路の復旧に必要な資機材を備蓄しています。また、災害用の飲料水として「ざまみず」を22,320本備蓄しており、このうち市内小中学校に12,240本を備蓄しています。他にも災害に備えて重油3万リットル、軽油3万リットルを確保しています。

今後は必要な資機材の備蓄が課題です。

4.3.5 データの保管

災害復旧のためには、施設や管路の図面が必要です。本市では、重要な図面やデータを紙とデジタルデータの両面で保管を実施し、データのバックアップに努めています。

4.3.6 災害対策に係る課題等のまとめ

- ▶ 作成した危機管理マニュアルや水安全化計画をもとにした訓練の実施
- ▶ 他事業体との連携・協力体制の確立
- ▶ 応急給水設備の適正配置と、給水車の運用方法の検討
- ▶ 非常用飲料水貯水槽の操作可能者を増やす
- ▶ 必要な資機材の備蓄

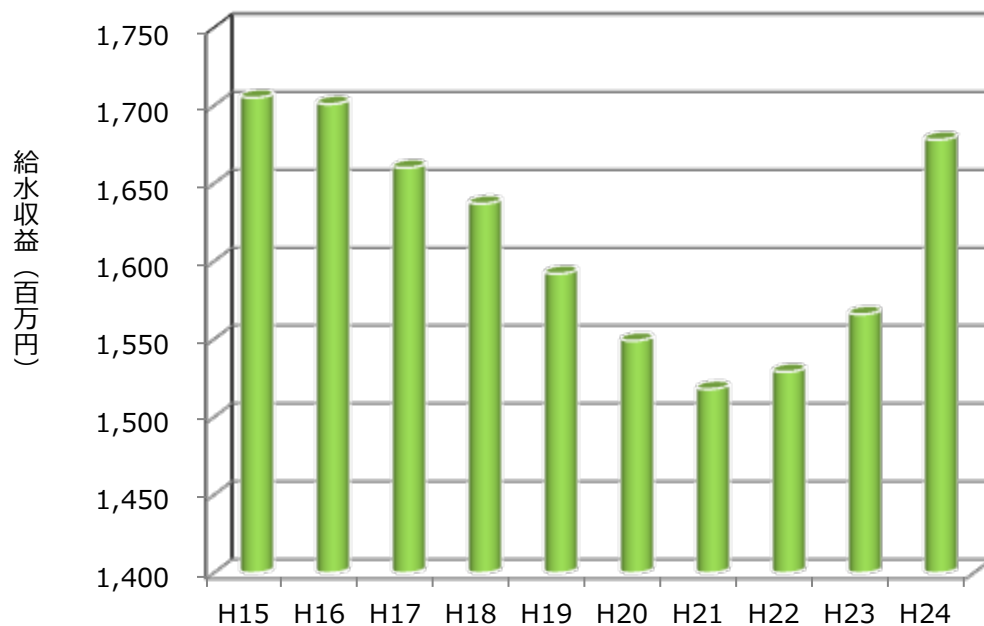
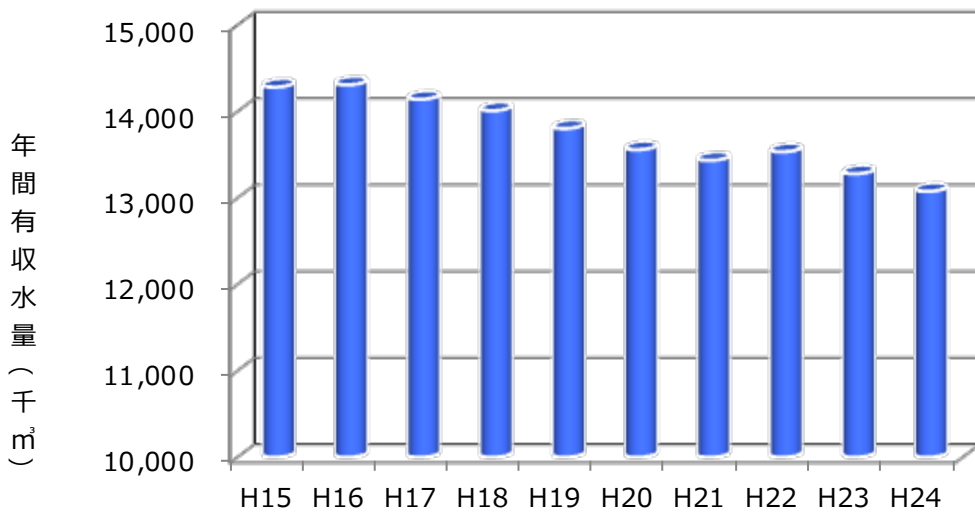
4.4 事業経営

4.4.1 経営状況

1) 有収水量と給水収益

有収水量と給水収益は10年以上前から減少傾向にあります。これは、市民の節水意識の向上や節水機器の普及による節水型社会の定着などが原因として考えられます。このように、給水収益が減少している事態をふまえ、本市では、平成23年度に水道料金の改定を実施しました。有収水量と給水収益の推移を以下に示します。

