

川越市上下水道ビジョン  
(最終案)

川越市上下水道局

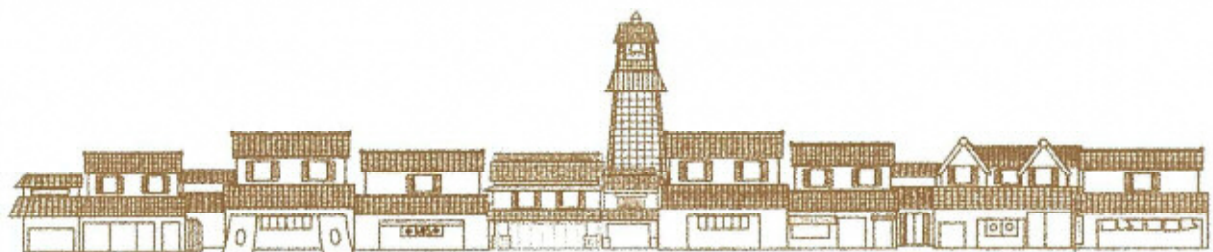
平成31年1月



川越市マスコットキャラクター  
とさね

— 川越市上下水道ビジョン 目次 —

第1章 基本事項	1
1.1 策定の趣旨	1
1.2 計画の位置づけと期間	2
1.2.1 計画の位置づけ	2
1.2.2 ビジョンの計画期間	2
1.3 基本理念	3
1.4 水道事業の概要	4
1.4.1 水道事業の沿革	4
1.4.2 給水人口・水需要の動向	5
1.4.3 水源	7
1.4.4 施設の状況	9
1.4.5 経営状況	13
1.5 下水道事業の概要	14
1.5.1 下水道事業の沿革	14
1.5.2 汚水処理の状況	15
1.5.3 雨水排水の状況	18
1.5.4 施設の状況	19
1.5.5 経営状況	21
第2章 上下水道事業の現状と課題	23
2.1 水道事業の現状と課題	23
2.1.1 安心 ～安全で快適な水道～	24
2.1.2 安定 ～いつでも使える水道～	26
2.1.3 持続 ～健全な経営による水道～	29
2.1.4 環境 ～環境にやさしい水道～	32
2.2 下水道事業の現状と課題	33
2.2.1 生活環境の改善と向上	34
2.2.2 強靱性の向上	39
2.2.3 持続性の確保	41
2.3 上下水道事業の課題のまとめ	47

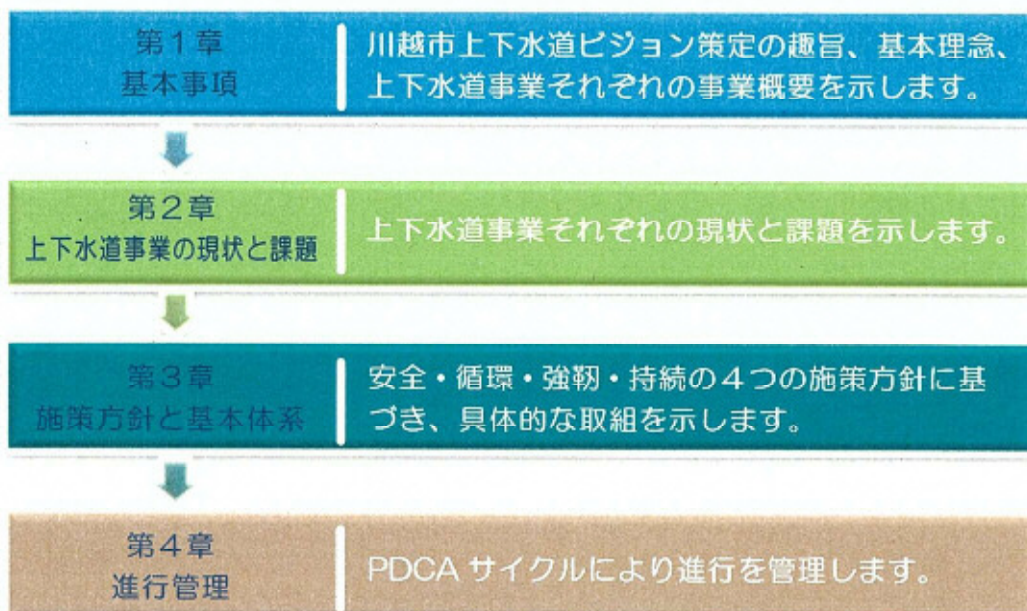


第3章 施策方針と基本体系	49
3.1 上下水道事業の施策方針	49
3.2 上下水道事業の基本体系	50
3.2.1 安全 ～いつでも安心して利用できる、安全で信頼される上下水道～	51
3.2.2 循環 ～環境にやさしく、水循環に貢献する上下水道～	57
3.2.3 強靱 ～災害に強く、たくましい上下水道～	63
3.2.4 持続 ～いつまでも皆様の近くにありつづける上下水道～	71
第4章 進行管理	87

資料編

1. 川越市上下水道ビジョン策定経過
2. 川越市上下水道事業経営審議会
3. 水道・下水道についてのアンケート
4. 川越市上下水道ビジョン 評価指標一覧
5. 用語の解説

■川越市上下水道ビジョンの構成







# 第1章 基本事項

---

## 1.1 策定の趣旨

上下水道は、市民生活や社会経済活動を支える重要なライフラインの一つです。

本市は、上下水道事業開始以来、安全で良質な水道水の安定供給と、生活環境の保全及び快適なまちづくりに取り組んできました。2003（平成15）年4月に水道事業と下水道事業の組織を統合した「川越市上下水道局」を発足させ、効率的な事業運営に努めています。2009（平成21）年度に計画期間を10年とする「川越市水道ビジョン」を策定し、水道事業が目指すべき将来の方向性を示しました。

このビジョンの策定から10年が経過し、その間、本市の上下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しました。東日本大震災や近年多発する局地的大雨などの自然災害の教訓から、上下水道施設の耐震化を含めた危機管理対策強化の必要性が高まっています。さらに、年々増加する老朽化施設への対応も急務である一方、人口減少等により水道料金・下水道使用料収入は減少が見込まれています。

今後も厳しさを増す経営環境の中、上下水道事業は、市民生活を支える不断の事業として、お客様から信頼され、後世に引き継がれなければなりません。

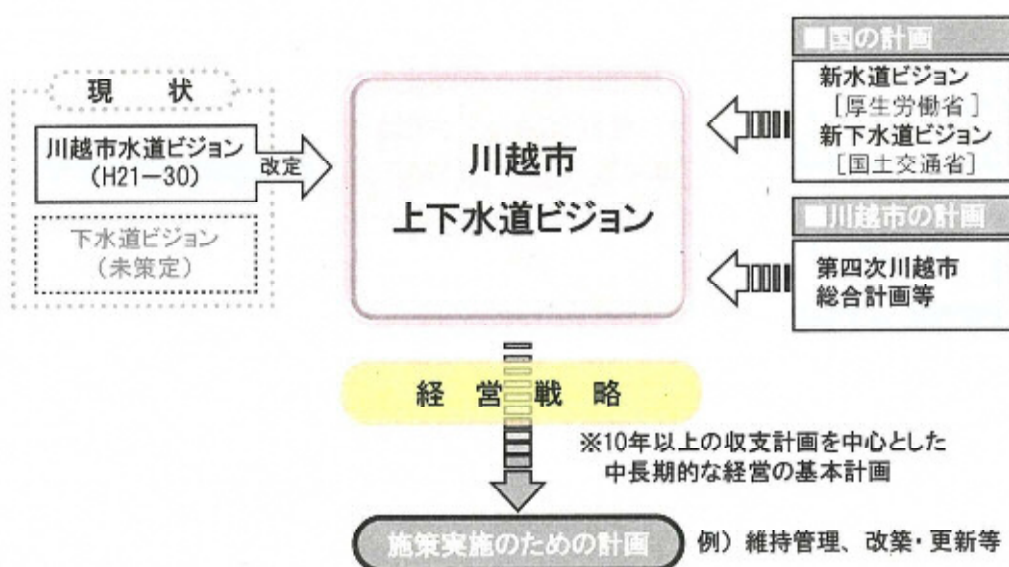
国の計画においても、こうした各自治体が抱える課題を踏まえ、「新水道ビジョン」「新下水道ビジョン」が策定され、今後の上下水道事業が取り組むべき施策等が示されました。

このような背景のもと、「川越市水道ビジョン」を総括するとともに、下水道事業をあわせて、上下水道事業の目指すべき方向性を明らかにし、上下水道局として長期的に取り組むべき経営課題に対する施策等を示すため、「川越市上下水道ビジョン」を策定するものです。

## 1.2 計画の位置づけと期間

### 1.2.1 計画の位置づけ

本ビジョンは、国の計画である「新水道ビジョン（厚生労働省）」や「新下水道ビジョン（国土交通省）」の趣旨を踏まえ、「第四次川越市総合計画」との整合を図り、実効性を確保するため、社会情勢の変化に対応しながら適切な進行管理に努めます。



### 1.2.2 ビジョンの計画期間

計画期間は、2019（平成 31）年度から 2028 年度までの 10 年間とします。



### 1.3 基本理念

水道は、生命を支える「飲み水」であるとともに、暮らしを支えるライフラインとして欠かせないものであり、これを担う水道事業は、安全で良質な水道水を効率的かつ安定的に供給することで、日々の生活にうるおいを届けます。

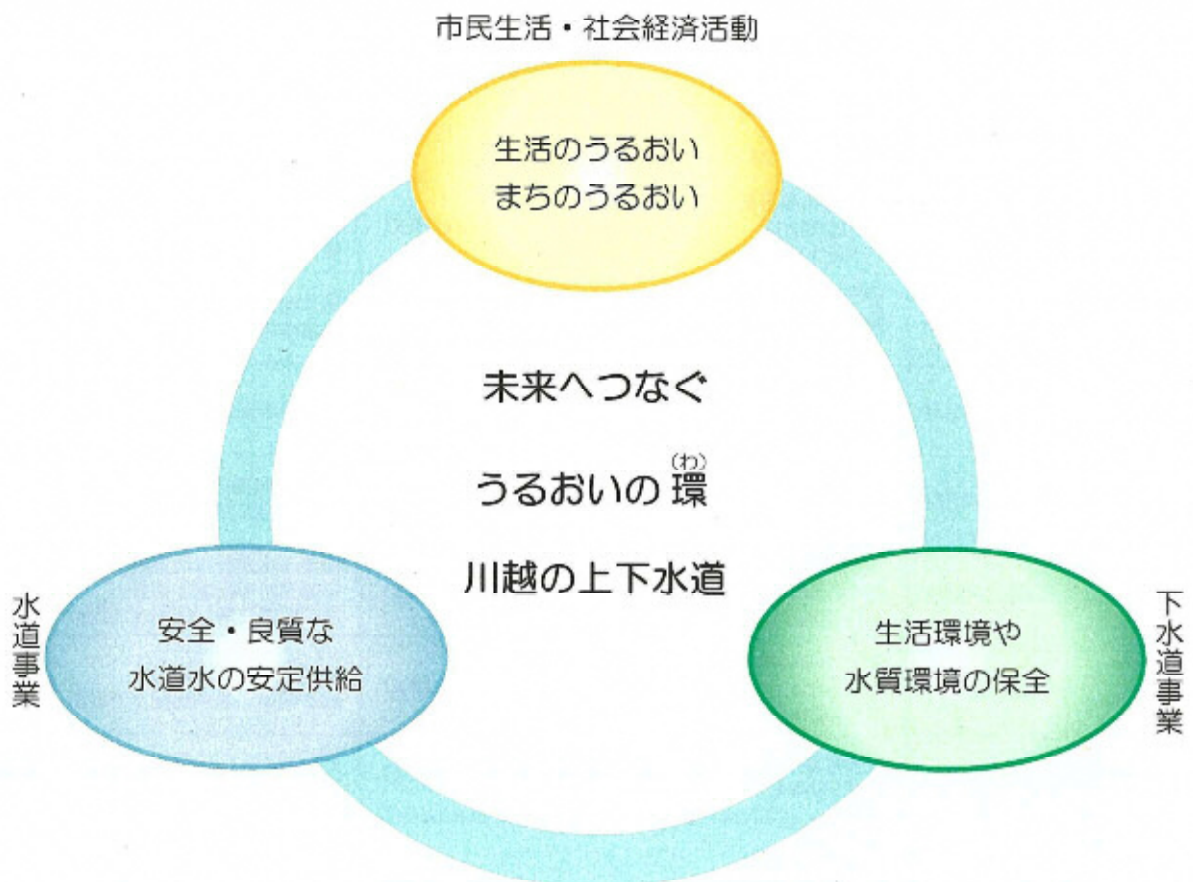
下水道は、限りある資源である水を自然にかえす水循環の一端を支えており、これを担う下水道事業は、生活環境や水質環境の保全により快適な水辺空間を創造し、まちにうるおいを与えます。

市民生活・社会経済活動と上下水道事業は、うるおいという環（わ）でつながっています。そして、この環（わ）は未来へつなげていかなければなりません。

そこで、「川越市上下水道ビジョン」では

『未来へつなぐ うるおいの<sup>(わ)</sup>環 川越の上下水道』

を基本理念として掲げます。





## 1.4 水道事業の概要

### 1.4.1 水道事業の沿革

本市の水道事業は、1951（昭和26）年度に計画給水人口32,000人、計画一日最大給水量5,000m<sup>3</sup>/日の当初認可を受け事業を実施し、1954（昭和29）年度に郭町浄水場から給水を開始しました。その後、市勢の発展に伴う給水量の増加に対応するため、7次にわたる拡張を重ね、2015（平成27）年度、給水人口及び水需要の変化に伴う認可の軽微な変更を行いました。

現在、基幹管路や重要施設配水管の耐震化、老朽管の更新、浄水場施設の修繕・耐震補強等の事業を実施しています。

水道事業の沿革

水道事業認可	事業期間	計画給水人口 (人)	計画一日最大 給水量 (m <sup>3</sup> /日)	備 考
昭和26年9月	創設 昭和28年2月 ～昭和33年3月	32,000	5,000	郭町浄水場新設
昭和35年3月	第一次拡張事業 昭和35年4月 ～昭和40年3月	81,000	16,200	新宿浄水場新設
昭和39年3月	第二次拡張事業 昭和39年4月 ～昭和44年3月	112,000	26,880	今福浄水場新設 霞ヶ関第一浄水場新設 伊佐沼浄水場新設
昭和44年2月	第三次拡張事業 昭和44年4月 ～昭和47年3月	179,000	59,000	霞ヶ関第二浄水場新設 仙波浄水場新設
昭和47年3月	第四次拡張事業 昭和47年4月 ～昭和50年3月	210,000	90,000	中福受水場新設
昭和50年2月	第五次拡張事業 昭和50年4月 ～昭和55年3月	275,000	136,000	中福受水場配水池増設 霞ヶ関第二浄水場配水池増設
昭和55年3月	第六次拡張事業 昭和55年4月 ～昭和61年3月	310,000	153,000	仙波浄水場配水池増設 中福受水場配水池増設 霞ヶ関第二浄水場配水池増設
平成4年3月	第七次拡張事業 平成5年4月 ～(平成14年3月)中断	350,000	172,000	中福受水場配水池増設 霞ヶ関第二浄水場配水池増設
平成28年3月	軽微な変更 平成28年4月～	352,000	125,000	計画給水人口の見直し 計画一日最大給水量の見直し

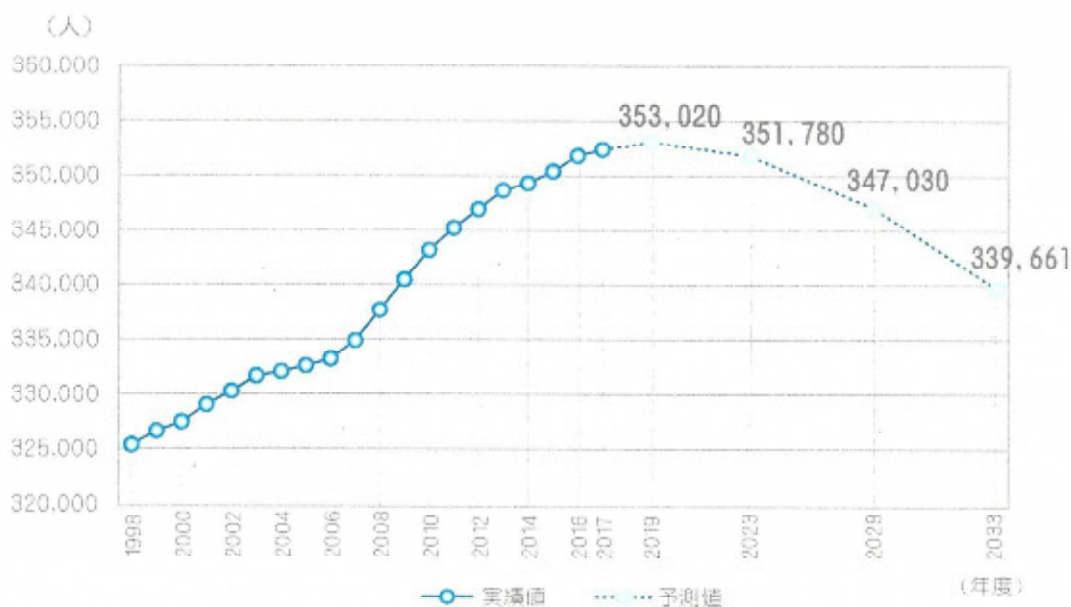


## 1.4.2 給水人口・水需要の動向

### (1) 給水人口

給水人口は、水道普及率がほぼ 100%に達しており、給水区域が市内全域であることから、行政区域内人口とほぼ一致します。本市の人口は、2015（平成 27）年度には 350,000 人に達し、それ以降も微増傾向にありますが、少子化に伴う人口減少の影響により 2019（平成 31）年度にピークを迎えて、上下水道ビジョンの目標年次である 2028 年度には、約 347,000 人まで減少する見込みです。

給水人口の推移



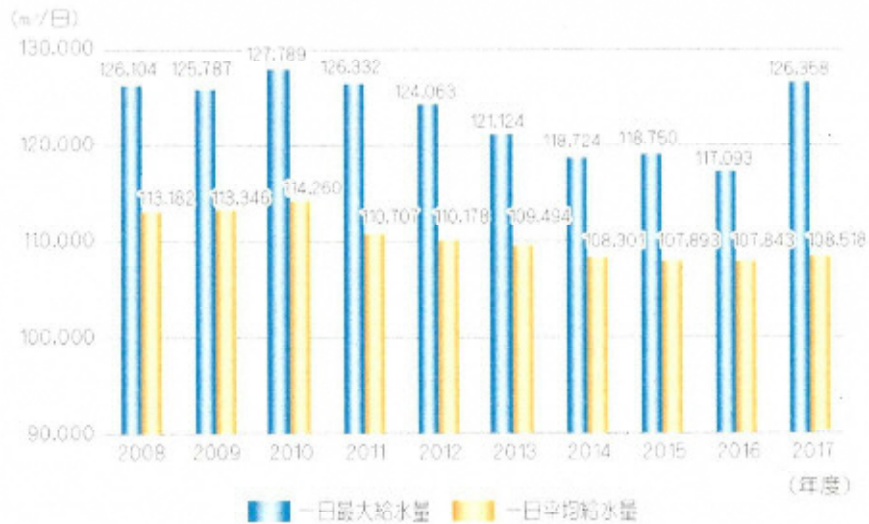
## (2) 水需要

水需要は、給水人口や一人当たりの使用量の動向、気候変動等に左右されます。

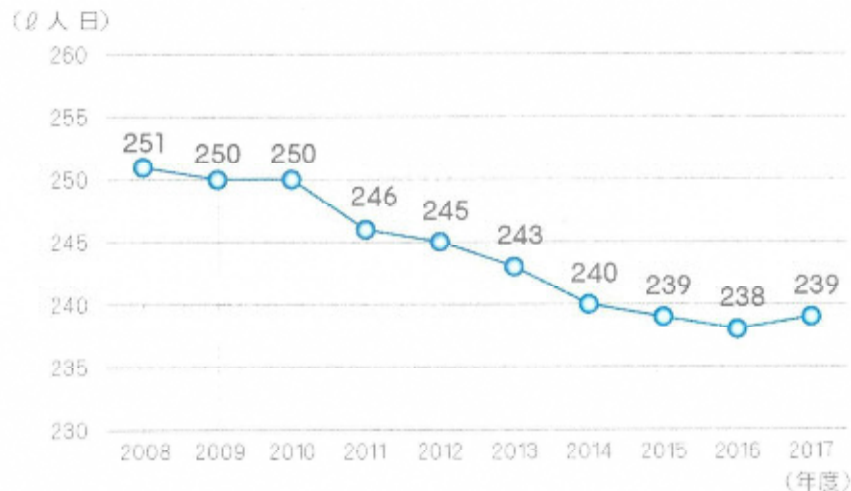
一日平均給水量は、2008（平成 20）年度から 2017（平成 29）年度までに約 4%減少しています。

今後、給水人口は徐々に減少していくものと予測され、一人当たりの水使用量も、節水意識の向上、節水機器の普及、生活様式の変化等により、減少傾向が続く見込みです。さらに、市内の企業においては、独自の水源を確保するなどの節水対策が進んでおり、将来の水需要は年々減少するものと予測されます。

### 給水量の推移



### 一人一日平均使用水量の推移



※一人一日平均使用水量 = 生活用水量 (L/日) / 給水人口 (人)

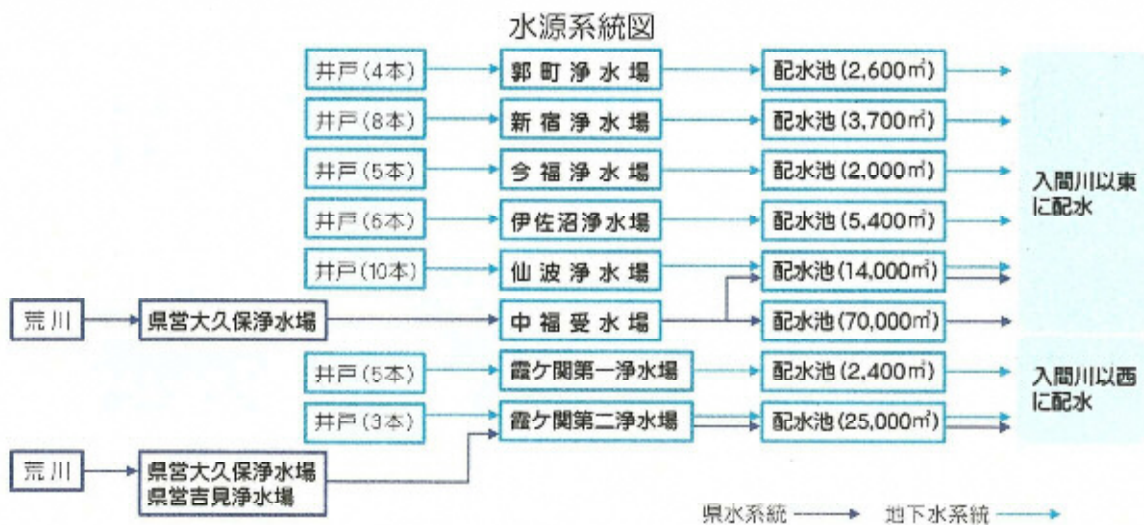
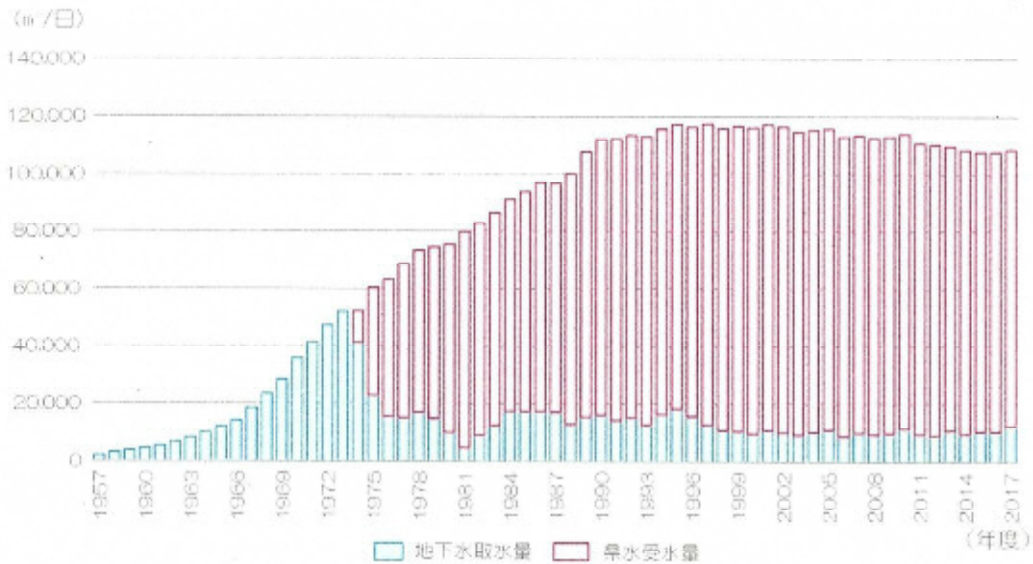
### 1.4.3 水源

