

宇都宮市上下水道基本計画改定計画

(素案)

宇都宮市上下水道局

平成25年2月

## 宇都宮市上下水道局 経営理念

組織の使命（ミッション）は、「どうあるべきか」企業存在意義を示すものであり、社会に対する貢献、社会的意義など組織が実現しようとする社会的価値について表現し、企業経営の原点を示すものです。

また、将来像（ビジョン）は、組織の使命（ミッション）を踏まえ、「何をなすべきか」中期的将来像を示すものです。

### 組織の使命（ミッション）

地球の限られた資源である「水」を守り、「水」にこだわり、「水」を通じて、お客様に最良のサービスを提供し、快適な生活環境を確保するとともに、未来に向かって地球環境の保全に貢献します。

### 将来像（ビジョン）

- 【顧客重視】顧客満足度の高いサービスを提供します。
- 【安心給水】水源を守り、安全安心な水を安定供給します。
- 【適正処理】下水を適切に処理し、良好な水環境を創造します。
- 【環境保全】持続可能な循環型社会の構築に貢献します。
- 【信頼経営】災害に強いライフラインの確立と財政基盤の強化、人材の育成により、経営基盤を強化し、公営企業としてお客様に信頼される経営を行います。



# 目次

第1章 改定計画の概要	1
1 改定計画策定の趣旨	1
2 計画の基本的事項	2
(1) 計画の位置づけ	2
(2) 計画期間	2
(3) 計画フレーム	2
(4) 計画の構成	2
(5) 計画の進行管理	2
第2章 上下水道事業の現状と課題	3
1 上下水道事業の沿革	3
(1) 水道事業の沿革	3
(2) 下水道事業の沿革	3
2 外部環境の変化	5
(1) 東日本大震災・福島第一原子力発電所事故の発生	5
(2) 水源地保全への関心の高まり	6
(3) ICT（情報通信技術）の進展	6
3 計画前期の実績評価と課題	7
(1) 水道水の安心給水の推進	7
(2) 下水の適正処理の推進	7
(3) 危機管理の強化	8
(4) 環境保全の推進	9
(5) お客様サービスの充実	10
(6) 信頼経営の推進	10
第3章 計画の目標と施策の体系	12
1 計画の目標	12
2 施策の体系	13
第4章 施策・事業の推進	14
計画の柱1 水道水の安心給水の推進	14
計画の柱2 下水の適正処理の推進	25
計画の柱3 危機管理の強化	36
計画の柱4 環境負荷低減の推進	42
計画の柱5 お客様サービスの充実	46
計画の柱6 信頼経営の推進	52

# 第1章 改定計画の概要

---

## 1 改定計画策定の趣旨

宇都宮市では、平成16年4月に、行財政改革や水循環の健全性の確保などに取り組む体制整備の観点から、上水道事業、下水道事業の一元化を実施しました。その後、平成16年度に厚生労働省により「水道ビジョン」が、平成17年度には国土交通省により「下水道ビジョン2100」が策定され、将来における上下水道のあるべき姿や持続可能な循環型社会を構築するための方向性が示されました。これらを踏まえ、本市上下水道局においては、平成21年3月に、局の経営理念のもとで本市の中長期的な上下水道事業の方向性を示し、事業を計画的に推進するための「宇都宮市上下水道基本計画」（以下、「基本計画」という。）を策定しました。

上下水道局では、この基本計画のもとで、平成19年度に策定された上位計画である「第5次宇都宮市総合計画」との整合を図りながら、安全で高品質な水道水を継続して提供するための「水道水の安心給水の推進」や、生活環境の快適性や利便性を図るとともに公共用水域の水質保全や集中豪雨などの雨水対策を進めるための「下水の適正処理の推進」などの諸施策を計画的に推進してきました。

このようななか、平成23年3月の東日本大震災を受けて、膨大な上下水道施設の耐震化などの「危機管理の強化」や、地球温暖化対策などのさらなる「環境負荷の低減」が求められています。また、長引く景気低迷により大幅な料金収入の増加が見込みにくいなかで、上下水道事業の経営環境は引き続き厳しいものの、「お客様サービスの充実」や「信頼経営の推進」に努めながら、時代の要請に迅速かつ的確に対応していく必要があります。

以上のような背景のもとで、平成24年度に基本計画の前期5年が終了することから、人口減少社会の到来や建設から維持管理の時代への本格的な移行など、上下水道事業を取り巻く社会経済環境の変化や、これまでの施策の達成状況などを踏まえた中間見直しを実施し、後期5年を計画期間とする「宇都宮市上下水道基本計画改定計画」（以下、「本計画」という。）を策定するものです。

## 2 計画の基本的事項

### (1) 計画の位置づけ

本計画は、上下水道局の果たすべき「使命（ミッション）」や目指すべき「将来像（ビジョン）」を見据え、「第5次宇都宮市総合計画」の個別計画として、また、国の「水道ビジョン」や「下水道ビジョン2100」の地域ビジョンとしての性格を持ちながら、上下水道事業を計画的かつ効果的に推進するために定めるものであり、本市上下水道事業の根幹に位置する計画とします。

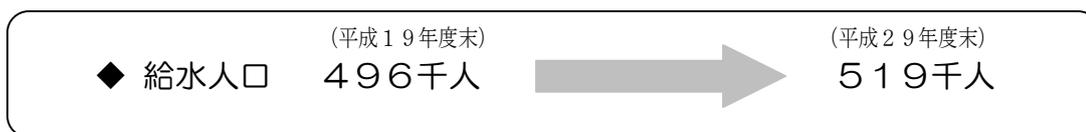
### (2) 計画期間

本計画の計画期間は、上位計画である「第5次宇都宮市総合計画」の「改定基本計画（後期基本計画）」との整合性を図り、平成25年度から平成29年度までの5年間とします。

### (3) 計画フレーム

#### ア 水道

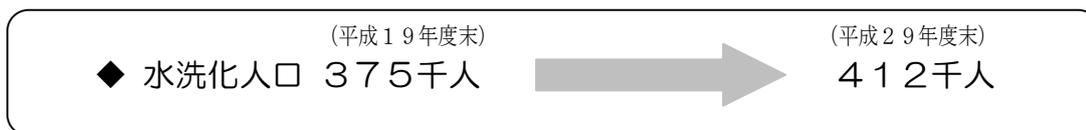
水道事業経営の基本フレームは、次のとおり、計画期間の最終年度（平成29年度）の給水人口とします。



※ 平成19年3月の市町合併時における国の事業認可に基づく推計値です。

#### イ 下水道

下水道事業経営の基本フレームは、次のとおり、計画期間の最終年度（平成29年度）の水洗化人口とします。



※ 平成23年9月に策定した「生活排水処理基本計画」に基づく公共下水道における推計値です。

### (4) 計画の構成

本計画は、「基本計画」及び「実施計画」で構成します。なお、本書では「基本計画」を掲載し、「実施計画」については、計画期間を3年として別途策定します。

### (5) 計画の進行管理

本計画は、社会経済状況の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うこととします。また、実施計画は、事業の進捗状況や経営状況などを考慮しながら、毎年度見直しを行います。

## 第2章 上下水道事業の現状と課題

---

### 1 上下水道事業の沿革

#### (1) 水道事業の沿革

本市の水道は、良質な飲料水を求める市民の声に応え、大正5年3月に、国内で31番目の水道として今市浄水場から市中心部への通水を開始しました。

その後、本市水道の長い歴史において、第2次世界大戦の空襲による水道部庁舎や各水道施設の被害、昭和24年12月の今市地震による今市浄水場や導水・送水管等の重要施設の損壊などの災害を経験しました。それらの復旧工事とあわせて、市勢の急速な発展に対応するため、昭和24年度から復旧拡張工事を実施しました。

その後も、町村合併による市域の拡大や水道需要の増加に対応するため、昭和30年度から6期にわたる拡張事業を継続し、新たな水源の確保と浄水場・配水場などの施設の整備を進めたことにより、現在では市のほぼ全域を給水区域としています。この間、昭和45年度に旧河内町と給水協定を締結し、昭和47年度から給水を開始しました。また、昭和53年度には、本市の最大の施設能力を有する松田新田浄水場からの給水を開始しました。

平成19年3月の市町合併により、旧上河内町の区域を新たに給水区域に編入しました。また、この改定計画期間中の平成28年3月には、通水開始から100年を迎えることとなります。

#### (2) 下水道事業の沿革

本市の下水道は、昭和32年12月に公共下水道の事業認可を受けて、市街地のほぼ中央を流れる田川の右岸地区における管渠整備が開始されました。昭和37年度には田川処理場（現下河原水再生センター）の建設に着手し、昭和40年度から下水の処理を開始しました。その後、市街地の拡大にあわせて認可区域を広げ、昭和44年度には市中心部の周辺について事業認可を受けました。昭和49年度には田川第2処理場（現川田水再生センター）の建設に着手し、昭和53年度に下水の処理を開始しました。

また、市街化調整区域においても、昭和56年度に大谷地区における特定環境保全公共下水道の事業認可を取得して以来、13地区で整備を進めてきました。

市南部地区においては、栃木県の鬼怒川上流流域下水道（中央処理区）の開始に伴い、流域関連公共下水道として、昭和62年度に下水の処理が開始されました。市東部地区では、平成7年度に鬼怒川左岸の清原地区の事業認可を受けて建設に着手し、平成12年度に清原処理場（現清原水再生センター）において下水の処理を開始しました。

さらに、市町合併により、平成19年3月から旧上河内町と旧河内町の区域を新たに処理区域に編入しました。

雨水については、市街地における浸水被害を解消するため、緊急に整備を要する重点地区を定め、平成13年度から雨水幹線の整備を進めています。

このほか、環境に配慮した下水道事業の推進に向け、下水の処理過程において発生する汚泥の有効活用を図るため、栃木県及び県内市町との共同事業として、平成9年度から栃木県下水道資源化工場の建設に着手し、平成14年度から汚泥を溶融処理加工したものを下水道工事における埋め戻し材などとして利用しています。

## 2 外部環境の変化

### (1) 東日本大震災・福島第一原子力発電所事故の発生

#### ア 災害に強いまちづくりの推進

(市民の危機管理意識の高まり、災害・事故発生時等のよりの確な対応、耐震化の取組の強化)

平成7年1月の阪神・淡路大震災、平成16年10月の新潟県中越地震など、近年、日本各地で大規模な地震災害が発生しており、多大な被害をもたらされています。これらの状況を踏まえて、本市においては、基本計画の「危機管理の強化」の取組として施設の耐震診断を実施するなど、耐震化を推進するための計画策定に向けた取組を進めていたところです。

このような状況のなかで、平成23年3月11日に発生した、東北地方太平洋沖地震による東日本大震災の甚大な被害を目の当たりにしたことにより、市民の危機管理意識は確実に高まっています。また、震災時には、これまで確立してきた危機管理体制では十分に対応しきれなかった事案や、想定されてこなかった新たな課題が生じたことから、これらを踏まえ、災害・事故発生時などによりの確な対応を図っていく必要があります。さらには、耐震化の取組を一層強化するなど、災害に強いまちづくりが急務になっています。

#### イ 放射性物質（水道水・浄水発生土・下水汚泥等）への対応

東日本大震災時に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質が漏えいし、本市の水道水からも一時的に乳児の摂取制限を超える放射性物質が検出され、緊急にペットボトル水を配布するなど大きな影響を受けたところです。

このことにより、お客様の水道水の水質に対する関心がより一層高まっており、これらのニーズに的確に対応し、お客様が安心して利用できる水道水を安定的に提供していくことが重要となっています。

また、水道の浄水過程で発生する浄水発生土や下水の処理過程で発生する下水汚泥等から、放射性物質が検出されており、一部を除いて再利用が停止されていることから、それらについても適正な取扱を進めていく必要があります。

#### ウ 再生可能エネルギーのさらなる有効活用

福島第一原子力発電所事故を受け、国内での電力供給を取り巻く状況は大きく変わりつつあり、そのなかで再生可能エネルギーの有効活用が大きな注目を集めています。

また、上下水道事業は、地球の限られた資源である「水」を扱う事業であり、「水」を守り、持続可能な上下水道事業を構築するため、未来に向かって地球環境の保全に貢献することが求められており、上下水道事業の特色を活かした再生可能エネルギーの有効活用をさらに推進していく必要があります。