◆ 有収水量と給水収益の推移 ◆

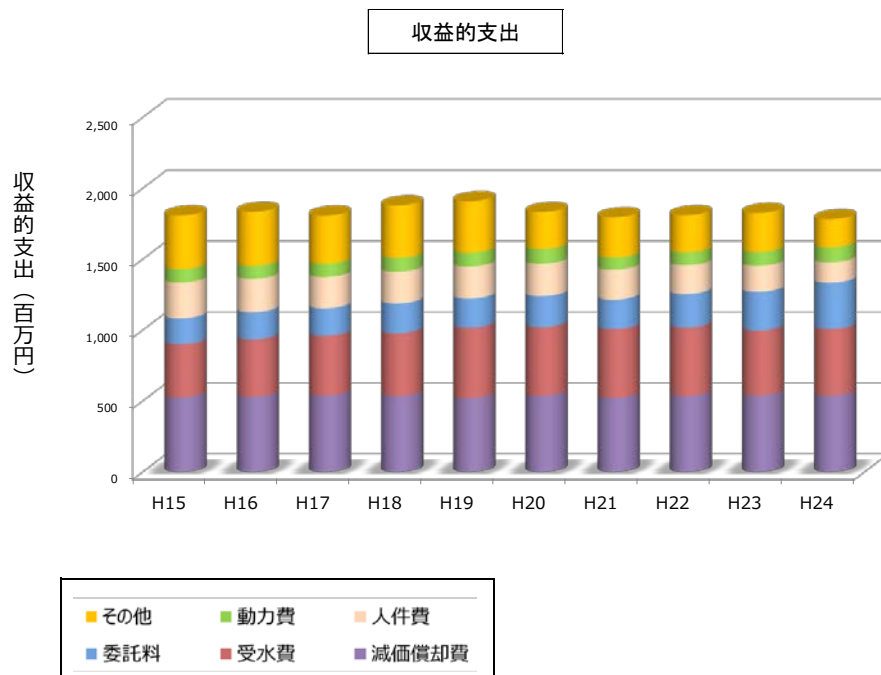
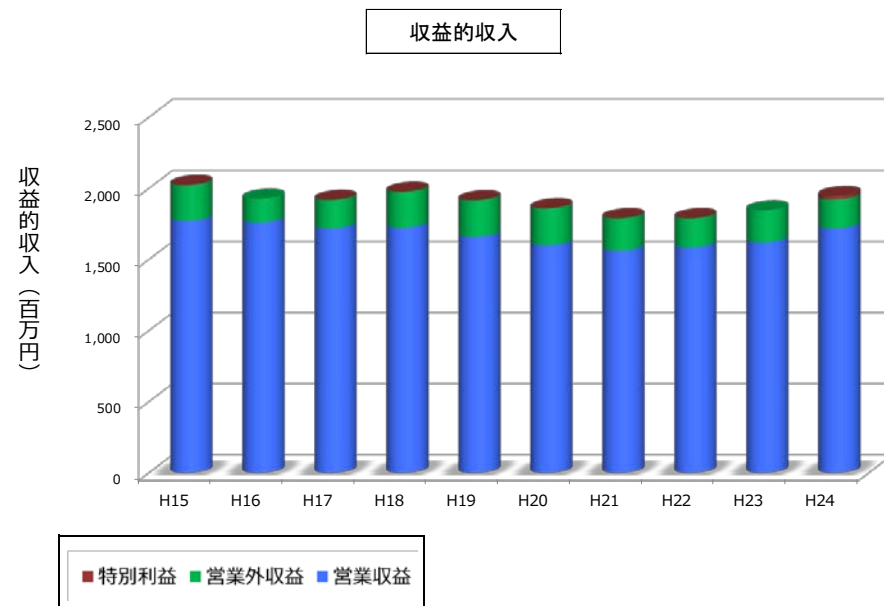


2) 収益的収支の推移

収益的収入は、水道料金を主とした営業収益が9割近くを占めています。一方、収益的支出は、減価償却費が最も大きく3割近くを占めています。その他のおもな収益的支出としては、受水費、委託料などがあります。

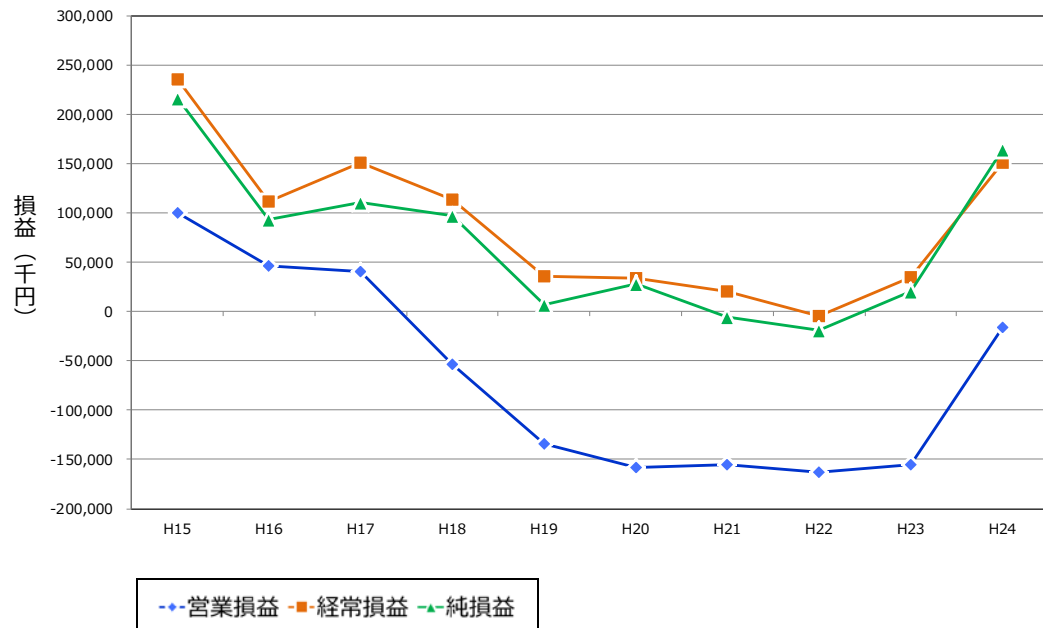
収益的収支は、水道事業の経営活動に関する収支です。本市における収益的収入と収益的支出の推移は以下の通りです。

