

# 戸田市水道事業中期経営計画

平成 27 年度(2015 年度)～平成 30 年度(2018 年度)

～水の未来をより良いものへ・・・戸田市の水道～

< 安全・安心・信頼 >



平成 27 年 6 月

戸田市水道事業

# 戸田市水道事業中期経営計画

平成 27 年度(2015 年度)～平成 30 年度(2018 年度)

－ 目次 －

1. 中期経営計画の策定趣旨と位置づけ.....	1
1-1. 策定趣旨 .....	1
1-2. 位置づけ.....	1
2. 水道事業の現況.....	2
2-1. 将来人口 .....	2
2-2. 将来水量 .....	2
2-3. 施設の更新需要 .....	3
2-4. 経営の状況 .....	4
3. 事業計画.....	5
3-1. 「安全」で安心して飲める水道.....	5
3-2. 災害時でも信頼できる「強靱」な水道.....	9
3-3. お客さまと築く「持続」可能な水道.....	13
4. 財政収支の見通しと経営方針 .....	16
4-1. 財政収支の見通し .....	16
4-2. 経営方針 .....	18
5. 参考資料.....	19
5-1. 財政収支計画 .....	19
5-2. 内部留保資金について.....	20
5-2-1. 運転資金としての最低額.....	20
5-2-2. 災害発生に備えた資金の確保.....	21
5-3. 事業評価の実施方法.....	23
5-3-1. 事業評価シートによる評価(1次評価) .....	23
5-3-2. 事業進行管理計画(2次評価).....	23

# 1. 中期経営計画の策定趣旨と位置づけ

## 1-1. 策定趣旨

戸田市では、安全で安定的な水道水の供給を実現するための計画として、平成 21 年 3 月に『戸田市水道ビジョン』を策定しました。当初のビジョン策定から 5 年が経過し、人口減少時代の到来や東日本大震災による地震等を踏まえた災害対策など水道を取り巻く環境は大きく変化し、現況の施策の進捗状況の確認や新たな課題に対応するとともに、新たな事業運営の指針となる長期的な計画を定める必要があることから、今後 10 年間の事業の方向性等を定めるものとして、平成 26 年度に「戸田市水道ビジョン 2014(改訂版)」を策定しました。

「戸田市水道ビジョン 2014(改訂版)」では、「水の未来をより良いものへ・・・戸田市の水道」を将来像に、安全、強靱、持続の 3 つの目標を示し、実現するための具体的な施策を掲げています。

この将来像を実現していくためには、10 年間の計画期間の中で、一定の期間において取り組むべき具体的な事業内容などを、財政的な裏づけのもとで進捗管理を行っていく必要があることから、4 年毎に中期経営計画を策定し、これに基づく事業運営を推進し、「水道ビジョン」に示す将来像の実現を目指していきます。

## 1-2. 位置づけ

中期経営計画は、「戸田市水道ビジョン 2014(改訂版)」の実行計画であり、平成 27 年度(2015 年度)～平成 30 年度(2018 年度)における具体的な事業運営の内容を取りまとめたものです。

中期経営計画の実施に当たっては、社会経済情勢等の変化を踏まえて、位置づけた事業については各年度予算へ適切に反映させ、計画的かつ効率的に事業運営を推進していきます。

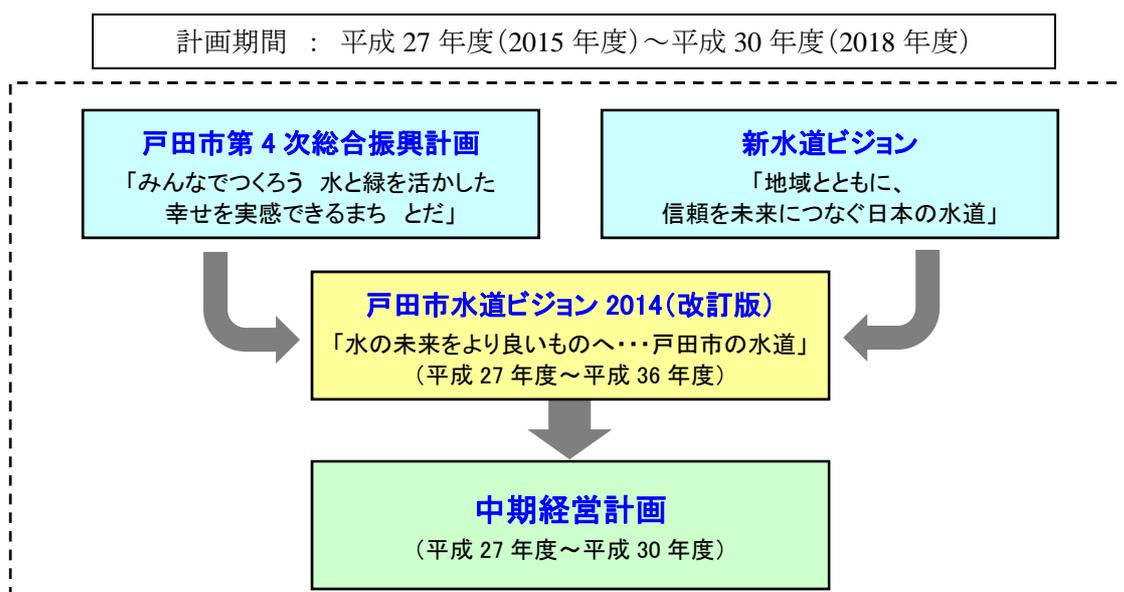
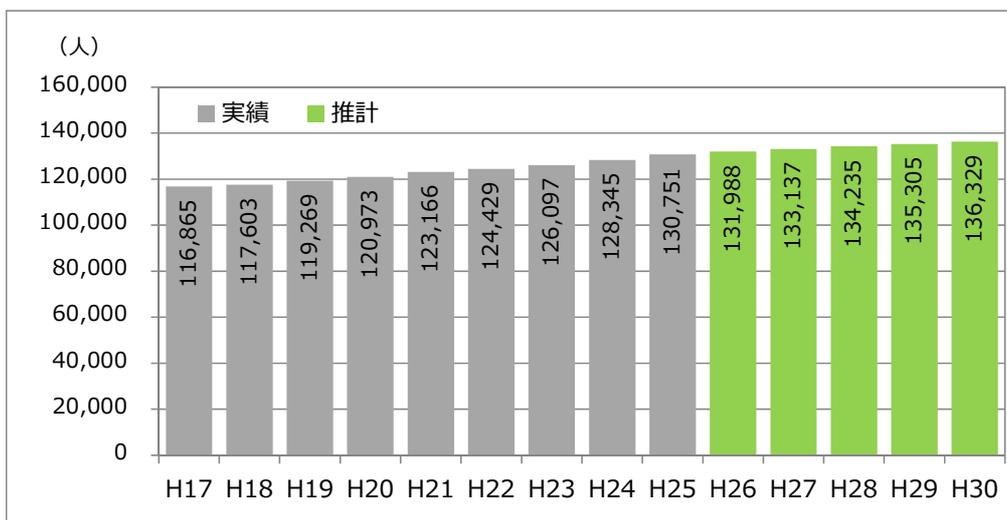


図 1 中期経営計画の位置づけ

## 2. 水道事業の現況

### 2-1. 将来人口

本市の人口は、経年的に増加傾向であり、平成 25 年度実績で 130,751 人です。今後も近年の傾向で人口が増加し、平成 30 年度には 136,329 人となる見込みです。



※1) 実績は 3 月 31 日人口である。

※2) 推計は、「戸田市水道第五期拡張事業の平成 25 年度水道事業変更届」による値である。

図 2 行政区域内人口の実績と推計

### 2-2. 将来水量

有収水量(料金徴収の対象となる水量)は、業務・営業用、工場用水量の減少に伴い平成 18 年度から平成 21 年度に減少しましたが、近年はほぼ横ばいで推移しています。今後は、人口の増加に伴い微増で推移し、平成 30 年度には 41,868m<sup>3</sup>/日となる見込みです。