## (2) 水源地保全への関心の高まり

### ア 水源地への関わり方の再検討

近年、行政が水源林を自ら購入したり、水源保全のための条例を制定する事例が報道されるなど、水源地保全への関心が高まっています。

本市では、湯西川ダムの建設事業に参画するなかで、市外の水源地についても、水源涵養や災害防止などの公益機能を維持するための取組に関与してきました。

今後も、お客様へ安全・安心な水道水を供給するため、水源地保全のための関わり方を検討していく必要があります。

## (3) ICT（情報通信技術）の進展

### ア さらなる利便性の向上と情報セキュリティ対策の推進

携帯電話や携帯情報端末などの機器類の進化に加えて、近年、急速に発達したソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）が災害時の情報伝達に大きな役割を担うなど、ICT（情報通信技術）の進展はめざましいものがあります。しかしながら、ICTは利用者にとって便利な反面、これを悪用したトラブルや犯罪などが増加しています。

このようなことから、ICTをより有効に活用し、お客様の利便性をさらに向上させるとともに、情報セキュリティ対策を確実に推進していくことも求められています。

### 3 計画前期の実績評価と課題

#### (1) 水道水の安心給水の推進（計画の柱1）

##### ア 計画前期の実績評価

「水道水の安心給水の推進」のうち、「水道水の高品質化の推進」については、「水安全計画」の策定・推進、松田新田浄水場における次亜塩素酸殺菌設備の導入、直結増圧式給水の導入などを実施してきました。「安定給水の確保」については、湯西川ダムの完成による安定水利権の取得や着実な漏水対策の推進など、「水道施設等の適正な管理」では、水道施設情報管理システムの機能拡充、老朽化した白沢浄水場の施設更新や老朽配水管の計画的な布設替などに取り組みました。これらの取組により、「高品質で安全な水を安定供給します」という目標の達成に向けて一定の成果をあげています。

##### イ 今後の課題

今後も、高品質で安全な水の安定的な供給を行うために、これまでの取組をさらに進める必要があるほか、水道施設等は順次、耐用年数を迎え老朽化することから、施設等の計画的な改築・更新やそれらにあわせた耐震化を図るとともに、点検や修繕、漏水対策といった維持管理についても、一層計画的に取り組んでいく必要があります。

また、水源保全意識のさらなる啓発や水源地の保全活動にも取り組んでいく必要があります。

#### 【「水道水の安心給水の推進」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
塩素臭から見たおいしい水の達成率	75%	100%	100%	100%
配水池容量12時間分の確保率	81%	100%	100%	100%
老朽配水管更新率（計画進捗率）	—	71%	78%	91%
			H23 達成率 平均値	97%

※ 「H23 達成率」については、基本計画の目標値である「H24 目標値」に対して、「H23 末時点」でどの程度施策指標を達成できているかを比率で表わしたものです。

#### (2) 下水の適正処理の推進（計画の2）

##### ア 計画前期の実績評価

「下水の適正処理の推進」のうち、「生活排水の適正処理の推進」については、汚水管渠や下水道施設の計画的な整備、合流式下水道の機能改善に取り組んできたほか、

生活排水処理事業の一元化やさつき団地地域下水処理施設の公共下水道区域への編入などを実施しました。「雨水対策の推進」については、雨水幹線の整備や雨水貯留・浸透施設の設置促進に取り組んできました。「下水道施設等の適正な管理」については、下水道施設情報管理システムの構築・運用のほか、「下水道長寿命化計画」や「老朽管渠修繕計画」の策定・推進、施設の計画的な改築・更新などを実施してきました。これらの取組により、「生活排水と雨水を適正に処理し、快適な生活環境を確保します」という目標の達成に向けて一定の成果をあげています。

## イ 今後の課題

今後も、汚水量の推移を見極めながら、下水処理施設の増設について、適切な規模や時期を考慮しながら検討する必要があります。また、水道施設等と同様に、下水道施設等についても老朽化が進んでいくことから、改築・更新や耐震化の取組に加えて、点検や修繕、不明水対策などの維持管理に係る取組を計画的に進めていく必要があります。

### 【「下水の適正処理の推進」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
合流式下水道改善率	—	61%	65%	94%
重点8排水区雨水幹線整備率	56%	70%	80%	88%
老朽管渠更新率（計画進捗率）	—	27%	30%	90%
			H23 達成率 平均値	91%

### (3) 危機管理の強化（計画の柱3）

#### ア 計画前期の実績評価

「危機管理の強化」については、「災害や事故に強い上下水道の確立」に向けて、応急給水拠点の整備のほか、上下水道施設の耐震化に向けた「上下水道施設耐震化基本計画」の策定や基幹施設の耐震診断などを実施してきました。また、「上下水道局危機管理計画」の見直しや「危機管理（施設警備）に係る水道施設整備方針」の策定を進めました。これらの取組により、「災害に強いライフラインの確立と危機管理体制の強化を図ります」という目標の達成に向けて一定の成果をあげています。

## イ 今後の課題

東日本大震災時には、本市の上下水道施設等に大きな被害は見られなかったものの、ソフト・ハードの両面において、今後対応を検討すべき問題点も生じたことから、これらへの対応も含めた災害時等の対応を強化する必要があります。

特にハード面では、費用の平準化などに配慮しながら、施設の耐震化を推進するなど、さらに災害に強い上下水道施設等を構築する必要があります。

### 【「危機管理の強化」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
浄水場・水再生センターの耐震診断実施率	0%	100%	100%	100%
			H23 達成率 平均値	100%

## (4) 環境保全の推進（計画の柱4）

### ア 計画前期の実績評価

「環境保全の推進」については、「環境に配慮した取組の推進」として、太陽光発電設備や小水力発電設備の設置、浄水発生土・下水汚泥等の有効活用、汚泥消化ガスの有効活用手法の研究などを推進してきました。これらの取組により、「環境負荷の低減を図り、持続可能な循環型社会に貢献します」という目標の達成に向けて一定の成果をあげていますが、施策指標の達成については十分とはいえない状況にあります。

特に、福島第一原子力発電所事故の発生以後、放射性物質を含んだ浄水発生土や一部の下水汚泥等については、有効活用ができない状況にあります。

## イ 今後の課題

上下水道事業は、地球の限られた資源である「水」を扱う事業であり、「水」を守り、持続可能な上下水道事業を構築するため、環境に配慮した取組をより一層推進する必要があります。

また、放射性物質を含む浄水発生土や下水汚泥等については、国や県、関係機関などと連携を図りながら、対応を適切に進める必要があります。

【「環境保全の推進」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
二酸化炭素排出量削減率	2.7%	8.1%	14%	58%
			H23 達成率 平均値	58%

(5) お客様サービスの充実（計画の柱5）

ア 計画前期の実績評価

「お客様サービスの充実」については、「お客様サービスの高品質化」に向けて、個別需給給水契約制度の見直し、広報紙の発行や各種イベントへの出展などに取り組んできました。これらの取組により、「お客様のニーズに的確に対応し、お客様満足度の向上に努めます」という目標の達成に向けて一定の成果をあげています。

イ 今後の課題

お客様満足度のさらなる向上のため、ICT（情報通信技術）の進展なども踏まえながら、多様化・高度化するお客様ニーズに的確に対応し、今後ともお客様サービスを向上する必要があります。

【「お客様サービスの充実」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
お客様満足度	65%	68%	70%	97%
			H23 達成率 平均値	97%

(6) 信頼経営の推進（計画の柱6）

ア 計画前期の実績評価

「信頼経営の推進」のうち、「経営基盤の強化」については、計画的な取組による収納率の向上、市町合併に伴う料金体系の一元化などを実現するとともに、人材育成の強化などに取り組んできました。特に、上下水道事業の財政の健全性確保のため策定した「上下水道事業財政構造改革計画」を着実に推進したほか、公的資金補償金免除繰上償還制度の活用により、企業債残高を大幅に縮減するとともに、それに伴う支払利息の軽減を図りました。

また、「経営の効率化」については、上下水道施設の外部委託の推進や財務会計システムの再構築などを実施してきました。これらの取組により、「財政構造改革と人材育

成により、経営基盤の強化を図り信頼性を確保します」という目標の達成に向けて一定の成果をあげています。

## イ 今後の課題

お客様の節水意識の向上や景気低迷などにより、上下水道料金収入の大幅な増収が見込みにくい状況にあり、収納率の向上などによる収入の確保、維持管理コスト削減や企業債残高のさらなる縮減による費用の抑制などを図り、引き続き健全経営を維持していく必要があります。

また、今後は、上下水道に精通した技術職員の大量退職が見込まれることから、これまで培ってきた技術の継承を着実に実現する必要があります。さらに、地方公営企業法改正に伴う会計基準の見直しへの対応など、経営の効率化に向けた取組を一層進めていく必要があります。

### 【「信頼経営の推進」に係る施策指標の状況】

施策指標	H19 末時点	H23 末時点	H24 目標値	H23 達成率
企業債残高（水道）	558 億円	445 億円	489 億円	110%
企業債残高（下水道）	977 億円	833 億円	832 億円	100%
			H23 達成率 平均値	105%

## 第3章 計画の目標と施策の体系

### 1 計画の目標

前章までの課題整理などを踏まえ、また上位計画である「第5次宇都宮市総合計画」との整合を図りながら、本計画の目標を以下のとおり定めます。

#### 「上下水道サービスの質を高める」

この目標を達成するために、現行計画に引き続き、以下の6本の「計画の柱」に基づく施策の体系を定めます。

また、本計画に基づき、「宇都宮市上下水道局 経営理念」において示している、宇都宮市上下水道局が果たすべき「組織の使命（ミッション）」や目指していく「将来像（ビジョン）」を踏まえ、上下水道事業を計画的かつ効果的に推進していきます。

- |       |   |
|-------|---|
| 計画の柱1 | 高品質で安全な水を安定供給するための<br>「水道水の安心給水の推進」                 |
| 計画の柱2 | 生活排水と雨水を適正に処理し、快適な生活環境を確保するための<br>「下水の適正処理の推進」      |
| 計画の柱3 | 災害に強いライフラインの確立と危機管理体制の強化を図るための<br>「危機管理の強化」         |
| 計画の柱4 | 環境に配慮した取組を推進し、持続可能な循環型社会に貢献するための<br>「環境負荷低減の推進」     |
| 計画の柱5 | お客様ニーズに的確に対応し、お客様満足度の向上を図るための<br>「お客様サービスの充実」       |
| 計画の柱6 | 健全経営の推進と人材育成により経営基盤の強化を図り、信頼性を確保する<br>ための 「信頼経営の推進」 |

## 2 施策の体系

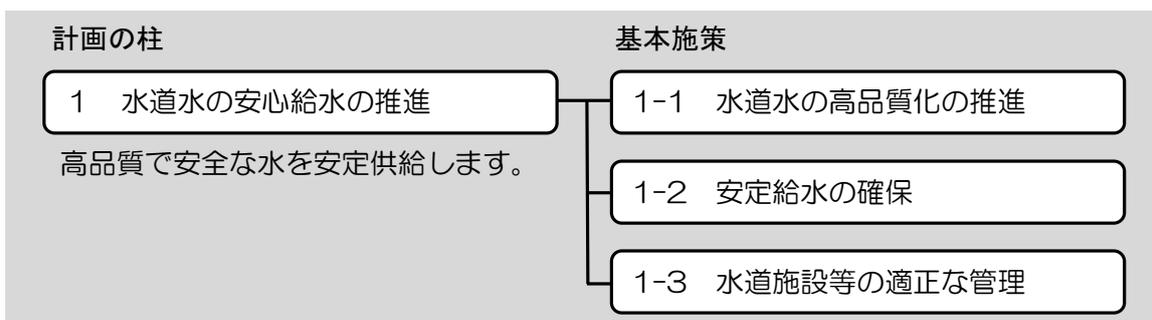
本計画では、以下のとおり、6本の計画の柱の下に12の基本施策、28の基本事業を設定し、計画の目標達成に向けて取組を進めていきます。