◆ 収益的収支の推移 ◆



本市における営業損益、経常損益、純損益の推移は以下のとおりです。

◆ 損益の推移 ◆

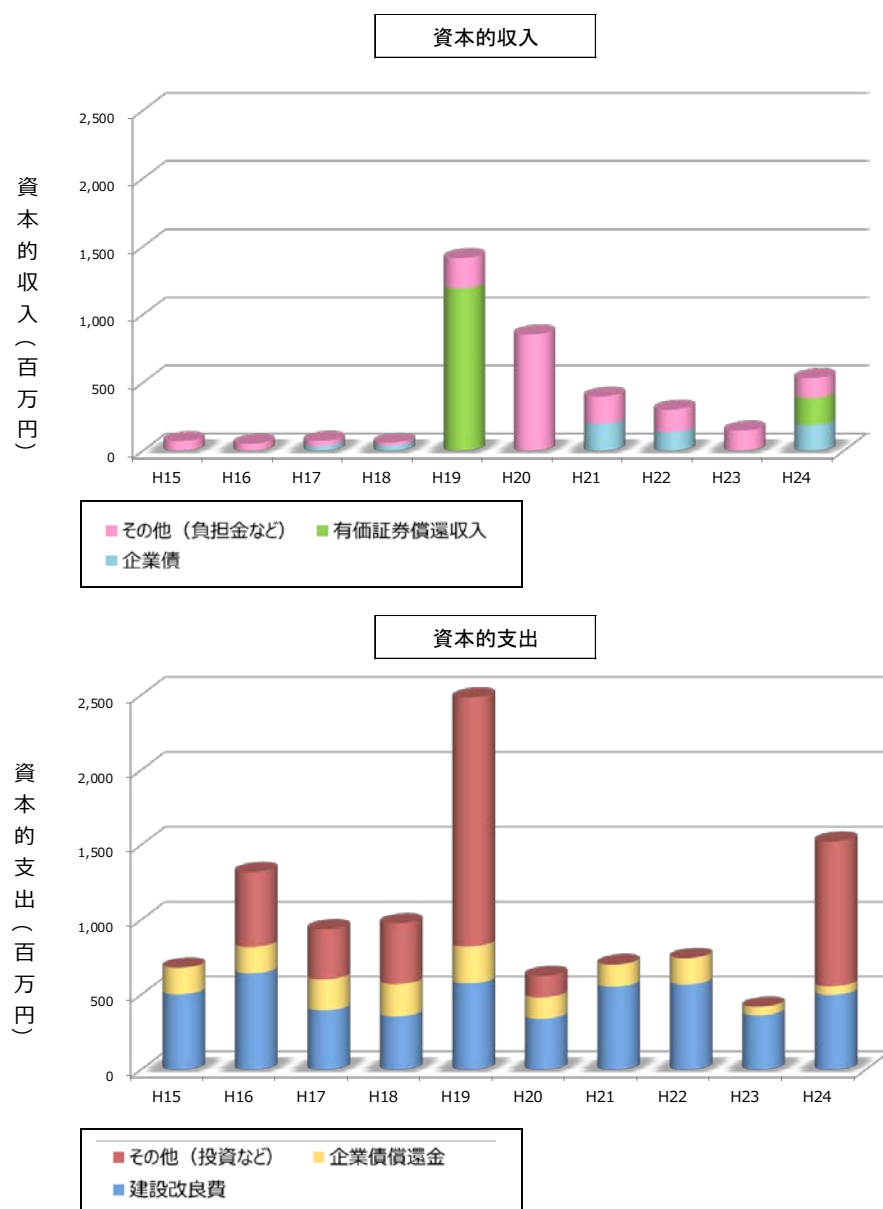


3) 資本的収支の推移

資本的収支は、固定資産の取得に要する経費とその資金に関する収支です。水道施設の大部分は、取得した年度のみでなく、長期にわたって水道料金収入を生み出す原動力となるため、単年度の収支を表す収益的収支と区別されます。

本市では、水道施設の拡充や更新にあたって、企業債などの借入を抑制し、自己資金により賄っているため、資本的支出に対して収入が必然的に小さくなります。水道施設はその種類によって更新サイクルが異なるため、建設改良費（水道施設の拡張・更新のための事業費）は年度によって変動します。

◆ 資本的収支の推移 ◆

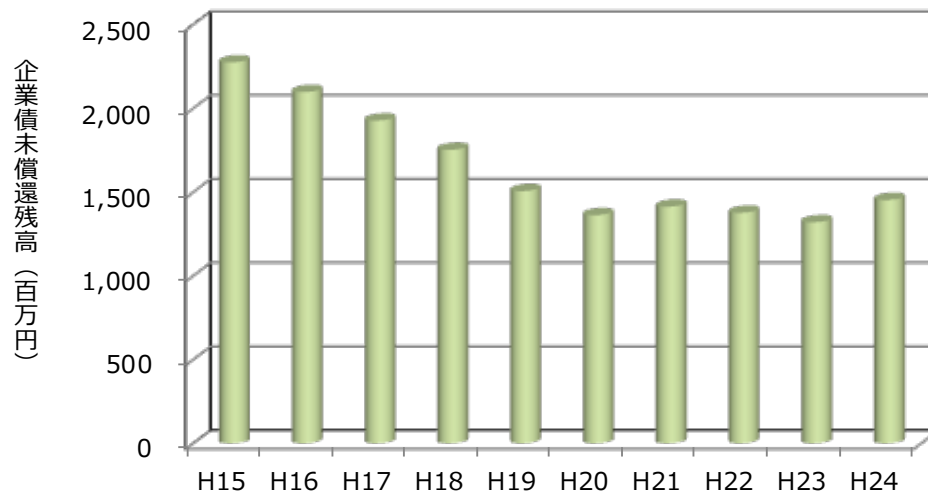
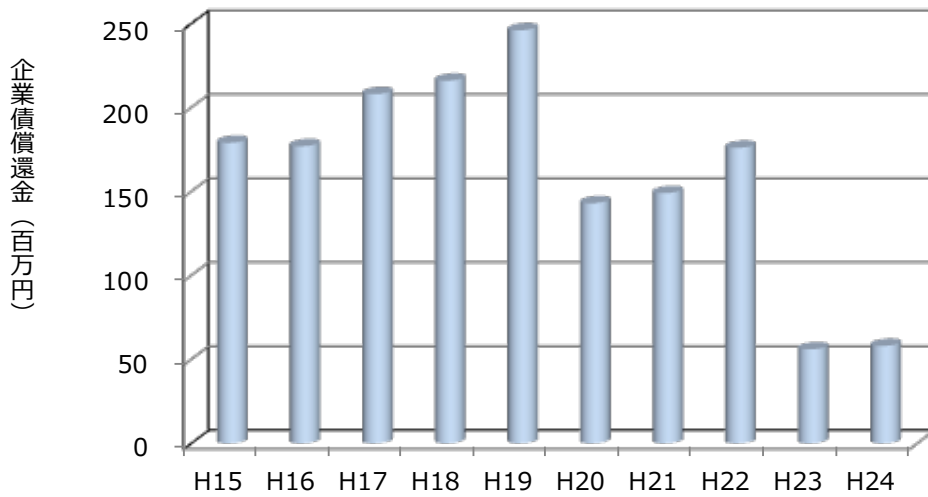