水道事業の水源は、地下水と埼玉県営水道から供給される浄水（以下「県水」という。）です。

創設期から地下水を水源としてきましたが、1950年代後半から1970年代初期の高度経済成長期を契機とする急激な水需要増加への対応、また、地下水の取水による地盤沈下を抑制するため、1974（昭和49）年度から県水の受水を開始しました。

現在は、総配水量の約90%を県水受水、約10%を地下水取水により運用しています。

地下水取水量と県水受水量の推移





(1) 地下水取水

地下水は、市内 41 箇所の井戸から取水し、7 箇所の浄水場で浄水処理を行い、市内に配水しています。

(2) 県水受水

県水は、中福受水場、霞ヶ関第二浄水場の 2 箇所で受水しています。中福受水場は、県営大久保浄水場から、霞ヶ関第二浄水場は、県営大久保浄水場及び県営吉見浄水場から受水しています。また、県水の水源は、利根川水系と荒川水系の河川の水で構成されています。

県水取水系統図



出典：埼玉県ホームページ



#### 1.4.4 施設の状況

##### (1) 井戸

市内41箇所の井戸から地下水を取水し、浄水場で浄水処理をしています。

浄水場系統別井戸		(2017年度末)
浄水場系統	井戸の数(本)	深 度(m)
郭町浄水場系	4	126~176
新宿浄水場系	8	160~200
霞ヶ関第一浄水場系	5	135~170
今福浄水場系	5	170~197
伊佐沼浄水場系	6	180~200
仙波浄水場系	10	180~200
霞ヶ関第二浄水場系	3	230
計	41	

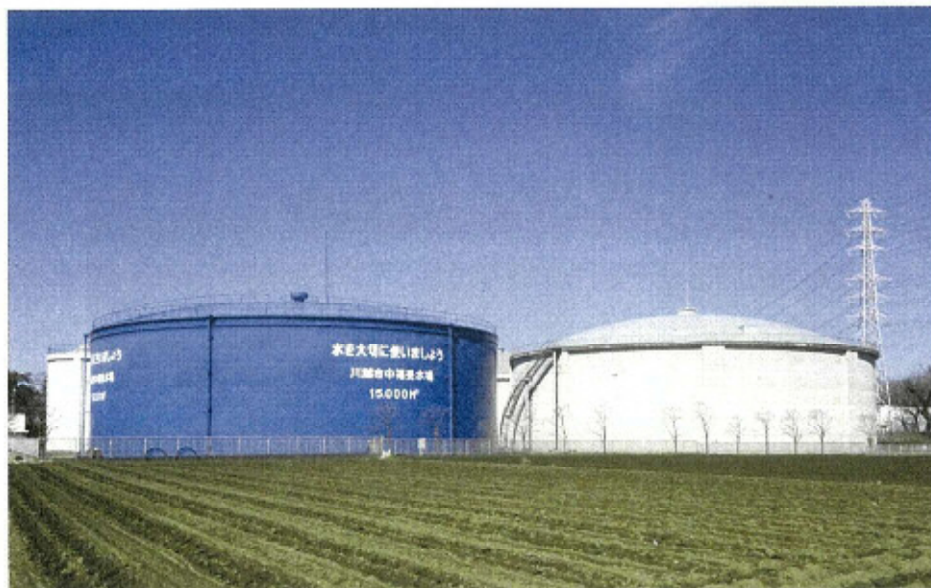


郭町浄水場第1水源

(2) 浄水施設・配水池

浄水施設において処理された水は、配水池に一時的に貯留されます。配水池は、水の需要量の変化に対応し、安定して水道水を配水するための施設です。市内7箇所の浄水場と1箇所の受水場（以下「浄水場施設」という。）に18池の配水池があります。

		浄水場施設 (2017年度末)	
施設名	水源	計画浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	配水池容量 (m <sup>3</sup> )
郭町浄水場	地下水	2,300	600 2,000
新宿浄水場	地下水	4,260	1,850 × 2池
霞ヶ関第一浄水場	地下水	1,770	1,200 × 2池
今福浄水場	地下水	2,430	1,000 × 2池
伊佐沼浄水場	地下水	3,370	2,700 × 2池
仙波浄水場	地下水	7,930	5,000 9,000
霞ヶ関第二浄水場	地下水	940	10,000 15,000
中福受水場	県水	—	15,000 × 2池 20,000 × 2池
計		23,000	125,100 (18池)



中福受水場配水池

### (3) 管路

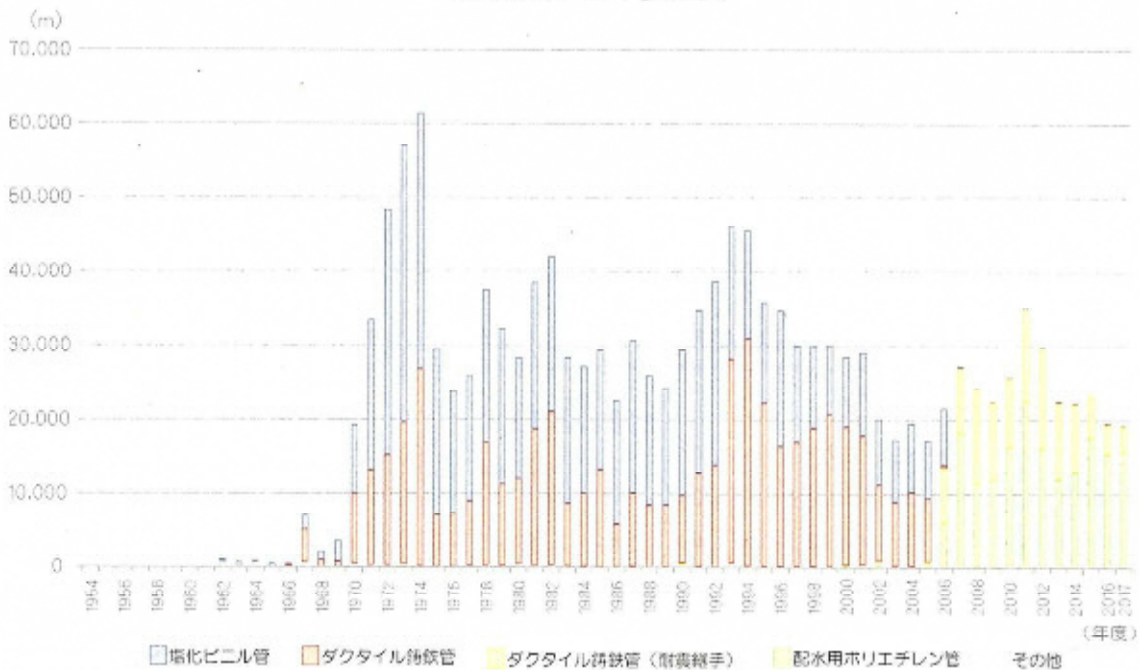
水道管路は、2017（平成 29）年度末で総延長 1,473km、内訳は導水管が 21km、送水管が 1km、配水管が 1,451km です。

管種別の割合は、塩化ビニル管が全体の 44%、ダクティル铸铁管が全体の 43%、配水用ポリエチレン管が全体の 12%で、この 3 つの管種で全体の 99% を占めています。

2006（平成 18）年度から、管の更新には、耐震性能が高いとされるダクティル铸铁管（耐震継手）と配水用ポリエチレン管（融着継手）を採用しています。

布設年度別では、1970 年代前半と 1990 年代前半に布設延長が多くなっています。

年度別配水管布設延長





#### (4) 古谷水道復旧用資材倉庫

地震災害時等に、ライフラインである水道施設の早期復旧を図るため、必要な  
 応急復旧用資材を備蓄する倉庫です。

建物概要 敷地面積 3,304.37m<sup>2</sup>  
 延べ床面積 687.03m<sup>2</sup> (1F 602.16 m<sup>2</sup>、2F 84.87 m<sup>2</sup>)

#### 応急復旧用資材 (2017年度末)

資材品名	口径(mm)	資材備蓄数
直管	DIP (K)、PEP、SIP φ50~φ800	64本
異形管継手	PCジョイント φ50~φ150	72個
漏水補修金具	各種フクロジョイント φ50~φ600	64個
継ぎ輪	DIP (K) φ75~φ800	169本
短管1号、2号	DIP (K) φ75~φ800	各76本
仕切弁	仕切弁、手動バタフライ弁 φ50~φ800	84基
空気弁、消火栓	急速空気弁 φ25、φ75	31基
	地下式消火栓一式 φ75	2基
サドル付分水栓	PEP用、鋳鉄管用 (φ75~φ350) × φ20	36個

#### 給水用資材 (2017年度末)

項目	資材品名
給水用資材	給水タンク(1.0m <sup>3</sup> ) [11]、ホリタンク(20ℓ) [110]
応援派遣装備品等	テント(3~4人用) [2]、タープ [1]、シュラフ(冬用) [10]、毛布 [10]、ランタン(乾電池使用) [14]、カセットコンロ [2]、組立式トイレ(段ボール製) [1]、トイレ用収納袋 [5]、防寒服 [10]、ヘッドライト [10]、ヘルメット [10]、強カライト [5]

[数字] は備蓄数



倉庫 (外観)



倉庫 (内部)

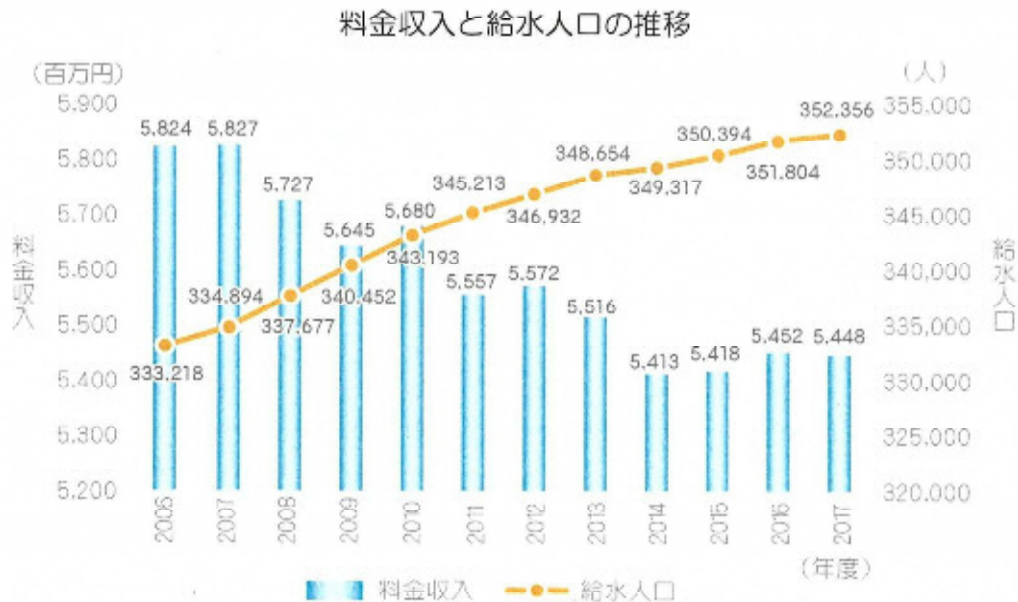


### 1.4.5 経営状況

水道料金収入は、近年減少傾向にあり、とりわけ一般家庭での節水意識の向上と節水機器の普及、大口需要者の地下水転換等が大きく影響しているものと考えられます。

給水人口は増加してきましたが、2019（平成31）年度にはピークを迎え、数年後には減少に転じることが予測されており、料金収入の減少傾向が顕著になると推測されます。

将来にわたり水道事業を安定して持続させるため、さらなる事業の効率化や経費の削減に努めるとともに、中長期的視点に立った財政計画を立案し、経営基盤の強化に向けた様々な取組が必要です。



※グラフ中の金額は、10万円の位で四捨五入しています。

## 1.5 下水道事業の概要

### 1.5.1 下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、1924（大正 13）年に当時の市内全域の大規模な下水道計画を策定したことに始まります。1926（大正 15）年には、現在の末広町、仲町付近の排水を新河岸川に導く工事に着手しました。

次いで 1931（昭和 6）年度に事業認可を受け事業を実施しました。その後、1960（昭和 35）年度に新たな事業認可を受け、1964（昭和 39）年度に川越市滝ノ下終末処理場での処理を開始しました。

さらに 1977（昭和 52）年度に荒川右岸流域下水道へ参加し、同年より流域関連公共下水道事業に着手しました。

2006（平成 18）年度に川越市滝ノ下終末処理場は県へ移管され、川越市の下水道事業区域は、すべて荒川右岸流域下水道区域へ編入されました。

現在、未普及対策、緊急輸送路内の埋設管路等の耐震化、老朽化した下水道施設の更新及び浸水対策を実施しています。

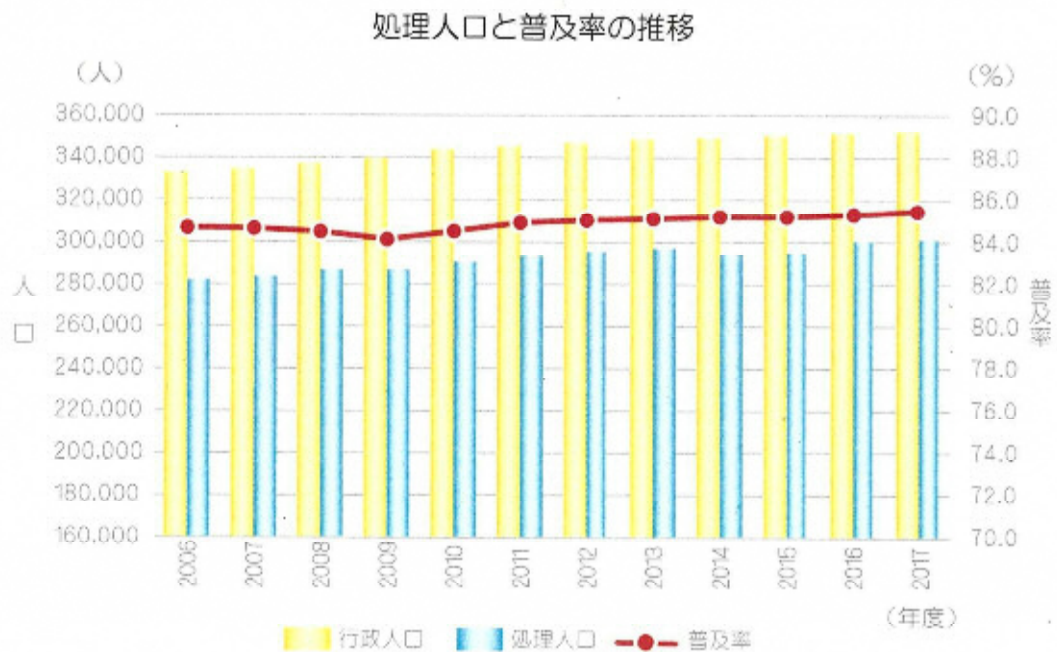
下水道事業の沿革

下水道法 事業認可	下水道法 事業認可面積 (ha)	下水道法 事業認可人口 (人)	備 考
昭和6年6月	203	25,446	県下における下水道整備の先駆けとして実施
昭和35年6月	849	145,000	公共下水道事業の始まり (川越市滝ノ下終末処理場での処理を昭和39年12月より開始)
昭和52年10月	1,568	163,770	埼玉県の荒川右岸流域下水道へ参加 流域関連公共下水道事業に着手
平成18年3月	3,666	306,900	川越市滝ノ下終末処理場を 県へ移管(平成18年4月)
平成30年3月	3,896	275,000	

## 1.5.2 汚水処理の状況

### (1) 処理人口

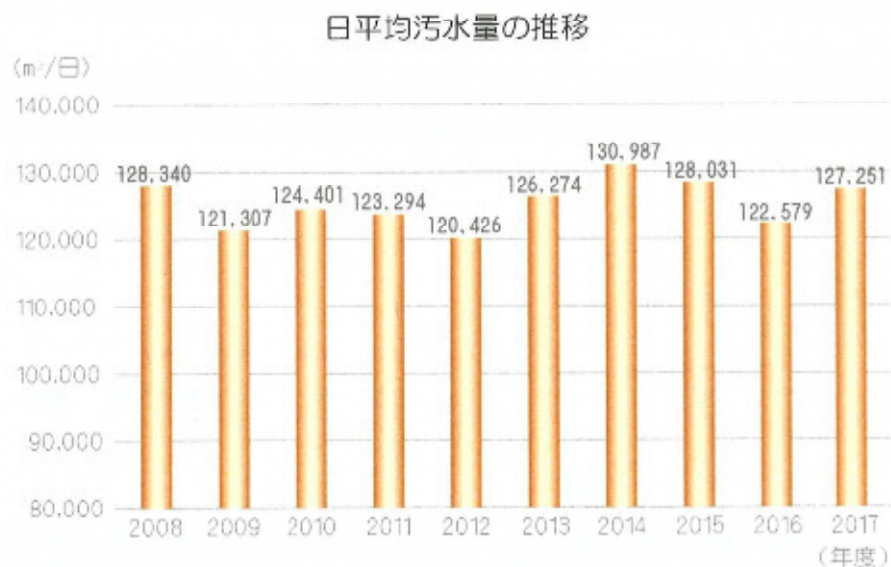
処理人口は、市街化区域及びその周辺を中心とした区域の整備により、2017（平成29）年度末には301,574人に達し、下水道人口普及率は85.6%となっています。





## (2) 汚水量

汚水量は、水需要の変化や処理人口の変動に伴い増減します。ここ数年の日平均汚水量は概ね 120,000～130,000m<sup>3</sup>/日で推移しています。

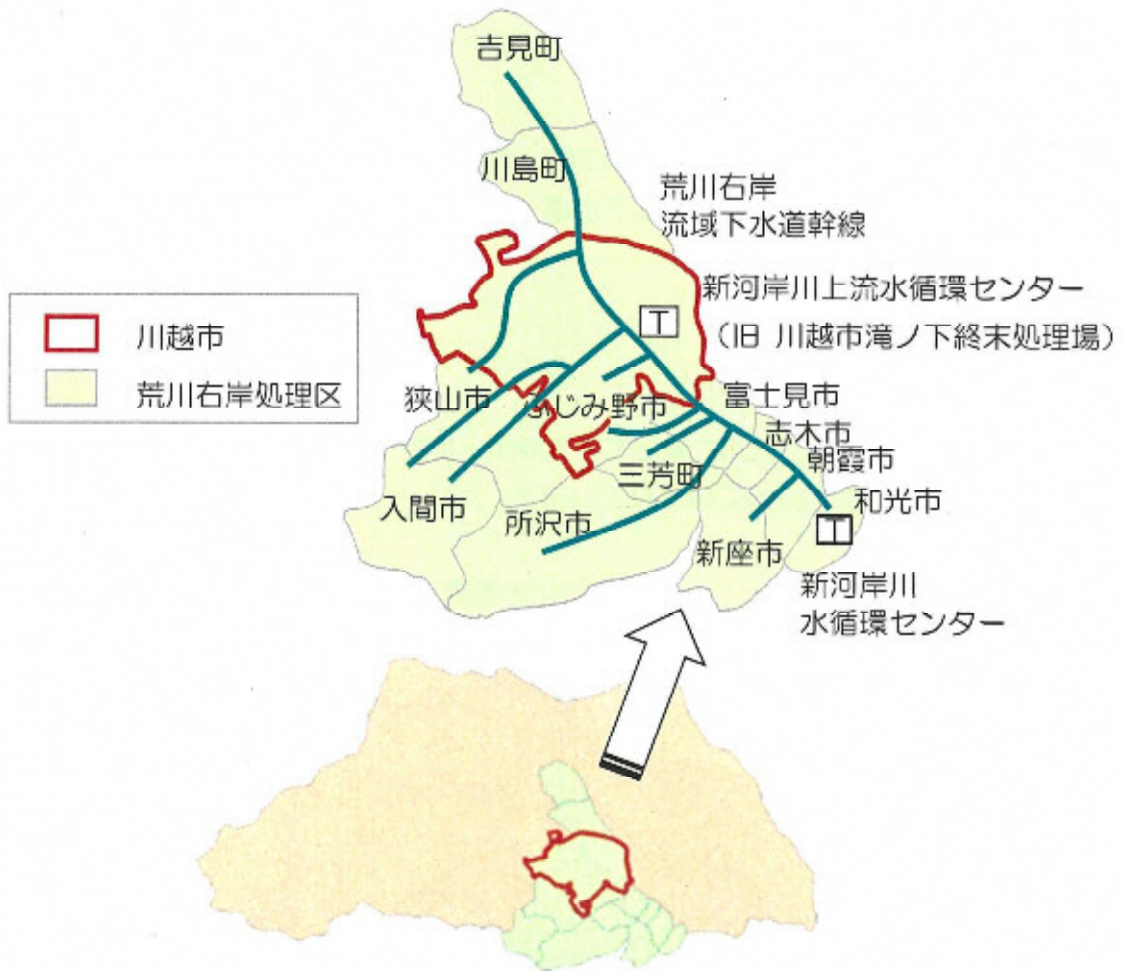


## (3) 汚水処理施設の状況

本市の公共下水道は、大部分が分流式下水道で下水を排水しており、荒川右岸流域下水道幹線へ汚水を排水しています。排水された汚水は、和光市にある県が管理・運営している新河岸川水循環センターで処理され、新河岸川に放流しています。

合流式下水道で排水された汚水は、大字大仙波地内にある県が管理・運営している新河岸川上流水循環センター（旧川越市滝ノ下終末処理場）で処理され、新河岸川へ放流しています。

荒川右岸流域下水道の概要



新河岸川上流水循環センター



新河岸川水循環センター

出典：埼玉県「埼玉の下水道」(平成 29 年度)