計画の柱	
	基本施策
	基本事業
計画の柱1	水道水の安心給水の推進
	1-1 水道水の高品質化の推進
	(1) 水道水の水質管理の充実
	(2) おいしい水づくりの推進
	(3) 新鮮でおいしい水の供給の推進
	1-2 安定給水の確保
	(1) 水源の保全対策
	(2) 水道施設等の整備
	1-3 水道施設等の適正な管理
	(1) 水道施設等の適正な管理
	(2) 水道施設等の計画的な改築・更新
計画の柱2	下水の適正処理の推進
	2-1 生活排水の適正処理の推進
	(1) 汚水管渠の整備
	(2) 水再生センター・中継ポンプ場の整備
	(3) 合流式下水道の機能改善
	(4) 公共用水域の水質向上
	2-2 雨水対策の推進
	(1) 雨水幹線等の整備
	(2) 宅地内雨水貯留・浸透施設設置の促進
	2-3 下水道施設等の適正な管理
	(1) 下水道施設等の適正な管理
	(2) 下水道施設等の計画的な改築・更新
計画の柱3	危機管理の強化
	3-1 危機管理体制の充実
	(1) 緊急時対応の強化
	3-2 施設等の災害・危機管理対策の推進
	(1) 耐震化の取組強化
	(2) 施設の警備体制の強化
計画の柱4	環境負荷低減の推進
	4-1 環境に配慮した取組の推進
	(1) 省エネルギー対策の推進
	(2) 再生可能エネルギーの有効活用
	(3) 上下水道資源の有効活用
計画の柱5	お客様サービスの充実
	5-1 お客様サービスの高品質化
	(1) お客様サービスの充実
	(2) 新鮮でおいしい水の製造と供給の推進
	(3) 広報広聴活動の充実
計画の柱6	信頼経営の推進
	6-1 経営基盤の強化
	(1) 財政基盤の強化
	(2) 人材育成の強化
	6-2 経営の効率化
	(1) 民間的経営手法の活用
	(2) 計画的・効率的な事業の推進

## 第4章 施策・事業の推進

### 計画の柱 1 水道水の安心給水の推進

#### ■ 施策の体系



#### 基本施策 1-1 水道水の高品質化の推進

##### ■ 取組の基本方向

お客様に信頼される水道水を提供するため、水質管理の充実を図ります。  
また、より一層安全でおいしい水道水を提供するため、新たな浄水方法の導入や直結給水対象の拡大を検討していきます。

##### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
おいしい水の要件（7項目）の適合率	100%	100%
<b>指標の説明</b> 厚生省（現厚生労働省）の「おいしい水研究会」によるおいしい水の要件7項目（硬度、水温、残留塩素など）について、本市の水道水はこれまでも継続してこの要件を充たしてきましたが、今後もこの要件に適合することを目標とします。		

#### 基本事業 1-1-（1） 水道水の水質管理の充実

##### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
水道 GLP の認定	認定	認定継続
<b>指標の説明</b> 水質検査の精度や体制が確立されていることを認証する日本水道協会の水道 GLP について、今後も、認定審査に合致する信頼性の高い水質検査を実施し、水道 GLP の認定を継続していきます。		

## ■ 取組内容

### ア 水質検査の充実

- ① 水道 GLP に基づく水質検査の推進
- ② 「水安全計画」の推進
- ③ 水道水中放射性物質の検査実施

宇都宮市上下水道局では、平成20年度に、水質検査の精度や体制が確立されていることを認証する制度である、日本水道協会の水道GLP（水道水質検査優良試験所規範）認定を取得しました。あわせて、平成23年度から参加している、厚生労働省主催の水質検査の外部精度管理においても「適正」の結果を得ています。これらの水準に見合うように、直営での検査実施と外部検査機関への検査委託を組み合わせながら、法定の項目数を上回る水質検査を実施しています。

また、平成22年度には、水源から蛇口までの総合的な水道水質管理計画であり、食品の衛生管理手法であるHACCP手法を活用した「水安全計画」を策定し、運用を開始しています。

今後も、水道GLPに適合した水質検査を実施していくとともに、水質検査の委託先機関への立入調査などを実施し、検査精度の確保につなげていきます。

また、「水安全計画」に基づき、水源から蛇口までのリスク管理を適切に行い、お客様が安心して利用できる水道水の供給を進めていきます。

なお、福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の漏えいにより、現在は国の指針に基づき、水道水中の放射性物質の検査を実施しています。

安全安心な水道水を供給するために、現状では水道水中の放射性物質の継続的な監視が必要であり、今後も原発事故の収束状況や国の動向などを踏まえながら、水道水の適正な検査を実施していきます。

### イ 品質管理システムの強化

- ① 品質管理システムの適正な運用

松田新田浄水場では、平成16年度に、品質管理システムの国際規格であるISO9001の認証を取得しており、「安全で均質な水道水の製造、その為に継続的な改善を行う」という方針を掲げて、この品質管理システムを運用しています。

今後も、上記の品質管理システムの考え方をすべての浄水場に反映させながら、安全で均質な水道水を供給していきます。

## 基本事業 1-1- (2) おいしい水づくりの推進

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
高度浄水処理技術の導入箇所	0 か所	1 か所
<b>指標の説明</b> 将来的な水道水源の水質悪化も想定し、高度浄水処理技術について研究を進めながら、本計画期間中の導入を目指していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 薬品使用量の低減の研究

##### ① 薬品使用量の研究

各浄水場では、水質変化による薬品使用量のデータを収集し、適正な薬品注入に反映させる作業を行っています。本市の水道水は法令に基づく残留塩素の基準を満たしており、安全性が確保されていますが、味覚の観点からは、法定基準の範囲内でより塩素濃度が低いほうが優れていると言われていています。このことから、今後も、安全でおいしい水道水を製造・供給し、お客様により満足していただくため、塩素などの薬品使用量の低減によるおいしい水づくりの研究を進めていきます。

#### イ 高度浄水処理技術導入の研究

##### ① 高度浄水処理技術導入の研究

これまで、活性炭処理などの高度浄水処理技術について研究を進めてきましたが、将来的な河川原水の水質変化や地下水源の汚染など、新たな水源水質に関するリスクが懸念されています。また、法令に基づく水道水の水質基準は十分に達成されていますが、お客様からの品質向上を求めるニーズは一層高まってきています。

本計画のもとでは、これまでの研究をさらに進め、高度浄水処理技術の導入を目指していきます。

## 基本事業 1-1- (3) 新鮮でおいしい水の供給の推進

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 20-24 年度累計)	目標値 (平成 25-29 年度累計)
小規模貯水槽水道の指導率	29.5%	80.0%
<b>指標の説明</b> 貯水槽水道のうち、受水槽が 10m <sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道について、実地検査の実施により、設置者に直接管理指導できた比率を示すもので、指導体制を強化し、管理の適正化をさらに推進することにより、一層おいしい水の供給を進めていきます。		

## ■ 取組内容

### ア 直結給水の推進

- ① 広報活動の充実
- ② 対象要件緩和の検討

本市では、従来の3階直結直圧給水に加えて、平成21年度に直結増圧式給水を導入し、10階程度までの中高層建築物にも受水槽を介さずに直結給水を行うことが可能となりました。この直結増圧式給水の申請件数は徐々に増加しています。

今後も、直結給水の普及に向けてより効果的に広報活動を展開していくとともに、3階直結直圧給水の適用範囲を段階的に見直していくことなどを検討し、お客様がおいしい水道水を利用できる環境を整えていきます。

### イ 貯水槽水道の管理の充実

- ① 貯水槽水道台帳の整備
- ② 小規模貯水槽水道の実地検査の推進
- ③ 設置者等への啓発活動の充実
- ④ 直結給水への切替促進

本市には受水槽容量が10m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽水道が約3,000件（平成24年10月末現在）設置されており、受水槽の実地検査によって設置者への適正管理に関する助言・指導を行っているほか、広報活動により意識啓発を図っています。

しかしながら、設置者の管理意識が十分でない事例も見られるため、全体的な管理水準の底上げが必要となっています。

今後は、貯水槽水道の管理を充実させていくため、平成24年度に策定した「貯水槽水道適正管理推進計画」に基づき、貯水槽水道台帳の精度向上、実地検査の実施と設置者への助言・指導の強化、設置者等への啓発活動の充実などに取り組んでいきます。

また、貯水槽水道の管理をめぐる課題の抜本的な解決策として、貯水槽水道から直結給水への切替を推進していきます。

## 基本施策 1-2 安定給水の確保

### ■ 取組の基本方向

水道水を安定供給するため、水源の適正管理を着実に実施するほか、水道需要に対応した計画的な施設整備を行います。

### ■ 施策指標

指標名①	現状値 (平成 17-21 年度平均)	目標値 (平成 23-29 年度平均)
年間水源水質事故発生件数	14 件	7 件
<b>指標の説明</b> 安全で良質な水源水質を確保するために、「水安全計画」に掲げる取組を着実に推進し、水源水質事故の発生を防止します。ここでは、年間平均の事故発生件数を半減させることを目標とします。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
普及率(水道)	98.1%	現行水準以上
<b>指標の説明</b> 給水区域内で水道を使用している人の比率を示すもので、既に 98%を超えて、水道の使用を希望するほぼすべての人が水道を使える状況になっています。今後も、市民皆水道の実現に向けて、さらにこの比率を高めていくことを目標とします。		

## 基本事業 1-2- (1) 水源の保全対策

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
監視魚自動監視装置導入箇所数	1 か所	3 か所
<b>指標の説明</b> これまでの水質監視設備に加えて、白沢浄水場に先行導入している、水質異常を即座に感知することができる監視魚自動監視装置を、他の浄水場などにも導入していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 水質監視体制の充実

- ① 水質監視体制の強化
- ② 水質監視設備の拡充
- ③ 水質管理ネットワークの強化

水源水質については、河川上流域の巡視を定期的実施するとともに、上流域の水質分析を行うなど、水質監視に取り組んでいます。また、化学物質を使用している上流域

の事業所に関する情報を収集・管理し、問題が発生した場合には迅速に対応しています。

浄水場や取水場については、遠隔監視で運用している白沢浄水場に高度な水質監視設備を導入したほか、松田新田浄水場をはじめとする主要施設には、水質監視に必要な機器類を設置しています。

また、本市の水源構成は約7割を河川の表流水に依存しており、市単独では十分な水源管理が困難なため、国・県や関係機関と連携しながら、広域的な水質の監視・指導体制を構築しています。

今後は、さらに安全で安定的な給水を確保するため、定期的な河川上流域の水質監視を強化するとともに、河川上流域の住民との協働に基づく水質事故防止や水質監視に努めていきます。あわせて、河川水質の変化に迅速に対応するため、高間木取水場などにおける水質監視設備を拡充していきます。

また、近年では、新たな化学物質が原因となる水質事故も発生していることから、関係機関との連携強化や関係省庁への規制強化の働きかけを行っていきます。

## イ 水源地保全の推進

### ① 水源保全意識の啓発

### ② 水源地の保全活動の推進

本市の水源地は、その多くが市外に位置することから、これまでは湯西川ダム建設に関連する水源地保全の事業に参画してきたほか、水源地域との独自の交流事業などを実施してきました。

また、市内の地下水源の環境保全について、地域住民との協働により取組を進めているほか、河川への油分流入などを未然に防止するため、市外の河川上流域の住民に対する広報活動などを実施しています。

湯西川ダムの建設事業は平成24年度で完了しましたが、水源林の水源涵養や災害防止などの公益機能を維持するため、新たな取組を進めていく必要があります。

今後も、水源の管理を適正に行い、水道水を安定的に供給していくために、水源保全意識の啓発に取り組んでいきます。また、お客様にも水源地への関心を高めていただくような取組を進めながら、市外の水源地域住民による水源監視のしくみづくりや市外の水源地保全への関わり方も検討していきます。

## 基本事業 1-2- (2) 水道施設等の整備

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
配水管理システム整備率 (計画進捗率)	—	100%
<b>指標の説明</b> 平成 23 年度に策定した「配水管理システム整備計画」に基づく中央コントロールシステムの整備や制御所の更新などの進捗状況を示すもので、本計画期間中に整備の完了を目指します。		

### ■ 取組内容

#### ア 水道需要に対応した管網整備の推進

- ① 土地区画整理事業地内での配水管布設
- ② 給水要望への対応

これまでの6期にわたる水道拡張事業などを実施してきた結果、本市の水道普及率は98%を超えており、水道の使用を希望するほぼすべての市民が水道を使える状況になっています。現在は、土地区画整理事業地内での新たな水道需要に対応するため、管網整備を進めています。また、未給水区域の解消に向けて、給水要望に適切に対応しています。