4) 企業債償還金と企業債未償還残高

水道事業における企業債償還金と企業債未償還残高の推移は以下のとおりです。平成9年度から平成20年度までは起債を行わずに建設改良の事業を実施してきましたが、平成21年度以降は、建設改良費が大きくなる場合のみ企業債を借入れし、建設改良のための資金を確保しています。

平成9年度以前に借入れた企業債の未償還残高は減少していますが、新たに借入れた企業債が増額するために、企業債未償還残高は横ばいで推移しています。

◆ 企業債償還金と企業債未償還残高の推移 ◆



4.4.2 財政計画

水道事業は、独立採算の原則のもとに運営されています。施設の更新及び管路の耐震化などにより、事業費は増加していく状況です。財源の調達方法には企業債の借入れもありますが、過剰な借入れは将来の水道事業経営を圧迫しかねません。

給水収益は減少傾向にあり、本市の水道事業を取り巻く環境は厳しくなるなかで、健全な水道事業の経営を持続するためには、費用削減と経営の効率化を図り、併せて、事業計画や収支予測、企業債の借入及び資金の運用などを考慮した財政計画の策定が重要です。

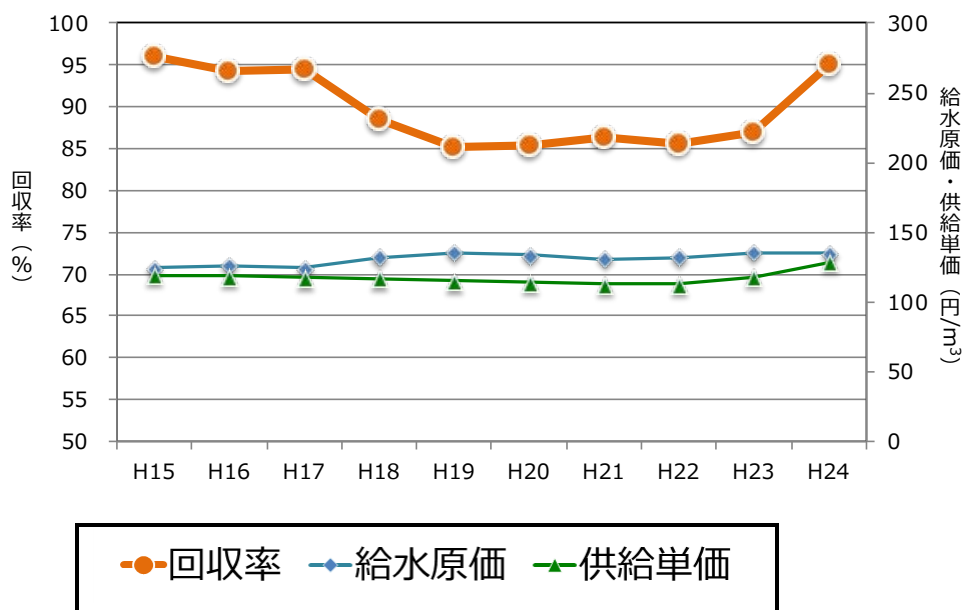
4.4.3 水道料金

水道料金は、水道事業収益の根幹を成しており、水道事業に必要な経費のほとんどは、水道料金によって賄われています。

本市水道事業におけるこれまでの回収率（＝供給単価÷給水原価×100）の推移を下图に示します。回収率は、1m³の水をつくるための費用（給水原価）が、1m³あたりの料金収入（供給単価）によって賄うことができているかどうかの経営指標になります。平成19年度以降の5年間は85パーセント程度で推移していましたが、料金改定により平成24年度には95.1パーセントへと改善が図られています。

しかし、現在も給水原価が供給単価を上回っている状況が続いており、このような状況を改善するため、経営の安定に向け定期的に水道料金の見直しを検討することが課題です。

◆ 回収率と給水原価・供給単価の推移 ◆



4.4.4 民間との連携

本市では、平成 20 年度から「水道施設管理業務委託」により水道設備機器の運転操作、監視、点検、記録等を包括的に委託しています。また、平成 23 年度からは、「座間市水道料金徴収等業務委託」を開始したことに伴い「水道料金お客様センター」を開設し、営業日数の増加や営業時間の延長といったお客様への利便性の向上を図りました。委託化による未納対策の強化により料金収納率の向上が図られました。しかし、現在「水道料金お客様センター」は、市庁舎から離れた場所に位置しているため、利用者の利便性を考えると市庁舎に隣接した場所での開設が望まれます。

今後は、民間活力の導入によって、経営の効率化を図ることが課題です。

4.4.5 事業経営に係る課題等のまとめ

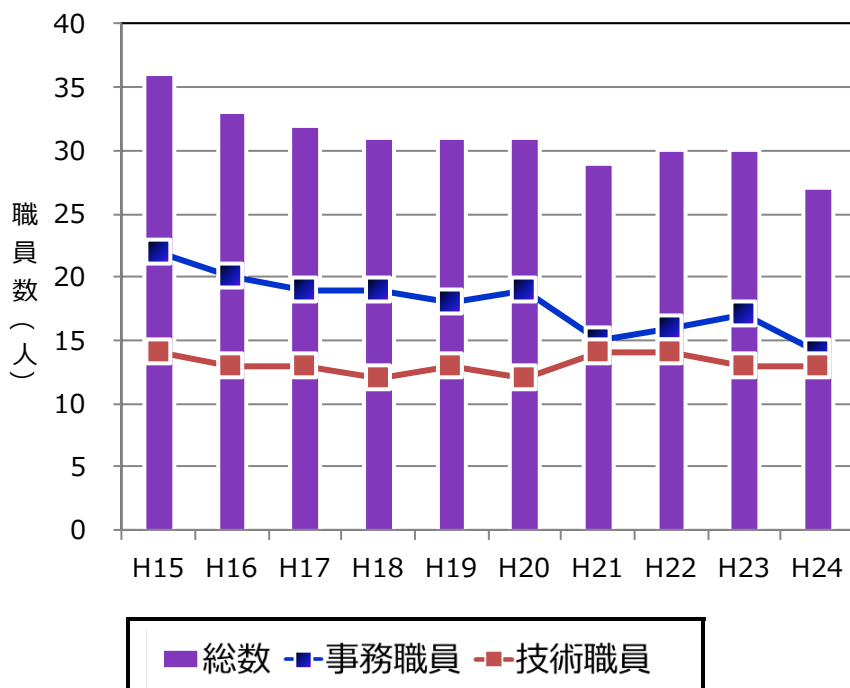
- ▶ 定期的に水道料金の見直しを検討する
- ▶ 民間との連携により経営の効率化を図る

