

## 第5回宇都宮市上下水道事業懇話会

日 時：平成17年6月1日（水）

午後3時～

場 所：上下水道局5階大会議室

### 次 第

#### 1 開 会

#### 2 懇 話

- (1) 平成17年度の経営方針と予算について
- (2) 経営基盤の強化に向けた取組の概要について  
(財政構造改革計画の取組)

#### 3 その他（報告）

- ・ 宇都宮市下水道事業財政構造改革計画
- ・ 広報広聴活動計画（CS向上マニュアル）
- ・ 宇都宮市公共下水道合流式下水道緊急改善計画
- ・ 宇都宮市水質管理基本計画

#### 4 閉 会

## 【資料】

### 上下水道局名簿

氏名	職名
今井利男	上下水道事業管理者
鈴木敬一	経営担当次長
津田利幸	技術担当次長
桜井鉄也	経営企画課長
小林一美	経営企画課経営担当主幹
江面静	企業総務課長
斎藤修	サービスセンター所長
郷間勝男	配水管理センター所長
赤羽由男	水道維持管理課長
関口修二	水道建設課長
飯野彰	下水道建設課長
関道博	下水道施設管理課長
石原正登	技術監理室長

新任者

## 平成17年度の経営方針と予算について

### § 1 平成17年度上下水道局の経営方針

#### 1 はじめに

本市上下水道事業は、平成16年4月に一元化し、この間、経営の効率化や顧客サービスの向上等に積極的に取り組んできたところであるが、経営の根幹となる上下水道料金収入が伸び悩む中、平成16年度末の企業債の借入残額は、水道事業が約615億円、下水道事業が1,016億円と膨大なものとなっており、その元利償還が、依然として経営にとって非常に重い負担となっている。

また、普及率は、水道事業が97%、下水道事業が83%を超えるなど高水準となっているが、施設の老朽化により、今後の維持管理に要する経費が増加することが見込まれ、財政の硬直化が懸念されている。

このような厳しい財政状況の中、ペットボトル入りミネラルウォーターの普及や地下水ビジネスの参入等により、上下水道事業は競争の時代を迎えており、地方公営企業として、顧客ニーズをいかに掴み、市場競争に勝ち抜いていくのか、事業戦略が求められているところである。

また、近年頻発している地震等の災害の教訓を踏まえ、ライフラインとして危機管理体制の強化がより一層求められているところである。

上下水道局では、このような経営環境の下、安全で良質な水を安定供給するとともに、下水を適切に処理し、快適な生活環境の確保と公共用水域の水質向上を図るため、上下水道基本計画に基づき、迅速に事業運営を行っていかねばならない。

ここに、上下水道一元化の2年目の年として、まさに一元化の真価を発揮する年とするため、事業運営の指針として、次のとおり、平成17年度上下水道局の経営方針を定める。

#### 2 基本方針

- (1) 地方公営企業として、受益者負担の原則及び独立採算制の原則に立ち、常に経営の目標を設定し、能率的・合理的な運営を行う。
- (2) 上下水道一元化の基本理念である、経営の効率化や顧客重視による市民サービスの向上、経営力の拡充、水を機軸とした水循環・水環境の保全を推進する。
- (3) 「第4次宇都宮市総合計画」の部門別計画として、平成15年度に策定した上下水道基本計画に基づき、上下水道事業を着実に推進する。

#### 3 重点課題

- (1) 節水型家電の普及等により水需要が伸び悩む中、地下水ビジネスの参入等により競争を余儀なくされているなど上下水道事業経営の先行きが不透明なことから、上下水道事業を取り巻く状況を分析し、今後の経営の方向性を戦略的に明らかにする必要がある。

- (2) 上下水道料金を維持・抑制しながら、上下水道基本計画を円滑に推進するために、財政構造改革に積極的に取り組み、財政基盤の強化と経営の健全化を図る必要がある。
- (3) 施設の改築更新時期を迎えているため、施設の長寿命化や工事コストの縮減等を進め、施設の改築更新を計画的に行う必要がある。
- (4) 昨年の新潟中越大震災等の教訓を踏まえ、危機管理体制の強化をさらに図っていく必要がある。