今後も、市民皆水道の実現を目指して、配水管の布設を計画的に実施していきます。

#### イ 効率的な水運用の推進

- ① 中央コントロールシステムの整備
- ② 遠方監視制御装置の設置
- ③ 流量制御所等の整備

市内全域の水道施設の遠隔監視操作を行う配水管理システムを再構築するため、平成23年度に策定した「配水管理システム整備計画」に基づき、現在、中央コントロールシステムの整備を進めています。また、水量・水圧監視と遠隔制御により、効率的で無駄のない水運用を推進しています。

本計画のもとでは、中央コントロールシステムの整備に加えて、浄水場への遠方監視制御装置の設置や老朽化した流量制御所などの更新を計画的に進め、水道水の安定供給を維持していきます。

## 基本施策 1-3 水道施設等の適正な管理

### ■ 取組の基本方向

持続可能な安定給水を確保するため、漏水の抑制に取り組み、老朽化した施設や配水管について、必要な修繕や計画的な改築・更新を行います。

### ■ 施策指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
有収率(水道)	87.43%	90.50%
<b>指標の説明</b> 配水量に対する有収水量の比率であり、配水量がどの程度収益につながるのかを表わしています。漏水の抑制などに努め、有収率を向上させることを目標とします。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
老朽配水管更新率(計画進捗率)	71%	100%
<b>指標の説明</b> 平成 19 年度に策定した「老朽配水管布設替計画」において、老朽配水管と位置づけた総延長約 35km の配水管のうち、布設替が完了した比率を示すもので、本計画期間中に布設替を完了させることを目標とします。		

## 基本事業 1-3- (1) 水道施設等の適正な管理

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
漏水調査実施率(年間)	100%	100%
<b>指標の説明</b> 平成 24 年度に策定した「上下水道有収率向上改定計画」に基づき、毎年度に策定する実施計画で定められた配水管の漏水調査の実施率を示すもので、必要な調査を適切に実施していきます。なお、平成 23 年度においては、配水管延長 750km の漏水調査を実施しています。		

### ■ 取組内容

#### ア 水道施設の適正な維持管理

- ① 水道施設の点検・管理の強化
- ② 水道施設の計画的な修繕

浄水場や配水場、増圧所などの水道施設では、定期的な点検・調査により、異常箇所の早期発見・早期修繕を図り、故障の未然防止や機能の確保などに努めています。

しかしながら、通水開始から約 100 年が経過し、施設の老朽化が進んできているこ

とから、今後は、点検・管理を一層強化します。あわせて、施設の長寿命化を図るため、機器故障の箇所や発生頻度などを分析しながら、計画的な修繕を行い、適正な維持管理を実現していきます。

また、緊急的な修繕工事にも迅速に対応するため、関係団体との協力体制の構築についても検討していきます。

## イ 漏水対策の推進

- ① 漏水調査の推進
- ② 漏水箇所等の早急な修繕工事
- ③ 漏水対策の拡充

平成18年度に策定した「上下水道有収率向上計画」に基づき、積極的な漏水対策を推進してきた結果、有収率は7年間で約3ポイント上昇しました。また、漏水の発生箇所や発生頻度のデータを蓄積し分析を進めてきたことで、漏水の発生傾向などが明らかになっています。

今後は、平成24年度に策定した「上下水道有収率向上改定計画」に基づき、漏水調査を実施し、漏水修繕箇所などのデータを蓄積しながら、詳細な分析を進めていきます。あわせて、漏水箇所の早期発見・早期修繕を図り、漏水の減少に努めていきます。

また、漏水が多発する管路の計画的な布設替や適正水圧の維持などにより、漏水の未然防止を図っていきます。

## ウ 水道施設情報管理システムの活用

- ① 管路情報の更新・情報提供の推進

水道施設情報管理システムの導入により、水道管路の位置や修繕履歴などをデータベース上で一元管理しており、お客様への最新情報の提供や維持管理業務の効率化などを実現しています。

今後も、これまでと同様の運用を進めるとともに、お客様サービスの充実につながるようなシステムへの新たな機能追加について検討していきます。

## エ 浄水場等の再編の検討

- ① 小規模浄水場等の再編の検討

平成19年3月の市町合併により、旧上河内町から引き継いだ小規模浄水場等については、これまで施設の維持管理や水質管理などの水準を引き上げながら、適正な運用に努めてきました。

その一方で、水質管理の強化や事業運営の効率化などの観点からは、基幹的な浄水場からの給配水が望ましいことから、水道事業全体での事業計画との整合を図り、小規模浄水場等の再編を検討していきます。

## 基本事業 1-3- (2) 水道施設等の計画的な改築・更新

### ■ 事業指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
松田新田浄水場施設更新工事進捗率(計画進捗率)	—	100%
<b>指標の説明</b> 平成 24 年度に策定した「松田新田浄水場第 2 期施設更新計画」に基づく老朽化した各種設備の更新工事の進捗状況を示すもので、本計画期間中に更新工事の完了を目指します。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
老朽配水管布設替整備延長	約 25km	約 35km
<b>指標の説明</b> 平成 19 年度に策定した「老朽配水管布設替計画」において、老朽配水管と位置づけた総延長約 35km の配水管のうち、布設替が完了した延長を示すもので、本計画期間中に布設替の完了を目指します。		

### ■ 取組内容

#### ア 水道施設の改築・更新

- ① 水道施設の耐震化の推進
- ② 松田新田浄水場の施設更新
- ③ 今市浄水場の施設更新

水道事業の基幹施設である松田新田浄水場・高間木取水場をはじめとして、各水道施設の老朽化の進行が課題となっています。このことから、計画前期においては、松田新田浄水場・高間木取水場の耐震診断を実施し、耐震性能を確認してきました。また、白沢浄水場の全面更新を行うなど、必要に応じて、老朽化した水道施設の改築・更新を計画的に実施しています。

これらの取組には、多額の費用を要することから、経営状況や施設の重要度などを踏まえ、事業を計画的に推進する必要があります。

今後も、水道施設の耐震診断の結果や経過年数などを踏まえて、引き続き、計画的に施設の改築・更新を図るとともに、耐震性の確保に努めていきます。本計画のもとでは、松田新田浄水場・高間木取水場の耐震化や施設更新に取り組むとともに、今市浄水場の各種設備の更新を検討・実施していきます。

#### イ 老朽配水管布設替の推進

- ① 老朽配水管布設替の推進

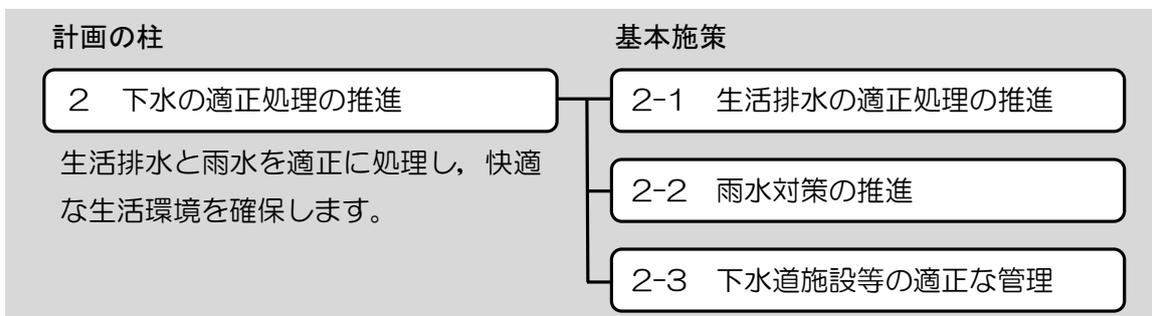
本市の水道事業は、通水開始から約 100 年が経過しており、配水管の老朽化が進ん

でいることから、平成19年度に策定した「老朽配水管布設替計画」に基づく布設替を進めています。

今後も、漏水や赤水発生の防止と管路の耐震化のため、引き続き、布設替を計画的に実施していきます。

## 計画の柱 2 下水の適正処理の推進

### ■ 施策の体系



### 基本施策 2-1 生活排水の適正処理の推進

#### ■ 取組の基本方向

地域の状況に即した効率的な下水道整備を図るほか、将来の処理水量の予測に基づく計画的な施設整備と事業の効率化を推進します。

また、河川などの公共用水域の水質保全を図る事業に取り組むほか、民間等の事業場排水の水質の適正化に努めます。

#### ■ 施策指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
合流式下水道改善率	61%	100%
<b>指標の説明</b> 合流式下水道区域において、雨天時の河川への放流水質の改善状況を表わすもので、本計画期間中に「合流式下水道緊急改善計画」に掲げた取組を完了することを目標とします。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
整備率（公共下水道）	94.7%	97.9%
<b>指標の説明</b> 公共下水道事業計画区域における整備済面積の比率を表わすもので、既に9割を超えていますが、より多くの市民が下水道を利用できるよう、この比率を高めていくことを目標とします。		

## 基本事業 2-1- (1) 汚水管渠の整備

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
公共下水道整備面積	9,236ha	9,707ha
<b>指標の説明</b> 平成 23 年度に策定された「生活排水処理基本計画」に基づき、公共下水道の整備を計画的に推進し、下水道が利用できる区域の拡大を図っていきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 公共下水道汚水管渠の整備

##### ① 公共下水道汚水管渠の整備

公共下水道汚水管渠については、市街化区域内においてこれまで整備を計画的に進めてきており、公共下水道事業計画区域内では、各土地区画整理事業地内や道路事業関連の一部の地域を除いて、おおむね整備が完了したところです。

今後も、快適な生活環境の確保や公共用水域の水質保全を実現するため、土地区画整理事業や道路事業などの関連事業と連携を図りながら、管渠整備を計画的に進めていきます。

#### イ 特定環境保全公共下水道汚水管渠の整備

##### ① 特定環境保全公共下水道汚水管渠の整備

特定環境保全公共下水道汚水管渠については、市街化調整区域内の快適な生活環境の確保や公共用水域の水質保全を実現するため、市内 1 3 地区において整備を計画的に進めてきたところです。

今後も、効果的・効率的に事業を推進する必要があるため、管渠整備を計画的に進めていきます。

## 基本事業 2-1- (2) 水再生センター・中継ポンプ場の整備

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
河内水再生センターの水処理施設整備	3 系列	4 系列
<b>指標の説明</b> 処理区域の拡大による処理水量の増加に伴い、河内水再生センターの施設整備を実施し、適正な生活排水の処理を図っていきます。		

## ■ 取組内容

### ア 水再生センターの整備

- ① 川田水再生センターの施設整備
- ② 河内水再生センターの施設整備
- ③ その他の水再生センターの施設整備検討

本市では、快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を図るため、水再生センターを5か所設置しており、その整備については、土地区画整理事業の進捗や下水処理区域の拡大などに伴う処理水量の増加にあわせて計画的に実施してきました。

今後も、川田水再生センターの汚泥処理施設や河内水再生センターの水処理施設の整備などを計画的に進めるとともに、その他の水再生センターについても、処理水量の推移を見極めながら、施設整備について検討していきます。

### イ 中継ポンプ場の整備

- ① 中継ポンプ場の整備

本市では現在、中継ポンプ場が14か所設置されており、水再生センターと同様に、その整備については、処理水量の増加にあわせて計画的に実施しています。

本計画のもとでは、処理区域の拡大に伴う処理水量の増加が見込まれることから、河内地域における中継ポンプ場の整備を進めます。

## 基本事業 2-1- (3) 合流式下水道の機能改善

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
貯留施設設置数	4 か所	12 か所
<b>指標の説明</b> 平成 23 年度に見直しを実施した「合流式下水道緊急改善計画」に基づく未処理放流を減らすための貯留施設の設置箇所数を示すもので、本計画期間中の設置の完了を目指します。		

## ■ 取組内容

### ア 合流式下水道緊急改善の推進

- ① 貯留施設の設置

合流式下水道においては、大雨時に未処理放流水が河川などに放流される場合があり、河川下流域での一時的な水質悪化につながることがあります。このため、平成19年度に策定した「合流式下水道緊急改善計画」に基づき、平成20年度までに放流水に含まれるごみを取り除くスクリーンを全17か所に設置しました。また、大雨時に、未処理