4.5 組織

4.5.1 職員数の推移

水道事業の職員数は下図のように年々減少しており、平成 24 年度末には 27 人となっています。

◆ 職員数の推移 ◆



4.5.2 人材確保と育成

本市ではこれまで、さまざまな研修へ職員を積極的に派遣し、職員能力の向上を図ってきました。しかしながら、増加する事業に対し、外部への委託業務の管理を含め工事全体を掌握する技術職員の育成が必要です。また、地方公営企業会計を適用し、会計処理を複式簿記としている水道事業には、専門的知識を有する事務職員が必要となることから、職員の知識と技能の向上により組織力を強化充実することが課題です。

4.5.3 組織に係る課題等のまとめ

- ▶ 技術職員の育成と専門的知識を有する職員確保による組織力の強化充実

4.6 情報発信と収集

4.6.1 水道事業の広報活動

本市では、水道の水源である地下水を 100 パーセント使用して災害備蓄用兼水道 PR 用として「ざまみず」を製造しています。今後は、「ざまみず」による水道利用の啓発活動を継続するとともに、さらに広報活動を展開していくことが課題です。

4.6.2 市民とのコミュニケーション

貴重な水源である、地下水を主たる水源とした特徴ある水道を継続するため、市民に対して水道事業の課題を真摯に伝えていかなければなりません。

本市では、水道事業を理解してもらうため、地域情報誌や各種イベントへの参加、水道週間に合わせた水道施設の一般開放を通して、水道事業に関する情報発信に努めてきました。また、水道に対する子供たちへの啓発として小学生を対象とした施設見学、市民からの意見の収集を目的としたアンケートの実施なども行っています。さらに、平成 24 年度からは、市民と水道事業者が水道についてともに学び、市民が育て支える座間の水道を目指すことを目的として「ざまみず友の会」を発足させ、情報の「発信」だけでなく双方向の情報交換の場を設けています。今後は、「ざまみず友の会」を通して、会員の皆さんに水道事業についての理解を深めてもらい、水道事業へ携わってもらえるよう運営を進めて行くことが課題です。

4.6.3 水質検査結果の公表

水道法第 4 条に基づく原水 39 項目、浄水 50 項目（平成 26 年度からは 51 項目）と残留塩素濃度及び厚生労働省の局長通知に基づく水質管理目標設定項目（農薬類を含む）の水質検査結果については市ホームページで公開し、市民への情報提供に努めています。

4.6.4 情報発信と収集に係る課題のまとめ

- ▶ 「ざまみず」による広報活動の継続と展開
- ▶ 「ざまみず友の会」を通して、水道事業に対する市民の理解を深め、運営への参加を促す

4.7 お客様サービス

4.7.1 窓口サービス

平成 23 年度から「座間市水道料金徴収等業務委託」を開始したことに伴い「水道料金お客様センター」を開設したことにより、窓口の営業時間が年末年始 6 日間を除く 8 時 30 分から 20 時まで拡大しました。これにより、市役所の業務時間外である土日、祝祭日や平日の閉庁時間以降にも窓口対応が可能となり、利用者の利便性向上が図られました。

4.7.2 支払方法の多様化

水道料金の支払い方法として、納入通知書による市役所及び金融機関の窓口での支払いや口座振替での支払いに加え、多様なニーズに応えるため平成 10 年よりコンビニエンスストアでの支払いを開始し、平成 25 年からはクレジットカード決済を先進的に導入し、多様な納入手段を用意することにより、お客様への利便性の向上を図っています。

4.8 環境配慮

4.8.1 省エネルギー

近年の気候変動などの地球環境問題をうけ、世界的に省エネルギー化や温室効果ガス削減への要求が高まっています。水道事業における省エネルギー化の施策としては、エネルギー効率の良い施設の整備、再生可能エネルギーの推進などがあります。

本市では、老朽化した設備更新の際に、設備規模の適正化を行うとともに高効率機器の採用を行っています。また、再生可能エネルギーの利用のため四ツ谷配水管理所へ太陽光発電設備を設置しました。一方、庁舎内における省エネルギー化への取り組みとして、以前はISO14001の認証を受けていましたが、現在は本市の実態に即した本市独自の環境マネジメントシステム「ひまわり環境システム」を策定、運用し、省エネルギー活動を実施しています。具体的な行動策としては、長時間使用しないパソコン等電気・電子製品のスイッチオフや蛍光灯の間引き等による庁舎内の節電、化石燃料使用量削減のための公用車の適正利用などを行っています。

4.8.2 建設副産物の再利用

建設副産物とは、建設工事に伴い副次的に得られる物品であり、再生資源及び廃棄物を含みます。再生資源とは、副産物のうち有用なもので、原材料として利用することができるものを指します。例えば、コンクリート塊は廃棄物であるとともに、再生資源としても位置付けられます。本市ではこの建設副産物のリサイクルを推進し、使用にあたっては適切な処理処分を徹底しています。