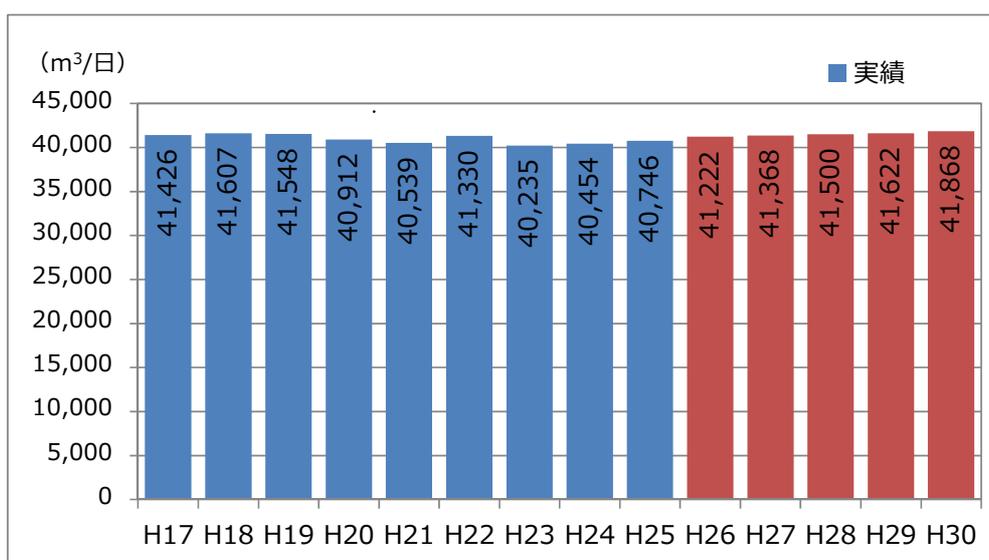
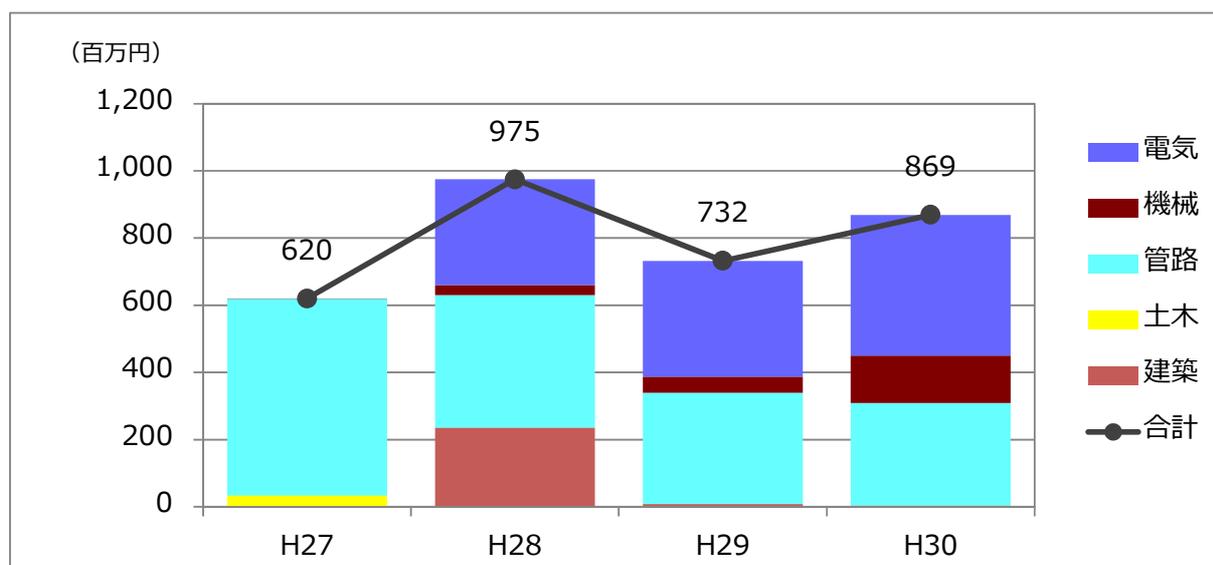


図 3 有収水量の実績と推計

### 2-3. 施設の更新需要

図4は、補修や修繕等による施設の延命化を図りつつ、将来発生する水道施設の更新費用を試算したものを示します。平成27年度から平成30年度の期間で、32億円の施設の更新費用が必要になります。特に、管路が全体の50%と最も多く、次いで電気設備が34%と多く、管路と電気設備で全体の8割以上を占めています。

近年は6億円～8億円の事業を実施しており、今後も継続的に近年の実績相当の事業を実施しなければならず、将来に向けて安全で安心できる水道を実現するため、優先度の高い施設や設備から順番に計画的に更新を進めていきます。



平成27年度～平成30年度の更新需要						
分類	建築	土木	管路	機械	電気	合計
更新需要(百万円)	248	34	1,614	221	1,079	3,196
割合(%)	7.8	1.1	50.4	6.9	33.8	100.0

図4 年度別施設更新費用(税込)

## 2-4. 経営の状況

表 1 に示すように、本市の水道料金は、受水を主とする同規模事業者と比較して低い水準であります。資金の確保に国庫補助金を活用することが考えられますが、国庫補助金の適用条件の一つとして、水道料金が全国平均に比べて低いため、活用できない状況です。

本市の経営状況については、平成 25 年度実績の総収支比率は 113.4%と 100%を上回っておりますが、料金回収率は 93.3%と 100%を下回っており、水道にかかる費用が料金で回収されていない状況です。現在は、マンション建設等による負担金による水道料金以外からの収入があるため、黒字経営を維持できています。

表 1 1ヶ月当たり家庭用料金(平成 24 年度)

1ヶ月当たり家庭用料金(円)	10m <sup>3</sup> 使用	20m <sup>3</sup> 使用
戸田市	829	1,669
有収水量密度全国平均以上	1,161	2,671
有収水量密度全国平均未満	1,711	3,545
平均	1,322	2,927

※参考:水道事業経営指標 総務省編 公益社団法人 日本水道協会

また、表 2 に示すように本市の給水収益に対する企業債利息の割合は、経年的に減少傾向で推移しているものの、受水を主とする同規模事業者の平均値の約 2 倍の水準と比較的に高い傾向です。今まで、起債に依存して施設整備を行ってきたため、平成 25 年度の起債残高は約 56 億円と給水収益 20 億円の 2.8 倍に相当しますが、平成 19 年度からは起債残高を減らす努力をしてきたため、直近 10 年間で起債残高が約 26 億円減少しました。(平成 15 年度起債残高:約 82 億円)

今後、計画期間において、有収水量は増加するため、給水収益は現行水準を維持できる見込みですが、老朽化した施設を更新するために、平均的に年間約 8 億円の投資を行うための資金を確保する必要があります。

表 2 給水収益に対する企業債利息の割合  
(給水人口 10 万人以上 15 万人未満のうち受水を主とするもの)  
(%)

項目	H23	H24	H25
戸田市	8.92	8.44	7.87
有収水量密度全国平均以上	3.86	3.62	-
有収水量密度全国平均未満	5.85	5.69	-
平均	4.55	4.34	-

※参考:水道事業経営指標 総務省編 公益社団法人 日本水道協会

### 3. 事業計画

「戸田市水道ビジョン 2014(改訂版)」の安全、強靱、持続の3つの観点に基づき、中期経営計画(平成27年度(2015年度)～平成30年度(2018年度))に位置づける事業計画を整理しました。

#### 3-1. 「安全」で安心して飲める水道

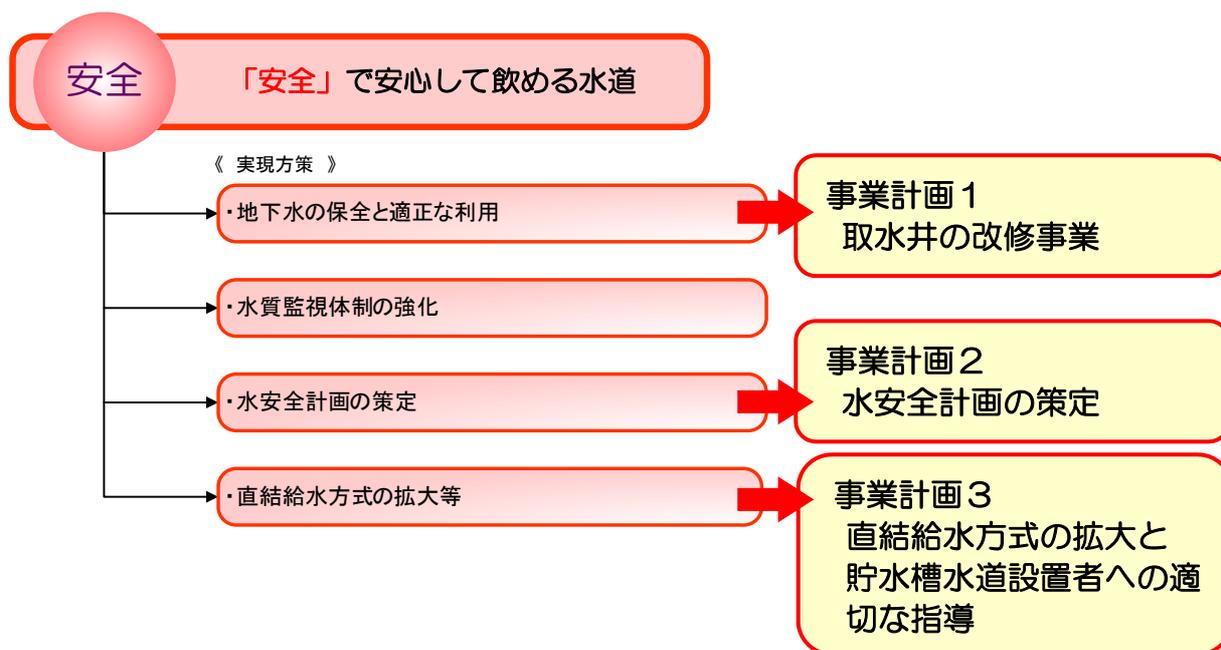


図5 戸田市水道ビジョン2014(改訂版)「安全」の事業計画

戸田市の水道水は、地下水と県水を水源としています。このうち約2割は、地下水に依存しています。水需要予測の結果から、今後も現在の水源能力で水需要を賄える見込みです。また、本市の地下水源は、常時の使用のほか、県水からの水の供給が絶たれた場合の非常用水源として活用できるため、予備井としての能力を確保しておく必要があります。