### 1.5.3 雨水排水の状況

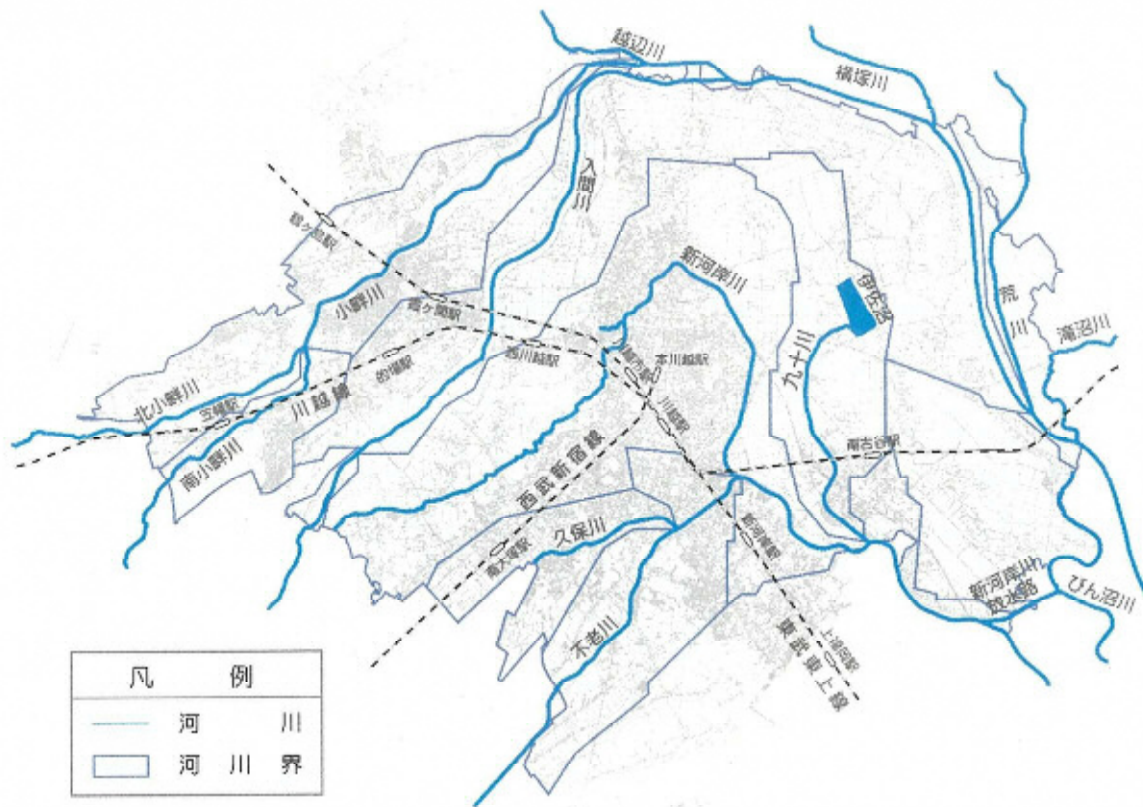
#### (1) 雨水整備

公共下水道の雨水は、旧市街地に対して合流式下水道として整備が完了しています。また、周辺部分は分流式下水道（雨水）として、雨水整備を実施しています。

#### (2) 雨水排水先

雨水の排水先は、地形に従って、入間川・小畔川に流入する区域と不老川・新河岸川に流入する区域に分かれています。

排水先河川の概要





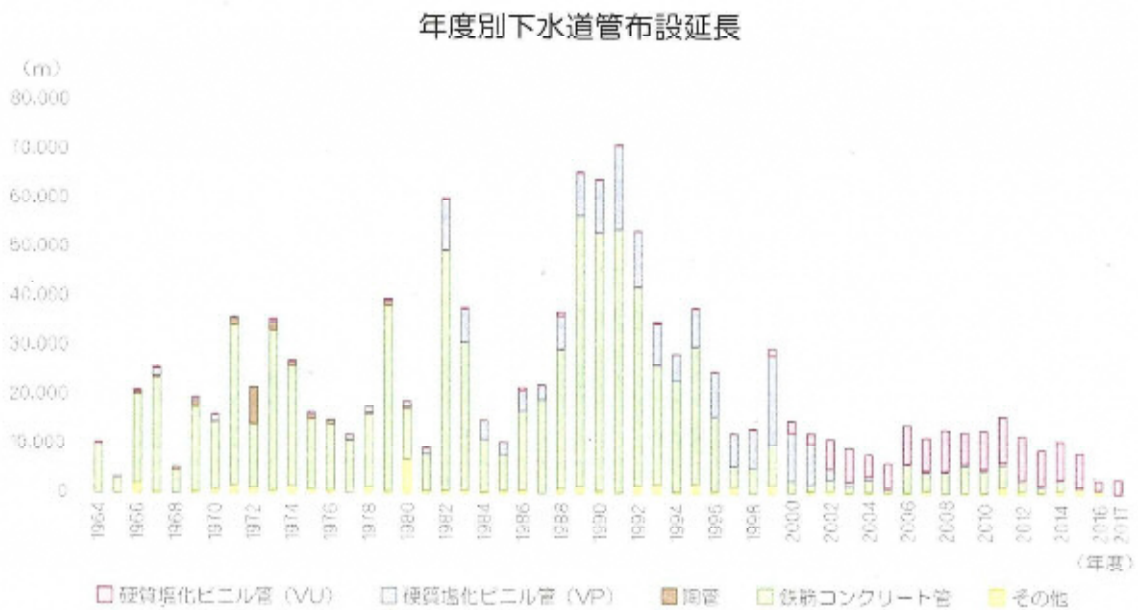
### 1.5.4 施設の状況

#### (1) 管路

下水道管路の総延長は、2017（平成 29）年度末で 1,169km、内訳は合流管が 214km、分流污水管が 831km、分流雨水管が 124km となっています。

管種別の内訳は、鉄筋コンクリート管が全体の 69%、硬質塩化ビニル管が全体の 25% となっており、この 2 つの管種で全体の 94% を占めています。

布設年度別では、1990（平成 2）年前後に布設延長が多くなっています。



(2) ポンプ場・雨水調整池等

ポンプ場・雨水調整池については以下のとおりです。また、合流式下水道を対象とした「川越市合流式下水道緊急改善事業」により、公共用水域の水質汚濁の改善と公衆衛生の向上を図るため、<sup>まじりごみ</sup>夾雑物除去装置や貯留施設を設置しています。

主要なポンプ場		(2017年度末)	
施設名	処理分区又は排水区名	揚水量 (m <sup>3</sup> /分)	
		晴天時最大	雨天時最大
月吉汚水中継ポンプ場	新河岸第5処理分区	15.0	
芳野台汚水中継ポンプ場	新河岸第7処理分区	7.5	
霞ヶ関第一雨水ポンプ場	入間川左岸第1排水区		513
霞ヶ関第二雨水ポンプ場	入間川左岸第2排水区		348
中島雨水ポンプ場	江川第2排水区		64

その他のポンプ場等		(2017年度末)	
施設名	箇所数 (箇所)	揚水量 (m <sup>3</sup> /分)	
汚水中継ポンプ場(マンホール形式)	51	0.1~3.0	
雨水ポンプ場	15	0.4~96.0	
雨水調整池・貯留施設	19	容量	240~19,296 m <sup>3</sup>

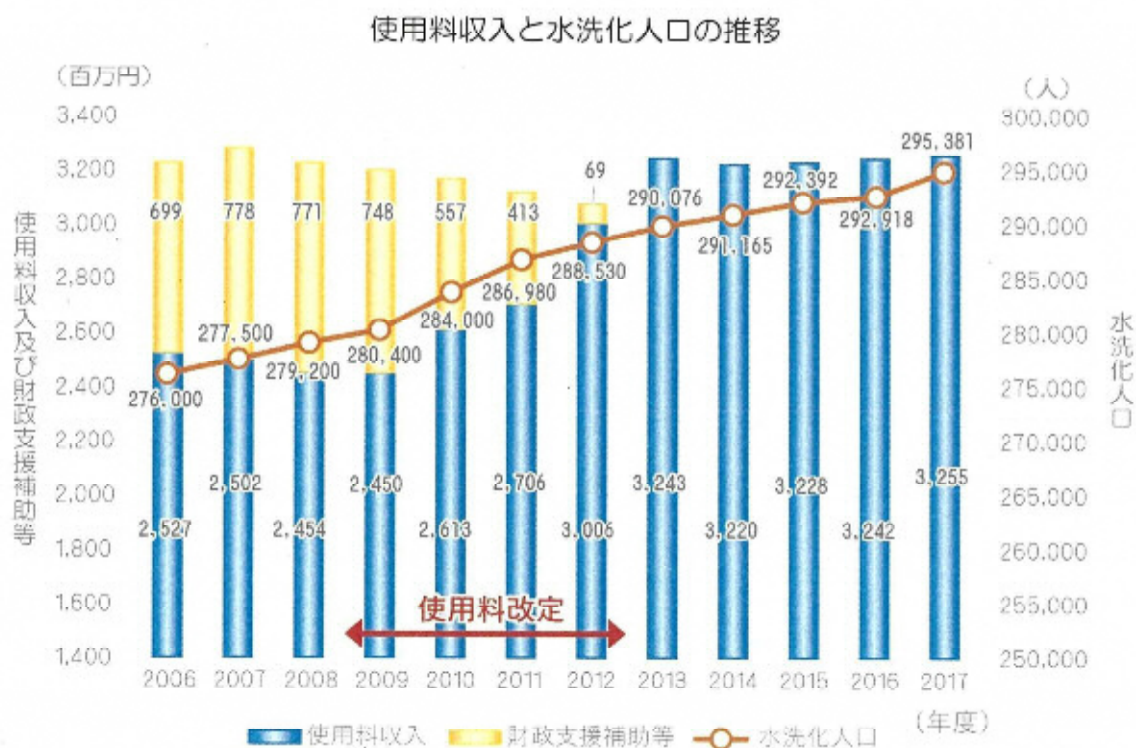
合流式下水道改善施設		(2017年度末)	
区分	箇所数 (箇所)	備考	
夾雑物除去装置	19		
貯留施設	10	貯留容量	28.7~4,800 m <sup>3</sup>

### 1.5.5 経営状況

下水道使用料収入は、2009（平成 21）年度から 2012（平成 24）年度までの 4 年間で、段階的に使用料の改定を行ったことにより増加してきました。

将来にわたり下水道事業を安定して持続させるため、さらなる事業の効率化や経費の削減に努めるとともに、中長期的視点に立った財政計画を立案し、経営基盤の強化に向けた様々な取組が必要です。

なお、2012（平成 24）年度までは、下水道使用料だけでは汚水処理の経費を賄えておらず、一般会計からの補助金（財政支援補助等）を繰り入れていました。現在は、使用料改定に伴い、受益者負担の原則に沿った経営を行っています。



※グラフ中の金額は、10 万円の位で四捨五入しています。





# 第2章 上下水道事業の現状と課題

## 2.1 水道事業の現状と課題

2009（平成21）年度に策定した「川越市水道ビジョン」に基づき、これまで様々な事業に取り組んできました。ここでは、「川越市水道ビジョン」の理念・目標に基づいて設定された具体的取組について検証し、今後の課題を抽出します。

川越市水道ビジョン（2009年度策定）の基本体系

【基本方針】	【目 標】	【具体的取組】
<p>安 心</p> <p>安全で快適な水道</p>	<p>水 源 の 確 保</p> <p>安全で良質な水の確保</p>	<p>自己水源の保全活用</p> <p>県水の受水確保</p> <p>水質管理の強化</p> <p>受水槽の管理強化</p> <p>直結式給水の拡大</p>
<p>安 定</p> <p>いつでも使える水道</p>	<p>適正な維持管理</p> <p>災害に対する備え</p>	<p>漏水防止事業の強化</p> <p>計画的な施設の更新</p> <p>水道施設の耐震化推進</p> <p>災害用物資の計画的な備蓄</p> <p>災害時の対応体制の強化</p>
<p>持 続</p> <p>健全な経営による水道</p>	<p>効率的な事業経営</p> <p>適正な業務運営</p>	<p>業務委託の有効活用</p> <p>経営基盤の強化</p> <p>各計画・ビジョンの策定</p> <p>広報・広聴事業の強化</p>
<p>環 境</p> <p>環境にやさしい水道</p>	<p>環境に配慮した事業の推進</p>	<p>省エネルギー対策</p> <p>各種の環境行動</p>

## 2.1.1 安心 ～安全で快適な水道～

### 水源の確保

#### ○自己水源（地下水）の保全活用

現状： 地下水の利用は、総配水量の約 10%です。

2017（平成 29）年度の埼玉県企業局との協議により、今後は、総配水量の変動にかかわらず一定量の地下水を利用していく方針としました。


課題： 今後も安定して地下水の取水を継続するため、井戸の清掃や取水ポンプの更新を計画的に行うことが必要です。また、井戸の老朽化に伴い維持管理費が増加するため、地下水の運用方針の検討が必要です。

 ※ P. 54 自己水源（地下水）と県水の活用

#### ○県水の受水確保

現状： 県水の受水は、総配水量の約 90%です。

課題： 水道の安定供給を維持するため、効率的な県水の受水運用を図ることが必要です。

 P. 54 自己水源（地下水）と県水の活用

### 安全で良質な水の確保

#### ○水質管理の強化


現状： 「水質検査計画」を策定し、水道法に基づく給水栓での水質検査に加え、水源や浄水場内等での水質検査を実施しています。また、検査項目も水質基準項目の他に必要と考えられる項目を追加し検査しています。


2016（平成 28）年度には、水道水の水質異常時の対応方法を定めた「水安全計画」を策定し、運用しています。

課題： 継続して適切な水質管理を行うため、「水質検査計画」及び「水安全計画」の見直しを定期的に行うことが必要です。

また、市内の水道管網の末端において、残留塩素濃度にばらつきがあることが課題となっています。

 P. 51 水質管理体制の強化

 P. 52 水安全計画の運用

※ は、第 3 章の関連事業を示しています。



○受水槽（小規模貯水槽水道）の管理強化

現状： 簡易専用水道以外の貯水槽水道（水槽の有効容量が10m<sup>3</sup>以下のもの、以下「小規模貯水槽水道」という。）の設置者等に対して、本市のホームページや広報により貯水槽等の適正な管理についての啓発を行っていますが、小規模貯水槽水道の定期検査受検率が低い状況にあります。

課題： 小規模貯水槽水道の管理については、清掃及び検査に係る指導を強化することが必要です。

☞ P. 53 小規模貯水槽水道管理の指導強化

○直結式給水の拡大

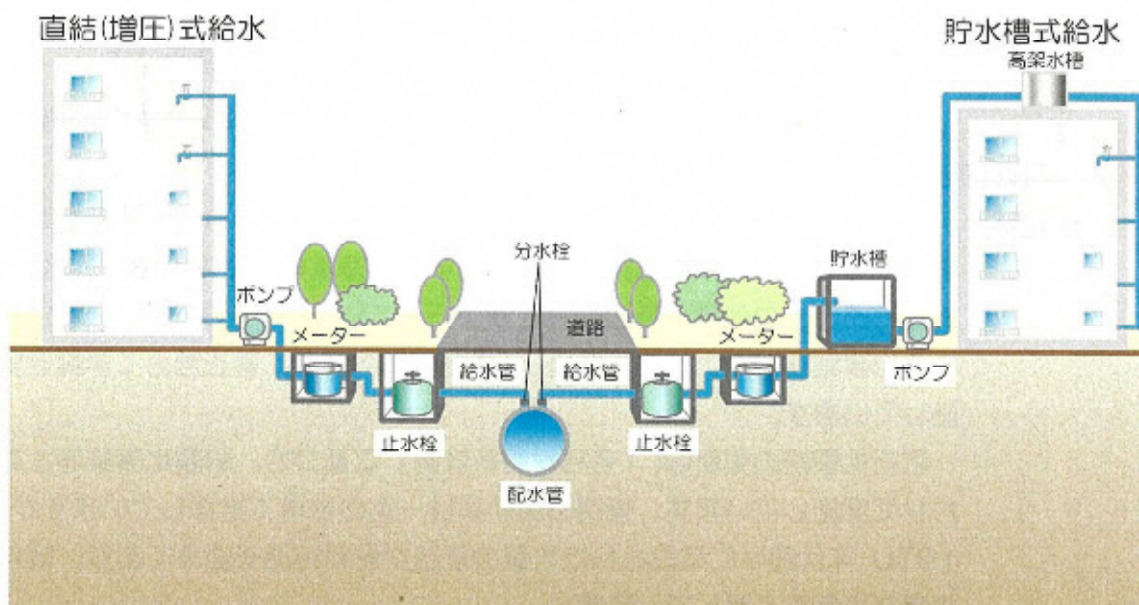
現状： 水道利用者は、小規模貯水槽水道を設置する際の経費や設置場所、維持管理の負担等から直結式給水を希望する傾向にあり、すでに貯水槽を設置している場合でも貯水槽を撤去して直結式給水に改造する事例があります。

課題： 直結式給水は、平常時の水質管理の面での効果が大きく、貯水槽式給水は、災害時の緊急用水利として一時的な使用が見込まれており、それぞれの方式にメリットがあります。

しかし、直結式給水は、配水管の水圧によっては増圧ポンプが必要となるほか、貯水槽式給水に比べて給水管の口径が大きくなるために、取り出す配水管の改良が必要となる場合があることが課題となっています。

☞ P. 53 小規模貯水槽水道管理の指導強化

直結(増圧)式給水と貯水槽式給水の略図



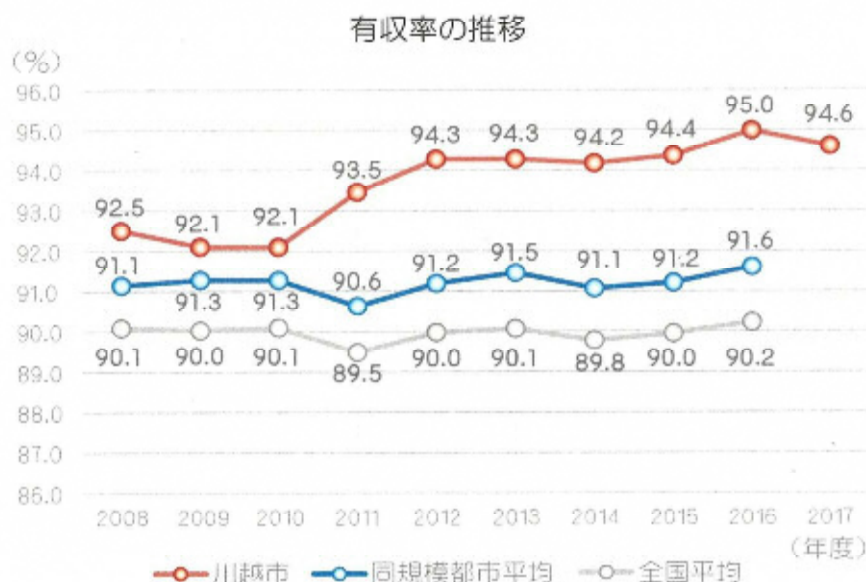
## 2.1.2 安定 ～いつでも使える水道～

### 適正な維持管理

#### ○漏水防止事業の強化

現状： 配水管及び、配水管から各戸のメーターまでの給水装置について、戸別音聴調査を実施しており、近年の漏水修繕の件数は年間 600 件程度です。また、鉄道や緊急輸送道路を横断している配水管の漏水調査を実施しています。

有収率が向上していることから、漏水防止事業の効果が現れているといえます。



課題： 有収率の維持・向上のため、漏水の早期発見と修繕が重要です。

☞ P. 63 管路施設の維持管理

#### ○計画的な施設の更新

現状： 浄水場の整備については、2014（平成 26）年度からの 5 箇年を事業期間として第三次浄水場整備事業に着手し、浄水場の土木施設（配水池、場内管路等）の耐震化及び修繕を順次行っています。2016（平成 28）年度に事業期間を 7 箇年に見直し、電気設備の更新工事を含めて事業を実施しています。

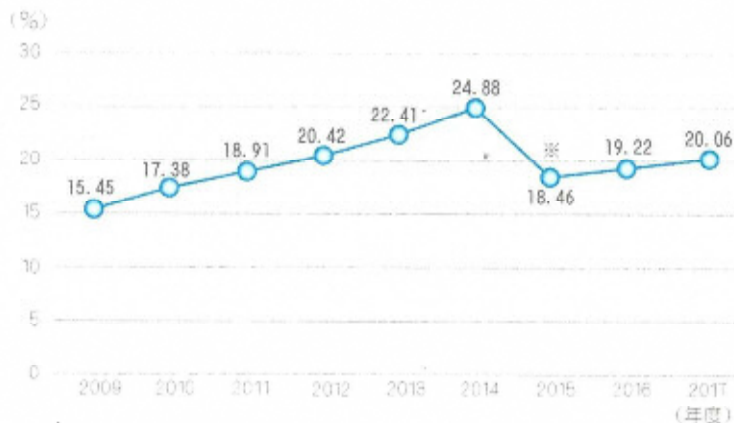
老朽化管路の更新は、「老朽管更新計画」に基づき、耐震化事業等とあわせて実施しています。管路の更新率は一定の水準で推移していますが、1970 年代前半に布設された大量の管路が更新時期を迎えており、経年化率が毎年度上昇しています。



第三次浄水場整備事業

施設名	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
中福受水場		場内管路	場内管路				配水池 直流電源装置
霞ヶ関第一浄水場		蓄水井	ポンプ井	混和池			場内管路
霞ヶ関第二浄水場	配水池					配水池	蓄水井混和池 ポンプ可変装置 直流電源装置
仙波浄水場			配水池 場内管路	蓄水井混和池 場内管路	場内管路		

水道管路経年化率



※2015（平成27）年度の経年化率の低下は、老朽管の定義を変更したことによるもので、管路の更新により老朽管が減少したものではありません。

配水管更新率

年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
更新率 (%)	0.90	1.09	1.20	1.19	1.15	1.15	1.10	1.03	0.97

課題： 施設の老朽化は、漏水事故の多発や濁水の発生など、水道水の安定供給や水資源の有効活用に大きな影響を及ぼします。しかし、更新を要する施設が膨大であり、すべての更新を一度に行うことは、業務量、財政面からも困難です。施設の更新は、アセットマネジメント手法による長期的な財政収支見通しに基づき、各施設計画により、効率的な事業の推進を図ることが必要です。

☞ P. 63 管路施設の維持管理

☞ P. 66 施設・設備の維持管理

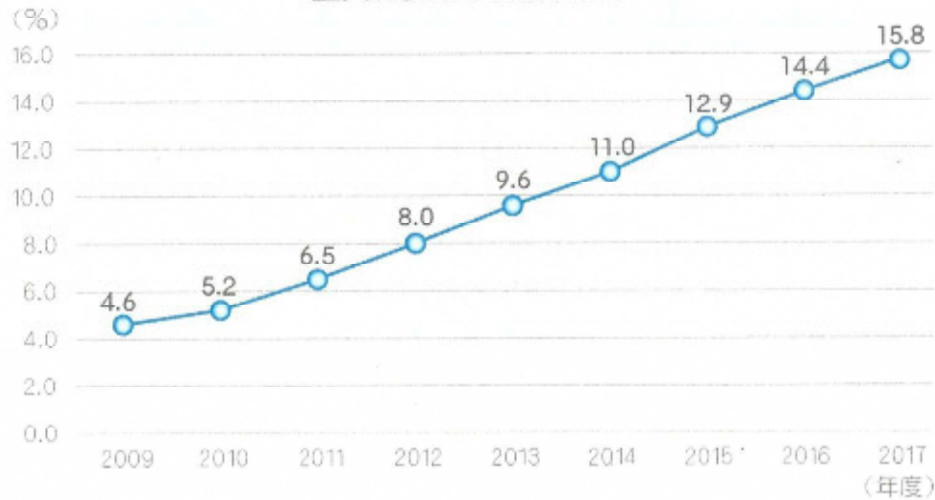
災害に対する備え

○水道施設の耐震化推進

現状： 浄水場施設のうち、中枢機能である管理棟については、耐震補強を完了しており、配水池等の土木施設の耐震化を進めています。重要施設配水管については、計画を策定し、順次耐震化を図っています。



重要施設配水管耐震化率



課題： 今後、計画に基づく事業量の実施が困難になることが見込まれますが、効率的な事業の推進を図り、耐震性の向上に努める必要があります。

☞ P. 68 地震対策

#### ○災害用物資の計画的な備蓄

現状： 災害時等の給水確保のため、浄水場等の配水池に緊急遮断弁を取り付けました。また、2016（平成 28）年度、古谷水道復旧用資材倉庫を建設し、応急復旧用資材及び給水用資材等を備蓄しています。

課題： 応急復旧用資材については、備蓄材の転用方法や備蓄量、備蓄場所の分散などの検討が必要です。

☞ P. 69 震災時の対応

#### ○災害時の対応体制の強化

現状： 2017（平成 29）年度、「川越市上下水道局震災等防災計画」及び「震災等防災対策行動マニュアル」の改定を行い、災害時における職員の活動体制や配備基準を見直しました。また、浄水施設に対するテロ行為を想定した「テロ対策マニュアル」を 2014（平成 26）年度に策定しました。なお、浄水場施設については 24 時間体制で管理・監視を行っています。

課題： 各マニュアルに基づく災害訓練等を実施し、問題点の洗い出しとマニュアルを見直し、初動体制の確立を図ることが必要です。

☞ P. 69 震災時の対応


### 2.1.3 持続 ～健全な経営による水道～


#### 効率的な事業経営

##### ○業務委託の有効活用

現状： 浄水場等の運転管理や漏水の調査、水道の検針、水道料金の収納等に関する窓口業務を委託しています。

課題： 今後、費用対効果等を検証したうえで、業務委託を推進することにより、経営効率を高めることが必要です。また、多種多様な形態による官民連携方策の検討が必要です。