4.8.3 環境配慮に係る課題のまとめ

- ▶ エネルギー効率化に向けた、新たなエネルギー利用方法への検討

第5章 施策の展開

5.1 「安全な水道」を実現するための施策

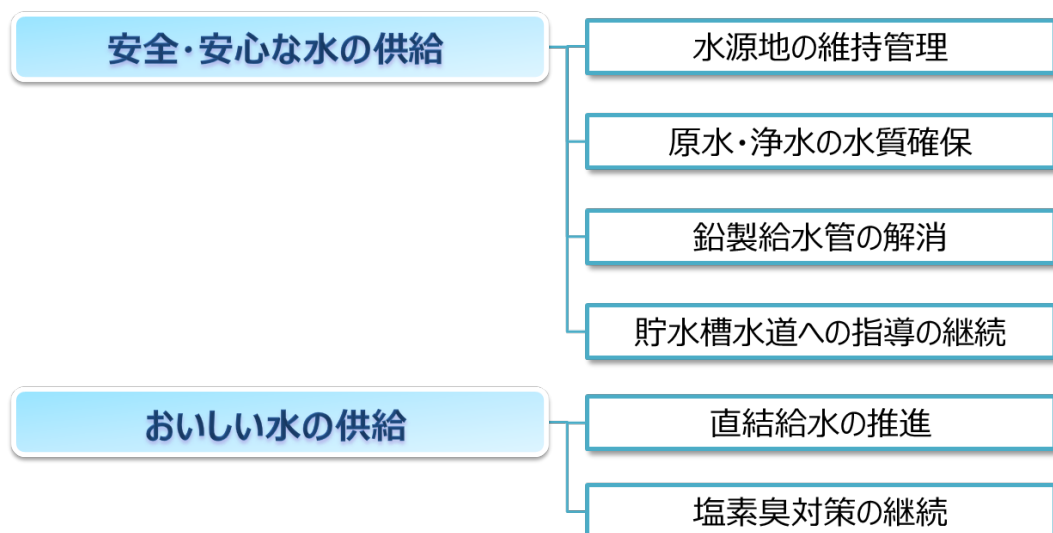
5.1.1 施策体系と施策分類

現状と課題をふまえ、「安全な水道」、すなわち「市民が、いつでもどこでも水をおいしく飲める水道」を実現するための施策体系と施策分類を以下に整理します。

◆ 「安全な水道」の実現のための施策体系 ◆



◆ 「安全な水道」の実現のための施策分類 ◆



5.1.2 安全・安心な水の供給

「安全・安心な水の供給」のためには、良好な水源を確保・保全し水源に応じた水道施設の整備と水質管理を徹底して行うことが大前提です。また、水源涵養地を含む水源地の適正な保全管理に努めることも重要です。さらに、水質等の情報を利用者に対して広報・周知し、市民に安心を与えることも非常に重要です。貯水槽水道方式からの直結給水方式の切替により、常に新鮮な水が市民に届くよう努めています。

1) 水源地の維持管理

□ 水源・水源涵養地の維持管理

今後も水源涵養地の環境保全を図るため、植栽、伐採、草刈及び土止め工事などの維持管理を継続し、水源の保護を図ります。

2) 原水・浄水の水質確保

□ 水質検査の実施と結果の公表

原水・浄水の水質を把握し安全な水道を供給するために、毎年度末に水質検査計画を作成し、検査を実施するとともに、水質検査結果をホームページ及び市役所窓口にて公表します。

□ 耐塩素菌対策施設の設置

「耐塩素菌対策施設導入計画」に基づいて、第1配水場及び第2配水場への紫外線処理施設の設置を平成34年度までに実施します。

□ 末端給水栓での水質監視の強化

現在、委託している末端給水栓の検査を水質の自動監視装置による検査に切り替えを平成30年度までに実施し、水質監視の充実を図ります。

□ 水安全計画に基づく水質事故対策の実施

水質事故対策については、平成25年度策定の「水安全計画」に基づく行動が迅速に行えるよう年1回の訓練を実施していきます。

3) 鉛製給水管の解消

□ 鉛製給水管の更新の継続

鉛製給水管の解消に向け、配水本管更新時及び宅地内の止水栓から道路側での漏水修繕に伴う鉛製給水管更新事業を継続します。また、給水管は宅地内にあるため地権者の管理物となりますので、今後は鉛製給水管使用者への啓発事業や更新工事を促す施策を検討し、使用者による自主的な更新の促進にも取り組んでいきます。

4) 貯水槽水道への指導の継続

□ 貯水槽水道指導への積極的な関与

本市の環境政策課と連携を強化し、貯水槽水道管理者へ適切な管理を徹底するよう積極的な指導に努めます。

5.1.3 おいしい水の供給

「おいしい水の供給」には、直結給水方式による新鮮な水の供給と、カルキ臭の原因となる残留塩素濃度の安定した管理が必要です。

1) 直結給水の推進

□ 最小動水圧の確保

給水区域内における配水管網の効率化により適正水圧を確保することで、直結給水方式へ切り替えるための環境を整え、常に新鮮でおいしい水が供給できるようにしていきます。

2) 塩素臭対策の継続

□ 適正な塩素注入率の制御

末端給水栓での適正な残留塩素濃度を確保するため、適正な塩素注入の制御をするとともに、配水管網の効率化を進め、塩素注入量の低減化を図ります。

5.2 「強靱な水道」を実現するための施策

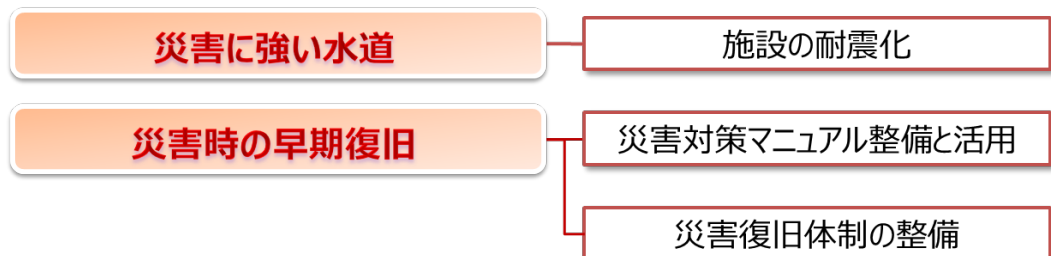
5.2.1 施策体系と施策分類

現状と課題をふまえ、「強靱な水道」、すなわち「自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても迅速に復旧できるしなやかな水道」を実現するための施策体系と施策分類を以下に示します。