特に、取水施設は老朽化している施設があるため、取水施設を更新する必要があります。そのため、中期経営計画の事業計画1として「取水井の改修事業」を実施します。

戸田市の水道アンケート調査結果では、図6に示すように、水道事業の取り組みの優先度では、安全でおいしい水の供給が77.7%と最も多い結果であることから、水質管理の更なる徹底を図るため、中期経営計画の事業計画2として、「水安全計画の策定」を位置づけます。

また、貯水槽の管理はその設置者の責任となっていますが、管理上の問題が指摘されています。特に、本市の貯水槽水道指導率は、当初ビジョンの目標を下回っていること、全国的に低い水準であることから、今後は貯水槽水道の指導を積極的に実施しなければなりません。蛇口まで適切な水質を維持するために、中期経営計画の事業計画3として、「直結給水方式の拡大と貯水槽水道設置者への適切な指導」を位置づけます。

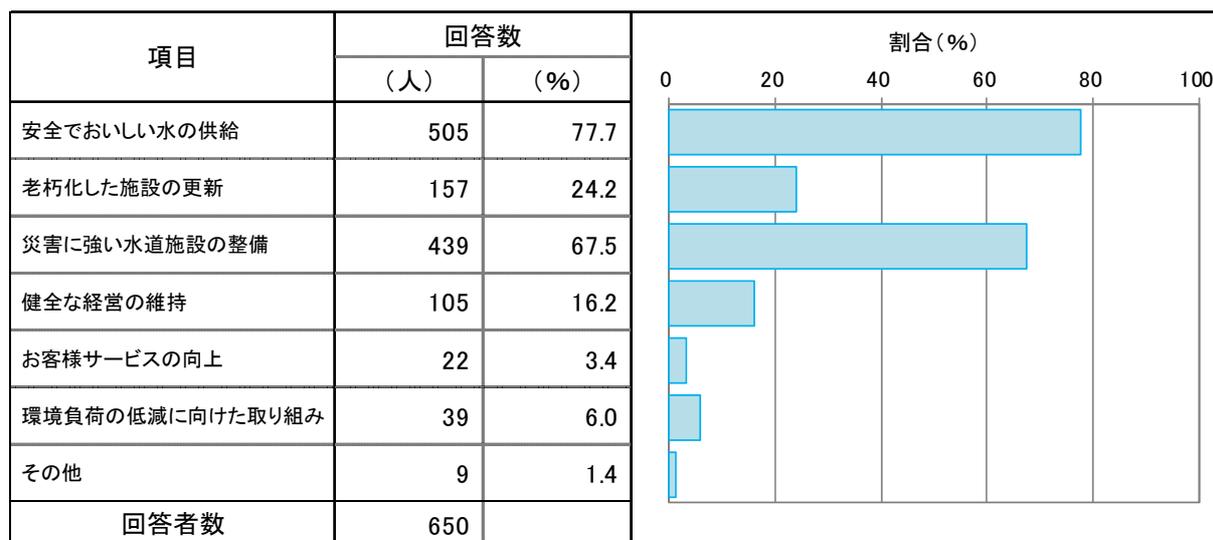


図 6 水道事業の取り組みの優先度について(2つ選択)

## 事業計画 1) 取水井の改修事業

現在、取水施設の老朽化に伴い井戸本体の改修が必要となっています。平成28年度から順次取水井の改修を行い、安定した取水能力を確保します。また、取水施設の更新に合わせて、適正な揚水量を維持します。

＜中期経営計画における事業計画＞

平成28年度 5号取水井の改修

平成29年度 7号取水井の改修、8号取水井の改修

平成30年度 3号取水井の改修

〔概算事業費 228百万円〕



写真:3号取水井



写真:5号取水井



写真:7号取水井



写真:8号取水井

## 事業計画 2) 水安全計画の策定

水安全計画とは、水源から蛇口まで水道水をお送りする過程に存在する水質汚染等のリスク(危害)を把握・分析し、管理対応する方法を定めたもので、発生した事象に迅速に対処し、安心して良質な水の供給を継続するシステム作りを目指すものです。

厚生労働省による新水道ビジョンにおいても、水安全計画策定手法の活用による水質管理の促進は、新水道ビジョン推進のために早期に取り組む主要な事項として位置づけられており、本市としても早い対応が必要なことから、平成 27 年度に水安全計画を策定し、埼玉県企業局と連携した水質管理体制の強化を図ります。

＜中期経営計画における事業計画＞  
平成 27 年度 水安全計画の策定

## 事業計画 3) 直結給水方式の拡大と貯水槽水道設置者への適切な指導

集合住宅等の高層建物の水道は、貯水槽(受水槽)を経由して水道水が供給されている場合があります。貯水槽の管理はその設置者の責任となっていますが、管理上の問題が指摘されています。

一方、直結給水方式は貯水槽を経由しないで、直接お客さまに給水する方式で、水質の悪化を防ぐ観点から推奨されています。

利用者ニーズを考慮すると、給水過程の中で水質劣化することなく蛇口までおいしい水を供給することが水道事業者として優先度が高いことから、水質監視体制の強化はもとより、更なる直結給水の拡大を推進することで、水質悪化の防止を図ります。

さらに、広報などにより積極的に貯水槽水道に関する情報提供するとともに、防災訓練など市民との交流の機会を活用し、設置者や市民への適切な指導の充実を図ります。

また、今後は既存設置者に直結給水方式へ切り替えることによる効果や切り替えるための方法、費用等をお知らせする体制を検討します。

＜中期経営計画における事業計画＞  
平成 27 年度～平成 30 年度  
直結給水方式の拡大  
貯水槽水道設置者への適切な指導

表 3 PI による目標設定

業務指標 (PI)	年度	実績			将来			
		H23	H24	H25	H27	H28	H29	H30
1115 直結給水率 (%)		54.9	55.8	56.5	57.5	58.3	59.0	60.0
5115 貯水槽水道指導率 (%)		0.6	0.4	0.5	1.0	1.5	2.2	3.0