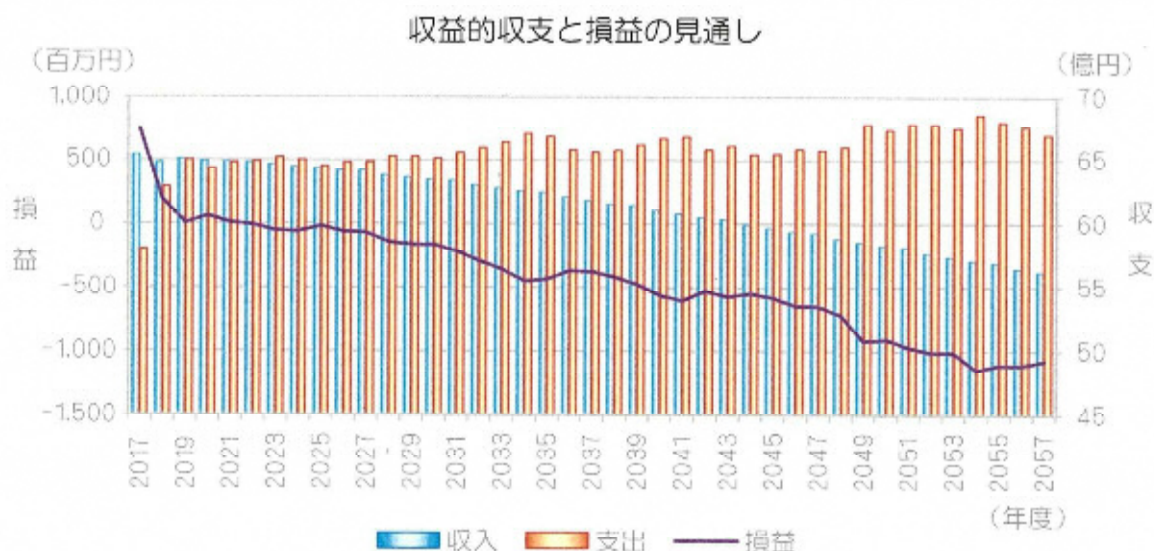
 P. 71 官民連携

 P. 73 広域連携

##### ○経営基盤の強化

現状： 5箇年の計画期間である「川越市上下水道事業中期経営計画」（以下「中期経営計画」という。）による事業運営を行っていますが、アセットマネジメントによる長期的（40年超）な財政収支の見通しを踏まえた中長期（10年程度）の財政収支の検討が十分ではありません。

2013（平成25）年度及び2016（平成28）年度に組織改正を行い、経営管理部門と維持管理部門を再編成し、事業計画部門の強化を図りました。



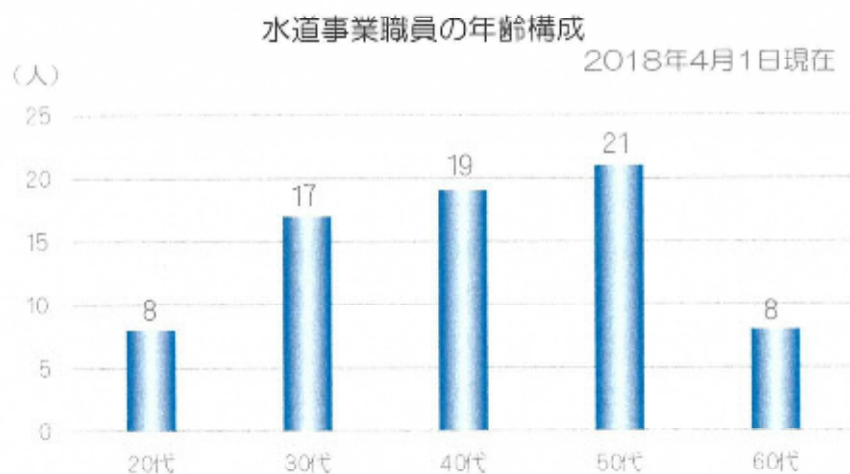
※現行の料金体系で、必要な事業を実施した場合の見通し。

課題： 人口減少等の影響により、今後、給水収益の増加は見込みにくい状況です。将来に向け、長期的な投資バランスの調整と収支への影響予測により、水道料金水準の定期的な検証が必要です。また、組織的に確実な技術継承を行い、経営ノウハウや技術力を有する人材の育成・確保を図ることが必要です。

📁 P. 79 人材の育成と組織力の強化

📁 P. 80 アセットマネジメント

📁 P. 82 経営戦略



※上下水道事業管理者を除く  
※再任用職員を含む



## 適正な業務運営

### ○各計画・ビジョンの策定

現状： 「川越市水道ビジョン」（2009（平成21）～2018（平成30）年度の10箇年）に基づき、「中期経営計画」（5箇年計画）及び実施計画（3箇年計画）を策定し、経営見通しと事業の進行管理を行っています。

課題： 10年以上の収支計画を定めた「経営戦略」を策定することにより、収支バランスのとれた経営を目指すことが必要です。

☞ P. 82 経営戦略

### ○広報・広聴事業の強化

現状： 「上下水道局だより」や「広報川越」のほか、ホームページやSNS等を活用し、情報の提供を行っています。また、水道事業への理解を深めてもらうために施設開放等の参加型のイベントを実施しています。しかしながら、お客様の意見・要望の把握の手段が乏しい状態にあります。

また、上下水道事業経営に関して、学識経験者及び上下水道使用者等から意見を聞くため、2018（平成30）年度に川越市上下水道事業経営審議会を設置しました。



2016（平成28）年度にデザインをリニューアルした消火栓と空気弁のふた

課題： お客様の意見・要望を把握するための方策及び水道の重要性や維持管理の必要性を理解していただくための情報提供や、その方法の検討が必要です。

☞ P. 84 積極的な情報伝達

☞ P. 85 お客様の意見・要望の把握と活用

## 2.1.4 環境 ～環境にやさしい水道～

### 環境に配慮した事業の推進

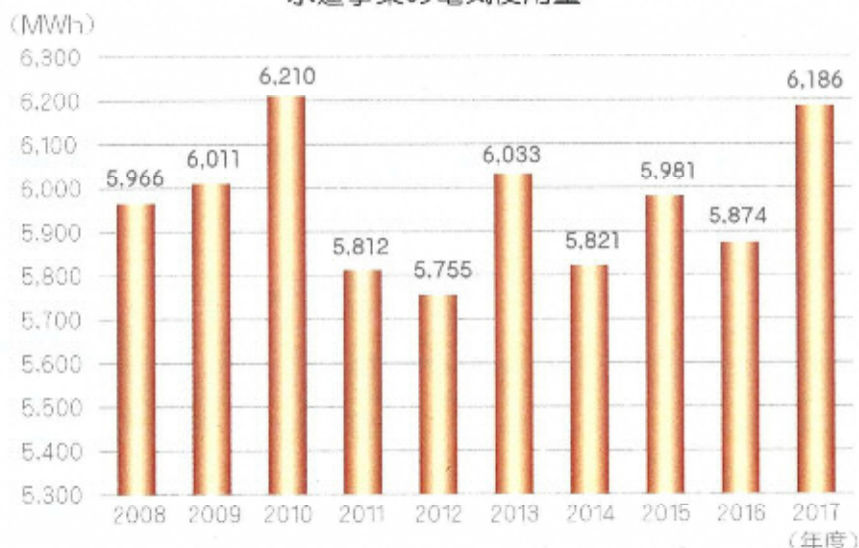
#### ○省エネルギー対策

現状： 上下水道局では、温室効果ガスの排出削減目標を定めた「川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、浄水場の設備更新で従前よりエネルギー効率の良い機器の導入を行うなど、エネルギー消費量の削減に取り組んでいます。

浄水場における太陽光発電や小水力発電等の再生可能エネルギー施設については、費用対効果等を検討した結果、導入には至っていません。

工事等により発生する建設副産物については、再生材として再生利用に適した処理を行っています。

水道事業の電気使用量



課題： 再生可能エネルギー施設については、導入の可能性を再検討することが必要です。

👉 P. 60 省エネルギー対策

#### ○各種の環境行動

現状： 上下水道局では、市の環境方針を踏まえた環境目的を定め、環境に配慮した取組を継続的に進めています。

課題： 川越市環境マネジメントシステムの運用により、職員一人ひとりによる積極的な省エネや省資源等の取組の推進が求められています。

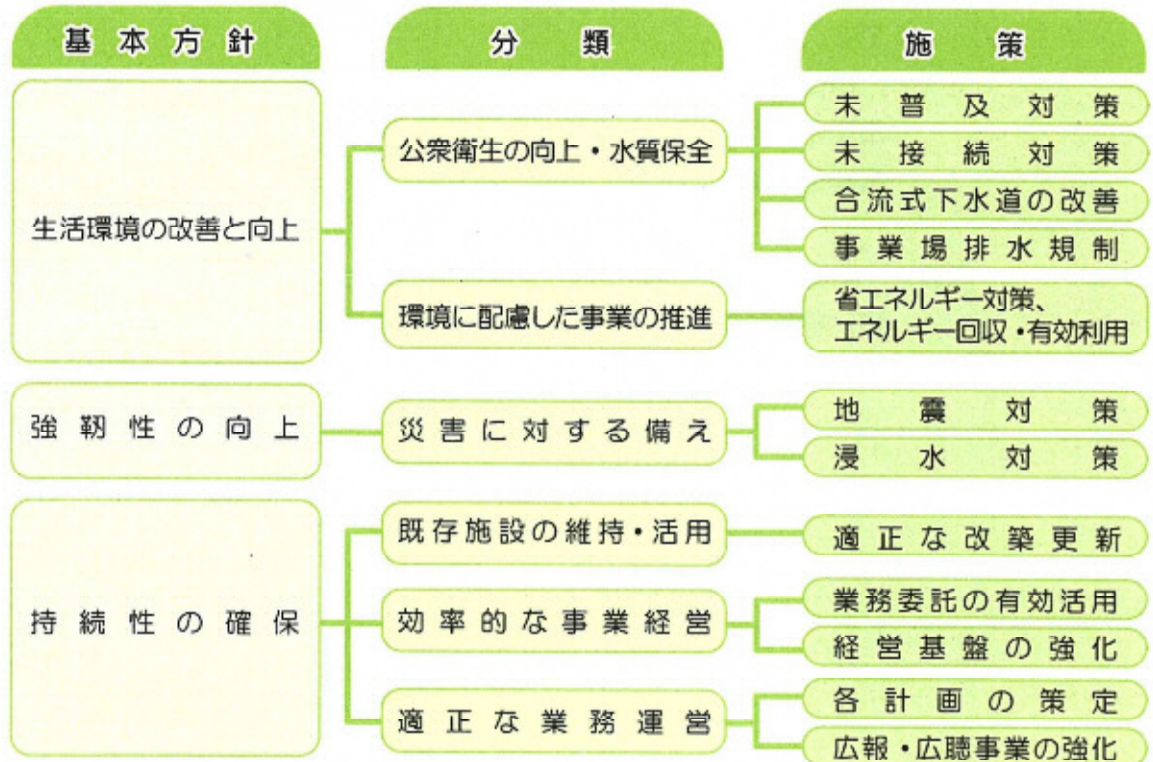
👉 P. 59 各種の環境対策



## 2.2 下水道事業の現状と課題

下水道事業の現状と課題は、「中期経営計画」や、これまでの取組、国土交通省の「新下水道ビジョン」を踏まえて、以下に示すテーマに対して整理を行いました。

下水道事業の基本体系





## 2.2.1 生活環境の改善と向上

### 公衆衛生の向上・水質保全

#### ○未普及対策

現状： 公共下水道計画(汚水)は、全体計画面積を 6,325ha に設定しており、2017(平成 29)年度末で 4,058ha の整備が完了し、整備率は 64.2% です。

市街化区域の下水道整備は、一部を除き、概ね完了しています。現在は、市街化調整区域の公衆衛生の向上及び公共用水域の水質保全を図るため事業を進めています。

課題： 未普及対策については、公衆衛生の向上及び公共用水域の水質保全を図り、効率的な事業運営を行うため、下水道事業以外の生活排水処理事業と調整をとり、進めて行くことが必要です。

☞ P. 61 水質の保全と管理

☞ P. 62 生活排水処理の適正化



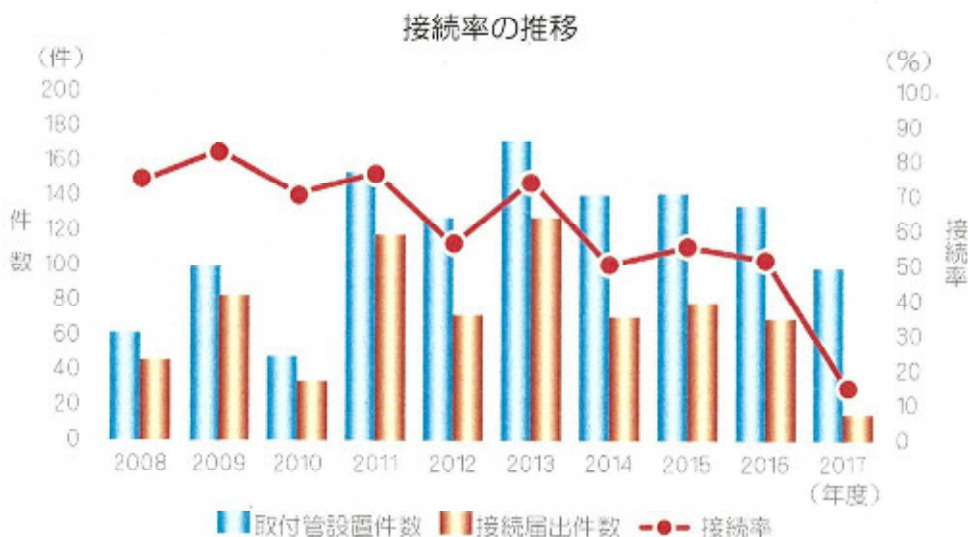
川越市マスコットキャラクター ときも

○未接続対策

現状： 下水道法では、公共下水道の供用が開始された日から、くみ取り便所は3年以内、浄化槽は速やかに下水道に接続するよう義務付けられていますが、近年下水道整備を行っている市街化調整区域の下水道への接続率\*の低下が問題となっています。

課題： 下水道を整備する予定の区域の市民に対して、下水道への接続に関する意向調査を行うことが必要です。また、下水道を整備した後も、継続的に下水道への接続状況を調査し、未接続者への説明を行うことが必要です。

➡ P. 62 生活排水処理の適正化



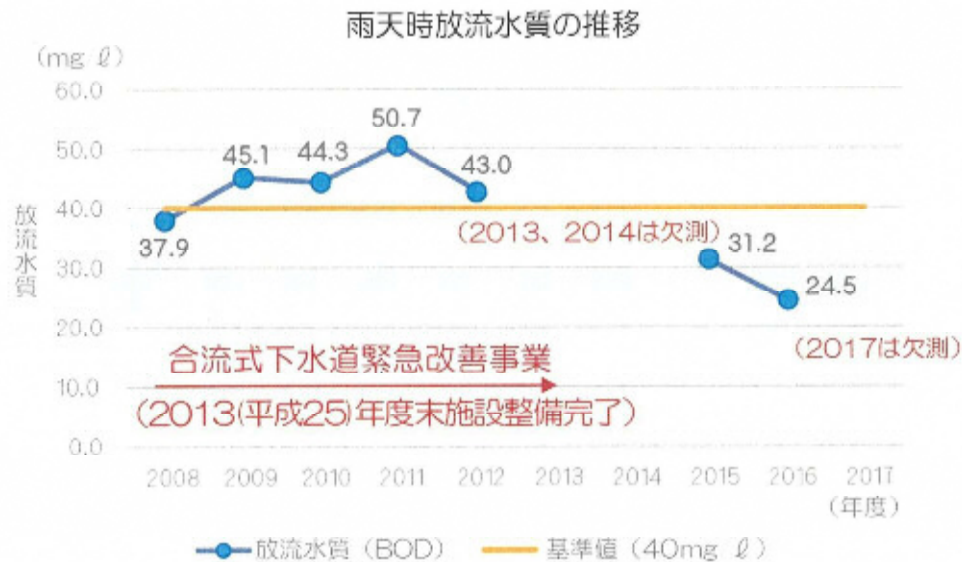
※接続率：当該年度に供用開始となった区域の取付管設置件数に対する接続の届出の件数の割合。

### ○合流式下水道の改善

現状： 市街化区域の一部区域について汚水と雨水を同じ管路で排水する合流式下水道を採用しています。この合流式下水道は、雨天時に汚水が公共用水域に流出してしまうことから、公共用水域の水質を保全するための対策を行う必要がありました。このことから、2004（平成 16）年度に「川越市合流式下水道緊急改善計画」を策定し、合流改善貯留施設の整備、雨水吐口対策を進め、下水道法に定められた水質基準を達成しています。

課題： 水質改善効果を保つために合流式下水道改善施設の適切な維持管理の継続が必要です。

📖 P. 61 水質の保全と管理



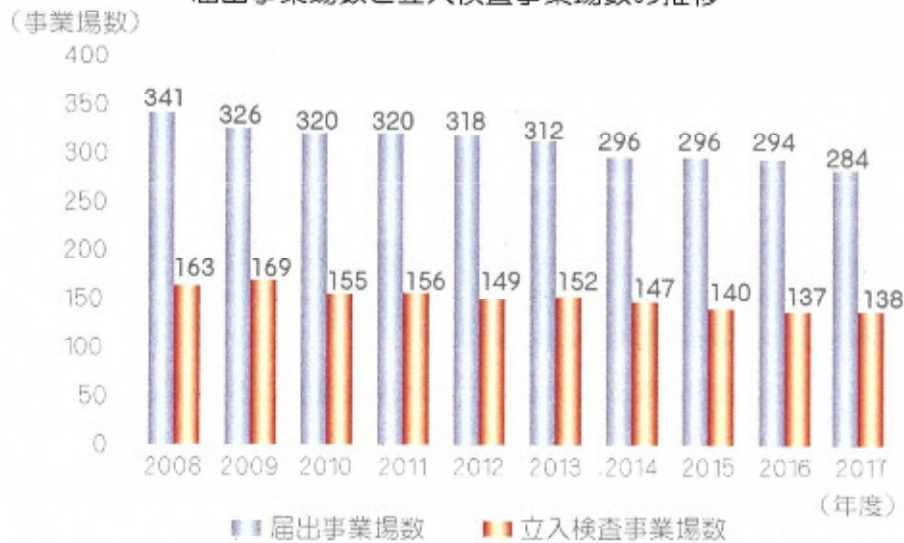


○事業場排水規制

現状： 公共下水道に接続している特定事業場等のうち、規制物質を排出する恐れのある事業場に対して、事業場の規模や過去の違反状況等に応じ年1～4回の立入検査を実施し、排除基準を超過した場合には注意、勧告、警告の文書により施設の改善指導を実施しています。

このほか全届出事業場に対し、毎年「事故防止」の通知による啓発や、施設の設置・変更等届出時にも適正管理指導を実施しています。

届出事業場数と立入検査事業場数の推移



下水排除基準超過率（延べ件数）



課題： 管路施設の腐食や、下水処理時の支障となる恐れがあることから、立入検査及び指導を行うことが必要です。また、継続して実施するために人員の確保等の検討を行うことが必要です。

P. 61 水質の保全と管理

## 環境に配慮した事業の推進

### ○省エネルギー対策、エネルギー回収・有効活用

現状： 上下水道局は、温室効果ガスの排出削減目標を定めた「川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、太陽光発電システムを上下水道管理センターに設置するなど、エネルギー消費量を削減する取組を実施しています。

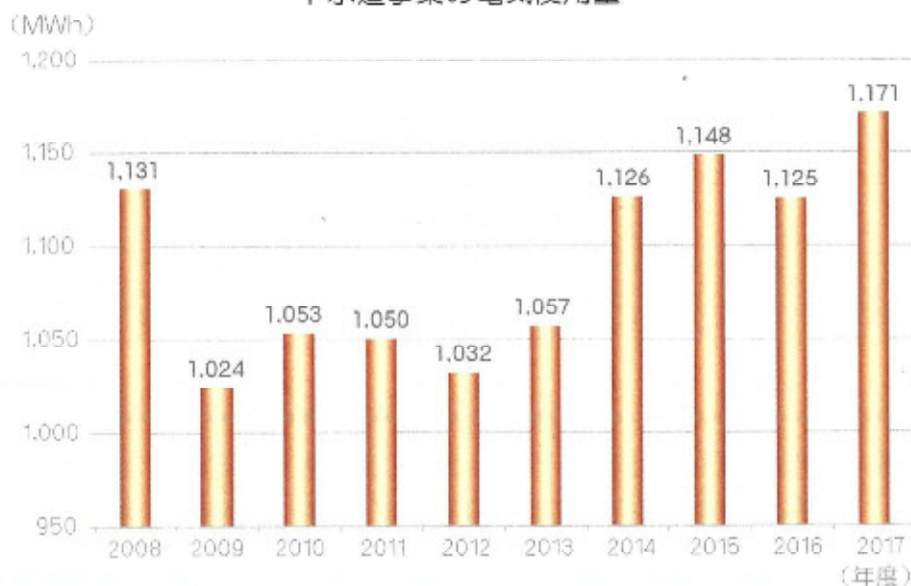


太陽光発電システム（上下水道管理センター屋上）

課題： 下水道は、下水熱等の未利用エネルギーを有するため、これらの有効活用について検討が必要です。

👉 P. 60 省エネルギー対策

### 下水道事業の電気使用量



## 2.2.2 強靱性の向上

### 災害に対する備え

#### ○地震対策

現状： 「川越市下水道総合地震対策計画」に基づく対策を進めています。

ハード面では、主要な緊急輸送道路内の埋設管路等、液状化の影響を受ける可能性がある施設に対して耐震化を進めています。

ソフト面では、「下水道事業業務継続計画」（以下「下水道 BCP」という。）の策定や、公益社団法人日本下水道管路管理業協会を始めとする各機関・団体との間で災害協定を締結し、災害発生直後からの円滑な復旧活動が可能となるよう対応を行っています。

課題： 「川越市下水道総合地震対策計画」に基づき、地震対策を確実に行うことが必要です。今後は、防災拠点等からの排水を受ける管路、その他の緊急輸送道路内の埋設管路等についても耐震化を図ることが必要です。

また、大規模地震に備えて、災害協定及び災害復旧用資機材の備蓄の拡充を図るとともに、定期的な訓練を実施することが必要です。

☞ P. 68 地震対策

☞ P. 69 震災時の対応

#### ○浸水対策

現状： 想定を超える局地的大雨や大型台風の襲来により、内水による浸水が発生しています。

ハード面では、雨水貯留施設の設置や、雨水幹線の整備等を行っています。2017（平成 29）年度には、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準を定めた「川越市雨水管理総合計画」を策定しました。

ソフト面では、「川越市内水ハザードマップ」を作成・公開しています。

課題： 「川越市雨水管理総合計画」で定めた重点対策地区において、浸水対策を着実に行うことが必要です。

☞ P. 55 浸水対策





台風第 21 号による浸水発生状況  
(2017 (平成 29) 年 10 月 23 日寺尾小学校付近)