◆ 「強靱な水道」の実現のための施策体系 ◆



◆ 「強靱な水道」の実現のための施策分類 ◆



5.2.2 災害に強い水道

水道は、市民の生活に欠かせないライフラインであり、水の供給が止まることは、市民への影響が大きなものになります。たとえ、大規模地震やその他自然災害の場面にあっても、必要な水の供給が可能となるよう、水道施設を強化しておくことが重要です。

1) 水道施設の耐震化

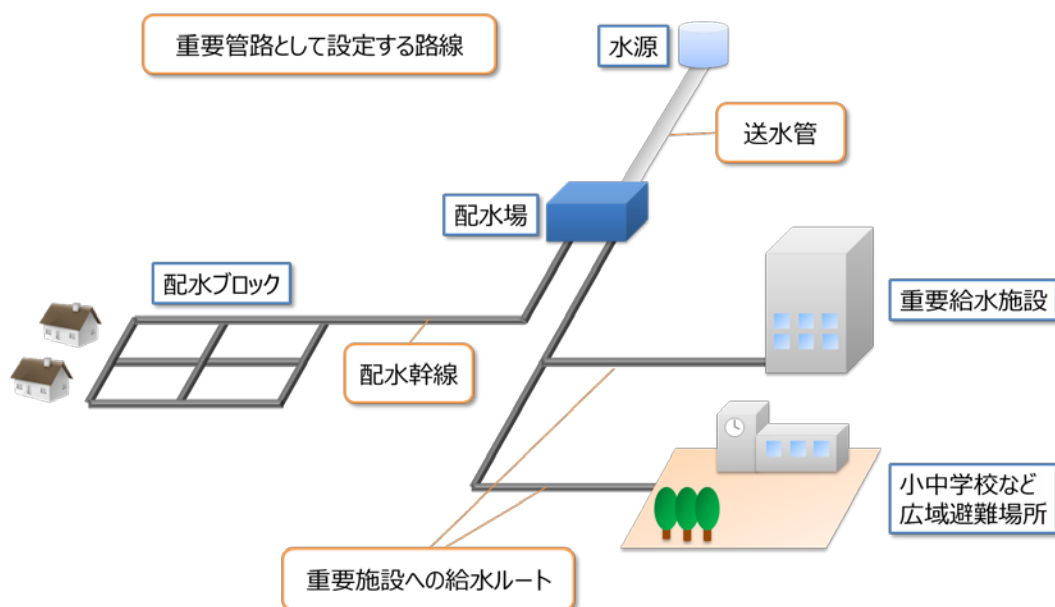
□ 施設の耐震化

第二水源及び四ツ谷配水管理所配水池の耐震化を、第6章「事業計画」の通り、平成31年度から工事に着手します。

□ 重要管路の耐震化

導水管や送水管、広域避難場所及び災害時の拠点施設へ配水を行っている管路並びに緊急輸送道路に指定されている道路に布設されている管路を「重要管路」と位置付け、平成27年度から耐震化工事に着手します。

◆ 重要管路の指定のイメージ ◆



5.2.3 災害時の早期復旧

災害時の確実な給水の確保にあたって、それぞれの水道施設を耐震化する等の対策の他に、水の供給のバックアップ体制を構築し、水道施設全体として水の供給が途絶えることのないよう対応する必要があります。災害が広域かつ甚大な場合には、他の水道事業者や水道工事業者の応援を受けられるまで、また、資機材が調達できるまでに期間を要することが予想され、発災からの一定期間、自らの組織体制で対応できるよう、応急給水や応急復旧に必要な水道用資機材を平常時から確保しておく必要があります。

1) 災害対策マニュアル整備と活用

□ 危機管理マニュアルを用いた訓練の実施

「危機管理マニュアル」に基づき、実際の災害時に迅速な行動ができるよう訓練を実施していきます。

2) 災害復旧体制の整備

□ 災害時の協力体制の構築

「災害時における相互応援に関する協定書」を締結している秋田県大仙市、福島県須賀川市と、水道事業体レベルでの応援体制の確立を図ります。

□ 応急給水施設の整備と給水車の活用

応急給水設備が近隣にない地域における給水拠点として、公園や自治会館などの整備を検討するとともに、このような地域への給水車による応急給水の活用方法を検討します。

□ 応急給水訓練の拡大

より多くの市民が応急給水設備を操作できるようにするため、今後も定期的な訓練の実施に努めていきます。さらに、教職員やボランティアだけでなく自治会役員の方々など、訓練の対象者の拡大についても検討します。