### 3-2. 災害時でも信頼できる「強靱」な水道

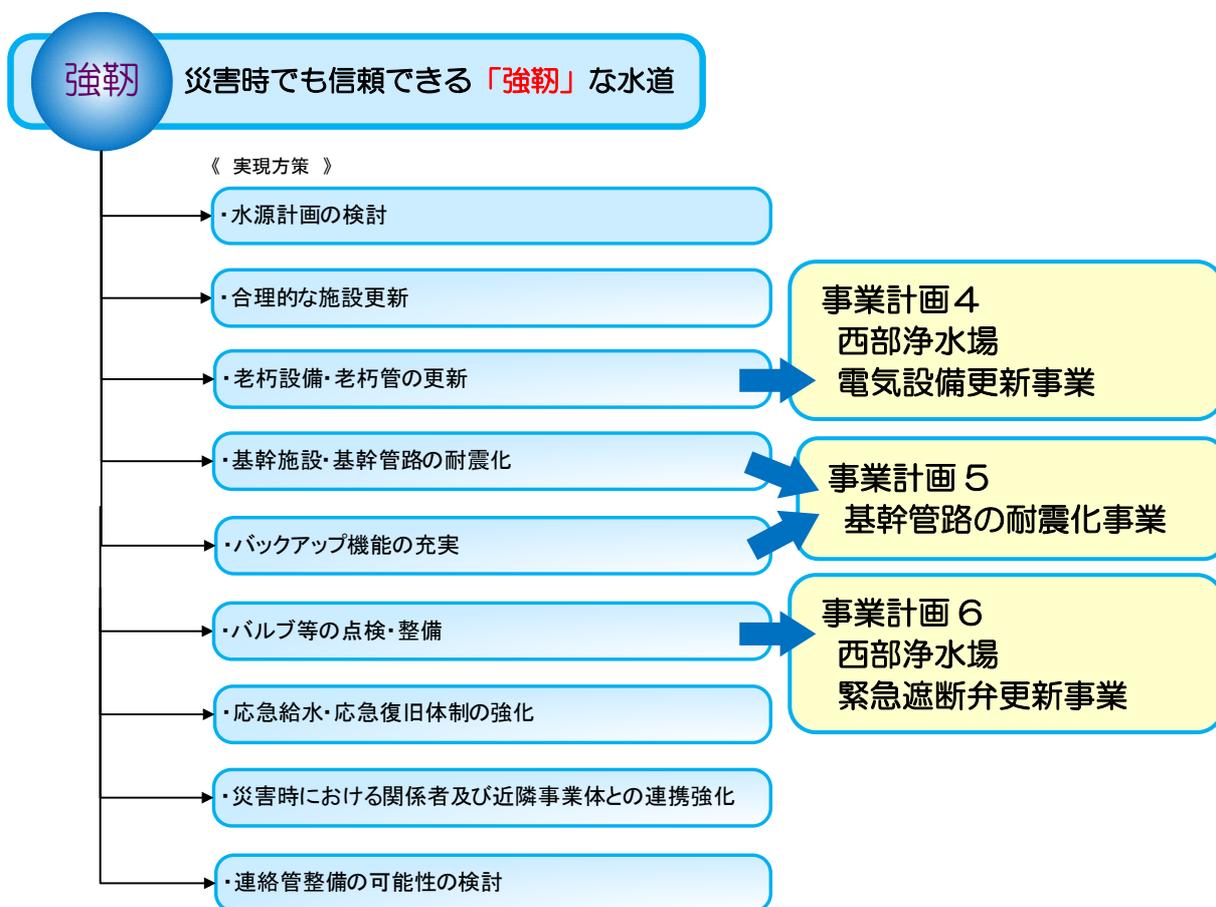


図 7 戸田市水道ビジョン 2014(改訂版) 「強靱」の事業計画

本市の水道施設の耐震化率については、配水池耐震化率 100.0%(平成 25 年度)、管路の耐震化率 49.1%(平成 25 年度)と全国平均と比べると高いと言えます。

しかしながら、本市は荒川に隣接しているため、荒川が氾濫した場合は、戸田市全域が水没し、電気設備が水没するリスクを抱えています。本市の水道は、ポンプによる動力に依存した配水方式であるため、電気設備が水没すると市内全域が断水となるため、これらのリスクにも対応した施設整備を行う必要があります。

本市の最重要施設である西部浄水場の電気設備は、早期に更新を実施しなければならない状況であることから、設備の更新にあわせて水害対策を行うこととし、中期経営計画の事業計画4として、「西部浄水場電気設備更新事業」を実施します。

また、地震時に応急給水拠点に水を供給するためには、拠点となる浄水場(配水池)から避難場所などの重要施設まで連絡する施設と管路を耐震化することが必要となることから、中期経営計画の事業計画5として、「基幹管路の耐震化事業」を実施します。

あわせて柔軟な危機管理対応を行えるように、中期経営計画の事業計画6として、「西部浄水場緊急遮断弁更新事業」を実施します。

## 事業計画 4) 西部浄水場電気設備更新事業

本市にある3つの浄水場のうち、西部浄水場は本市浄水施設の約半分の能力を有しており、本市における最重要施設となります。特に、西部浄水場の電気設備は3つの浄水場の中で最も古く、早期に更新を実施しなければならない状況であることから、これらの設備を更新します。

特に、自家発電設備は設置から 36 年を経過しており、修繕するにも部品の調達が困難であることから、早期に更新を行います。

また、河川の氾濫などの水害対策として、電気設備が水浸しないように、建屋を新設します。2階以上に電気設備を設置することで、災害時に対応できる施設にレベルアップを図ります。

< 中期経営計画における主な事業計画 >

平成 27 年度

西部浄水場電気設備の実施設計

平成 28 年度～平成 30 年度

西部浄水場電気棟の更新(浸水対策として設備を 2 階以上に設置)

西部浄水場受変電設備・自家発電設備・動力設備等

[ 概算事業費 979 百万円 ]



写真:西部浄水場自家発電設備 (昭和 54 年設置)

## 事業計画 5) 基幹管路の耐震化事業

地震時にでも、防災拠点(市役所・新曽南庁舎)や総合病院、福祉施設、避難場所などの重要施設まで確実に水を供給するためには、拠点となる浄水場(配水池)から重要施設まで連絡する施設と管路の耐震化を行います。

基幹管路の中でも、「①浄水場間を連絡する基幹管路(最重要基幹管路)」、「②重要施設に連絡する基幹管路(重要耐震管路)」、「①と②を連絡する基幹管路(重要基幹管路)」、「導水管」に分類し、優先度の高い管路から順次耐震化を図ります。

＜中期経営計画における主な事業計画＞	
平成 27 年度	最重要基幹管路、重要耐震管路、導水管の耐震化
平成 28 年度	最重要基幹管路の耐震化
平成 29 年度	重要基幹管路(西側ルート)の耐震化
平成 30 年度	重要基幹管路(西側ルート)の耐震化
〔 概算事業費 962 百万円 〕	

表 4 PI による目標設定

業務指標 (PI)	年度	実績			将来			
		H23	H24	H25	H27	H28	H29	H30
2210 管路の耐震化率 (%)		46.9	48.4	49.1	50.2	50.7	51.1	51.6
※1 基幹管路耐震化率 (%)		-	-	64.6	77.7	79.3	80.6	82.7
※2 基幹管路耐震化率 (%)		-	-	55.4	64.2	65.2	66.1	67.4

※1 全基幹管路のうち最重要基幹管路、重要耐震管路、重要基幹管路、導水管の計

※2 全基幹管路の計

## 事業計画 6) 西部浄水場緊急遮断弁更新事業

西部浄水場の緊急遮断弁は、40 年経過して老朽化しているため、設備の更新を行います。

なお、バルブ等については、定期的に作動状況の確認など点検・整備を行うことで、非常時に有効に機能するようにします。



写真:西部浄水場緊急遮断弁 (昭和 48 年設置)