## 2.2.3 持続性の確保

### 既存施設の維持・活用

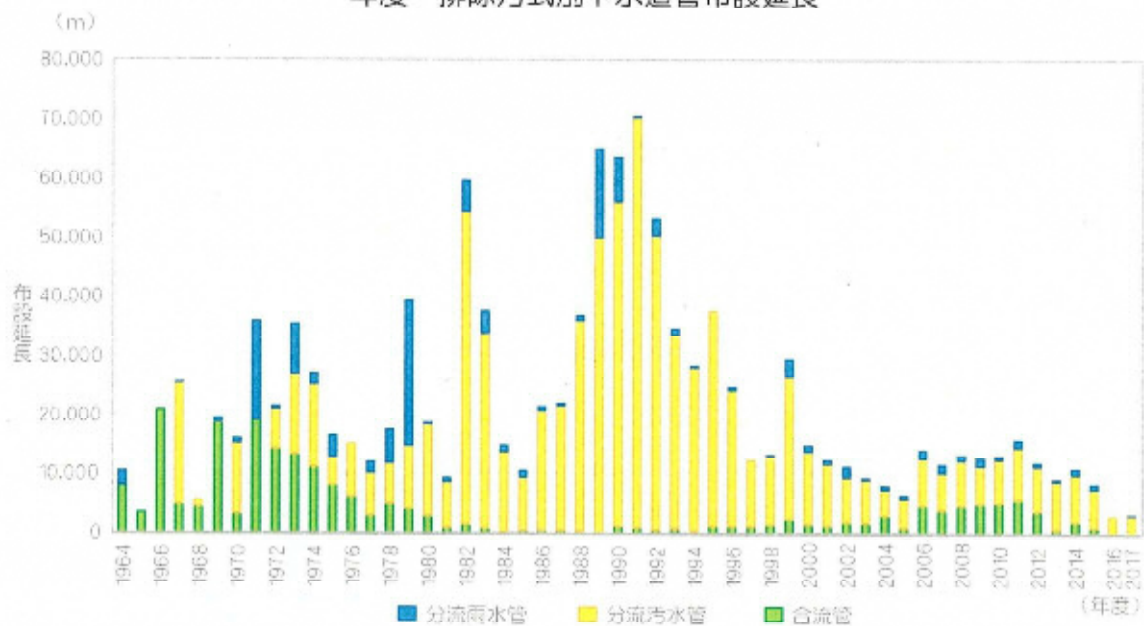
#### ○適正な改築更新

現状： 下水道管路の総延長 1,169km に対して、2017（平成 29）年度で、標準耐用年数である 50 年を経過した管路は 61.8km になります。

老朽化の進行による道路陥没の発生、流下能力の阻害、管路の破損等により市民生活への影響が懸念されます。

2013（平成 25）年度に「川越市下水道長寿命化計画」を策定し、経年度の高い合流式下水道区域を対象として改築を実施しています。また、2017（平成 29）年度には、下水道施設の点検・調査や修繕・改築を計画的に行うために「川越市下水道ストックマネジメント計画」を策定しています。

年度・排除方式別下水道管布設延長



課題： 今後は「川越市下水道ストックマネジメント計画」に基づいた点検・調査や修繕・改築を確実に行うことが必要です。

👉 P. 63 管路施設の維持管理

## 効率的な事業経営

### ○業務委託の有効活用

現状： ポンプ場等の運転管理や管路調査等の業務及び下水道使用料の収納等に関する窓口業務を委託しています。

また、管路清掃や管路補修業務については、職員による直営で行う作業と業務委託とのバランスをとりながら行っています。

課題： 直営と業務委託のそれぞれの特長を踏まえ、業務委託の内容を精査しながら活用していくことが必要です。

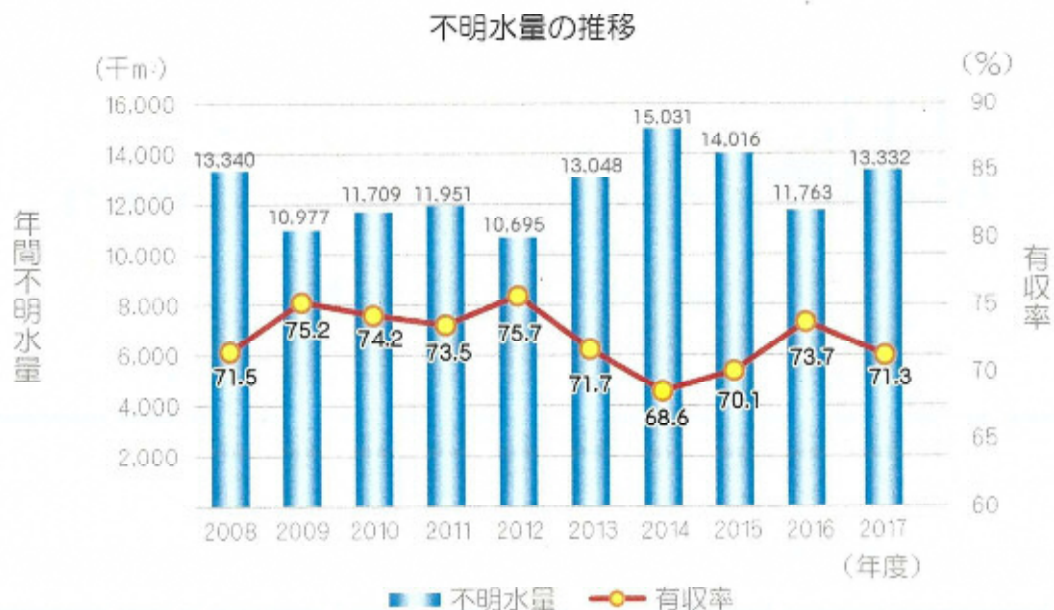
 P. 71 官民連携

### ○経営基盤の強化

現状： 5箇年の計画期間である「中期経営計画」による事業運営を行っていますが、アセットマネジメントによる長期的（40年超）な財政収支の見通しを踏まえた中長期（10年程度）の財政収支の検討が十分ではありません。

汚水処理費用として荒川右岸流域下水道維持管理負担金を県に支払っています。不明水量が増加すると、この負担金も増加します。

不明水量は、年間降水量にも左右されるため、毎年度変動は大きくなっています。また、有収率が全国平均や同規模都市と比較して低い傾向があります。

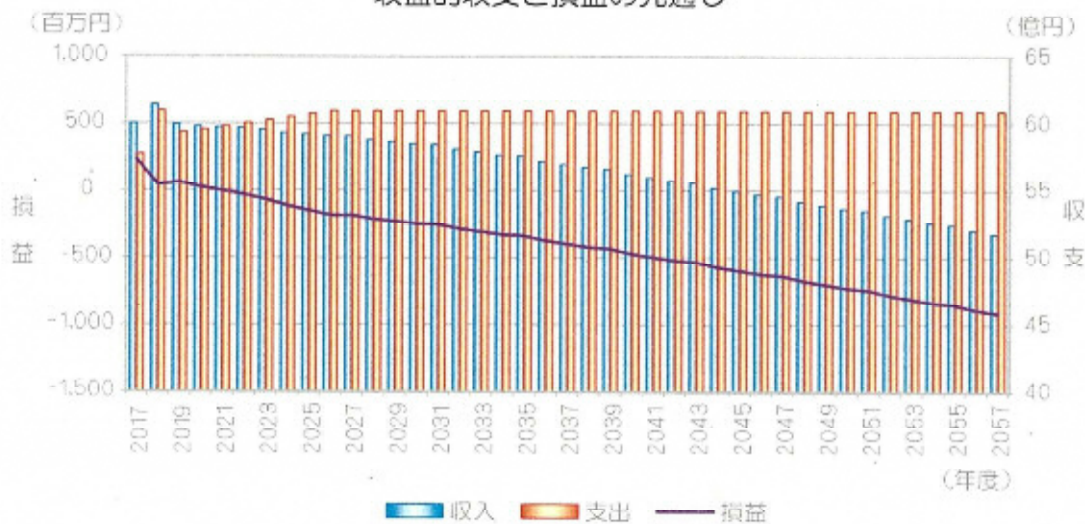




本市と全国平均・同規模都市平均との有収率の比較



収益的収支と損益の見通し



※現行の料金体系で、必要な事業を実施した場合の見通し。

課題： 有収率の向上のため、不明水対策の実施の強化が必要です。

また、管路の老朽化に伴う改築需要の増大が予想されています。それに加えて、人口減少等の影響により、今後、下水道使用料による収益の増加が見込みにくい状況となっています。下水道の維持管理業務や計画的な点検・調査、修繕・改築業務実施の予算が不足することが懸念されており、下水道使用料の定期的な検証が必要です。

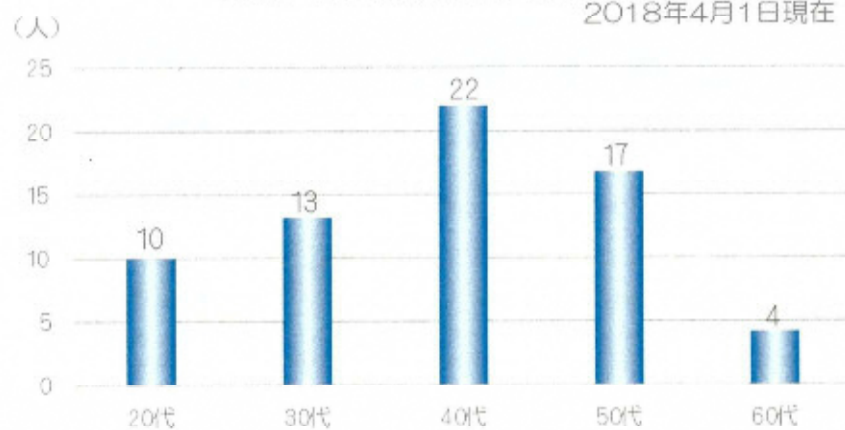
組織については、確実な技術継承を行い、経営ノウハウや技術力を有する人材の育成・確保を図ることが必要です。

👉 P. 79 人材の育成と組織力の強化

👉 P. 83 不明水対策

### 公共下水道事業職員の年齢構成

2018年4月1日現在



※上下水道事業管理者を除く  
※再任用職員を含む

適正な業務運営

○各計画の策定

現状： 「荒川右岸流域関連川越公共下水道事業計画」に基づき、「中期経営計画」（5箇年計画）及び実施計画（3箇年計画）を策定し、経営見通しと事業の進行管理を行っています。

課題： 水道事業と同様に、10年以上の収支計画を定めた「経営戦略」を策定することにより、収支バランスのとれた経営を目指すことが必要です。

P. 82 経営戦略

○広報・広聴事業の強化

現状： 水道事業とあわせ、「上下水道局だより」等を用いて、情報提供を行っています。また、絵画・ポスターコンクールの実施やマンホールカードの配布を行い、下水道事業のPRを行うとともに、下水道事業への親近感の醸成や啓発を行っています。

また、2017（平成29）年10月に実施したお客様アンケートの結果からは、「上下水道局だより」を読んでいない方が約半数に及んでいます。また、上下水道局ホームページについては大半の方が閲覧していない状況です。



上下水道局だより



マンホールカード

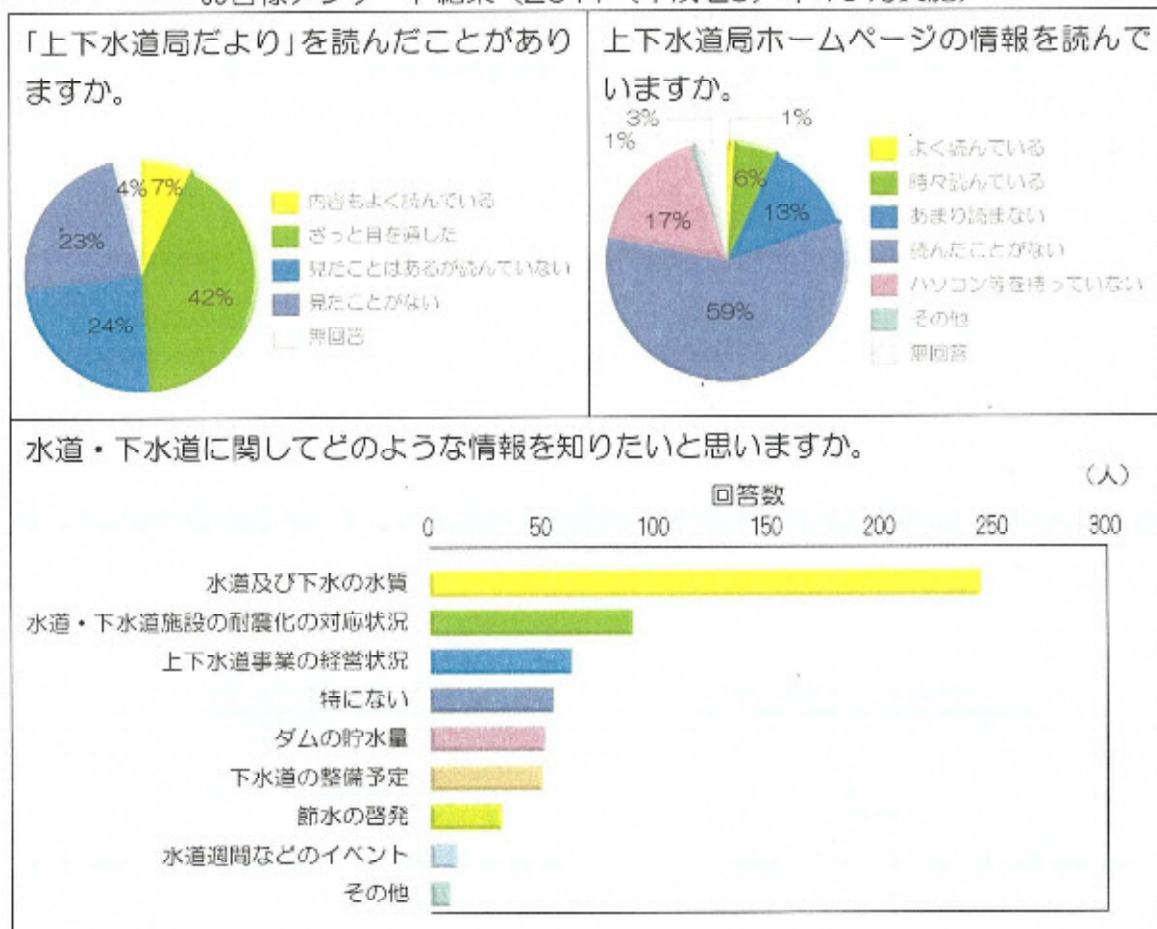


課題： お客様の要望を踏まえて、提供する情報の内容やその方法等の検討が必要です。

📄 P. 84 積極的な情報伝達

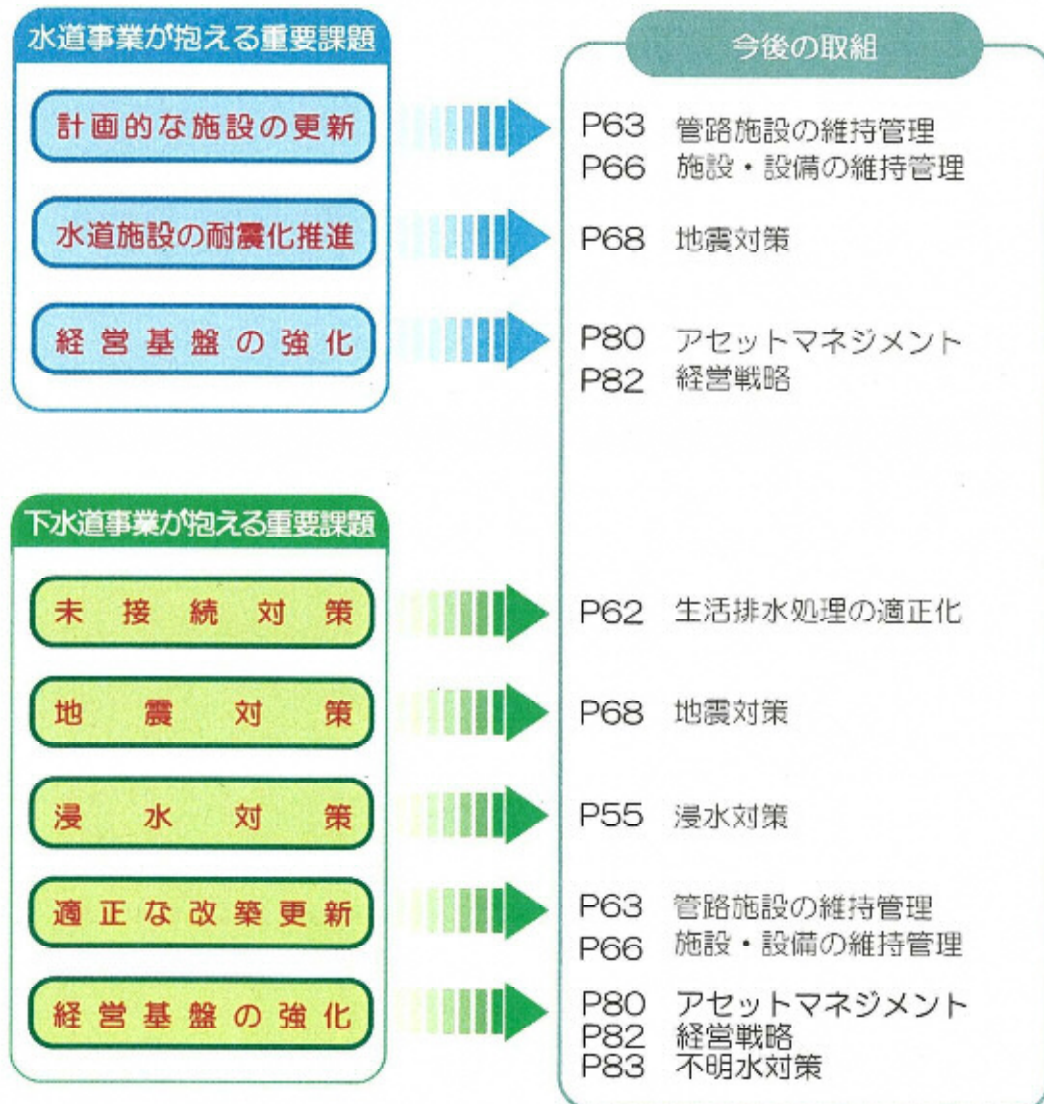
📄 P. 85 お客様の意見・要望の把握と活用

お客様アンケート結果（2017（平成29）年10月実施）



## 2.3 上下水道事業の課題のまとめ

本市の上下水道事業の現状や国のビジョンが示す事業の方向性、上下水道事業を取り巻く環境変化から、将来にわたり安定したサービスを提供し続けるために特に重要となる課題をまとめました。





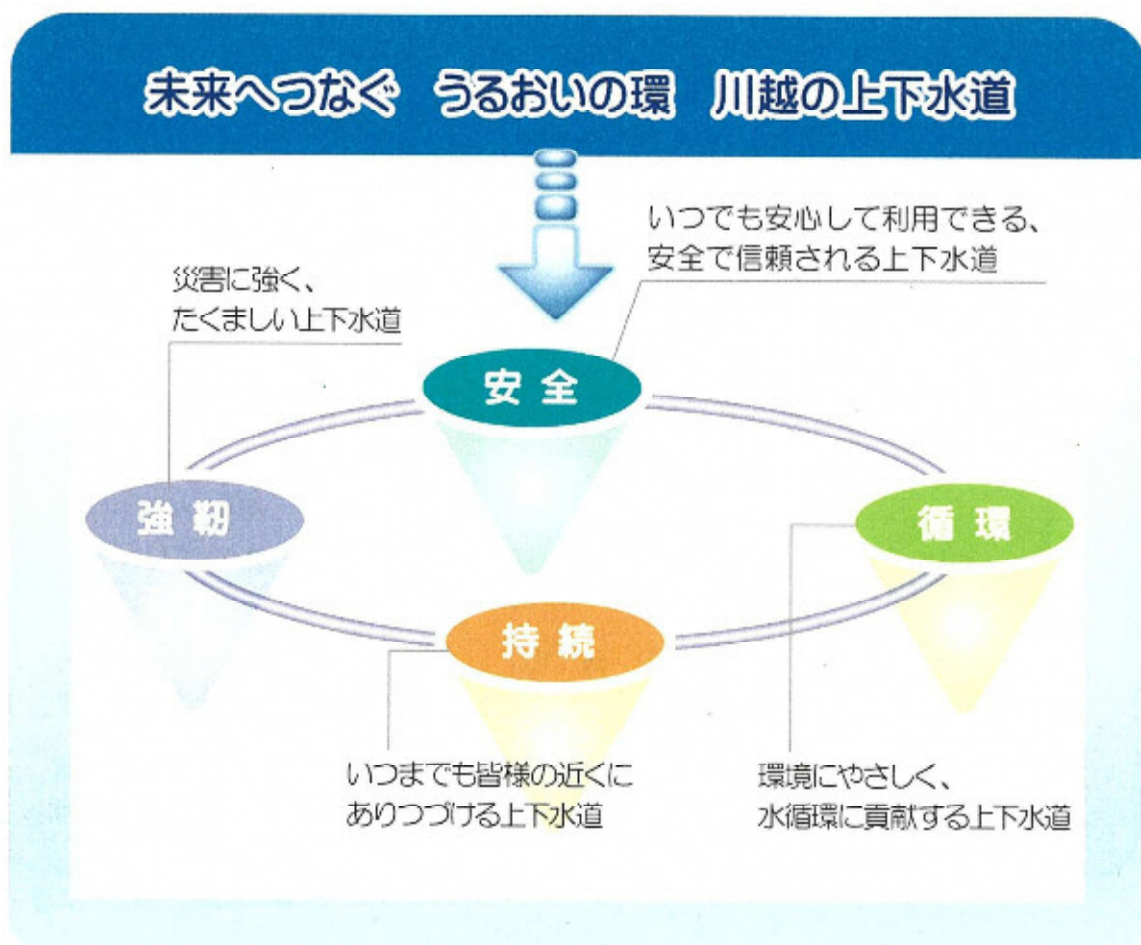


# 第3章 施策方針と基本体系

## 3.1 上下水道事業の施策方針

上下水道局は、「未来へつなぐ うるおいの環 川越の上下水道」を川越市上下水道ビジョンの基本理念として掲げ、各施策を推進していきます。

これまで、水道事業は「川越市水道ビジョン」における「安心」「安定」「持続」「環境」の4つの基本方針、下水道事業は「中期経営計画」における「生活環境の改善と向上」「強靱性の向上」「持続性の確保」の3つの基本方針に基づき、それぞれ事業を展開してきました。これらの現状・課題を踏まえ、本ビジョンでは、国が定める「新水道ビジョン」や「新下水道ビジョン」をもとに、「安全」「循環」「強靱」「持続」の4つの観点から施策を整理しました。これら4つの施策方針を一つの環（わ）のごとくバランスよく調和し、事業に取り組みます。



### 3.2 上下水道事業の基本体系

#### 基本体系

施策方針	基本施策	事業
安全	水質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水質管理体制の強化</li> <li>● 水安全計画の運用</li> <li>● 小規模貯水槽水道管理の指導強化</li> </ul>
	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自己水源（地下水）と県水の活用</li> </ul>
	浸水の防除	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浸水対策</li> </ul>
循環	環境に配慮した事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水循環への貢献</li> <li>● 各種の環境対策</li> <li>● 省エネルギー対策</li> </ul>
	公衆衛生の向上・環境保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水質の保全と管理</li> <li>● 生活排水処理の適正化</li> </ul>
強靱	施設の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 管路施設の維持管理</li> <li>● 施設・設備の維持管理</li> </ul>
	地震に対する備え	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地震対策</li> <li>● 震災時の対応</li> </ul>
持続	業務運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 官民連携</li> <li>● 広域連携</li> <li>● 新たな技術の活用</li> <li>● 公有地や施設・設備の効率的利活用</li> <li>● 人材の育成と組織力の強化</li> </ul>
	経営基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アセットマネジメント</li> <li>● 経営戦略</li> <li>● 不明水対策</li> </ul>
	お客様とのコミュニケーションの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 積極的な情報伝達</li> <li>● お客様の意見・要望の把握と活用</li> </ul>

※ ●：水道 ●：下水道



3.2.1 **安全** ～いつでも安心して利用できる、安全で信頼される上下水道～

## (1) 水質管理

水道事業者は、お客様に対して安心できる水道水を提供するために、水源から給水栓までの統合的な管理体制の強化を図ることが必要です。引き続き、安全で良質な水をお客様へお届けするため、適正な水質管理を行います。

## 1) 水質管理体制の強化



水質検査は、お客様へお届けしている水道水の安全性を確認するうえで、必要不可欠なものです。

水道法で定められた水質検査を適正に実施するとともに、独自の検査項目に基づき、水質検査を実施しています。

また、おいしい水をお届けするため、残留塩素濃度の平準化・低減化を図ります。

## 【具体的取組】

- ① 水道法で定められた水質検査を適正に実施します。
- ② 独自の検査項目に基づき、水質検査を実施します。
- ③ 県水の残留塩素濃度の低減化について、埼玉県企業局と協議します。
- ④ 塩素注入設備の改修により、配水残留塩素濃度の平準化を図ります。



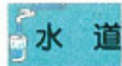
水質検査の様子

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
平均残留塩素濃度(末端) (mg/ℓ)	0.5	0.1以上0.45以下	0.1以上0.4以下