□ 災害用備蓄の充実

災害時に必要となる資機材及びその供給体制を整理し、災害における備蓄の充実を図ります。

5.3 「水道サービスの持続」を実現するための施策

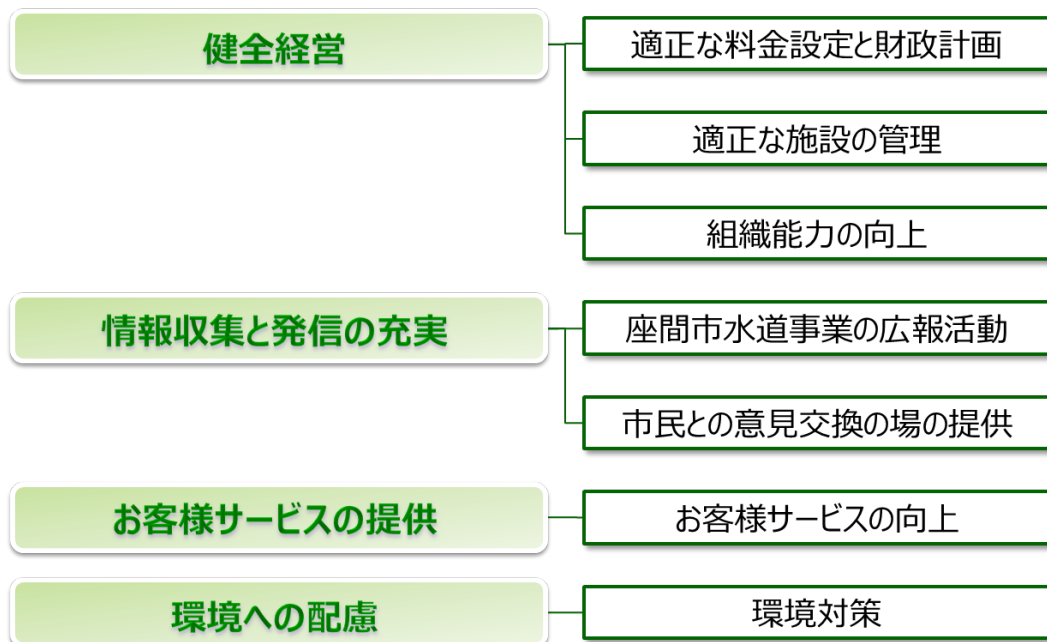
5.3.1 施策体系と施策分類

現状と課題をふまえ、「水道サービスの持続」、すなわち「給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道」を実現するための施策体系と施策分類を以下に示します。

◆ 「水道サービスの持続」の実現のための施策体系 ◆



◆ 「水道サービスの持続」の実現のための施策分類 ◆



5.3.2 健全経営

水需要が減少し続ける一方、老朽化施設の更新需要が増大する時代を迎え、どの施設をいつ更新するかという計画性をもった資産管理が水道事業の経営方針に求められます。また、経費削減や経営の効率化を図るとともに、定期的な料金の見直しの検討を行うことで、財政基盤の強化を目指した料金体系全般に対する改善を図り、将来必要となる資金の確保が必要です。さらに、水道事業の業務に対し、専門性をもった職員が担当できるよう組織体制を確保、強化する必要があります。

1) 適正な料金設定と財政計画

□ 安定した経営の実施

安定した水道事業経営を持続するため、座間市水道事業経営プランに沿った事業を展開するとともに、社会環境の変化に応じて見直しを行うことにより、水道事業を取り巻く環境の変化に柔軟な対応ができるよう努めていきます。

□ 健全経営のための経営戦略

給水量の長期的な低減により水道料金収入が減少傾向にある中、施設の耐震化、老朽施設の更新など建設改良に係る費用は増加しています。このため、給水装置工事審査の外部委託化など、民間活力の導入を進めることにより、業務の効率化や経費の削減といった経営改革をする必要があります。

主要施設の整備は多額の資金を必要とし、内部留保資金の確保だけでなく世代間の負担の公平性を図るうえでは、企業債の借入れも必要となるため、将来世代への負担と財政の健全性を配慮したうえで借入れを行います。

□ アセットマネジメントの実施

本経営プランでは、施設ごとの耐用年数を考慮した施設更新を計画していますが、今後は更に長期的な施設の更新計画を総合的なアセットマネジメント手法を用いて行い、投資が平準化するよう図っていきます。

□ 適正な水道料金設定の検討

水道事業の持続的な経営を行うためには、内部留保資金を十分に確保する必要があります。企業債を建設投資の財源として過度に借入れることは、後世に負担を残すことになるため、経費削減に努めるとともに、適切な料金体系と料金水準を検討します。

2) 適正な施設の管理

□ 施設の適正規模の検討

管網の再編成により、施設の適正規模の検討を行い効率的な運営を図ります。

3) 組織能力の向上

□ 他事業体との交流による職員能力の向上

近隣事業体との交流により、それぞれが有する経験や技術にふれることにより、職員の能力向上を図ります。

□ 人員の育成と組織力の維持

水道事業に必要な専門的知識を得るため研修への積極的参加により、職員の育成と組織力の向上に努めていきます。

□ さらなる民間活力の導入

受託給水事業や建設改良事業への新たな民間活力の導入を調査、研究していきます。

5.3.3 情報収集と発信の充実

創設期における水道事業は、飲料水の確保や公衆衛生の向上を目的としてきましたが、市民からの要望はおいしさを求める声や災害時の安定供給等に変化してきており、要望が高度化しています。そのため、水道に対する情報への市民の関心も高まっていることから、市民の要望を的確にとらえ、満足度が向上するよう、様々なコミュニケーションツールを活用した双方向の連携により、水道水に対する信頼の更なる向上を図っていくことが必要です。

1) 座間市水道事業の広報活動

□ 広報活動の充実

これまでの、市広報紙や地域情報誌及びホームページといった媒体を通じた広報活動の強化に加え、プレスリリース等によるマスコミの活用によって、市民が理解しやすく、親しみの持てる水道事業を実現するため、積極的な情報の提供に努めていきます。

□ 「ざまみず」広報活動強化

「ざまみず」の販売店の拡大や自動販売機の導入によって販売促進を図ることにより、「ざまみず」に対する認知度を上げることで、座間の水道が地下水を水源としている「おいしい水」であることを知っていただき、水道使用の向上を啓発していきます。

2) 市民との意見交換の場の提供

□ 市民が育て支える座間の水道の確立

「ざまみず友の会」を今後さらに充実させ、会員の皆様が本市水道事業に対し、さらに理解を深め、本市水道事業が抱える問題や課題に対し、市民からの生の声として様々な意見や提案をいただけるよう会員とともに運営を続けていきます。

5.3.4 お客様サービスの提供

時代の変遷による生活様式の多様化に伴い、市民の要望も多様化するなかで、さらなる「お客様サービスの向上」が求められています。

1) お客様サービスの向上

□ 水道料金お客様センターでのサービスの拡充

現在の「水道料金お客様センター」での窓口サービスの更なる向上を図るため、「水道料金お客様センター」のあり方について検討し、利便性の向上に努めます。

5.3.5 環境への配慮

水道事業は、ポンプ稼働等により多大な電力を要します。これまでも省エネルギー対策を推進しているところですが、今後も事業者の責務として省エネルギー対策、再生可能エネルギーの利用を推進していくことが求められます。

1) 環境対策

□ 省エネルギー化の促進

電気・機械設備の更新の際には、高効率かつ省エネルギーな機器の導入を継続していきます。また、配水管網の再編により、ポンプ等の送配水にかかる動力の省エネルギー化を検討します。