＜中期経営計画における主な事業計画＞	
平成 30 年度	西部浄水場緊急遮断弁の更新
〔 概算事業費 255 百万円 〕	

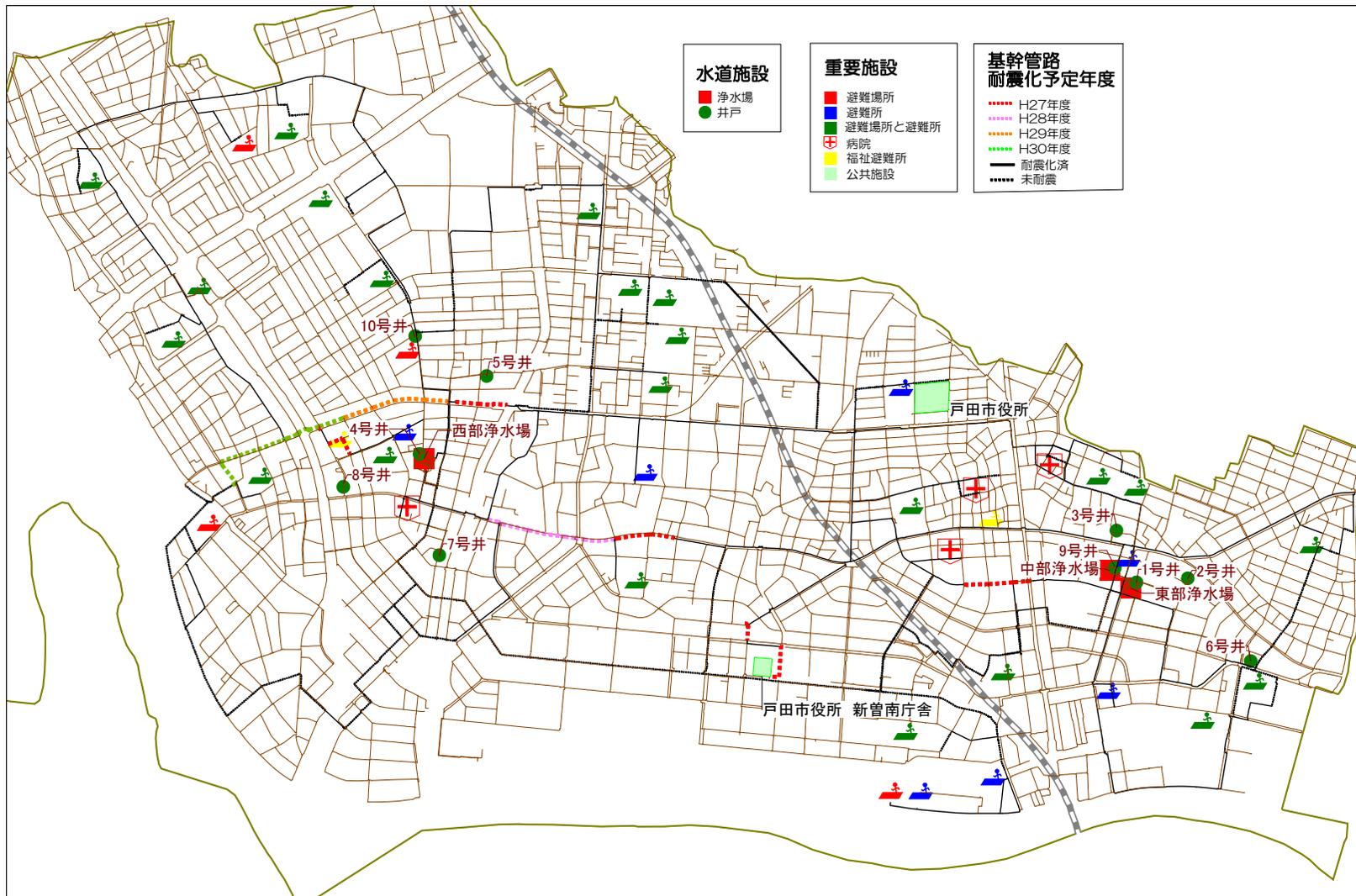


図 8 基幹管路の耐震化事業

### 3-3. お客さまと築く「持続」可能な水道

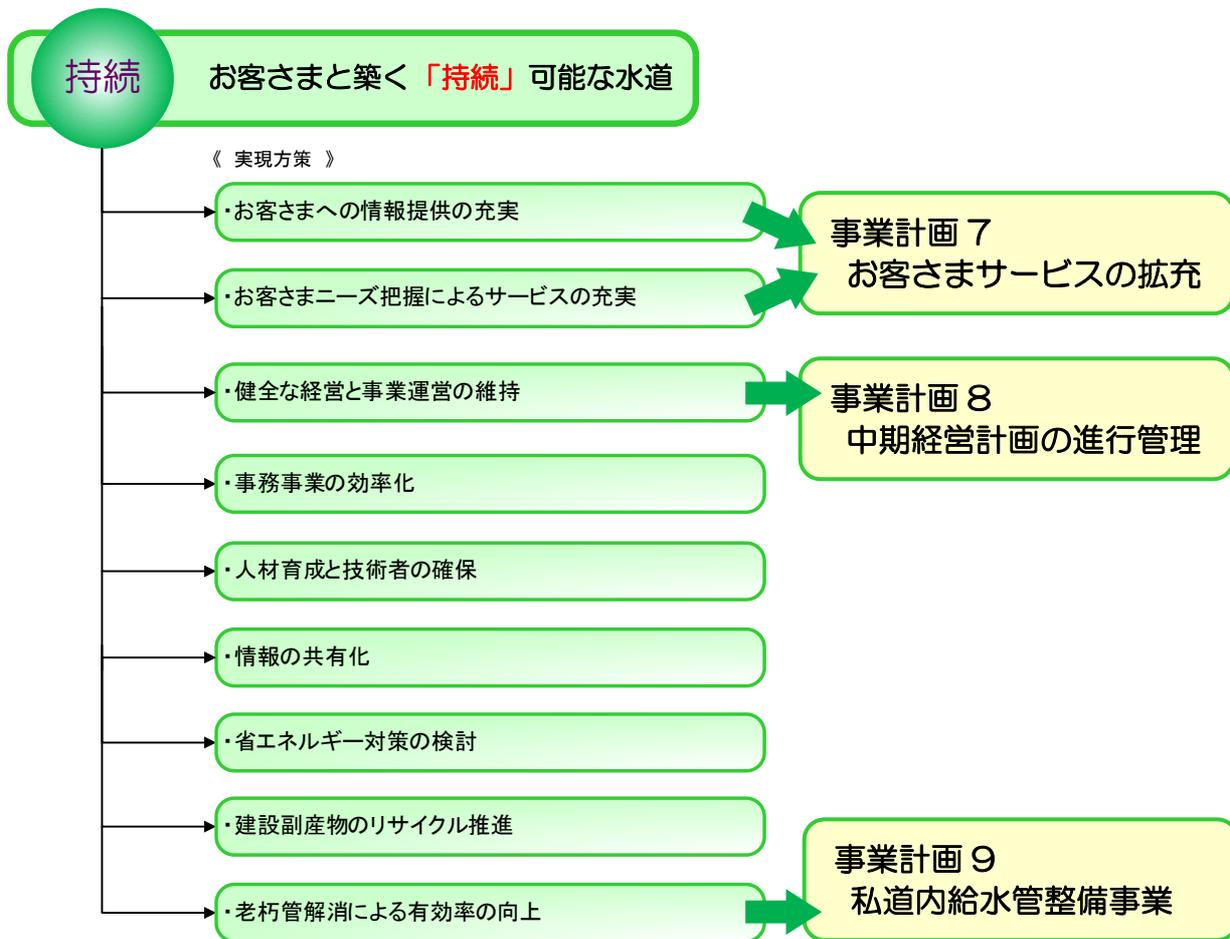


図 9 戸田市水道ビジョン 2014(改訂版) 「持続」の事業計画

水道事業は、お客さまからの料金収入によって事業を運営していることから、お客さまに水道事業の実情を理解していただくとともに事業の透明性を確保する必要があります。そのためには、お客さまへの情報提供のさらなる充実を図る必要があることから、事業計画7として「お客さまサービスの拡充」を図ります。

中期経営計画を確実に実施していくためには、本計画で位置づけた事業計画の進捗管理と経営面での検証が必要となることから、事業計画8として「中期経営計画の進行管理」を実施します。

また、有効率のさらなる向上を図ることとして、事業計画9として、「私道内給水管整備事業」を実施します。

## 事業計画7) お客さまサービスの拡充

本市では、お客さまへの情報提供やニーズの把握のため、水道施設見学会、上下水道部広報紙「みずのめぐみ」、ホームページの充実を図ってきました。

戸田市の水道アンケート調査結果では、図 10 に示すように、広報紙、ホームページの認知度は高いとは言えません。

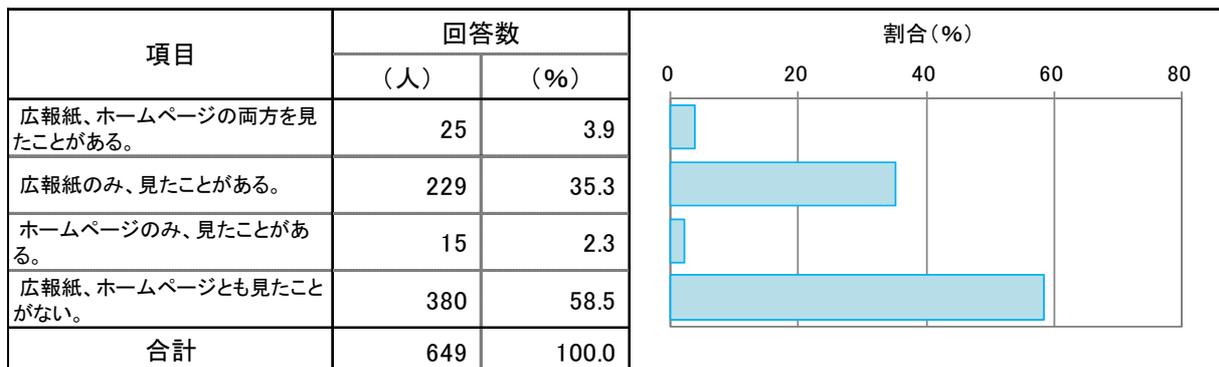


図 10 広報紙及びホームページについて

事業の透明性をさらに確保するために、さらなるサービスの拡充として、以下に示す計画を推進します。

<p>&lt; 中期経営計画におけるお客さまサービスの拡充のための計画 &gt;</p> <p>平成 27 年度～平成 30 年度</p> <p style="padding-left: 40px;">水道事業主催のセミナーの開催(年 1 回開催)</p> <p>平成 27 年度～</p> <p style="padding-left: 40px;">市民懇談会の開催(適時開催)</p>
---

## 事業計画8) 中期経営計画の進行管理

健全な経営と事業運営を維持するためには、財政とバランスのとれた施設整備を進めることが必要不可欠です。

特に、今後の更新費用を確保するためには、内部留保資金にも限りがあるため、起債も活用した事業運営となりますが、経営状況を的確に把握した上で、適切な起債計画による持続可能な水道事業を運営します。

そのため、中期経営計画で位置づけられた事業については、事業評価シートを活用した事業評価を毎年実施することで(参考資料5-3を参照)、事業の進行管理を適切に実施します。また、事業評価結果をお客さまに公表します。

<p>&lt; 中期経営計画の進行管理 &gt;</p> <p>平成 27 年度～平成 30 年度</p> <p style="padding-left: 40px;">事業評価シートを活用した進行管理と結果の公表</p>
---

## 事業計画 9) 私道内給水管整備事業

漏水の修理は公道、私道に関係なく水道メーターの手前までは維持管理上水道事業で修理を実施しております。特に私道内には、給水管が何本も布設されており、経年管もあることから同じ私道内の給水管を修理することがあり、維持管理費が年々増加しています。

そのような状況を解消するため、私道内に布設されているお客さまの複数の給水管を整理し、配水管を布設することにより、給水管の耐震強化、漏水の未然防止及び水の出の向上に努めます。