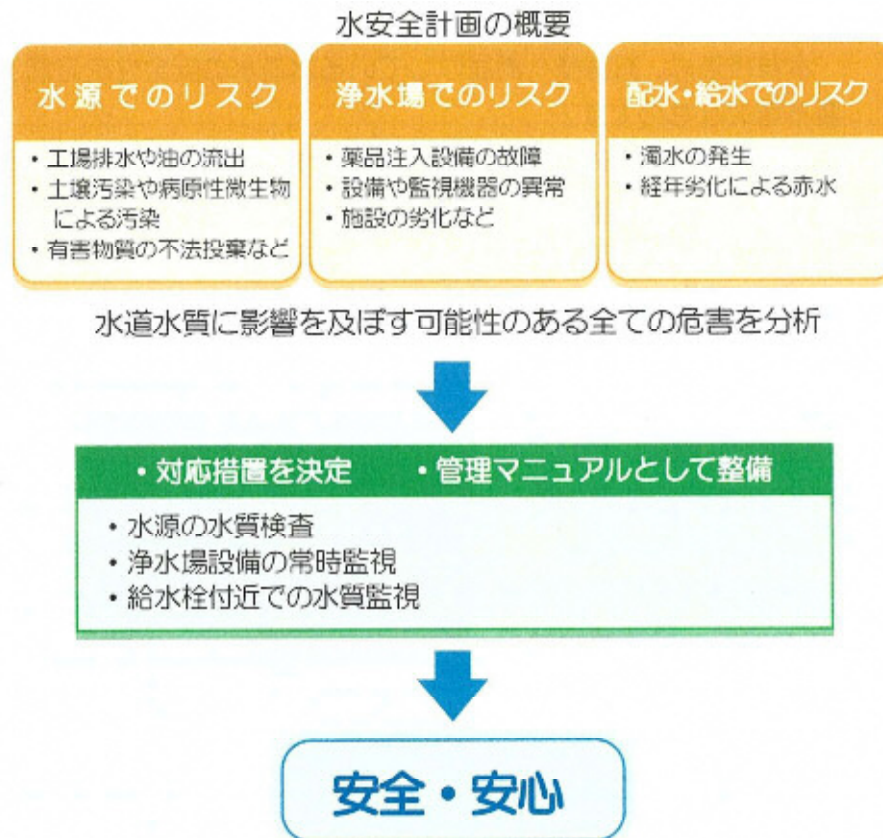


## 2) 水安全計画の運用



「水安全計画」は、水源から給水栓に至る水道システムに存在するさまざまな危害（水質汚染事故、異臭味被害の発生、施設の老朽化等のリスク）を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御（危害評価・管理）することで、安全な水の供給を確実にする水道システムの構築を図り、水質管理水準の向上に資するものです。

「水安全計画」は、計画的かつ継続的に改善し、より一層高いレベルで実効性のある水道システムの維持管理を行います。



### 【具体的取組】

- ①「水安全計画」を効果的に運用するため、水安全計画運用会議を年に2回以上開催します。

## 水道

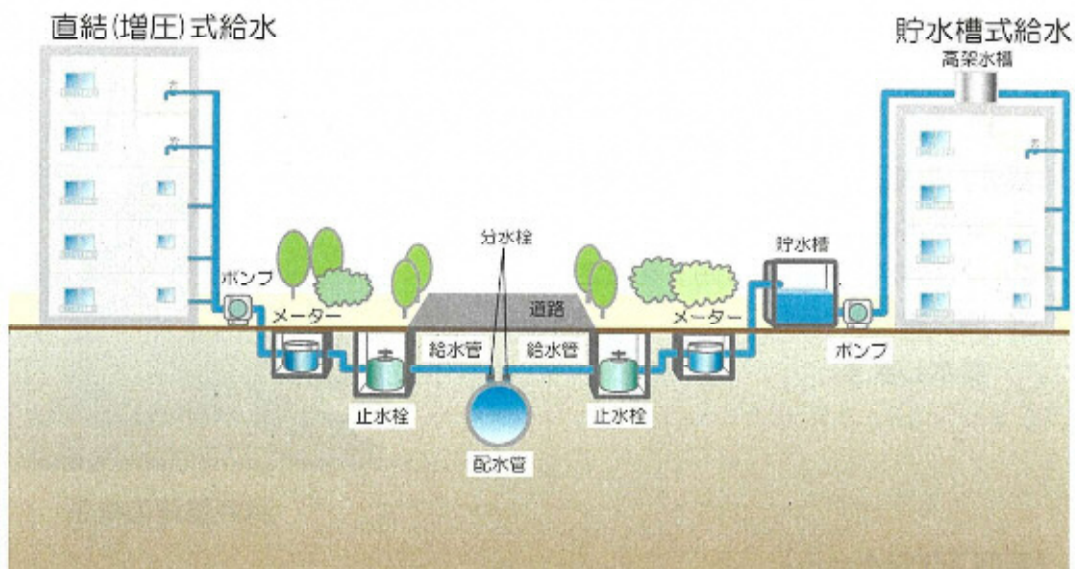
## 3) 小規模貯水槽水道管理の指導強化

給水装置に貯水槽を設置している場合、その設置者等は、定期的に貯水槽の清掃及び検査を受け、適正に貯水槽水道を管理することになっています。

この管理に係る設置者等への指導、助言及び勧告は、貯水槽の有効容量が $10\text{m}^3$ を超える簡易専用水道は保健所が、 $10\text{m}^3$ 以下の小規模貯水槽水道は上下水道局が、必要に応じて行うものです。

有効容量により対象は区分されますが、貯水槽水道の管理に係る点においては共通するため、上下水道局と保健所が連携して設置者等の貯水槽水道の管理意識の啓発を図り、定期の清掃及び検査受検につながるよう努めます。

直結(増圧)式給水と貯水槽式給水の略図(再掲)



## 【具体的取組】

- ① 小規模貯水槽水道設置者等に、定期の清掃・点検について個別通知します。
- ② 貯水槽水道の適正な管理に係る情報の内容を充実させます。
- ③ 保健所と連携し、貯水槽水道管理の指導に係る事業を推進します。
- ④ 貯水槽水道の設置者及び使用者の意識が向上する方法を検討、実施します。

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
点検・検査の受検率 (%)	2.9	3.2	3.5



## (2) 水源の確保

お客様に対していつでも安定して水道水をお届けするために、地下水及び県水のバランスのとれた水源の確保を行います。

### 1) 自己水源（地下水）と県水の活用



地下水は、災害時や大規模渇水への備えとしても重要な水資源となります。水源の予備能力を確保する観点から、引き続き井戸を適切に維持管理します。

井戸の管理においては、「深井戸維持管理計画」を策定し、各水源における水質の良否、揚水量の大小、設備の更新費用等を踏まえて維持管理します。

また、県水の受水については、水道の安定供給を維持するため、適量の受水に努め、効率的な運用を図ります。

#### 【具体的取組】

- ① 地下水の保全・活用に努めます。
- ② 「深井戸維持管理計画」を策定します。
- ③ 関係機関と協議し、効率的に県水を受水します。



井戸修繕の様子

#### 【実施スケジュール】



#### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
平均自己水源利用量 (m <sup>3</sup> /日)	12,267	15,500	15,500



### (3) 浸水の防除

#### 1) 浸水対策



宅地化に伴う浸透域の減少、局地的大雨や、大型台風の襲来により、浸水の危険性が増しています。このため、「川越市雨水管理総合計画」に基づき、継続して雨水施設の整備を行うことが必要です。浸水対策については対策規模や範囲が大きくなることから、膨大な時間や費用が必要となるため、関連部署との連携を図りながら実施します。

また、浸水が発生しやすい地区に対する認識を共有するとともに、迅速な避難の助けとなるよう「川越市内水ハザードマップ」を作成し、市ホームページでの公開や、市内の各公共施設で配布しています。

#### 【具体的取組】

- ① 「川越市雨水管理総合計画」で定めた重点対策地区等を中心に、適切な雨水施設の整備や維持管理を行います。
- ② 浸水や大雨の発生状況を踏まえた「川越市内水ハザードマップ」を適宜見直し、浸水への備えや避難に関する情報を提供することで、市民への注意喚起を行います。

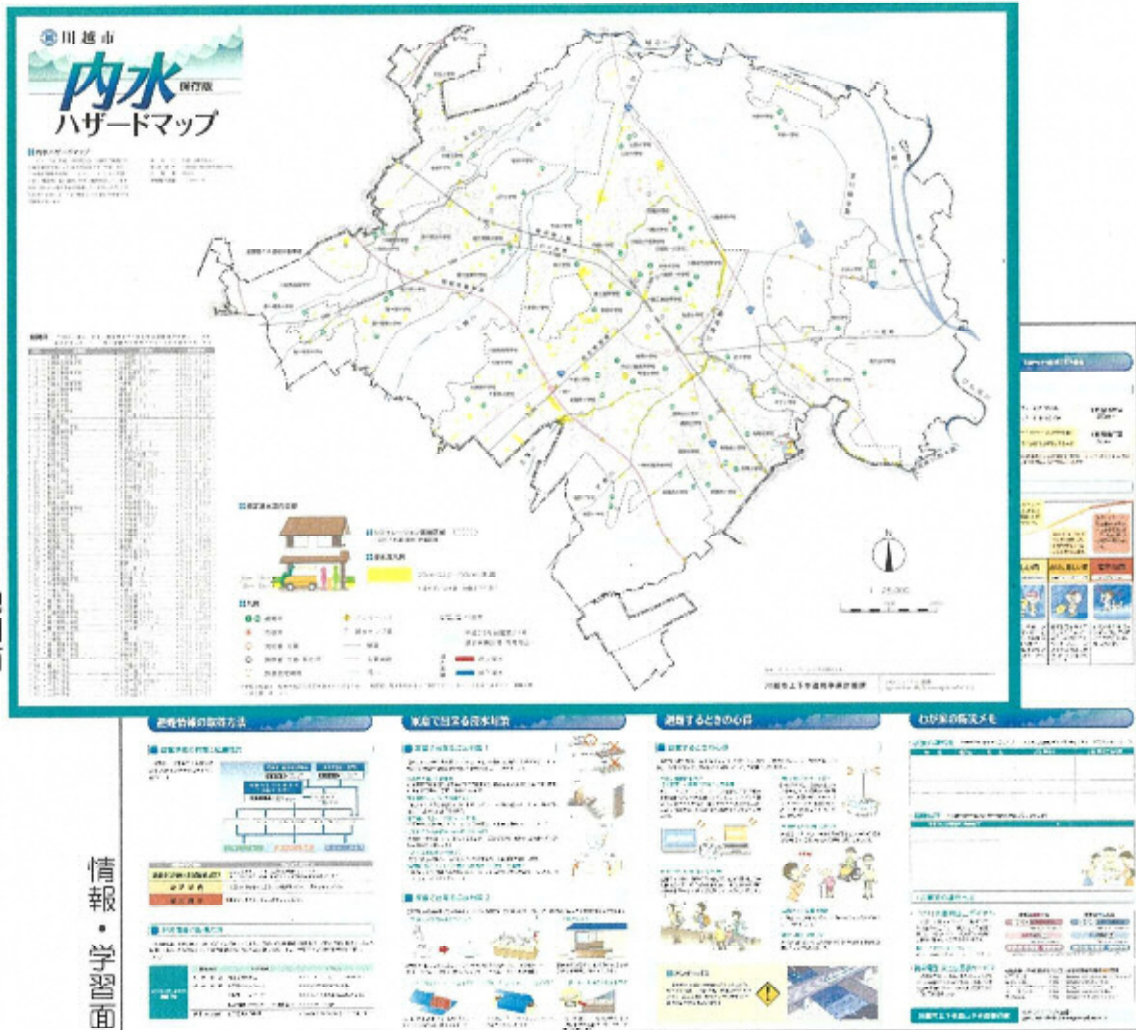


雨水管きよの整備



雨水貯留施設の整備

# 川越市内水ハザードマップ



## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
重点対策地区の 対策済ブロック数	0	1	2



## 3.2.2 循環 ～環境にやさしく、水循環に貢献する上下水道～

## (1) 環境に配慮した事業の推進

上下水道事業は、自然環境の中を循環する水資源を利用・再生する事業であり、今後も良質な水を供給し貴重な資源として活用するため、様々な環境対策に取り組むとともに、効果的なエネルギー・資源の利用・促進が重要です。

今後も上下水道事業を進めていくうえで、水・資源・エネルギーを健全に循環させる社会の構築を目指します。

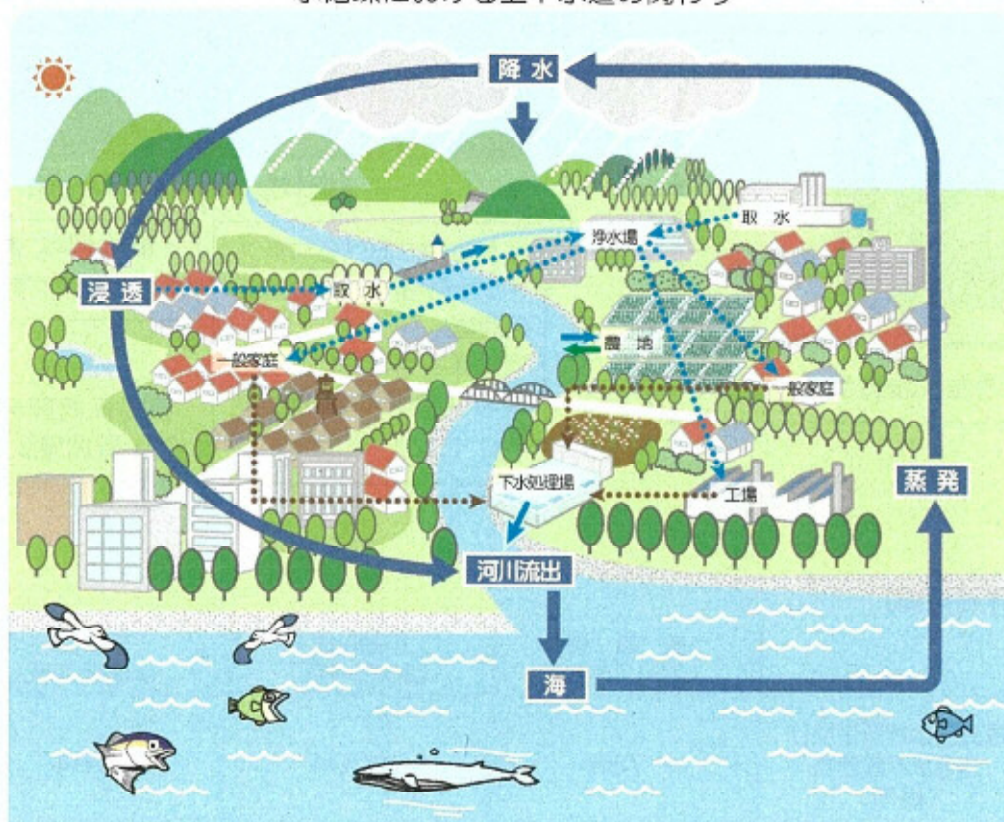
## 1) 水循環への貢献



雨水の浸透は水循環の一端を担っており、流出抑制による浸水対策の効果も期待されます。

雨水の浸透を他の公共事業や民間の事業と連携しながら実施していくことが必要です。

水循環における上下水道の関わり

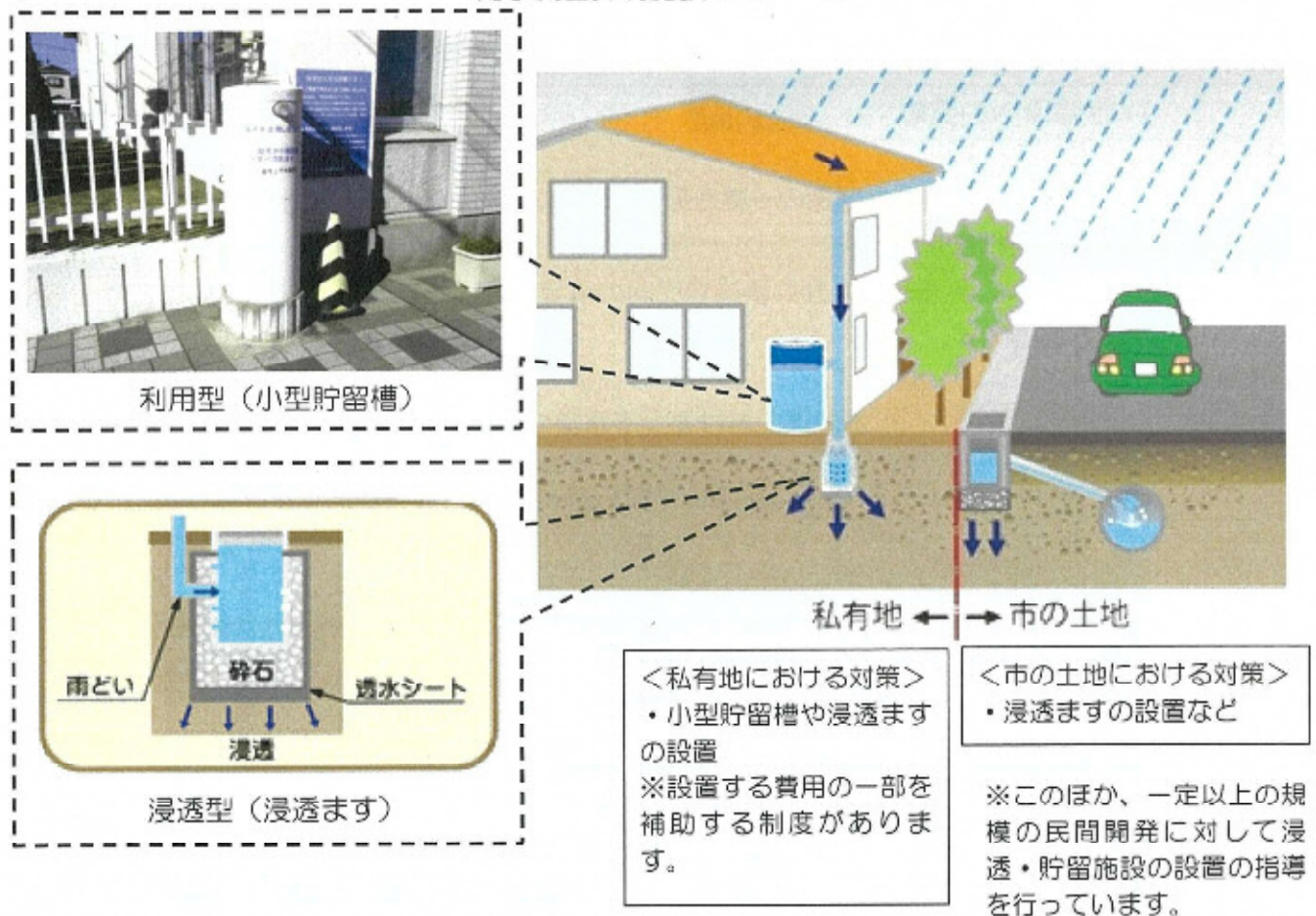




【具体的取組】

- ① 私有地における雨水の一時的な流出抑制と有効利用を図るため、浸透施設や貯留施設を設置する費用の一部を補助する制度を継続するとともに、その啓発活動として、市ホームページや広報への掲載内容の充実を図ります。
- ② 他の公共事業や民間の事業と連携しながら、道路に設置してある雨水ますを浸透ますに変更することや新規に設置する場合についても浸透ますの設置を検討します。

雨水流出抑制施設のイメージ



【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
家庭雨水貯留槽及び 浸透ます設置数 (箇所)	788	1,004	1,184

## 2) 各種の環境対策



本市は、独自の環境マネジメントシステムを構築し、市が環境に与える影響について効果的かつ継続的な改善を図っています。

上下水道局では、「第四次川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、総合的かつ計画的な地球温暖化対策を推進しています。環境に配慮した事業運営を進めることで、環境負荷の低減を図ります。

## 【具体的取組】

- ① 上下水道局の環境目的に基づき、上下水道事業における環境負荷の低減を図ります。
- ② 上下水道局が管理している公用車について、環境負荷の少ない自動車の導入を推進し、排出ガスの低減を図ります。また、エコドライブの実践に努めます。
- ③ 工事等で発生した建設副産物のリサイクルを推進するとともに、適正に処理します。

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
上下水道局の エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	3,793	3,546以下	3,546以下
上下水道局の自動車による NOx*・PM*及び CO <sub>2</sub> 排出量 (NOx:kg PM:kg CO <sub>2</sub> :t)	NOx 79.65 PM 1.77 CO <sub>2</sub> 38.49	NOx 75.00以下 PM 1.50以下 CO <sub>2</sub> 30.00以下	NOx 75.00以下 PM 1.50以下 CO <sub>2</sub> 30.00以下



### 3) 省エネルギー対策



上下水道事業は、資源やエネルギーを多く消費する事業であるため、省エネルギー対策は環境負荷の低減と経営効率を高めるという観点からも重要な課題となっています。ポンプや大型変圧器などエネルギー消費量の多い機器の更新に際しては、エネルギー効率の高い機器を採用します。

また、上下水道局が保有及び管理している事業所や施設について、再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用について検討します。

#### 【具体的取組】

- ① 上下水道施設における高効率機器の導入など、効果的な省エネルギー対策を推進します。
- ② 配水エネルギーの低減化に効果のある、県水の直送方式の導入可能性を検討します。
- ③ 配水区域のブロック化を実施することで、エネルギー効率の高い自然流下区域の拡大と、ポンプ圧送区域の縮小による配水エネルギーの低減化を目指します。
- ④ 上下水道管理センターの太陽光発電システムは、引き続き場内利用電力に活用しつつ、他施設への設置について検討します。
- ⑤ 未利用エネルギーとして、下水を熱源とした空調設備等への熱供給や、上下水道管路の落差を利用した小水力・低落差発電の活用可能性について、引き続き検討します。

#### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
配水量1m <sup>3</sup> あたりの 消費エネルギー (MJ/m <sup>3</sup> )	1.63	1.62	1.61



## (2) 公衆衛生の向上・環境保全

下水道法は、下水道の整備を図り、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的としています。

人が生活するうえで、快適な環境を維持するためには、生活排水処理を確実にを行い、公衆衛生の確保や周辺の河川などの身近な水環境システムを守ることが必要です。

### 1) 水質の保全と管理



下水道施設から公共用水域に放流される水質の維持・向上を図るために、各家庭や特定事業場等から排除される汚水について、法令に基づいて水質を監視します。

合流式下水道区域では、下水道法施行令に基づき、雨天時の河川への越流水の水質検査を行い、河川の水質保全に努めます。

#### 【具体的取組】

- ① 公共下水道に接続している特定事業場等のうち、規制物質を排出する恐れがある規制対象事業場に対して、引き続き立入検査を行います。また、排除基準を超過した事業場に対しては、事業場の規模や過去の違反状況に応じて注意や勧告等を行い、原因や実状を踏まえて効果的な指導を実施します。
- ② 下水道法施行令に基づき、合流式下水道区域からの雨天時排水の水質に対して、引き続きモニタリングを行います。



雨水吐口（晴天時）



雨水吐口（雨天時）



雨天時の水質モニタリング状況

#### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
下水排除基準超過率 (%)	4.0	0	0

## 2) 生活排水処理の適正化



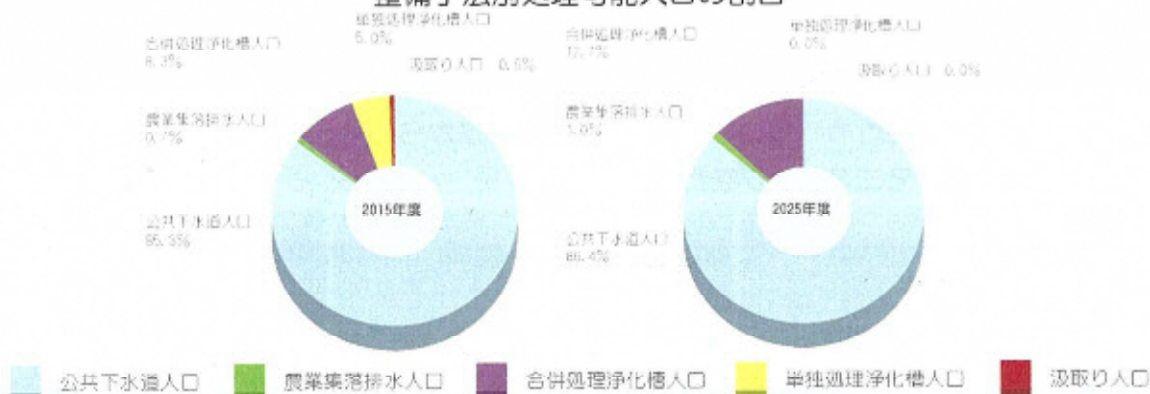
下水道事業は、「生活排水処理基本計画書」に基づく、生活排水処理事業の一端を担っており、農業集落排水、合併浄化槽等とあわせ、それぞれの事業が有する特性、経済性等を総合的に勘案し、整備区域を定め公共用水域の水質保全に努めています。