#### 4 上下水道事業の主要施策等

No.	主要施策等	内 容
1	経営戦略プランの策定	上下水道事業を取り巻く環境を分析、制度や事業のあり方等を検討し、今後の経営の方向性を明らかにする経営戦略プランを策定する。
2	財政構造改革計画の推進	水道事業においては、収益的収支の純利益を10億円以上確保し、下水道事業においては、一般会計補助金を1.2億円以下に抑制できるよう、財政構造改革計画を着実に推進する。
3	外部委託推進計画の策定	外部委託の範囲、委託方式及び委託の年次計画を定める外部委託推進計画を策定する。
4	危機管理体制の強化	近年頻発している地震等の災害の教訓を踏まえ、危機管理マニュアルを再整理するなど、危機管理体制を強化する。
5	ISO14001 に基づく取り組み及び ISO9001 の推進	本局舎において、環境マネジメントシステム規格であるISO14001の自己適合宣言に向けた取り組みを行うとともに、松田新田浄水場において、ISO9001の品質マネジメントシステムを着実に運営管理する。
6	水道料金及び下水道使用料の収納率向上	上下水道事業の安定経営に資するため、より早期に、また確実に収納できるよう体制を強化し、水道料金収納率98.33%、下水道使用料収納率97.30%を確保する。
7	窓口サービス品質マニュアルの策定	顧客満足の向上を視点に、ISO9001の考え方に基づき、窓口サービス品質マニュアルを策定する。
8	水運用体制の確立	災害発生時等に備えた的確な配水コントロールの確保のため、配水ブロックの再整理、水運用の可能性の調査を実施し、配水区域内の水運用体制を確立する。
9	有収率向上計画の見直し	平成22年度に水道の有収率88.00%、下水道の有収率74.15%を確保するため、現在の有収率向上計画を上下水道合わせたものに見直すとともに、漏水防止対策及び不明水対策の実施計画を策定する。

No.	主要施策等	内 容
10	ポリエチレン管布設替計画の策定	ポリエチレン管の現状を把握し、布設替基準や年次別延長・事業費を定めるポリエチレン管布設替計画を策定する。
11	第6期拡張事業の推進	災害に強いライフラインの確保、効果的な水道事業実現のため、第6期水道拡張事業を推進する。
12	雨水整備計画の見直し	市街地における浸水被害を解消するため、雨水幹線の整備区域や整備手法を再整理するとともに、雨水貯留・浸透施設の補助制度の見直しを行うなど、公共下水道雨水整備計画を見直す。
13	公共下水道（污水・雨水）の整備	公共下水道工事を推進し、污水整備率 93.0%、雨水整備率 26.0%及び下水道人口普及率 84.6%を達成する。
14	老朽管渠の改築更新（調査診断）	管齢 30 年以上、管径 350mm以上の老朽管渠の現況調査を実施し、管渠の状態に応じたランク付けを行う。
15	下水道施設維持補修計画の策定	下水道施設の保全のため、下水道施設維持補修計画を策定し、計画的な維持管理を推進する。

## 5 企業職員の行動指針

上下水道局にあつては、宇都宮市職員行動規範（a t Home）にある「一人ひとりが輝く、活力あふれる新しい宇都宮の創造」に向け、「おもてなしの心」を大切にしながら、すべての職員が下記に掲げる行動指針に基づき、業務を遂行するものとする。

- (1) 受益者負担・独立採算の原則に立つ企業の職員であることを自覚し、企業全体の組織力を最大限発揮するとともに、最小の経費で最良のサービスを提供できるよう、常にコスト意識を持ち、業務に取り組む。
- (2) 上下水道事業は、お客様の料金により運営されていることを自覚し、職員一人ひとりが、常に顧客重視の気持を持ってお客様に対応するなど、お客様サービスの質の向上に努める。
- (3) 業務にあたっては、既存の取り決めや手法にとらわれることなく、そのあり方を常に見直しながら取り組むこととし、顧客満足度の向上のため、継続的改善に努める。
- (4) 上下水道事業が日常欠くことのできないライフラインであることから、危機管理の重要性を再認識し、未然にリスクを回避できるよう、予防措置を講ずるとともに、万一事故等が発生した場合にあつては、迅速かつ的確に是正措置が講じられるよう業務に取り組む。