また、末端部に排水栓を設置することで、震災時の応急給水や初期消火への活用を図ります。

< 中期経営計画における私道内給水管整備事業 >

平成 27 年度 私道内の権利関係等の調査及び基準等の策定

平成 28 年度～平成 30 年度

私道内給水管整備の実施



写真:排水栓等を活用した応急給水イメージ

## 4. 財政収支の見通しと経営方針

### 4-1. 財政収支の見通し

中期経営計画の計画期間(H27～H30)における財政収支見通しでは、収益的収支において黒字を確保し、平成29年度、平成30年度に起債に依存するものの、資金残高は戸田市として必要最低限確保すべき資金である運転資金6億円及び災害発生に備えた資金4億円の計10億円(参考資料5-2を参照)を確保できる見込みです。

表5に示すように、累積欠損金比率は0.0%を維持し、総収支比率は100%以上を確保できる見込みです。なお、料金回収率については、100%を下回っていますが、計画期間内においては経営を維持できる見込みです。

起債については、給水収益に対する企業債残高の割合と起債残高が減少傾向に推移していることから、計画期間内に起債を活用しても、経営に対しての影響は小さいものといえます。

(単位:百万円、税抜)

項目		平成27年度 2015年度	平成28年度 2016年度	平成29年度 2017年度	平成30年度 2018年度
収入	料金収入	1,999	2,047	2,048	2,056
	その他	427	308	309	309
	計	2,426	2,355	2,357	2,365
支出	人件費	150	132	133	133
	事務費	60	49	49	49
	作業費	141	86	87	88
	受水費	789	782	783	786
	委託料	365	283	283	283
	支払利息	137	124	112	102
	減価償却費等	732	697	720	733
	その他	10	21	19	21
計	2,384	2,174	2,186	2,195	
収支差引		42	181	171	170

※1)受水費は現況の単価を維持するものとして設定。

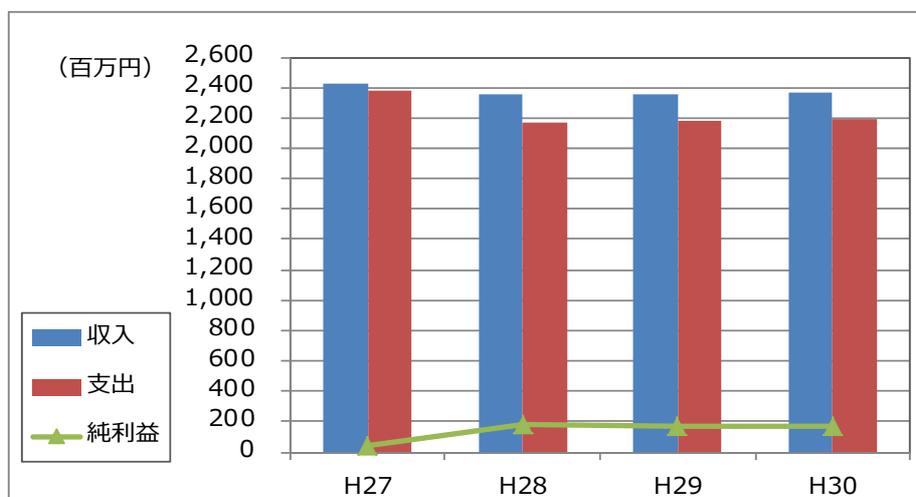
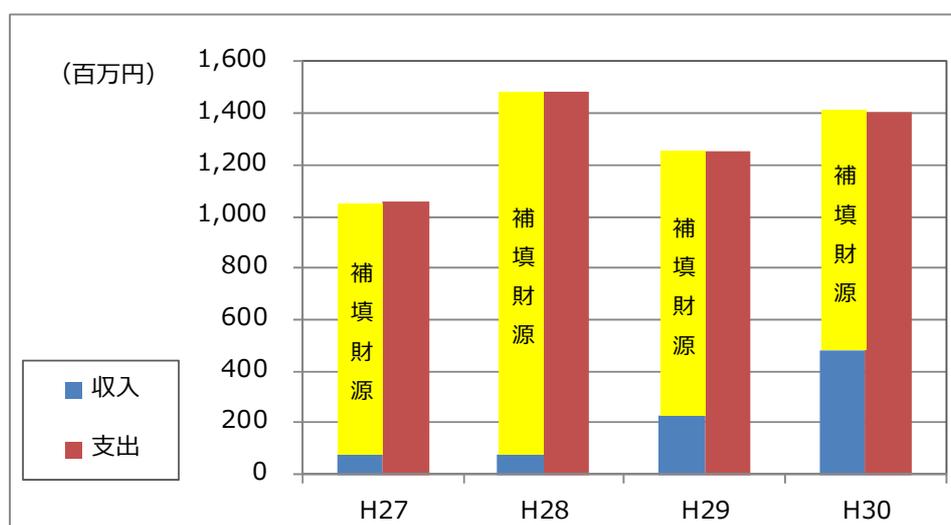


図 11 収益的収支の状況

(単位:百万円、税込)

項目		平成27年度 2015年度	平成28年度 2016年度	平成29年度 2017年度	平成30年度 2018年度
収入	企業債	0	0	150	400
	その他	74	77	77	77
	計	74	77	227	477
支出	建設改良費	659	1,074	832	972
	元金償還金	387	399	412	425
	その他	11	10	10	10
	計	1,057	1,483	1,254	1,407
収支差引		△983	△1,406	△1,027	△930
補填財源	損益勘定留保資金等	942	1,321	964	854
	消費税調整額	41	85	63	76
資金残高		1,482	1,069	1,005	1,064
企業債残高		4,819	4,420	4,158	4,133

※1) 起債残高が減少傾向に推移しているため、計画期間内に起債を活用しても、経営に対しての影響は小さいものといえる。



※2) 資本的収入が支出に対して不足する分は、利益剰余金や損益勘定留保資金などの補填財源で補填します。

図 12 資本的収支の状況

表 5 中期経営計画における業務指標

業務指標(PI)	年度	平成 27 年度 2015 年度	平成 28 年度 2016 年度	平成 29 年度 2017 年度	平成 30 年度 2018 年度
3003 総収支比率(%)		101.8	108.3	107.8	107.8
3004 累積欠損金比率(%)		0.0	0.0	0.0	0.0
3013 料金回収率(%)		84.2	95.0	94.6	94.5
3012 給水収益に対する企業債残高の割合(%)		241.1	215.9	203.0	201.0

## 4-2. 経営方針

戸田市水道ビジョン2014(改訂版)では、「安全」で安心して飲める水道、災害時でも信頼できる「強靱」な水道、お客さまと築く「持続」可能な水道の3つの視点で10年間の実現方策を策定しました。その実現方策をもとに、当面4年間で優先的に実施しなければならない事業計画を中期経営計画の中で位置づけています。

非常時においても安定給水を確保する上で、老朽化した水道施設の更新や耐震化は最重要事業であり、「西部浄水場電気設備更新事業」、「基幹管路の耐震化事業」は、中期経営計画の中でも優先度が高く、かつ事業規模が大きい事業となります。今後、事業を着実に進める上で、中期経営計画の事業の進行管理を適切に実施していきます。

経営面においては、当面は人口増加による収益増が見込めることと、内部留保資金を活用できることから、水道事業経営における中期経営計画期間(平成27年度～平成30年度)においては、水道料金の料金改定を行わず現行料金を据え置くこととします。

ただし、法による税率の改正や県水受水費の値上げなどの外因的で直接的な費用増については、その都度経営状況をみた上で、安定した事業経営維持のための経営判断を適時行います。

さらに、今後も継続して経費縮減などを図り、安定した事業運営に努めます。

## 5. 参考資料

### 5-1. 財政収支計画

表 6 財政収支計画

(単位:千円)