放流による汚濁負荷量を削減するとともに、未処理放流回数を減らすための、汚水の貯留施設の設置を進めています。

今後も、未処理放流水による影響を軽減し、公共用水域の水質保全や良質な水辺環境を確保するため、貯留施設の設置を計画的に進めていきます。また、設置完了後には、これまでの事業の効果検証などを実施していきます。

## 基本事業 2-1- (4) 公共用水域の水質向上

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
放流水質基準適合率	100%	100%
<b>指標の説明</b> 水再生センターから河川への放流水について、水質基準への適合の比率を示すもので、現在でも基準に 100%適合していることから、今後もこの数値を維持していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 下水道の水質管理の充実

- ① 放流河川の水質監視
- ② 特定事業場等排水調査の充実

水再生センターから河川へ放流する放流水の水質については、水質汚濁負荷を示すBOD値などの基準が下水道法で規定されていることから、放流水質を確保するために、放流水の水質検査を実施しています。あわせて、放流河川の水質調査を実施し、水再生センターからの放流水が公共用水域に影響を与えていないことを確認しています。

また、排水の水質が法令によって規制されている特定事業場等からの排水を調査し、指導を行うとともに、広報紙やホームページなどを活用し、下水道の適正利用についての広報活動も行っています。

今後も、放流水や放流河川の水質を監視するとともに、特定事業場等からの排水調査の強化や適切な指導により、公共用水域の水質向上を実現していきます。

#### イ 高度処理の研究

- ① 高度処理の研究

現行の処理方法により、放流水は法定の水質基準に適合していますが、国の利根川流域全体の計画における位置づけなどに関連して、高度処理に関する制度や新技術に関する情報収集を進めています。

今後も、従来の水質基準に加えて、窒素やリンなどを排除する高度処理について研究

を進め、必要となった場合には、効果的・効率的な導入が実現するように努めていきます。

## ウ 生活排水処理に関する事業間の連携強化

### ① 生活排水処理に関する事業間の連携強化

生活排水処理に関する事業には、公共下水道のほかに、合併処理浄化槽、農業集落排水、工業団地排水処理、地域下水処理があり、本市では、平成23年度に策定した「生活排水処理基本計画」に基づき、生活環境の改善や公共用水域の水質保全を図るための取組を進めています。平成23年度には、生活排水処理に関する事業を上下水道局に一元化するとともに、さつき団地地域下水処理施設を公共下水道区域に編入し、維持管理の効率化を実現しました。

今後も、生活排水処理に関する事業間の連携強化に向け、制度や新技術の研究を進めていきます。また、今後予定されているグリーントウン地域下水処理施設の公共下水道区域への編入に向けて、施設整備を進めていきます。

## 基本施策 2-2 雨水対策の推進

### ■ 取組の基本方向

市街地の浸水被害を解消するため、公共下水道雨水幹線の整備を図るほか、市民協働による雨水対策事業を推進します。

### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
重点 8 排水区雨水幹線整備率	70%	75%
<b>指標の説明</b> 「公共下水道雨水整備計画」において、特に緊急度が高い重点排水区として定めた 8 排水区における雨水幹線の整備状況を示すもので、引き続き整備を進めることを目標とします。		

## 基本事業 2-2- (1) 雨水幹線等の整備

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
雨水幹線整備延長 (累計)	15,150m	16,150m
<b>指標の説明</b> 「公共下水道雨水整備計画」において整備が計画された雨水幹線のうち、整備延長の実績を示したもので、本計画期間中においても、引き続き整備を計画的に推進していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 公共下水道雨水幹線等の整備

##### ① 公共下水道雨水幹線等の整備

分流式下水道区域における公共下水道雨水幹線などについては、「公共下水道雨水整備計画」に基づく整備を進めています。

今後も、河川事業などと連携を図りながら、雨水幹線などの整備を計画的に推進していきます。

## 基本事業 2-2- (2) 宅地内雨水貯留・浸透施設設置の促進

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度単年)	目標値 (平成 25-29 年度累計)
雨水貯留施設等設置費補助基数	181 基	1,000 基 (年間平均：200 基)
<b>指標の説明</b> 雨水貯留施設等設置費の補助により設置された施設の基数を示すもので、設置基数の増加により、雨水の流出抑制につなげていくことを目指します。		

### ■ 取組内容

#### ア 宅地内雨水貯留・浸透施設設置の促進

- ① 宅地内雨水貯留・浸透施設設置の促進
- ② 広報活動の充実

市民協働による浸水対策を推進するため、市街化区域内の一般住宅における雨水貯留・浸透施設の設置費の一部を補助しており、その制度について広報紙や実物展示などによる広報活動を実施しています。

補助設置件数は年々増加しているものの、設置件数はまだ十分でない状況にあります。このことから、より一層広報活動を充実させ、補助制度の市民への周知を図り、宅地内での雨水貯留・浸透施設の設置を促進していきます。

## 基本施策 2-3 下水道施設等の適正な管理

### ■ 取組の基本方向

地下水などの不明水の下水道への流入抑制を図り、下水処理の効率化を推進するほか、老朽化の進む水再生センター、中継ポンプ場、管渠などについて、必要な修繕や計画的な改築・更新を行います。

### ■ 施策指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
有収率(下水道)	68.60%	70.23%
<b>指標の説明</b> 汚水処理水量に対する有収水量の比率であり、処理量がどの程度収益につながるのかを表わしています。不明水流入の抑制などに努めることで、有収率を向上させることを目標とします。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
老朽管渠更新率(計画進捗率)	21%	100%
<b>指標の説明</b> 平成 20 年度及び 24 年度に策定した「下水道長寿命化計画」において、更新の対象とされた老朽管渠のうち、工事が完了した延長の比率を示すもので、本計画期間中に更新を完了することを目標とします。		

## 基本事業 2-3- (1) 下水道施設等の適正な管理

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
老朽管渠修繕箇所数(累計)	13 箇所	102 箇所
<b>指標の説明</b> 平成 22 年度に策定した「老朽管渠修繕計画」における、田川第 1 処理区内の浸入水やひび割れが見られる異常箇所の修繕済箇所数を示すもので、改定計画期間中に修繕工事の完了を目指します。		

### ■ 取組内容

#### ア 下水道施設等の適正な維持管理

- ① 水再生センター・ポンプ場の計画的な修繕
- ② 老朽管渠の計画的な修繕

水再生センターや中継ポンプ場・マンホールポンプ場等においては、定期的な点検・調査により異常箇所の早期発見・早期修繕を図り、機能の確保に努めています。また、

下水管渠については、平成22年度に策定した「老朽管渠修繕計画」などに基づく修繕工事を実施しています。

しかし、これらの下水道施設等は建設から50年近くを経過するものもあり、老朽化が進んでいることから、今後も定期的な点検・調査を実施し、より計画的な修繕工事などにより、処理機能を確保していきます。

## イ 不明水・溢水対策の推進

- ① 不明水調査の推進
- ② 管渠の止水工事
- ③ 溢水対策の推進

下水管渠の劣化によるひび割れや継ぎ手のずれなどにより、管渠内に地下水などの不明水が浸入し、水再生センターやポンプ場に過大な負荷がかかっていることから、平成18年度に「上下水道有収率向上計画」を策定し、効率的な管渠の維持管理を実施してきたところです。

これまでの取組によって、不明水浸入箇所の発生傾向が明らかになるなど、一定の成果があげられていますが、台風や局地的大雨に伴う降水量の増加や下水管渠の劣化の進行により、さらに効率的で効果的な事業の推進が必要となっています。

今後は、平成24年度に策定した「上下水道有収率向上改定計画」に基づく不明水浸入箇所の調査とその分析、管渠の止水工事などにより、下水管渠を適正に維持管理するとともに、大量の雨水が流入することにより発生する溢水に対しても、適切な対策を実施します。

## ウ 水再生センター再編の検討

- ① 水再生センターのあり方検討
- ② し尿処理の取扱検討

本市の水再生センターのなかには、まもなく土木施設の標準耐用年数を迎える施設もあることから、下水道事業の課題を網羅的に抽出・整理しながら、汚水処理全体での長期的な再編の方向性を検討しているところです。

今後も、持続可能な下水道を目指していくために、老朽化対策や危機管理などについて検討を進め、水再生センターのあり方に関する基本構想などを取りまとめていきます。また、水再生センターのあり方検討とあわせて、「一般廃棄物処理基本計画」に基づく、し尿処理の取扱についても検討を進めていきます。

## エ 下水道施設情報管理システムの活用

- ① 公共下水道台帳の作成・情報提供の推進

平成22年度の下水道施設情報管理システムの運用開始により、工事が完了した下水

道本管や汚水ますなどの情報をデータベース上で一元管理しており、お客様への最新情報の提供や維持管理業務の効率化などを実現しています。

今後もこれまでと同様の運用を進めるとともに、システムへの新たな情報や機能の追加について検討していきます。

## 基本事業 2-3- (2) 下水道施設等の計画的な改築・更新

### ■ 事業指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
川田水再生センター水処理施設改築工事進捗率	—	100%
<b>指標の説明</b> 川田水再生センターの施設改築・更新のうち、第 2 期・第 3 期に位置づけられている、水処理 2 系・3 系設備の改築工事の進捗状況を示すもので、本計画期間中に工事の完了を目指します。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
老朽管渠更新延長 (累計)	670m	3,130m
<b>指標の説明</b> 平成 20 年度及び 24 年度に策定した「下水道長寿命化計画」において、改築・更新の対象とされた老朽管渠のうち、工事が完了した延長を示すもので、本計画期間中に更新の完了を目指します。		

### ■ 取組内容

#### ア 下水道施設の改築・更新

- ① 川田水再生センターの改築・更新
- ② 中継ポンプ場の改築・更新

下水道事業の基幹施設である川田水再生センターをはじめとして、各下水道施設の老朽化が進んでおり、施設の機能や役割を維持していくため、改築・更新を計画的に実施しています。

これらの取組には、多額の費用を要することから、経営状況や施設の重要度などを踏まえ、事業を計画的に推進する必要があります。

今後も、下水道施設の耐震診断の結果や経過年数などを踏まえて、計画的に施設の改築・更新を図るとともに、耐震性の確保に努めていきます。本計画のもとでは、川田水再生センターの施設更新に取り組むとともに、中継ポンプ場などの各種施設の更新を検討していきます。

## イ 老朽管渠の改築・更新

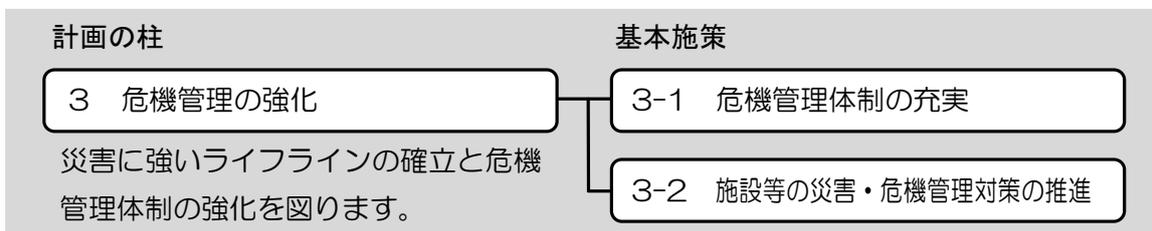
### ① 老朽管渠の改築・更新

本市の下水道事業は昭和32年度より整備を開始し、既に50年以上が経過しており、下水管渠の一部に老朽化が見られることから、平成20年度に策定した「下水道長寿命化計画」に基づく改築・更新を進めています。

今後も、下水管渠の機能を維持していくため、老朽度などを見極めながら、平成24年度に新たに策定した「下水道長寿命化計画」に基づく改築・更新を実施していきます。

## 計画の柱3 危機管理の強化

### ■ 施策の体系



### 基本施策 3-1 危機管理体制の充実

#### ■ 取組の基本方向

災害や事故などの発生による市民生活への影響を最小限に抑えるため、各種危機事案への効果的な対策を十分に講じ、緊急時対応の強化を図ります。

#### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
緊急時対応訓練の実施	実施	充実
<b>指標の説明</b> 災害や事故が発生した場合に的確に対応するために、上下水道局で各部門が実施している緊急時を想定した各種訓練に加えて、組織間の連携が十分に確保できるよう、全局的な緊急時対応訓練を実施していきます。		