また、下水道整備を行った区域に対して、接続率の向上に向けた取組を行うことが必要です。

### 【具体的取組】

- ① 「生活排水処理基本計画書」に基づき、近年の市街化調整区域の接続率の低下を考慮し、費用対効果を踏まえて引き続き効率的な下水道整備に努めます。
- ② 下水道接続率向上のため、下水道整備予定区域の市民に対して、下水道整備に関わる意向調査を行います。
- ③ すでに下水道整備を行った区域の未接続者に対して、積極的に戸別訪問を行い、下水道の接続義務等について指導することにより、継続的に下水道への接続を促します。
- ④ 広報や市ホームページを活用したPR活動をさらに充実させ、市民へ下水道への接続の意識向上に向けた情報提供を行います。

整備手法別処理可能人口の割合



※ 四捨五入のため、割合の合計が100%にならない場合がある。

出典：「生活排水処理基本計画書」

### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
人口普及率 (%)	85.6	86.0	86.4 (2025年度)
下水道接続率 (%)	97.8	99.0	100



### 3.2.3 **強靱** ～災害に強く、たくましい上下水道～

#### (1) 施設の維持管理

上下水道施設に対しては、安全性の確保や事故被害の軽減を図るためにも、適切に維持管理を行うことが必要です。

##### 1) 管路施設の維持管理



管路施設の点検・調査は、事故の未然防止とライフサイクルコストの低減を図ることを目的としています。点検で明らかになった不具合箇所は、劣化状況や、水道給水、下水道排水への影響を考慮した優先順位を定め、計画的に修繕・更新します。

また、管路施設の点検・修繕等の維持管理データを整理、蓄積及び活用し、点検業務に関するマニュアルを作成して管理機能の強化を図ります。

水道事業においては、配水管の洗浄や漏水調査により維持管理を行います。配水管の洗浄作業は、給水障害などを防止するため既設管路に対して計画的に実施します。漏水調査は、鉄道や緊急輸送道路を横断している配水管などの重要箇所については毎年、その他の箇所については定期的に、音聴調査などによる漏水調査を実施しています。漏水の早期発見のため、引き続き漏水調査を計画的に実施し有収率の向上に努めます。

更新基準年数を経過した劣化の激しい管路については、漏水頻度や重要度等により優先順位を設定し、計画的に更新します。管路の更新率は一定の水準を維持し、更新費用を平準化するとともに、今後の水需要を見込んだ適正口径での更新を推進し、更新費用の削減を図ります。

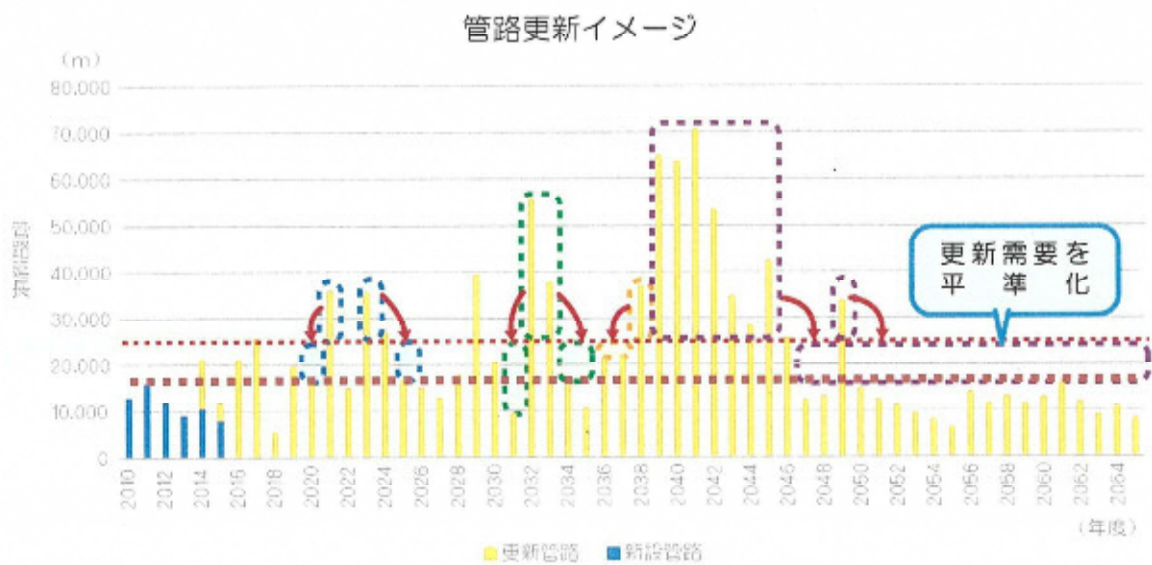
下水道事業においては、下水道管の清掃や調査により維持管理を行います。下水道管の清掃は、堆積物等を除去し、計画された流下能力を確保するため計画的に実施します。下水道管の調査は、管内の状態を詳細に把握するためテレビカメラ等を用いて引き続き計画的に実施します。

管路の更新は、「川越市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、下水道施設全体の老朽化の進行状況を考慮し、更新費用の平準化を図りながら進めます。



【具体的取組】

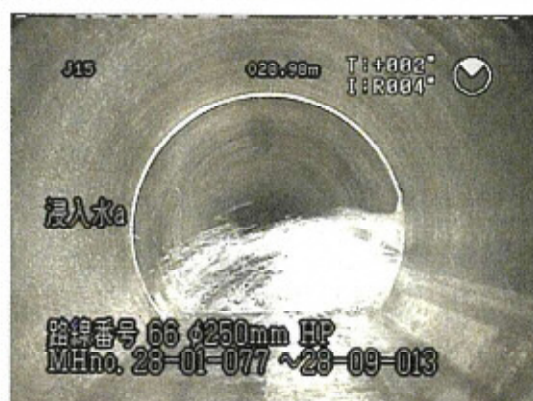
- ① 配水管の洗浄作業を実施します。
- ② 配水管の漏水調査を実施します。
- ③ 弁栓類・弁室の点検を実施し、計画的に修繕します。
- ④ 「老朽管更新計画」（水道事業）に基づき適切に更新を実施します。
- ⑤ 「川越市下水道ストックマネジメント計画」の「点検・調査計画」に基づいて、管路施設の定期的な点検・調査を行い、必要とされる箇所は修繕・改築します。
- ⑥ 管路施設の諸元や維持管理に関する情報を GIS（地理情報システム）等の電子データによる台帳として整理し、膨大な情報の把握や適切な管理を継続します。



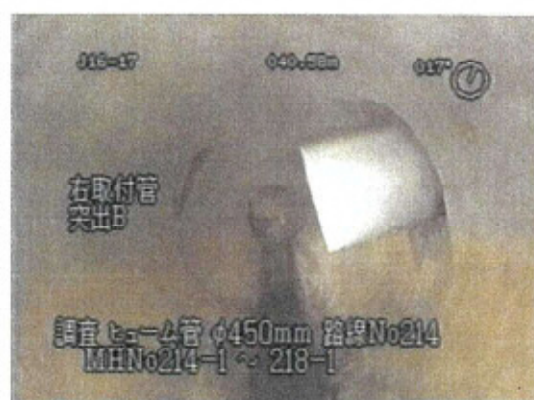
音聴棒を使った漏水調査



2008年8月の漏水状況



継手からの地下水の流入（管内調査）



取付管の突出（管内調査）

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
有収率(水道)(%)	94.6	94.8	95.0
管路の更新率 (水道)(%)	0.97	1.10	1.25
長寿命化管きょ延長 (下水道)(km)	31.7	34.2	36.7
管路施設の点検・調査延長 (下水道)(km:累計)	0	250	500



## 2) 施設・設備の維持管理



浄水場やポンプ場等の施設・設備は、適正な維持管理により安定した運転と施設の信頼性の確保、及び施設の延命が図れます。

施設・設備の更新は、長期的な視点で施設全体の今後の老朽化の進行状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで実施します。

また、浄水場やポンプ場等の施設・設備台帳を整備し、計画的に点検・修繕を行い点検記録、修繕記録を一括管理します。

### 【具体的取組】

- ① 浄水場やポンプ場等の施設・設備を計画的に更新・修繕します。
- ② 浄水場やポンプ場等の施設・設備台帳を整備し、施設情報を一括管理します。



配水池修繕の様子

### 【実施スケジュール】



### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
設備点検実施率(水道) (%)	89.9	87.0	87.0
設備更新箇所数(下水道) (箇所:5箇所年累計)	74	85	100



## (2) 地震に対する備え

大規模地震が発生した場合、水道事業は生活や都市活動に必要な水道水をお客様に届け続けることが求められます。下水道事業は、汚水の滞留や未処理下水の流出に伴う伝染病の発生などを未然に防ぐ必要があります。

上下水道施設の耐震化を図り、被害を最小限にとどめる強靱な上下水道を実現します。

### ゆれやすさマップ

## ゆれやすさマップ

### ゆれやすさマップとは

ゆれやすさマップとは、想定した地震が発生した場合に予測される震度をゆれやすさとしてわかりやすく表示したマップです。

このゆれは、「関東平野北西縁新層帯地震(破壊開始点:南)」を想定したものです。

#### ※震度と想定される被害状況

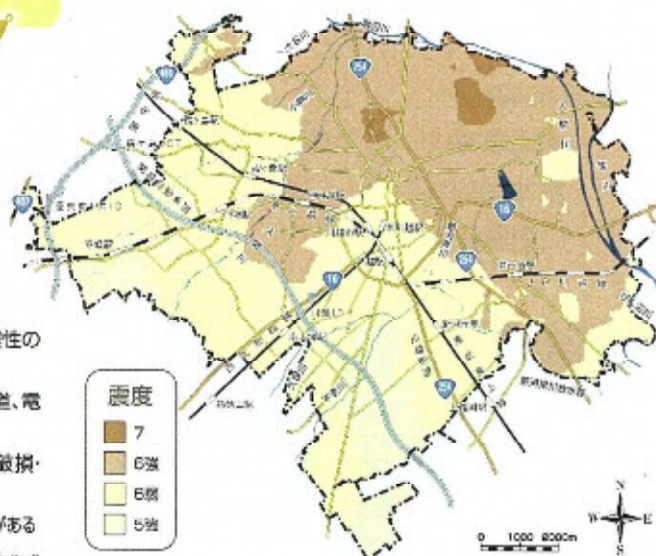
**震度7** : 大きな地割れや斜面崩壊が発生し、耐震性の低い建物の多くは倒壊する

**震度6強** : 立つことが出来ず、広い地域でガス、水道、電気の供給が停止することがある

**震度6弱** : 立つことが困難で、タイルや窓硝子が破損・落下することがある

**震度5強** : 歩行が困難で、壁や地面に亀裂などが生じることがある

〔気象庁震度階級関連解説表〕より作成

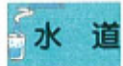


出典：川越市地震ハザードマップ 平成27年11月発行



マンホール浮上状況（新潟県中越沖地震時の例）

## 1) 地震対策



水道事業は、「川越市地域防災計画」に位置付けられている防災拠点、避難場所、救急医療施設等への給水を維持するための重要施設配水管について、優先して耐震化工事を実施し、断水被害等の低減を図ります。

下水道事業は、緊急輸送道路内の埋設管路等、液状化によりマンホール浮上が発生する可能性のある施設に対し耐震補強対策を実施しています。また、防災拠点、避難場所、救急医療施設等からの排水を維持するため、耐震化工事を実施します。

### 【具体的取組】

- ① 水道事業の「重要施設配水管耐震化計画」や、下水道事業の「川越市下水道総合地震対策計画」に基づき、防災拠点等への給水・排水に関わる管路を計画的に耐震化します。



ダクタイル鋳鉄管

伸縮性・可とう性により地盤変動に追従

出典：一般社団法人 日本ダクタイル鋳管協会

### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
重要施設配水管 耐震化率(水道) (%)	15.8	23.0	30.0
配水管の耐震化率 (水道) (%)	20.1	26.6	32.6
管きょ耐震化率 (下水道) (%)	14.5	15.9	22.8



## 2) 震災時の対応



震災時でもライフラインである上下水道を速やかに復旧し、給水の確保や下水道機能の確保を図るため、各種危機管理マニュアルの見直しを行うとともに、マニュアルに基づく訓練を実施し、災害時対応の充実を図ります。

想定される大規模災害時には、上下水道事業の継続に必要な業務資源（人、物、情報、電気やガスなどのライフライン）も災害による被害で制約を受け、十分な対応ができないことが想定されます。

そこで、水道事業については業務資源の制約をあらかじめ想定し、災害発生時においても水道水の供給を継続しながら、水道機能の回復を図るなど災害対応を速やかに実施するために「業務継続計画（BCP）」の策定や定期的な見直しを行い、予備資材及び復旧体制の整備、関連機関との連携に努めます。

また、被災した場合の応急対応を円滑にするための取組として、関連機関との協定をもとに、応援受入れ体制の整備も進めていきます。

応急復旧用資材については、水道施設を迅速に復旧できるよう古谷水道復旧用資材倉庫に確保しています。また、水道水の供給に必要な資材、薬品等を調達可能な体制の整備を進めていきます。

下水道事業については、被災時における下水道施設の早期復旧を可能とするために、「下水道BCP」に基づき、予備資機材や復旧体制の整備、関連機関との連携に努めます。

また、「下水道BCP」については適宜見直しを行うことで、実状に即した計画への改定を図ります。さらに水道事業との連携や、実施訓練など、災害時を見据えた実効性の向上に努めます。

## 【具体的取組】

- ① 各種危機管理マニュアルを効果的に運用します。
- ② 「業務継続計画（BCP）」の策定・改定や計画に基づく訓練の実施により、災害時対応体制の強化を図ります。
- ③ 災害対応の拠点施設として、上下水道局庁舎の防災機能の強化に努めます。
- ④ 防災拠点への災害用給水タンクなどの設置について検討します。
- ⑤ 避難所や防災拠点におけるマンホールトイレの導入については、汚物を流すための水の確保を含めて設置場所を検討します。



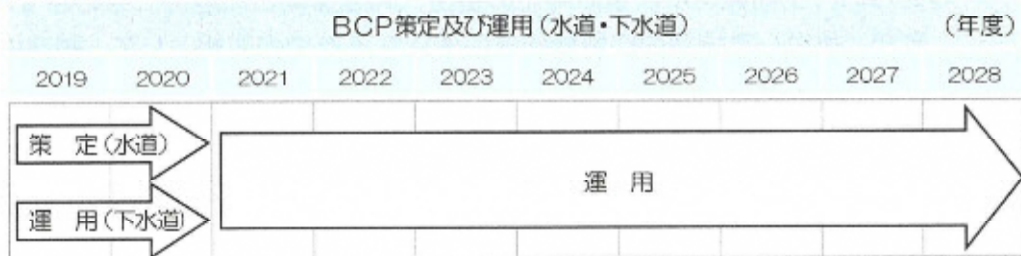


給水タンク



給水用ポリ袋

【実施スケジュール】



【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
災害対策訓練実施回数 (回/年)	1	1以上	1以上

### 3.2.4 持続 ～いつまでも皆様の近くにありつづける上下水道～

#### (1) 業務運営

持続的な事業管理を実現するため、ヒト・モノ・カネの一体的マネジメントを目指した各種の施設計画等の策定、見える化、情報の戦略的な活用を図ります。

事業管理に必要な体制を構築するなど、官民連携や広域化・共同化、新たな技術の活用、公有財産の利活用を含め効率的な業務運営を行うことが必要です。

また、長期的な観点から人材育成と技術の継承に取り組み、事業環境の変化や新しい課題にも的確に対応できる人材を計画的に育成します。

#### 1) 官民連携



官民連携は経費節減の手段として期待されるほか、上下水道事業の持続性、公共サービスの質の向上に資するものであるため、上下水道事業の基盤強化に有効な方策です。

今後も、個別業務の委託化や包括的民間委託の業務範囲拡大など、様々なPPP（官民連携）手法の導入について検討を行い、民間委託等が可能な業務については民間活力を活用し、正規職員でなければならない業務に職員を振り向けて、上下水道事業運営を効率的に行います。

#### 【具体的取組】

- ① 民間委託等の活用や委託範囲の拡大により効率的な事業運営を図ります。
- ② PPP（官民連携）手法の導入については、適切な連携の形態を検討します。

包括的民間委託導入により想定される効果例（下水道事業）

区 分		包括的民間委託 (複数業務・複数年契約)	現状の維持管理 (単一業務・単年契約)
サービス水準	下水道事務全般・ 住民サービスの 質的向上	委託者の発注事務の負担緩和に伴う 他業務(特にマネジメント等)への傾 注による下水道事務全般および住民 サービスの質的向上が図られる。	包括的民間委託と比較して質的向上 は難しいことが想定される。
効率性・迅速性	民間ノウハウの 活用	自由度を持たせた発注内容により、 民間ノウハウの活用による業務の効 率化・迅速化が期待される。	詳細な条件設定(仕様)に伴い、民間 ノウハウの活用は困難。単一業務に おいて詳細な条件設定(仕様)を行う ため民間のノウハウを活用すること は困難。
	補修作業等の 迅速化	調査データの集積とりまとめによる不 具合発見に合わせた補修作業等の 迅速化・適正化。	原則として、調査業務、補修作業等 を行う業者が異なるため作業の迅速化 は困難。
経営面		業務の包括化に伴う経費削減※、複 数年契約に伴う、常時配置人員や資 機材の効率的配置、車両等機材の長 期レンタル等民間ノウハウによるコス ト縮減余地の拡大が期待される。	単年契約のため、包括的民間委託と 比較して、コスト縮減余地は狭いこと が想定される。

出典：下水道管路施設の管理業務における民間活用手法導入に関する検討会  
「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」



## 2) 広域連携



上下水道施設の老朽化、職員の減少や水道料金及び下水道使用料の減収といった様々な課題を抱える中で、今後は良好な事業運営が困難になる可能性があります。

広域連携は、職員確保や経営面でのスケールメリットの創出に有効であるとされています。広域連携には、事業統合、経営の一体化、管理の一体化及び施設の共同化のほか、事務代行や技術支援といった様々な形態が考えられます。

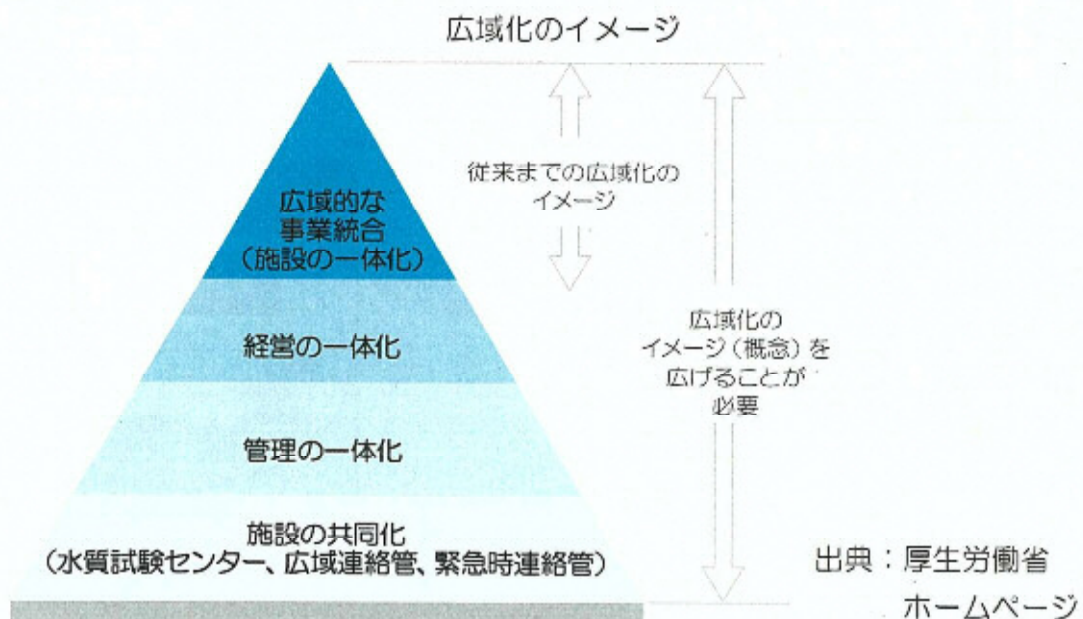
水道事業では、国が水道事業の基盤強化に向けて、水道事業関係者それぞれの責務を明確化したことにより、全国的に広域連携に向けた協議会等の設置が進んでいます。また、県では2011（平成23）年3月に策定した「埼玉県水道整備基本構想（埼玉県水道ビジョン）」に基づき、広域化の検討を進めています。

下水道事業では、2015（平成27）年5月に改正された下水道法に基づき、複数の下水道管理者の広域的な連携を推進するための協議会制度が創設され、これを受け、県では協議会を設置し、経営管理、災害対応への取組、下水汚泥の共同処理を検討しています。

本市は、これらの協議会等へ参加し、広域化や共同化について県や近隣事業体と検討を進めます。

## 【具体的取組】

- ① 広域化や共同化の必要性や導入について、引き続き県や近隣事業体との協議を続けます。



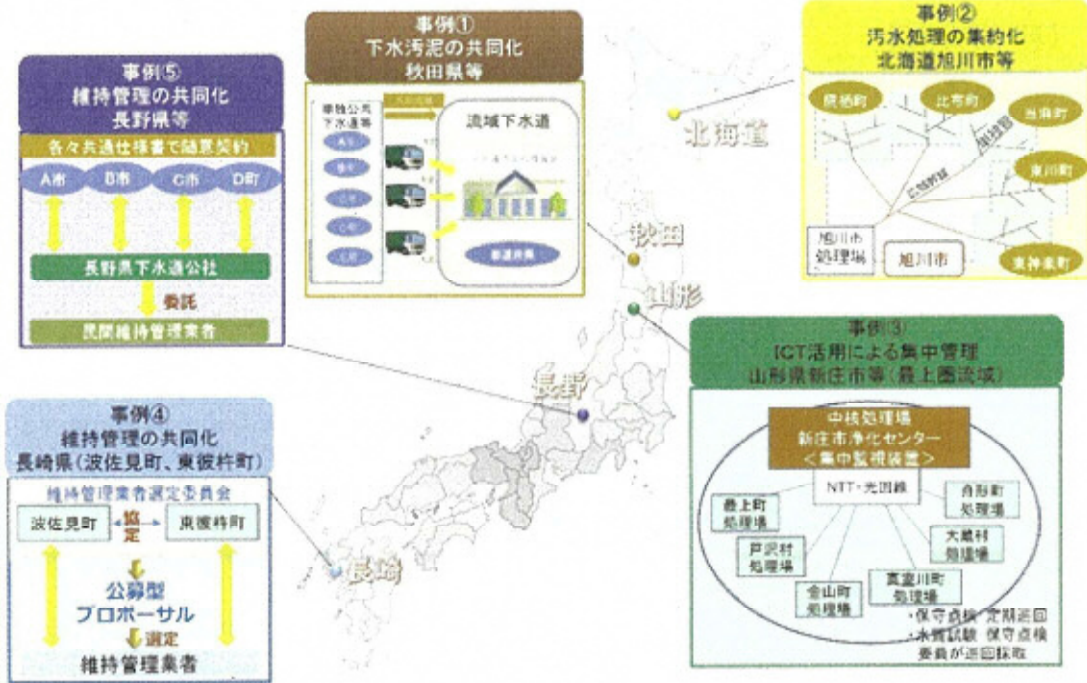
水道事業の広域化検討に向けた協議会等の設置状況

都道府県名	協議会等名称	都道府県名	協議会等名称
北海道	地域別会議	大阪府	広域化基盤強化に係る意見交換会
青森県	青森県水道事業広域連携推進会議	兵庫県	兵庫県水道事業のあり方懇話会
岩手県	岩手県水道事業広域連携検討会及びブロック懇話会	和歌山県	水道事業懇話会
秋田県	人口減少社会に対応する行政運営の在り方研究会 水道事業の広域連携作業部会	島根県	島根県水道事業の発展に関する懇話会
山形県	水道事業等のあり方検討会及びブロック検討会	岡山県	岡山県水道事業広域連携推進検討会
茨城県	水道事業等の広域連携等検討会	広島県	広島県水道事業推進会議
栃木県	市町村等水道事業広域連携等検討会	山口県	山口県水浄部事業広域連携検討会
群馬県	群馬県水道ビジョン策定に係る広域化検討会	徳島県	水道事業のあり方研究会
埼玉県	埼玉県水道広域化実施検討部会	香川県	香川県広域水道事業体設立準備協議会
神奈川県	県西地域における水道事業の広域化等に関する検討会	愛媛県	愛媛県水道事業経営健全化検討会
富山県	水道事業の経営合理化等に向けた地域検討会	高知県	水道広域連携検討会
長野県	長野県水道ビジョン策定に向けた市町村検討会	福岡県	水道広域化に向けた地区別検討会
岐阜県	岐阜県上水道広域研究会	佐賀県	佐賀県水道ビジョン策定委員会
静岡県	行政経営研究会「水道事業の広域連携等」課題検討会	大分県	水道事業の広域連携に関する検討会議
愛知県	愛知県水道広域化研究会	宮崎県	市町村等の水道事業の広域連携に関する検討部会
滋賀県	滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会	鹿児島県	市町村等の水道事業の広域連携に関する検討会
東京都	市町村水道事業連絡会議	沖縄県	沖縄県水道事業広域連携検討会