款 項 目		H 2 7 (2015)	H 2 8 (2016)	H 2 9 (2017)	H 3 0 (2018)		
損 益 勘 定	入	営業 料 金 収 入	1,998,548	2,046,831	2,048,467	2,056,373	
		受託工事収益	0	0	0	0	
		その他	331,300	230,382	230,382	230,382	
		計	2,329,848	2,277,213	2,278,849	2,286,755	
	入	営業外収益・特別利益	96,595	77,405	77,978	78,729	
		計	2,426,443	2,354,618	2,356,827	2,365,484	
	支	人 件 費	給料	104,283	91,644	91,644	91,644
			その他	45,266	40,663	41,139	41,629
			計	149,549	132,307	132,783	133,273
		事務費	59,768	48,596	48,596	48,596	
		作 業 費	動力費	71,995	62,184	63,344	64,860
			薬品費	2,565	2,026	2,027	2,035
			修繕費	66,931	21,573	21,573	21,573
			計	141,491	85,783	86,944	88,468
受水費		788,523	782,011	782,691	785,718		
受託工事費		0	0	0	0		
委託料	364,623	283,261	283,261	283,261			
支払利息	137,197	124,360	111,719	102,335			
減価償却費及び資産消費費	732,088	697,445	719,980	733,400			
その他	10,927	20,000	20,000	20,000			
計	2,384,167	2,173,763	2,185,974	2,195,051			
当年度純利益		42,277	180,855	170,853	170,433		
繰越利益剰余金		42,277	180,855	170,853	170,433		
当年度未処分利益剰余金		42,277	180,855	170,853	170,433		
利益剰余処分額		23,799	42,277	180,855	170,853		
資 本 勘 定	入	企業債	0	0	150,000	400,000	
		国庫補助	0	0	0	0	
		その他	74,104	77,388	77,388	77,388	
	計	74,104	77,388	227,388	477,388		
	出	建設改良費	659,498	1,073,692	832,336	971,921	
		元金償還金	387,268	399,437	412,079	425,213	
		その他	10,000	10,000	10,000	10,000	
		計	1,056,766	1,483,129	1,254,415	1,407,134	
	収支		△982,662	△1,405,741	△1,027,027	△929,746	
	補 填 内 訳	損益勘定留保資金	641,432	1,320,867	964,117	854,170	
		建設改良積立金	0				
		利益積立金	0				
		減債積立金	299,827				
		消費税調整額	41,403	84,874	62,910	75,576	
計		982,662	1,405,741	1,027,027	929,746		
源 補 残 高 財	損益勘定留保資金	0	0	0	0		
	建設改良積立金	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000		
	利益積立金	0	0	0	0		
	減債積立金等	482,220	69,392	5,122	63,970		
	計(内部留保資金累計額)	1,482,220	1,069,392	1,005,122	1,063,970		

## 5-2. 内部留保資金について

安定的な内部留保資金の確保として、日常の資金繰りや災害発生に備えた必要な資金の確保として、必要最低限の資金は常時確保しておく必要があります。

必要最低限の内部留保資金は、運転資金 6 億円と災害発生に備えた資金の確保 4 億円として、10 億円を確保することとしました。

### 5-2-1. 運転資金としての最低額

表 7 に示すとおり、埼玉県内の同規模給水人口における給水収益に対する内部留保資金の割合は、100%前後であり、給水収益の1年分程度は確保している状況です。

図 13 は、同規模水道事業体における給水収益に対する内部留保資金の割合であり、実績から判断すると最低でも概ね 3 割程度は運転資金として確保しておかなければならない水準であることが想定されます。

$$\text{①運転資金のための必要最低資金} = \text{H25 給水収益} \times 30\%$$

$$2,027 \text{ 百万円} \times 30\% = \underline{608 \text{ 百万円}}$$

なお、戸田市では、給水収益の約 30%が埼玉県企業局から供給を受けている受水費です。受水費は、安定給水を確保する上で常時確保しておかなければならない費用であり、6 億円は必要最低限確保しなければならない金額です。

表 7 埼玉県内の同規模給水人口における内部留保資金の状況 (H24)

市町村	給水人口 (人)	①内部留保資金 (千円)	②給水収益 (千円)	①/② (%)
深谷市	142,852	4,265,501	2,210,138	193.0
戸田市	127,390	1,620,097	2,020,251	80.0
入間市	148,987	3,407,430	2,511,587	136.0
草加市	244,719	6,452,701	3,769,412	171.0
狭山市	153,261	3,513,502	2,675,821	131.0
春日部市	235,666	2,531,842	3,848,355	66.0
久喜市	152,891	4,114,557	3,204,391	128.0
鴻巣市	118,325	1,065,535	1,947,894	55.0
上尾市	223,827	3,842,593	3,857,458	100.0
新座市	160,898	2,636,476	2,106,318	125.0
ふじみ野市	107,758	1,753,596	1,322,787	133.0
朝霞市	130,894	2,264,292	1,747,757	130.0
桶川北本(企)	141,527	2,586,327	2,499,977	103.0
富士見市	107,029	1,685,102	1,392,312	121.0
熊谷市	197,811	2,789,336	3,478,177	80.0
三郷市	133,239	2,041,246	1,908,948	107.0
坂戸、鶴ヶ島水道(企)	169,438	4,469,632	2,737,901	163.0
平均				118.9

※出典H24水道統計

内部留保資金 = 流動資産 - 流動負債

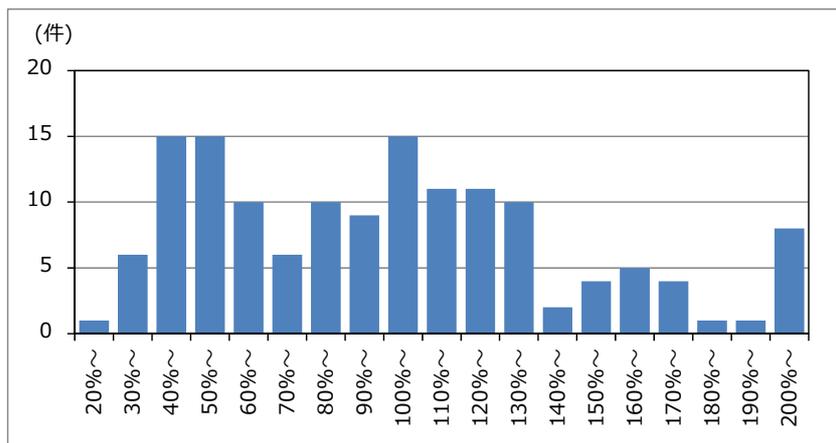


図 13 給水収益に対する内部留保資金の割合 給水人口 10 万人～25 万人

### 5-2-2. 災害発生に備えた資金の確保

災害発生に備えた必要な資金の確保の観点からみると、東日本大震災の被害状況を踏まえ以下の金額が試算されます。

①施設の被害金額 = 130,198 百万円 ÷ 180 事業 = 723 百万円

(表 9 による実績により1事業体当たりの被害金額から算出)

②断水に伴う収益減 = H25 給水収益 × 断水率 ÷ 12 ヶ月

= 2,027 百万円 × 18.6% ÷ 12 ヶ月

= 31 百万円

(断水が 1 ヶ月続くものと想定(図 14 参照))

③地震時に備えた資金 = ① ÷ 2 + ② = 393 百万円

(施設の復旧に 2 年かかるものと想定)

したがって、戸田市としては、災害発生に備えた資金の確保として 4 億円を確保します。

表 8 配水管・断水予測結果(戸田市)

想定地震	被害 箇所数	被害率 (箇所/km)	断水率(%) (1日後)	断水世帯 (1日後)	断水人口(人) (1日後)
東京湾北部地震	23	0.10	18.6	10,119	22,854
茨城県南部地震	11	0.05	8.7	4,739	10,702
元禄型関東地震	3	0.01	1.7	932	2,105
関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点:北)	0	0.00	0.0	0	0
関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点:中央)	0	0.00	0.0	0	0
関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点:南)	0	0.00	0.0	0	0
立川断層帯地震 (破壊開始点:北)	1	0.00	0.3	156	351
立川断層帯地震 (破壊開始点:南)	0	0.00	0.1	56	127

参考資料:「平成24・25年度埼玉県地震被害想定調査報告書」

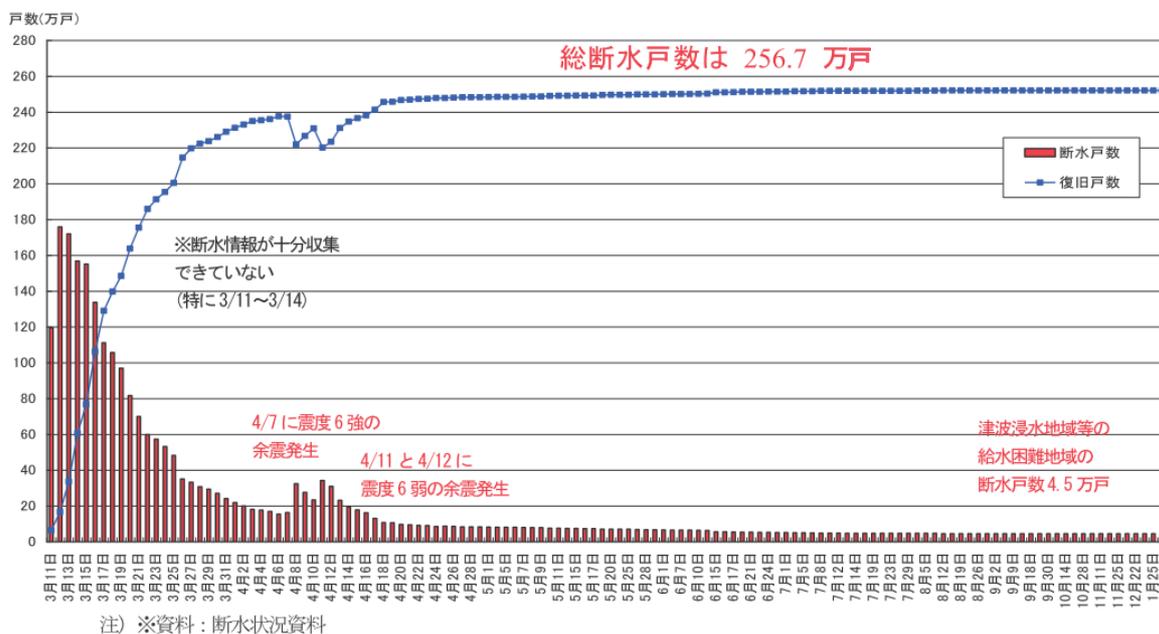
<http://www.pref.saitama.lg.jp/site/higaisoutei/higaisouteihoukoku.html>