### 基本事業 3-1- (1) 緊急時対応の強化

#### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 24 年度)	目標値 (平成 29 年度)
応急給水実地訓練職員参加率	24.9%	25.0%
<b>指標の説明</b> 応急給水実地訓練に参加した上下水道局一般職員（講師担当の配水管理センター維持グループ及び再任用職員を除く総括主査以下の職員）の比率を示すもので、毎年度 25%以上の職員が訓練に参加し、応急給水に関する各種操作手法を習得することを目標とします。		

## ■ 取組内容

### ア 緊急時対応体制の充実

- ① 実践的な周知・訓練の実施
- ② 物資の備蓄・業者との協定締結の検討
- ③ 緊急時の水運用体制の強化
- ④ 応急給水体制の再構築

東日本大震災を受け見直しを実施した「上下水道局危機管理計画」に基づき、周知・訓練、物資の備蓄などの取組を進めており、危機発生時においても適切に対応を図っています。

今後も、従来の取組を継続的に実施するとともに、局全体での災害対策本部の立ち上げや情報伝達体制に係る実践的な訓練の実施、物資の備蓄や業者との協力体制の強化などを検討し、より強固な緊急時対応体制を確立していきます。

また、災害時にも市民生活に最低限必要な水道水を確実に供給できるよう、隣接事業体との水融通なども含めた緊急時の水運用体制を再検討するとともに、水道施設等の被害や断水の状況などを想定した、より実践的な応急給水体制の構築を図ります。

### イ 災害対策の市民への周知

#### ① 災害対策情報の広報活動の推進

上下水道局では、広報紙や各種イベントを通じてお客様へ災害対策の周知を行っています。今後も、平常時からお客様に広報活動を行い、意識啓発を図るとともに、より広く周知を行う手法について検討していきます。

### ウ 応急復旧体制の強化

- ① 実効的な事業継続の手法検討
- ② 関係機関等との連携強化

これまで、災害や事故発生時において、被害を受けた上下水道施設等を早期に復旧するため、資機材の備蓄や防災無線による通信体制の整備などを進めてきました。また、関係機関や隣接事業体、災害協定締結事業体などと連携し、応援体制を構築してきたところです。

しかしながら、東日本大震災の発生時における電力や通信手段の一部喪失、局地的大雨の頻発などを踏まえ、これまで想定されてこなかった新たな危機発生時における事業継続の手法を検討する必要性が高まっています。

今後は、災害や危機の発生時に、迅速かつ的確に対応できる応急復旧体制の確立を目指し、復旧工事用の資機材の備蓄や通信体制の強化を図るとともに、事業継続計画（BCP）を策定していきます。

また、近隣事業体や関係機関などとの連携については、共同での訓練実施などを検討

していきます。

## エ 保有情報の適正管理の推進

- ① 保有情報の適切な保管
- ② 保有情報の漏えい防止

上下水道局では、膨大なお客様情報や基幹施設・管路に関する施設情報を保有しており、これらの情報については、危機発生時に早期に通常業務に復帰するため、バックアップを定期的を実施するとともに、漏えい防止の取組を行うなど、適切に管理しています。

今後も、保有情報についてバックアップ体制の充実を図るとともに、情報漏えいの防止に努めるなど、適切な管理を一層徹底していきます。

## 基本施策 3-2 施設等の災害・危機管理対策の推進

### ■ 取組の基本方向

将来にわたり、市民生活に欠かすことのできない上下水道を維持するため、施設等の耐震化を推進するとともに、平常時の危機管理対策を強化します。

### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
基幹施設建築物の耐震化工事着手率	耐震診断完了	75%
<b>指標の説明</b> 上下水道の基幹施設である、松田新田浄水場・川田水再生センターにおける耐震化が必要な主要建築物のうち、工事に着手したものの比率を示すもので、本計画期間中に該当する主な工事に着手することを目標とします。		

## 基本事業 3-2- (1) 耐震化の取組強化

### ■ 事業指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
上下水道施設の耐震化工事取組件数	0 件	4 件
<b>指標の説明</b> 耐震化工事に着手、または耐震化工事の設計まで事業が進捗している上下水道施設の件数を示すもので、着実に耐震化工事を推進していきます。		
指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
水道基幹管路の耐震適合率	47.4%	50.0%
<b>指標の説明</b> 水道の基幹管路（導水管、送水管、配水本管）のうち、耐震管と耐震性があると評価された耐震適合管の占める比率を示したもので、着実にその比率を高めていきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 水道施設等の耐震化の推進

- ① 松田新田浄水場・高間木取水場の耐震化の推進
- ② 基幹管路の耐震化の推進

水道施設等の耐震化については、平成 23 年度に策定した「上下水道施設耐震化基本計画」に基づき、基幹施設である松田新田浄水場と高間木取水場の耐震診断を実施し、耐震性の確認を計画的に進めています。また、主要な基幹管路の耐震化に向けた調査を実施しているほか、老朽配水管の布設替などを通じて、管路の耐震化を推進しています。

水道施設等の耐震化の取組は急務となっていますが、これらの取組には多額の費用を要することから、国庫補助の導入などの事業費の確保や他の計画との整合を十分に図りながら、事業を計画的に推進する必要があります。

今後は、耐震診断の結果などを踏まえ、松田新田浄水場・高間木取水場の耐震化工事を進めるとともに、白沢浄水場の送水管の布設替を実施するなど、優先度の高い基幹管路の耐震化を推進します。

#### イ 下水道施設等の耐震化の推進

##### ① 川田水再生センターの耐震化の推進

##### ② 下水管渠の耐震化の推進

下水道施設等の耐震化については、平成23年度に策定した「上下水道施設耐震化基本計画」に基づき、基幹施設である川田水再生センターと主要な下水管渠の耐震診断を実施し、耐震性の確認を計画的に進めています。

下水道施設等の耐震化の取組は急務となっていますが、これらの取組には多額の費用を要することから、国庫補助の導入などの事業費の確保や施設の重要度を考慮した事業の優先度などを考慮し、事業を計画的に推進する必要があります。

今後は、耐震診断の結果などを踏まえ、川田水再生センターの耐震化工事を進めるとともに、優先度の高い重要管渠の耐震化を推進していきます。

### 基本事業 3-2- (2) 施設の警備体制の強化

#### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
水道施設における危機管理設備整備件数	—	16 件
<b>指標の説明</b> 水道施設の警備体制を強化するため、平成 24 年度に策定した「危機管理に係る水道施設整備計画」の進捗状況を、設備の整備件数を指標として表わすもので、本計画期間中に整備の完了を目指します。		

#### ■ 取組内容

##### ア 施設の警備体制の強化

##### ① 水道施設の警備体制の強化

##### ② 下水道施設の警備体制の強化

水道施設においては、施設の特성에応じた警備体制を構築し、危機発生を防止するなど、施設の適切な管理運営に努めています。しかしながら、新たな危機発生のリスクな

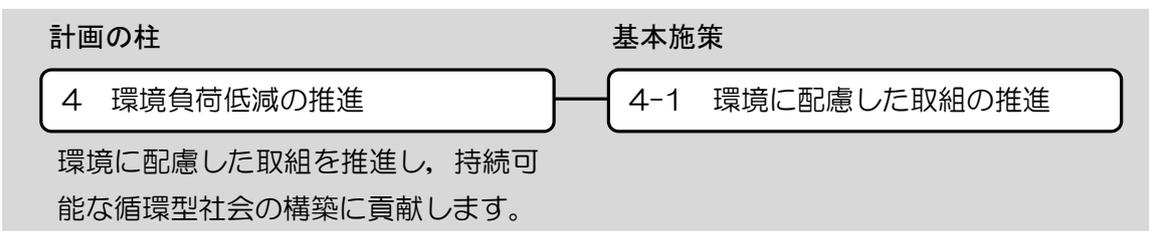
ど、昨今の社会情勢を踏まえて、引き続き、施設の警備体制を強化していく必要があります。

今後は、平成24年度に策定した「危機管理に係る水道施設整備計画」に基づき、防護設備、監視警戒設備、水質監視設備などを整備し、施設警備体制の強化を図ります。

下水道施設においては、無人施設の機械警備や有人施設での巡回巡視などにより、必要とされる警備体制を構築しており、今後もより効果的な警備体制を検討していきます。

## 計画の柱 4 環境負荷低減の推進

### ■ 施策の体系



## 基本施策 4-1 環境に配慮した取組の推進

### ■ 取組の基本方向

環境負荷の低減を図り、持続可能な循環型社会の構築に貢献するため、省エネルギー対策や再生可能エネルギー・上下水道資源の有効活用を推進します。

### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度)	目標値 (平成 29 年度)
局庁舎電力消費量の削減率(平成 22 年度比)	18.8%	20.0%
<b>指標の説明</b> 上下水道局庁舎における電力消費量が、平成 22 年度からどの程度削減されたかを比率で表わすもので、環境に配慮した取組の推進により、この比率を可能な限り高めていくことを目標とします。		

## 基本事業 4-1- (1) 省エネルギー対策の推進

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
ISO14001 の市環境マネジメントシステム適合状況	適合	適合
<b>指標の説明</b> 上下水道局では現在、宇都宮市で全庁的に取り組んでいる環境マネジメントシステムに適合した環境配慮行動を推進していますが、今後もこのシステムに適合するよう、環境に配慮した取組を進めていきます。		

## ■ 取組内容

### ア 環境配慮行動の推進

#### ① 環境マネジメントシステムの運用

宇都宮市では、ISO14001の認証取得後、自己適合宣言に移行し、市環境マネジメントシステムを構築して、環境保全事業や環境配慮行動を推進しています。上下水道局でもこのシステムに基づき、節電やごみ分別の徹底といったエコオフィス活動の推進などに努めています。さらに、福島第一原子力発電所事故の発生以後、電力需給が厳しい夏季を中心に、一層の節電に取り組んでいるところです。

今後も、これらの日常的な環境配慮行動などの取組を徹底し、全庁的な市環境マネジメントシステムに適合するよう、環境に配慮した事業運営を進めていきます。

### イ 環境負荷に配慮した施設への更新

#### ① 環境負荷に配慮した設備機器の導入

これまで、施設の改築更新などにあわせて、インバータを装備した設備機器など、環境負荷に配慮した設備機器の導入を推進してきました。また、主要な施設の更新の際には、壁面緑化や屋上緑化などにも取り組んでいます。

今後も、設備機器の更新においては、施設の運用状況などを踏まえて、省エネ型機種など、環境負荷に配慮した設備機器を積極的に導入していきます。また、局の公用車として、電気自動車などの環境に配慮した車両の導入を検討していきます。

## 基本事業 4-1- (2) 再生可能エネルギーの有効活用

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
太陽光発電・小水力発電設備設置箇所	4 箇所	増設
<b>指標の説明</b>	上下水道施設 3 箇所に太陽光発電設備を、1 箇所に小水力発電設備を設置していますが、設備の増設を検討し、さらなる再生可能エネルギーの有効活用を進めます。	

### ■ 取組内容

#### ア 太陽光発電の推進

#### ① 太陽光発電活用の推進

上下水道局では、環境に配慮した取組の1つとして、局庁舎や松田新田浄水場、白沢浄水場に太陽光発電設備を設置し、使用電力の一部として活用しています。

引き続き、既設の太陽光発電設備の活用を推進するほか、上下水道施設への発電設備の増設についても検討していきます。

## イ 小水力発電の推進

### ① 小水力発電活用の推進

水道の送水管を活用した小水力発電設備を、今市水系第3減圧所に設置し、動力の一部として活用しているほか、余剰電力の売電を実施しています。

この小水力発電設備は、水の力の有効利用という点で、上下水道施設の特徴を活かした未利用エネルギーの有効活用につながっていますが、その一方で、設備の運用の安定性を向上させていくという課題もあります。

今後も、既設の小水力発電設備の活用を推進するほか、新たな導入可能性について研究するため、技術開発の動向を見極めながら、最新事例を調査していきます。

## 基本事業 4-1- (3) 上下水道資源の有効活用

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 22 年度)	目標値 (平成 29 年度)
汚泥消化ガスの有効活用率	70%	70%超
<b>指標の説明</b> 川田水再生センターで発生する汚泥消化ガスについては、現在、焼却炉の燃料などで約7割を活用していますが、新たな有効活用手法の導入を検討し、一層の有効活用を目指していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 汚泥消化ガスの有効活用