出典：平成 29 年 8 月厚生労働省水道課調べ

下水道事業における広域化・共同化の事例



出典：国土交通省下水道部ホームページ



## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
広域化検討会議 実施回数(回/年)	2	3以上	3以上



川越マスコットキャラクター ときも



### 3) 新たな技術の活用



社会インフラに共通な様々な課題の解決に対して、新たな技術として、近年、広く普及してきている情報技術の活用の検討が進められています。

上下水道分野においても、IoTの活用が年々多様化する上下水道の課題解決に効果を発揮すると考えられ、研究が進められています。

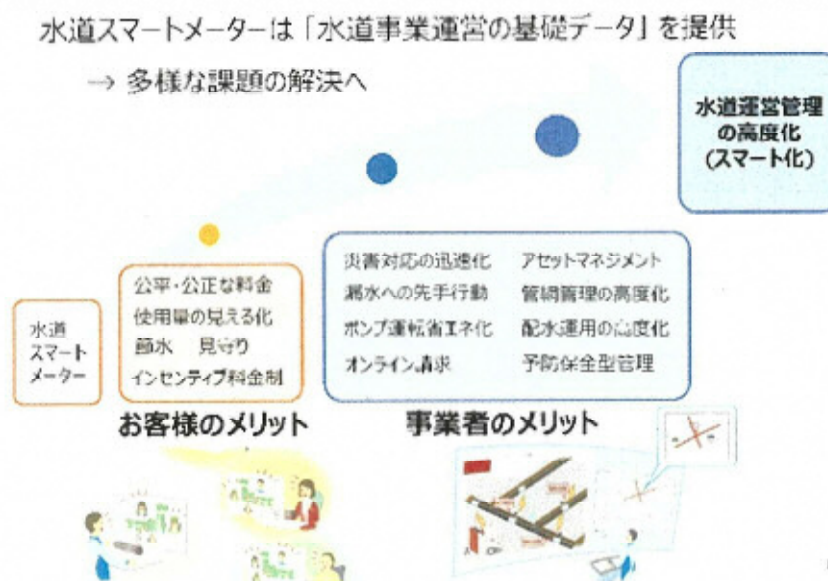
水道分野における活用例としては、スマートメーターやマンホールアンテナなどが考えられます。これらの活用により、リアルタイムな状態監視が可能となり、観光客で賑わう地区や、工業団地などの水利用の変化が大きい区域への安定給水など、さらなるサービスの向上や、管網解析の高精度化が期待されます。これにより、管網の維持管理や施設更新時のダウンサイジングが可能となります。

下水道分野においては、水位センサーとマンホールアンテナによる下水管内の水位の常時監視が考えられ、AIなどを利用した浸水予測と組み合わせ、市民等への早期警戒の呼びかけが可能となります。

施工方法や材料についても新技術の活用の検討が進められています。工事における新たな工法や管材等の新技術の活用により工事費の削減やライフサイクルコストの低減が可能となります。

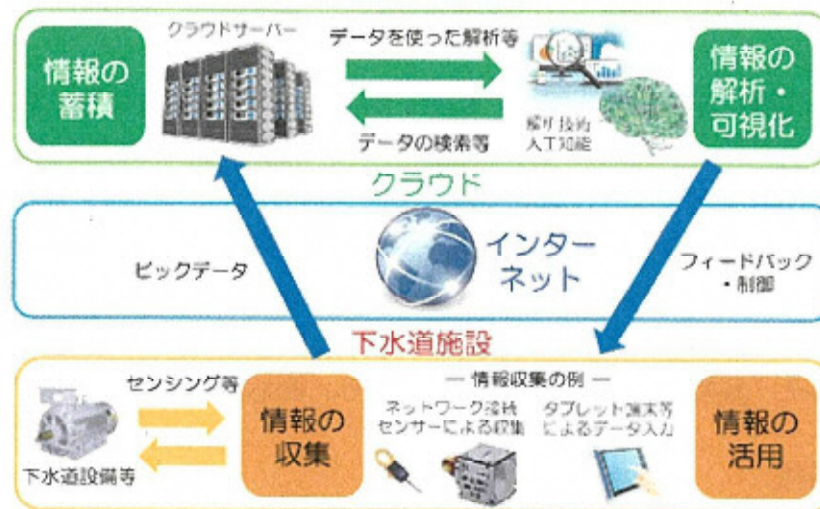
これらの新しい技術に関する研究の成果等に注目し、上下水道事業が抱える課題の解決を図るとともに、お客様サービスの向上に努めます。

#### 水道スマートメーターの価値



出典：水道技術研究センター 資料

下水道IoTのイメージ



出典：日本下水道事業団技術報告会（2016）資料

【具体的取組】

- ① 効果的で効率的な新たな技術の導入を積極的に検討します。

【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
新たな技術に関する 検討を行う(件/年)	0	1以上	1以上

#### 4) 公有地や施設・設備の効率的利活用



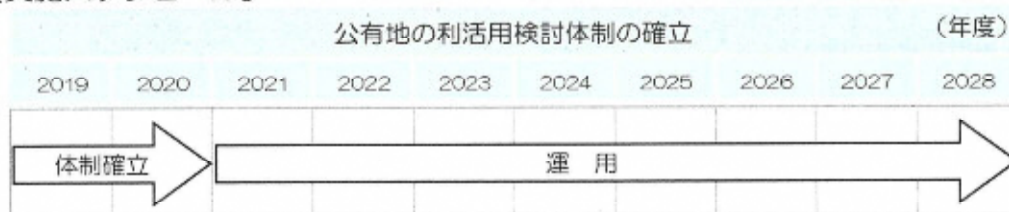
本市は、公有財産に対し「管理する財産」から「活用する財産」へ意識転換を図るため、「川越市公有地利活用計画」を策定し、公有地に関する具体的な利活用について検討を進めています。

上下水道局が保有する公有地や施設・設備の利活用にあたっては、こうした市としての公有財産のあり方を踏まえて推進します。利活用の検討には、公有地や施設・設備が貴重な経営資源であると認識し、保有に伴うコスト意識を徹底した「経営的視点」を取り入れながら、利活用方針を決定します。

##### 【具体的取組】

- ① 上下水道局の公有地のうち、事業予定のない公有地について、利活用の可能性、利活用方法の検討を行う体制を確立し、経営的視点に基づき利活用方針（暫定的な利活用、貸付、売却）を決定します。
- ② 新たな利活用方法として、施設見学等の拡充等を検討します。また、付加価値が期待できる施設がないかなど、より親しみやすい上下水道局を目指して、関係機関と調整を図りながら検討します。

##### 【実施スケジュール】





## 5) 人材の育成と組織力の強化



上下水道事業のサービスを安定的に提供するためには、適正な組織体制を維持し事業を担う人材を確保し続けるとともに、職員一人ひとりの資質の向上に努めることが重要です。

職員については、上下水道局研修（内部研修）を充実させるとともに、研修機関が主催する研修（外部研修）への積極的な参加を通じ、公営企業職員として必要な知識や技術の習得を図り、職員全体の能力向上に努めます。

組織面については、お客様の多様なニーズに対応できるよう、効率的で機能的な事業運営を進めるとともに、必要に応じて組織体制の見直しを図ることで、組織の実効性を高めます。

今後、豊富な知識や技術を有する職員の退職等に伴い、上下水道施設の適切な維持管理が難しくなることが懸念されます。日常業務を通じてベテラン職員が有する技術の継承を図り、職員の能力向上に努めます。

## 【具体的取組】

- ① 内部研修の充実や外部研修の積極的活用により、必要な知識や技術の習得を図り、職員全体の能力の向上に努めます。

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
内部研修実施時間 (時間/人)	2.5	3.0	3.0

## (2) 経営基盤の強化

上下水道事業は、お客様からの水道料金や下水道使用料等により運営されています。

人口減少等により収益の減少が見込まれる厳しい経営環境においても、健全な事業運営を維持できるよう、今後もさらなる経営基盤の強化に努めます。

### 1) アセットマネジメント



上下水道事業を健全に運営していくためには、施設だけでなく、資金、人材、情報等を総合して、社会ニーズに対応しながら効果的にマネジメントしていくことが必要です。また、上下水道施設（資産）に対し、施設管理などに必要な費用や人員を適切に投入（経営管理、執行体制の確保）し、良好な上下水道サービスを持続的に提供することが必要です。これらの効果的な事業マネジメントを目指して、水道事業を管轄する厚生労働省では、アセットマネジメントの実施を、下水道事業を管轄する国土交通省では、アセットマネジメントの中でも施設管理に着目したストックマネジメントの実施を、それぞれ指導しています。

上下水道局では、アセットマネジメントやストックマネジメントを実施するため、上下水道の施設諸元を記載した台帳の整備や更新を適切に行い、これに調査や点検等の維持管理情報を蓄積して、中長期的な上下水道施設の更新需要の把握や、適切な調査・点検の継続実施、財政収支見通しの試算等に活用します。

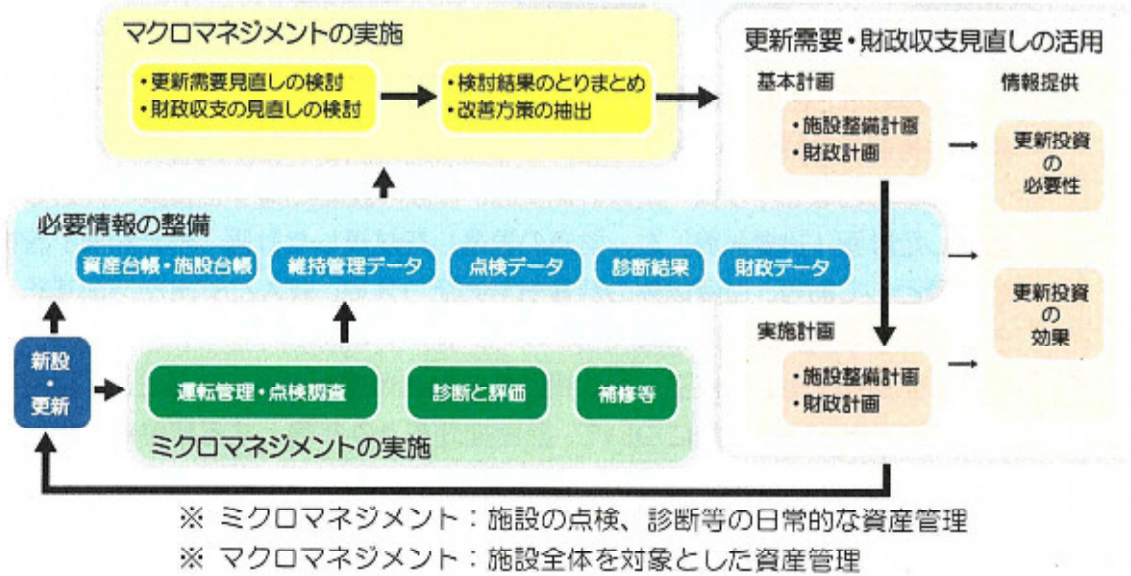
また、施設の重要度や健全度を考慮して更新施設や更新時期をあらかじめ定め、維持管理による情報の活用も踏まえたアセットマネジメントやストックマネジメントを実践します。

#### 【具体的取組】

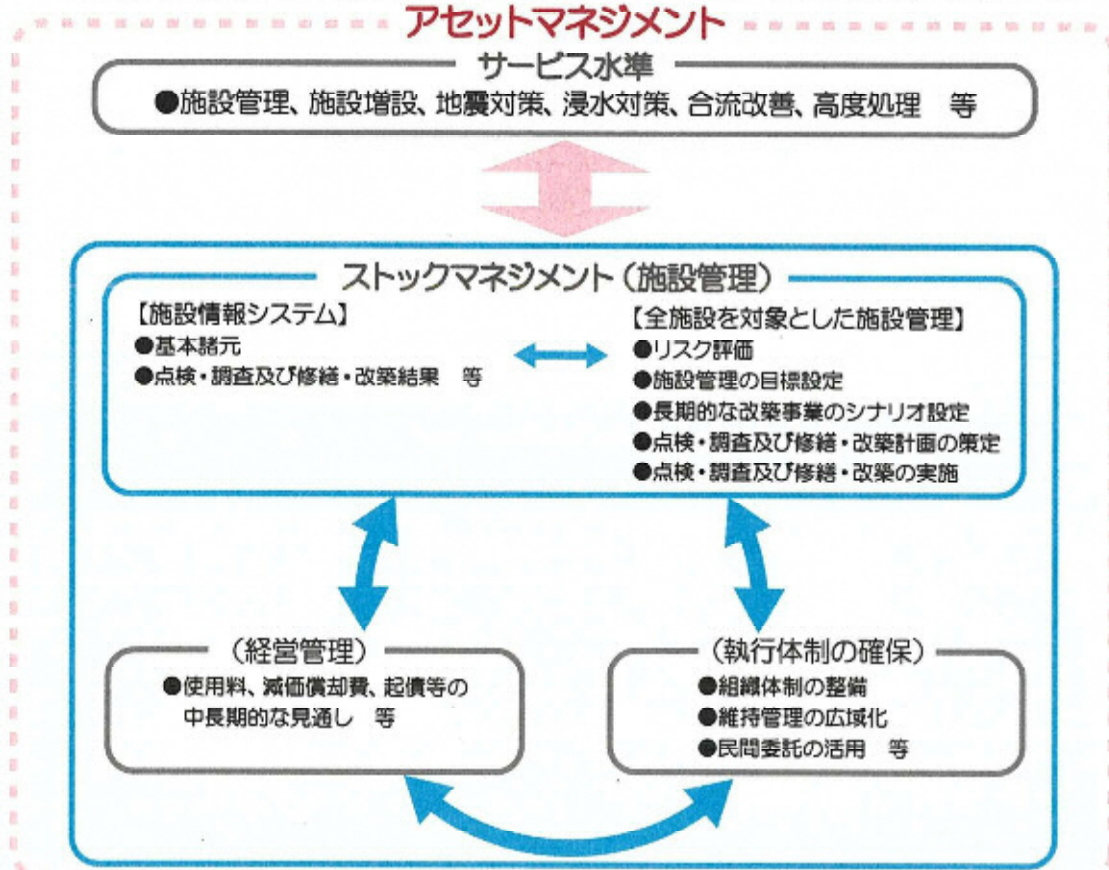
- ① アセットマネジメント（水道）及びストックマネジメント（下水道）を実施し、中長期的な視点による効率的な事業運営を図ります。



水道事業のアセットマネジメントの実践サイクル



下水道事業におけるストックマネジメントとアセットマネジメントのイメージ

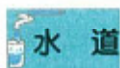


出典：国土交通省下水道部

「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-」



## 2) 経営戦略



経営戦略は、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画で、計画期間は10年以上とされています。

その中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見通しを試算した計画（財源試算）を構成要素としており、投資以外の経費も含めたうえで、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画です。

上下水道局では、本ビジョンに掲げた各施策や事業を実行するため、水道事業、下水道事業の各事業について、計画期間を10年間とする経営戦略を策定します。それに基づく計画的かつ合理的な経営を行うことにより、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を目指します。

経営戦略策定後は、経営指標等により、毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、社会情勢の変化等に応じ、適宜、必要な見直し（ローリング）を行い、その内容等を公開します。

### 【具体的取組】

- ① 水道事業、下水道事業の各事業について経営戦略を策定し、収支計画に基づいた進捗管理や経営指標等を用いたモニタリングによる検証を行います。
- ② 経営戦略策定後、内容と実績に差が生じた場合は、見直しを検討します。

### 【実施スケジュール】



## 3) 不明水対策

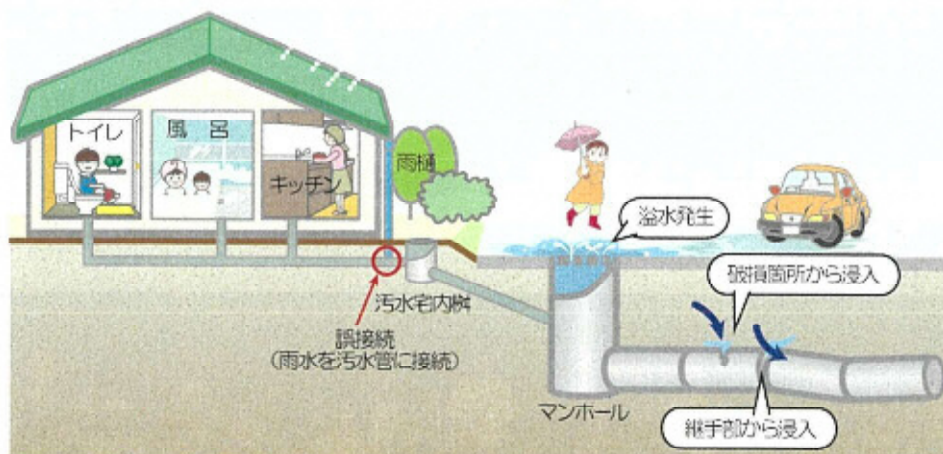


不明水とは、分流式の汚水管に浸入してしまう雨水や地下水のことをいいます。その原因としては、下水道管の破損部や継手部からの地下水の浸入や、各家庭での雨どいを汚水管内ますに接続してしまうことによる雨水の浸入等が挙げられます。

不明水が増えることにより、下水処理場での処理量が、本来の処理場の能力を越え、放流先の水質悪化を招く恐れがあります。

今後は、県と協力し、多量の雨天時浸入水が見込まれ、重点的に対策を講ずべき地域を絞り込み、不明水削減のための対策を行います。

## 不明水の原因と問題点



## 【具体的取組】

- ① 雨水排水の誤接続について、市ホームページや広報への掲載内容を充実させ、注意喚起を図ります。
- ② 宅内誤接続調査の強化を図り、改善に向けた指導の徹底を図ります。
- ③ 宅地内の排水設備完了検査後も、適切な排水設備となっているか継続して調査を行い、指導改善を図ります。
- ④ 不明水の流入状況調査により浸入原因の特定を行い、ストックマネジメント計画に基づく改築と併せて不明水の流入防止に向けて計画的な対策を実施します。

## 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
有収率(下水道) (%)	71.3	76.0	80.0



### (3) お客様とのコミュニケーションの推進

上下水道事業の運営には、お客様のご理解とご協力が欠かせません。お客様とのコミュニケーションを充実させ、サービスや信頼の向上に努めます。

#### 1) 積極的な情報伝達



上下水道局が発信する情報の内容については、社会的な要望やお客様からのアイデア等を踏まえた、より解りやすいものであることが重要です。

お客様が上下水道事業について一定の知識を備えることは、災害時等の緊急時の対応にも役立つため、給水装置や排水設備の適切な管理方法等の情報を提供します。

また、将来を担う子供たちに水の大切さや安全性、上下水道を取り巻く状況等を正しく理解していただくために施設見学等を推進します。

上下水道局では、情報発信・広報のあり方を見直し、効果的な情報の伝達や、新たな情報提供の方法を検討します。

#### 【具体的取組】

- ① 新たな媒体の活用を検討し、幅広い情報をタイムリーに発信するよう努めます。
- ② 施設見学会や出前講座などにより、上下水道事業の情報提供、啓発活動を推進します。



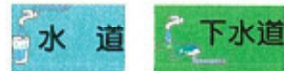
小鹿野町・川越市 いのちの水を訪ねる上下流交流事業

#### 【評価指標】

	実績値 (2017年度)	中間目標 (2023年度)	目標 (2028年度)
情報提供、啓発活動の 回数(回/年)	10	13以上	15以上



2) お客様の意見・要望の把握と活用

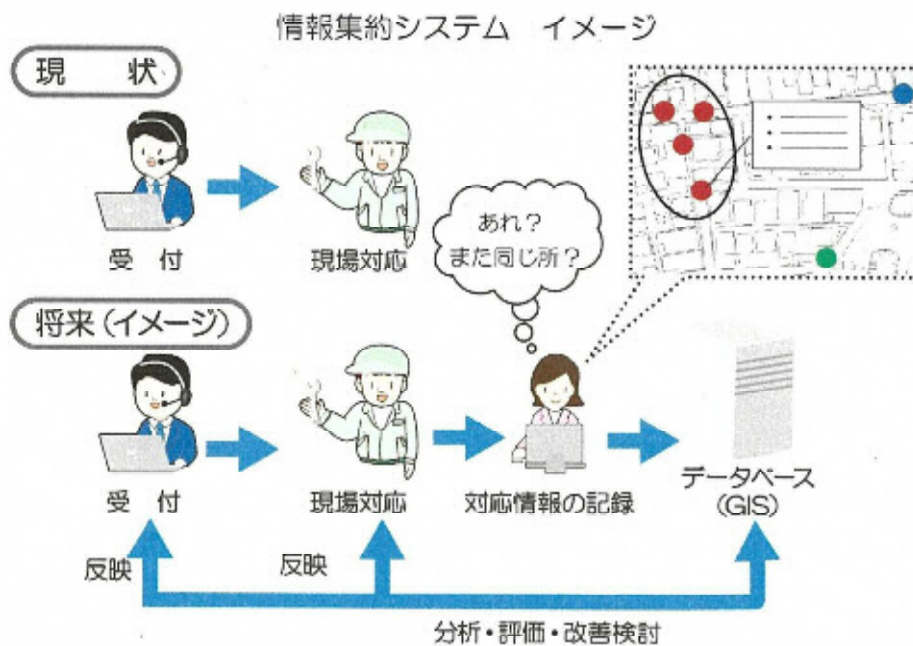


多様化するお客様の要望を把握し適切に対応するため、アンケート調査やお客からメール、意見交換の機会等により、上下水道事業に対する意見・要望を的確に捉え、お客様の視点に立ち、より満足していただける上下水道事業運営を進めます。

また、日常の業務の中でお客様から寄せられた意見・要望等についてはGIS（地理情報システム）を利用して、その内容と位置情報を関連付けして、情報管理やお客様サービスの向上について検討します。

【具体的取組】

- ① 各種イベント会場やホームページでアンケート調査を行い、お客様の要望把握に努めます。
- ② 情報管理やサービスの向上に向け、情報集約システムの整備等について検討します。



【実施スケジュール】





## 第4章 進行管理

本ビジョンの進行管理は、計画(Plan)→実施(Do)→検証(Check)→改善(Action)というPDCAサイクルにより行います。

PDCA サイクル



本ビジョンに掲げた目標を達成するために、毎年、各事業に対する達成度の評価、検証を行い公表します。

また、本ビジョンは、国のビジョンの大幅な改定や社会状況の大きな変化などにより、本ビジョンの方向性を見直す必要性が生じた場合には、川越市上下水道事業経営審議会で意見を伺い改定します。