表 9 県別及び施設別の被害金額整理表

単位：千円

	事業体数	取水施設	貯水施設	導水施設	浄水施設	送水施設	配水施設	給水施設	調査関係	計
岩手県	29	685,822	624	338,097	934,641	819,336	18,686,025	2,634,165	432,110	24,530,820
宮城県	47	1,282,387	11,088	1,261,885	11,822,585	6,197,015	55,764,899	5,889,147	585,480	82,814,485
福島県	37	85,356	30,202	54,468	314,511	130,411	11,341,763	555,343	429,610	12,941,665
茨城県	30	189,298	6,395	203,521	1,490,138	585,648	2,303,297	242,478	15,170	5,035,946
栃木県	13	—	28,136	—	184,449	16,320	402,135	—	—	631,039
埼玉県	1	—	—	—	—	—	15,889	7,475	—	23,364
千葉県	11	33,316	—	380,444	963,697	8,099	2,398,200	119,665	—	3,903,420
新潟県	8	—	—	1,664	49,196	1,075	67,933	2,858	—	122,727
長野県	4	72,610	—	1,934	4,274	—	111,829	—	3,626	194,273
小計	180	2,348,790	76,444	2,242,013	15,763,490	7,757,905	91,091,970	9,451,130	1,465,997	130,197,739
水資源機構(22)		1,355,597								1,355,597
合計(202)										131,553,336

参考資料:「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書(平成 25 年 3 月)」について  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/houkoku/suidou/130801-1.html>



参考資料:「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書(平成 25 年 3 月)」について  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/houkoku/suidou/130801-1.html>

図 14 断水戸数・復旧個数の推移

### 5-3. 事業評価の実施方法

#### 5-3-1. 事業評価シートによる評価（1次評価）

事業評価は、中期経営計画の4ヶ年について、戸田市水道ビジョン 2014(改訂版)に位置づけられている施策毎に、毎年実施します。

評価の実施は、表 10 に示す 22 の施策毎に、事業の進捗状況、実施内容、事業の達成度などの視点で、客観的な指標となる業務指標等を活用して、目標の達成状況の確認を行います。

特に、以下の視点での経営分析を行い、中期経営計画における業務指標の目標値とも照らし合わせて、毎年の予算を策定します。

・将来需要の見込み	⇒ 当初計画と乖離が生じていないか
・受水費の見込み	⇒ 受水料金が現行計画と変わらないか
・収益的収支の見込み	⇒ 黒字経営を維持できるか
・内部留保資金の確保見込み	⇒ 10 億円以上を確保できるか
・起債計画の見込み	⇒ 将来世代への過度な負担となっていないか

また、事業計画や実施状況を確認することで、毎年の予算編成に反映させ、着実な事業の推進を図るとともに、事業評価結果はお客さまに公表します。

#### 5-3-2. 事業進行管理計画（2次評価）

4年毎に、施策の達成度、目標と照らし合わせた場合の施策の機能性、新たな課題等を整理し、事業の総合評価を行います。

特に、事業の進捗に遅れがみられるものや目標を達成できなかった施策については、問題点や課題を整理し、事業そのものの必要性、事業の実現見通し、事業の優先度などの視点で再評価し、今後の方向性を改めて再整理します。

総合評価の結果を活用し、事業の計画内容の修正や変更、実行プロセスの改善などの質の向上、事業継続の判断等を行い、次期中期経営計画を策定します。

また、当初計画値の見込みと乖離が生じることによる事業計画の見直しや、当初想定していなかった新たな課題が生じることもあるため、実情に合わせて適時方向修正することも必要です。

なお、総合評価についても、4年毎にお客さまにわかりやすく示して公表します。

表 10 事業評価シート

施策	評価の視点	評価段階
1 「安全」で安心して飲める水道		
(1) 地下水の保全と適正な利用	①事業計画の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
	②適正揚水量の管理の状況	[ 適切に管理：A、一部問題あり：B、全体的に問題あり：C ]
	③井戸の定期点検の実施状況	[ 点検実施：A、部分的に実施：B、点検未実施：C ]
(2) 水質監視体制の強化	①水質検査計画と水質検査の実施状況	[ 計画的に実施：A、一部問題あり：B、未実施：C ]
	②残留塩素濃度の低減のための取り組み	[ 適切に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(3) 水安全計画の策定	①水安全計画の策定状況	[ 実施済み：A、実施の検討中：B、未実施：C ]
(4) 直結給水方式の拡大等	①直結給水の進捗状況	[ 適切に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②貯水槽水道指導の進捗状況	[ 適切に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
2 災害時でも信頼できる「強靱」な水道		
(1) 水源計画の検討	①水源計画の検討状況（H32以降計画）	[ 実施済み：A、実施の検討中：B、未実施：C ]
(2) 合理的な施設更新	①機電設備の更新における施設規模の妥当性	[ 適正である：A、一部不備がある：B、見直しが必要：C ]
	②機電設備の水害対策の実施状況	[ 確保されている：A、一部不備がある：B、見直しが必要：C ]
	③機電設備のバックアップ能力の確保状況	[ 確保されている：A、一部不備がある：B、見直しが必要：C ]
(3) 老朽設備・老朽管の更新	①機電設備の事業計画の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
	②一般管路の更新事業の実施状況	[ 問題なし：A、一部問題あり：B、問題あり：C ]
	③拡張計画の実施状況	[ 問題なし：A、一部問題あり：B、問題あり：C ]
(4) 基幹施設・基幹管路の耐震化	①導水管の耐震化計画の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
	②最重要基幹管路の耐震化計画の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
	③その他基幹管路の耐震化計画の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
(5) バックアップ機能の充実	①幹線管路のループ化の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
	②西部浄水場電気棟が耐震化、浸水対策の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
(6) バルブ等の点検・整備	①バルブ等の点検の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②西部浄水場緊急遮断弁更新の実施状況	[ 計画的に実施：A、計画に遅れがある：B、未実施：C ]
(7) 応急給水・応急復旧体制の強化	①危機管理マニュアルに基づく職員研修の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②関係基幹と連携が図れた応急給水訓練の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	③危機管理マニュアルの見直し状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(8) 災害時における関係者及び近隣事業体との連携強化	①広域連携の検討状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(9) 連絡管整備の可能性の検討	①連絡管整備の検討状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
3 お客さまと築く「持続」可能な水道		
(1) お客さまへの情報提供の充実	①紙面やHPによる情報提供の充実	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②水道事業主催のイベントの実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	③施設見学会の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(2) お客さまニーズ把握によるサービスの充実	①アンケート調査の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②経営審議会の開催状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	③市民懇談会の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(3) 健全な経営と事業運営の維持	①総収支比率	[ 計画値どおり：A、計画値とやや乖離がある：B、計画値とかなり乖離がある：C ]
	②累積欠損金比率	[ 計画値どおり：A、計画値とやや乖離がある：B、計画値とかなり乖離がある：C ]
	③料金回収率	[ 計画値どおり：A、計画値とやや乖離がある：B、計画値とかなり乖離がある：C ]
	④給水収益に対する企業債残高の割合	[ 計画値どおり：A、計画値とやや乖離がある：B、計画値とかなり乖離がある：C ]
(4) 事務事業の効率化	①新たな業務委託の検討状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(5) 人材育成と技術者の確保	①内部研修の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	②外部研修の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
(6) 情報の共有化	①情報システムの活用状況	[ 積極的に活用：A、部分的に活用：B、全く活用していない：C ]
(7) 省エネルギー対策の検討	①高効率機器・省エネルギー機器の導入状況	[ 更新に併せて導入：A、部分的に導入：B、導入していない：C ]
	②太陽光発電設備の導入の検討	[ 検討済み：A、検討中：B、未検討：C ]
(8) 建設副産物のリサイクル推進	①建設副産物のリサイクル状況	[ リサイクル率100%：A、100%未満：B、0%：C ]
	②建設副産物の発生抑制状況	[ 取り組み実績有り：A、取り組み検討中：B、未検討：C ]
(9) 老朽管解消による有効率の向上	①有効率の向上	[ 有効率96.7%以上：A、95%以上：B、95%未満：C ]
	②漏水調査の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]
	③私道内給水管整備事業の実施状況	[ 計画的に実施：A、部分的に実施：B、未実施：C ]

# 戸田市水道事業中期経営計画

平成 27 年度(2015 年度)～平成 30 年度(2018 年度)

平成27年6月 発行

発行 埼玉県戸田市新曾南3-1-5  
戸田市水道事業  
上下水道経営課・水道施設課  
電話 048-229-4606