##### ① 消化ガス発電の導入検討

現在、川田水再生センターの下水汚泥の処理過程で発生する汚泥消化ガスについては、焼却炉の燃料と消化槽の加温に活用しています。焼却炉については、施設の老朽化が進行していることから、今後、運用を停止する予定であり、停止後の汚泥消化ガスの有効活用を図っていく必要があります。

今後は、これまでの有効活用手法の検討結果を踏まえて、消化ガス発電の導入に向けて具体的な整備方法などを検討し、再生可能エネルギーの有効活用につながる取組を進めていきます。

#### イ 浄水発生土・下水汚泥等の有効活用

##### ① 浄水発生土の有効活用

##### ② 下水汚泥等の有効活用

水道の浄水過程で発生する浄水発生土については、セメントなどの原材料として有効活用しています。また、下水の処理過程で発生する下水汚泥等は、栃木県下水道資源化

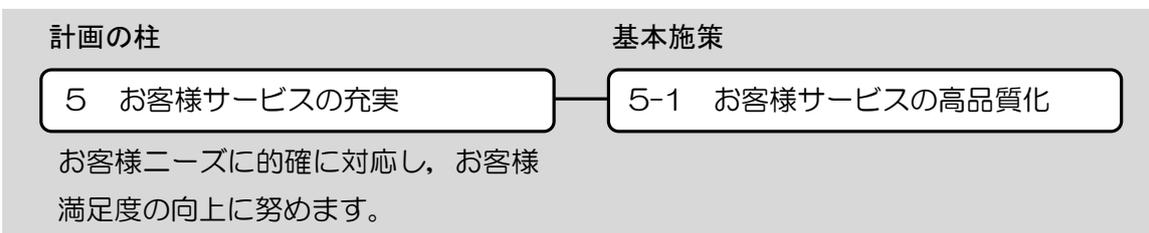
工場において溶融スラグに加工し、下水道工事の埋め戻し材などとして活用しています。

しかしながら、福島第一原子力発電所事故に伴い、浄水発生土や溶融スラグ等から放射性物質が検出されていることから、浄水発生土については再利用が停止され、水道施設に保管しており、溶融スラグについても「栃木県下水汚泥資源化推進協議会」と連携しながら、栃木県内の下水道施設に保管しています。

今後も、放射性物質の濃度を監視しながら、再利用可能なものについてはセメントの原材料などとして有効利用を進めていきます。再利用が不可能なものは最終処分の実施に向けて取り組むとともに、最終処分までの間は法令に基づき適正に管理します。

## 計画の柱5 お客様サービスの充実

### ■ 施策の体系



## 基本施策 5-1 お客様サービスの高品質化

### ■ 取組の基本方向

上下水道事業に係る広報広聴活動の充実強化を推進し、事業に対するお客様の理解と信頼の向上に努めるとともに、お客様ニーズを的確に反映した事業を展開し、お客様満足度の向上に努めます。

### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度)	目標値 (平成 29 年度)
お客様満足度	68.2%	75.0%
<b>指標の説明</b> 毎年度実施される市政世論調査において、基本施策「上下水道サービスの質を高める」に「満足している」、「どちらかという満足している」と回答した人の比率を示すもので、お客様サービスをさらに充実させることにより、お客様満足度を高めていくことを目標とします。		

## 基本事業 5-1- (1) お客様サービスの充実

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 24 年度)	目標値 (平成 29 年度)
広報紙閲読率	64.8%	70.0%
<b>指標の説明</b> マーケティング調査などで、局が発行する広報紙「わたしたちの暮らしと水」を「いつも読んでいる」、「たまに読んでいる」と回答した人の比率で、内容の充実などに取り組み、お客様へのさらなる情報提供を進めていきます。		

## ■ 取組内容

### ア トラブルサポートの充実

- ① 水質異常・漏水への対応の充実
- ② 下水のトラブルへの対応の充実

お客様の上下水道に関するトラブルのうち、水質異常については、平成22年度に策定した「水安全計画」に基づき、「水質に係るお客様サポート」の体制を整備しており、相談・調査・水質検査などで対応しています。また、漏水や下水のトラブルについては、夜間・休日も含めて24時間対応できる体制を構築し、速やかでかつ的確な対応に努めています。

今後も、緊急時のトラブルについて、丁寧なサポートを継続的に実施するとともに、相談窓口の周知に努めていきます。また、ご家庭でもできる軽易なトラブルの未然防止や解決の方法について、効果的な周知を図っていきます。

### イ 受付サービス向上の検討

- ① 開栓・休止等受付体制の充実
- ② 接遇品質向上策の検討・推進

開栓・休止などについては、現在、電話・郵送・ファクス・電子メールを活用した受付体制を構築しています。また、お客様サービスの向上を目指し、接遇品質の向上に取り組んでいるところです。

受付体制については、近年のICT（情報通信技術）の進展などを踏まえ、インターネットによる受付方法の導入などを検討していきます。

また、お客様への対応については、接遇に関する取組の評価方法やその改善方法を検討しながら、一層の品質向上に取り組んでいきます。

### ウ 新しい料金サービスの研究

- ① 新しい料金プランの研究
- ② 新たな支払方法の導入に関する研究

上下水道に係る新しい料金プランについては、平成19年4月の料金改定で、口座振替割引制度や個別需給給水契約制度を導入しました。

また、支払方法の拡充については、他事業体における取組の情報収集など研究を進めてきました。

今後も、料金負担の公平性に留意しながら、お客様の利用形態に合わせた新しい料金プランの研究を進めていきます。また、クレジットカード支払に代表される新たな支払方法については、サービスの費用対効果について見極めながら、導入に関する課題などの研究を引き続き進めていきます。

## エ 効果的な情報提供の推進

- ① 広報紙の発行
- ② ホームページの充実
- ③ 新たな情報提供ツール活用の検討

上下水道局では、お客様に局の事業への関心や信頼を高めていただくため、独自の広報紙「わたしたちのくらしと水」を年4回発行しているほか、ホームページで事業の紹介や水質情報などの提供を実施しています。

これらの取組については、お客様からも一定の評価をいただいている一方で、昨今のICT（情報通信技術）の進展などを踏まえ、より効果的な手法を検討していく必要があります。

今後も、よりお客様にわかりやすい広報紙を発行していくとともに、ホームページの情報内容を充実させていきます。また、情報提供の手段として、地上デジタル放送のデータ放送など、ICTのさらなる活用についても検討していきます。

## オ 双方向コミュニケーションの確立

- ① 上下水道モニター・上下水道探検ツアーの取組推進
- ② 各種イベントへの出展

現在、お客様に上下水道局の事業を紹介したり、施設を見学してご意見をいただく機会として、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施しています。

そのほか、市が主催する各種イベントなどにブースを出展し、局のPR活動を行うとともに、「上下水道なんでも相談所」を設置し、お客様からの疑問やご意見に局職員が直接対応しています。

今後も、お客様の上下水道事業への関心や信頼を高め、お客様との協力関係を構築するため、幅広い層から参加していただけるように努めながら、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施していきます。また、各種イベントへの出展については、効果的なPRの場となるように内容を検討していきます。

## 基本事業 5-1- (2) 新鮮でおいしい水の製造と供給の推進（再掲）

### ■ 事業指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
高度浄水処理技術の導入箇所	0 箇所	1 箇所
<b>指標の説明</b> 将来的な水道水源の水質悪化も想定し、高度浄水処理技術に係る研究を進めながら、本計画期間中の導入を目指していきます。		

指標名②	現状値 (平成 20-24 年度累計)	目標値 (平成 25-29 年度累計)
小規模貯水槽水道の指導率	29.5%	80.0%
<b>指標の説明</b> 貯水槽水道のうち、受水槽が 10m <sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道について、実地検査の実施により、設置者に直接管理指導できた比率を示すもので、指導体制を強化し、管理の適正化をさらに推進することにより、一層おいしい水の供給を進めていきます。		

## ■ 取組内容

### ア 薬品使用量の低減の研究（再掲）

#### ① 薬品使用量の研究

各浄水場では、水質変化による薬品使用量のデータを収集し、適正な薬品注入に反映させる作業を行っています。本市の水道水は法令に基づく残留塩素の基準を満たしており、安全性が確保されていますが、味覚の観点からは、法定基準の範囲内でより塩素濃度が低いほうが優れていると言われていています。このことから、今後も、安全でおいしい水道水を製造・供給し、お客様により満足していただくため、塩素などの薬品使用量の低減によるおいしい水づくりの研究を進めていきます。

### イ 高度浄水処理技術導入の研究（再掲）

#### ① 高度浄水処理技術導入の研究

これまで、活性炭処理などの高度浄水処理技術について研究を進めてきましたが、将来的な河川原水の水質変化や地下水源の汚染など、新たな水源水質に関するリスクが懸念されています。また、法令に基づく水道水の水質基準は十分に達成されていますが、お客様からの品質向上を求めるニーズは一層高まっています。

本計画のもとでは、これまでの取組を踏まえながら、高度浄水処理技術についてより具体的な研究を進め、導入を目指していきます。

### ウ 直結給水の推進（再掲）

#### ① 広報活動の充実

#### ② 対象要件緩和の検討

本市では、従来の3階直結直圧給水に加えて、平成21年度に直結増圧式給水を導入し、10階程度までの中高層建築物にも受水槽を介さずに直結給水を行うことが可能となりました。この直結増圧式給水の申請件数は徐々に増加しています。

今後も、直結給水の普及に向けてより効果的に広報活動を展開していくとともに、3階直結直圧給水の適用範囲を段階的に見直していくことなどを検討し、お客様がおいしい水道水を利用できる環境を整えていきます。

## エ 貯水槽水道の管理の充実（再掲）

- ① 貯水槽水道台帳の整備
- ② 小規模貯水槽水道の実地検査の推進
- ③ 設置者等への啓発活動の充実
- ④ 直結給水への切替促進

本市には受水槽容量が10m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽水道が約3,000件（平成24年10月末現在）設置されており、受水槽の実地検査によって設置者への適正管理に関する助言・指導を行っているほか、広報活動により意識啓発を図っています。

しかしながら、設置者の管理意識が十分でない事例も見られるため、全体的な管理水準の底上げが必要となっています。

今後は、貯水槽水道の管理を充実させていくため、平成24年度に策定した「貯水槽水道適正管理推進計画」に基づき、貯水槽水道台帳の精度向上、実地検査の実施と設置者への助言・指導の強化、設置者等への啓発活動の充実などに取り組んでいきます。

また、貯水槽水道の管理をめぐる課題の抜本的な解決策として、貯水槽水道から直結給水への切替を推進していきます。

## 基本事業 5-1- (3) 広報広聴活動の充実（一部再掲）

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成24年度)	目標値 (平成29年度)
広報紙閲読率	64.8%	70.0%
<b>指標の説明</b> マーケティング調査などで、局が発行する広報紙「わたしたちのくらしと水」を「いつも読んでいる」、「たまに読んでいる」と回答した人の比率で、内容の充実などに取り組み、お客様へのさらなる情報提供を進めていきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 効果的な広報活動の推進（再掲）

- ① 上下水道モニター・上下水道探検ツアーの取組推進（再掲）
- ② 各種イベントへの出展（再掲）
- ③ 広報紙の発行（再掲）
- ④ ホームページの充実（再掲）
- ⑤ 新たな情報提供ツール活用の検討（再掲）

現在、お客様に上下水道局の事業を紹介したり、施設を見学してご意見をいただく機会として、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施しています。

そのほか、市が主催する各種イベントなどにブースを出展し、局のPR活動を行うと

ともに、「上下水道なんでも相談所」を設置し、お客様からの疑問やご意見に局職員が直接対応しています。

また、お客様に局の事業への関心や信頼を高めるため、独自の広報紙「わたしたちのくらしと水」を年4回発行しているほか、ホームページで事業の紹介や水質情報などの提供を実施しています。

今後も、お客様の上下水道事業への関心や信頼を高め、お客様との協力関係を構築するため、幅広い層から参加していただけるように努めながら、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施していきます。各種イベントへの出展については、効果的なPRの場となるように内容を検討していきます。

また、よりお客様にわかりやすい広報紙を発行していくとともに、ホームページの情報内容を充実させていきます。あわせて、情報提供の手段として、地上デジタル放送のデータ放送など、ICT（情報通信技術）のさらなる活用についても検討していきます。

#### イ 効果的な広聴活動の推進（一部再掲）

- ① 上下水道モニター・上下水道探検ツアーの取組推進（再掲）
- ② 各種イベントへの出展（再掲）
- ③ 各種アンケート調査結果の分析

現在、お客様に上下水道局の事業を紹介したり、施設を見学してご意見をいただく機会として、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施しています。

そのほか、市が主催する各種イベントなどにブースを出展する際には、「上下水道なんでも相談所」を設置し、お客様からの疑問やご意見に局職員が直接対応しています。

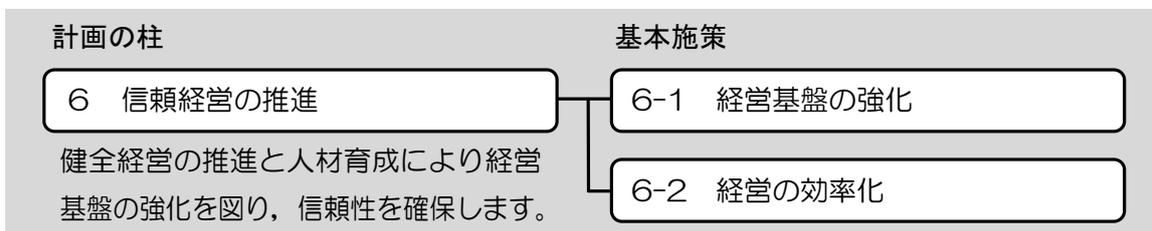
また、松田新田浄水場では、一般の施設見学者にアンケート調査を実施しているほか、局の基本計画の策定などに際しては、お客様を対象とした大規模なマーケティング調査を実施しています。

今後も、お客様の上下水道事業への関心や信頼を高め、お客様との協力関係を構築するため、幅広い層から参加していただけるように努めながら、上下水道モニターや上下水道探検ツアーなどの取組を実施していきます。

また、アンケート調査やイベント等における意見聴取についても、機会をとらえて積極的に実施し、得られたお客様ニーズをサービスの向上につながる事業の検討に反映させていきます。

## 計画の柱 6 信頼経営の推進

### ■ 施策の体系



### 基本施策 6-1 経営基盤の強化

#### ■ 取組の基本方向

適正な上下水道料金の確保を図るとともに、建設コストや企業債残高などの縮減に努め、経営の健全性を確保します。また、人材育成を強化し、公営企業を運営するために必要な職員の育成と技術力の維持向上を図ります。

#### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
企業債残高（上下水道合計）	1,278 億円	1,000 億円以下
<p><b>指標の説明</b> 建設改良事業の財源として、財務省などから借り入れた資金の残高を表すもので、支払利息の負担を軽減する目的などから、今後も可能な限り残高を縮減することを目標とします。</p>		

### 基本事業 6-1- (1) 財政基盤の強化

#### ■ 事業指標

指標名①	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
収納率	水道料金：97.88% 下水道使用料：97.04%	水道料金：現行水準の維持 下水道使用料：現行水準の維持
<p><b>指標の説明</b> 請求した水道料金等のうち、実際に収納した料金の比率を示すもので、平成 23 年度の収納率（現年度分と過年度分を合わせた率）は、「第 2 次水道料金等の収納率向上計画」の目標値を上回っており、良好な水準にあります。料金収入は経営の根幹となるもので、今後もこの水準を維持していきます。</p>		

指標名②	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
経常収支比率	水道：122.3% 下水道：108.0%	水道：100%以上 下水道：100%以上
<b>指標の説明</b> 経常費用に対する経常収益の比率で算定されるもので、公営企業においては、100%以上であることが望ましいとされていることから、今後もこの水準を維持していきます。		

## ■ 取組内容

### ア 収入の確保

- ① 収納率の向上
- ② 上下水道の加入・接続の促進
- ③ 特定財源の確保

経営基盤の強化の根幹をなす収入の確保については、水道料金等の収納率向上を目指し、未収金の発生防止、未収金の早期収納、滞納処分の強化を柱とした具体的な取組を進めています。また、年に2回の強化月間を設定し、局をあげて水道加入と下水道接続促進に取り組んでいるほか、広報紙などによる啓発に努めています。

建設改良事業の実施にあたっては、特定財源である国庫補助金などの活用に努め、事業の財源確保を図っています。

今後も、収納率の向上については、未収金の発生防止や早期収納に取り組むとともに、支払督促や差押の実施など滞納処분을強化していきます。また、上下水道の加入・接続促進については、指導方法の工夫を図りながら、積極的に取り組みます。

国庫補助金などの特定財源については、国・県などに制度の拡充を要望するとともに、十分な確保に努めていきます。

### イ 費用の抑制

- ① 建設コストの縮減
- ② 遊休資産の処分推進
- ③ 効率的・計画的な維持管理の推進

費用を抑制し一層の経営の健全化を図るために、工事時の使用材料の見直しなどにより、建設コストの縮減を実現するとともに、行政評価の結果などを踏まえた事務事業の見直しを実施し、財源のより効果的な活用に努めています。

また、配水区の見直しなど、事業の再編に伴い不要となった施設等の遊休資産については、維持管理コストの縮減のため、処分に向けた取組を実施しています。

今後も、建設コストの縮減に努めるとともに、遊休資産については、引き続き、早期処分に向けた取組を推進します。

施設の維持管理については、長寿命化を想定した補修や修繕工事に取り組むとともに、事故や故障の未然防止を目的とした効率的で計画的な点検・修繕などに努めていきます。また、施設の建設にあたっては、ライフサイクルコストを考慮した整備に取り組んでいきます。

## ウ 企業債残高・支払利息の縮減

### ① 企業債残高・支払利息の縮減

経営を圧迫する膨大な企業債の支払利息を軽減する目的で、平成17年度より公的資金補償金免除繰上償還制度の活用や低利への借換を実施しているほか、新規の企業債借入の抑制に努めています。

このうち、企業債の繰上償還制度については、平成24年度で現行制度の実施期間が終了することから、他事業体などと連携しながら、国に対して制度の継続・拡充を要望していきます。また、より一層の経営の健全化を図るため、建設コストの縮減による新規借入の抑制などの独自の取組も含め、企業債残高と支払利息の縮減を進めます。

## 基本事業 6-1- (2) 人材育成の強化

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
職員の年間研修参加回数	3.5 回	3.5 回
<b>指標の説明</b> 上下水道局職員が職場内外で 1 年間に参加した研修の平均回数を示すもので、職員の研修参加機会を確保するとともに、内容の充実に努め、上下水道事業の運営に必要な能力の向上を図っていきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 技術継承等の人材育成の推進

##### ① 職場研修の強化・支援

##### ② 技術継承の推進

上下水道局では、「人材育成方針」やそれに基づいた年間の「上下水道局研修計画」を策定し、職場内研修や職場外への派遣研修などの各種研修を実施しています。また、今後業務に精通した技術職員の大量退職が想定されることから、局内の技術委員会などにおいて、技術継承に取り組んでいるところです。

今後も、これまでの実績や課題を踏まえながら、「人材育成方針」の内容や研修に関する取組を見直すとともに、着実な技術継承の取組を引き続き実施することで、人材育成の推進を図っていきます。

## イ 指定工事店の育成・指導の強化

### ① 指定工事店の育成・指導の推進

### ② 指定工事店に関する情報提供内容の充実

指定工事店については、全指定工事店を対象とした事務連絡会を開催し、給排水設備工事に必要な知識・情報などの周知に努めています。また、経験の少ない工事店への個別指導などを通じて、指定工事店の業務水準の確保を図っています。

しかしながら、平成8年度の水道法改正以後、指定工事店が急増していることから、育成・指導の強化が課題となっています。

今後も、事務連絡会や工事申請時などの機会を通じて育成・指導を行い、指定工事店の全体的なレベルアップにつなげていきます。

また、お客様に対しては、ホームページ等に指定工事店の一覧を掲載するなど、情報提供を実施していますが、その内容の充実に努め、お客様の利便性の向上を図っていきます。

## 基本施策 6-2 経営の効率化

### ■ 取組の基本方向

中長期的な資産管理のあり方検討や、さらなるICT（情報通信技術）の活用などを通じて、効率的な経営を推進することで、上下水道料金の維持抑制に努めながら、持続可能な事業運営を確立します。

### ■ 施策指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
企業債残高（上下水道合計）（再掲）	1,278 億円	1,000 億円以下
<b>指標の説明</b> 建設改良事業の財源として、財務省などから借り入れた資金の残高を表すもので、支払利息の負担を軽減する目的などから、今後も可能な限り残高を縮減することを目標とします。		

## 基本事業 6-2- (1) 民間的経営手法の活用

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
会計基準見直しへの対応	検討	対応済
<b>指標の説明</b> 地方公営企業法改正により、平成 26 年度から新たな会計基準の適用が予定されています。このことから、法改正に的確に対応し、新基準への移行を円滑に実現していきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 会計基準見直しへの的確な対応

##### ① 会計基準見直しへの的確な対応

平成 23 年度の地方公営企業法改正により、会計基準の見直しが行われ、平成 26 年度の予算・決算から、民間企業の基準に準じた新たな会計基準に基づく経理処理を行うこととなっています。このことから、現在、新基準の適用に向けた準備作業を行っています。

今後も、新基準への移行に際しての課題を整理し、その対応策を検討していくとともに、財務会計システムの改修などの作業をあわせて実施していきます。また、新基準の適用にあわせて、地方公営企業としての経営状況を適切に分析するため、より効果的な手法を検討していきます。

## 基本事業 6-2- (2) 計画的・効率的な事業の推進

### ■ 事業指標

指標名	現状値 (平成 23 年度末)	目標値 (平成 29 年度)
水道事業アセットマネジメントの実施	試行実施	本格実施
<b>指標の説明</b> 水道事業においては、アセットマネジメントの取組を試行的に開始しており、今後はより高いレベルでの取組を実施し、中長期的な資産管理のあり方を踏まえた経営につなげていきます。		

### ■ 取組内容

#### ア 効率的な執行体制の整備

- ① 業務委託等のあり方検討
- ② 水道事業広域化の研究

上下水道局では、「上下水道事務事業外部委託推進計画」に基づき、平成 22 年度までに、検針、開栓休止受付、施設運転管理などの事業について、外部委託を導入してきました。あわせて、より効率的な執行体制を確立するため、水道事業の広域化について研究を行っています。

今後は、市民サービスの向上や危機管理のあり方にも考慮しながら、各業務の課題を踏まえ、委託内容の見直しなどを検討していきます。

また、水道事業の広域化については、今後も研究を継続して実施し、その必要性や技術的な課題などについて整理していきます。

#### イ 中長期的な資産管理のあり方検討

- ① 水道事業アセットマネジメントの推進
- ② 下水道事業ストックマネジメントの試行的実施

今後、施設の老朽化がさらに進行していくことから、国は長期的な視点に基づく施設の維持管理計画の策定を推奨しています。本市では現在、水道事業において、厚生労働省が推奨している、中長期的な更新需要とそれに基づく財政収支見通しを組み合わせ、アセットマネジメントの取組を試行的に実施しています。また、下水道事業では、「下水道長寿命化計画」の策定など、施設の長寿命化に関する取組を推進しています。

今後も、水道事業においては、取組に必要な施設情報の一元化などを進めながら、アセットマネジメントの精度向上を図り、中長期的な施設の維持管理や事業経営に関する計画の策定に結果を反映させていきます。

また、下水道事業においては、長寿命化の取組を継続していくとともに、国のストックマネジメントに係る動向なども見極めながら、取組実施にあたっての課題などを調査研究し、試行的な実施を目指していきます。

## ウ ICT（情報通信技術）の活用推進

### ① 財務会計システムの機能拡大

### ② 電子入札の適用範囲の拡大

平成22年度及び23年度に、業務の効率化と適正化を図るため、上下水道局財務会計システムの再構築を実施しました。また、電子入札については、平成16年度の導入開始以来、その適用範囲を拡大してきました。

今後、地方公営企業法の改正に伴う会計基準の見直しに対応するため、財務会計システムの改修を行う必要があり、あわせて、業務効率を一層向上させるため、システムの機能見直しなども検討していきます。

電子入札については、当初の建設工事以外にも、建設関連コンサルタントや物品供給の一部などに既に適用範囲を拡大させていますが、今後も順次範囲の拡大を図っていきます。