§ 2 平成17年度上下水道事業会計予算の概要

1 水道事業会計



○ 主な取り組み

(1) 市民皆水道の実現

すべての市民が水道水による安全で衛生的な生活を享受できるよう、未給水地域を解消するとともに、給水可能な未加入者の加入促進に努めます。

◇ 主な事業

項目	内容
配水管網の整備	・配水管延長14,530mを布設します。

(2) 安定給水の確保

将来にわたって、水需要に適切に対応し、安定した給水ができるよう、水源を確保するとともに、災害に強い水道の整備を進めるほか、水の有効利用に努めます。

◇ 主な事業

項目	内容
安定水源の確保	・湯西川ダム建設事業へ参画します。

項 目	内 容
災害や事故に強い水道の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白沢浄水場取水井の設備更新を実施します。</li> <li>・松田新田浄水場のろ過池改造や配水池増設を実施し、浄水スピードや貯水能力の向上を図ります。</li> <li>・今市浄水場にフロートポンプ設備を設置し、油流入時の除去作業に使用します。</li> </ul>
有収率向上対策事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・延長750kmの漏水調査を実施します。</li> <li>・延長9,843mの老朽管布設替を実施します。</li> </ul>

(3) 良質な水の供給

良質な水の供給のため、水源の保全を図るとともに、水質監視、水質管理体制および給配水システムの充実を図ります。

◇ 主な事業

項 目	内 容
水質管理体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬検査を充実させ、水源水質検査の拡充を図ります。</li> </ul>

(4) サービス向上と経営の健全化・効率化のための事業

公営企業の本旨としての経済性を発揮して、能率的・合理的な業務運営を行うとともに、利用者のニーズを的確に把握し、積極的にサービスの向上と経営の効率化を推進します。

◇ 主な事業

項 目	内 容
広報広聴活動の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「広報広聴活動計画」を踏まえた広報広聴活動の充実を図ります。</li> </ul>
開栓・休止等電話受付業務委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「お客様受付センター」を設置し、着信キャンセル率を下げるなど、電話受付業務の品質の向上を図ります。</li> </ul>
毎月納付の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・口座振替利用者を対象に、上下水道料金の毎月納付を実施します。</li> </ul>
災害時における市民生活支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策用ペットボトルを作成し、災害発生直後の市民生活を支援します。</li> </ul>

## 2 下水道事業会計



### ○ 主な取り組み

#### (1) 快適な生活環境の実現

生活環境の改善や公共用水域の水質保全を図るため、公共下水道の整備を計画的に推進します。下水処理場、ポンプ場の整備にあたっては、効率的維持管理や経費節減を十分に考慮し計画的に実施します。

また、老朽管渠の延命化及び更新を計画的に推進しながら、不明水の減少や接続率の向上に積極的に取り組みます。

#### ◇ 主な事業

項目	内容
公共下水道污水管渠の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共下水道区域において、延長7,486mを布設します。</li> <li>特定環境保全公共下水道区域において、延長17,846mを布設します。</li> </ul>
下水道施設整備及び適正管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>延長15,200mの老朽管渠現況調査を実施します。</li> <li>田川・川田処理場施設の改築更新を実施します。</li> <li>管渠修繕工事を実施し、不明水対策に努めます。</li> </ul>



(2) 安全・安心なまちづくり

都市化の進展に伴う浸水被害を防止するため、雨水幹線の整備を計画的に進めるとともに、宅地内への雨水貯留・浸透施設の設置を促進します。

◇ 主な事業

項 目	内 容
雨水・浸水対策	・ 雨水貯留・浸透施設設置費補助制度の区域拡大を実施します。 ・ 延長479mの雨水管渠を布設します。

(3) 良好な水環境の創造

快適な生活環境や公衆衛生を確保するため、合流式下水道の機能改善を計画的に推進します。

◇ 主な事業

項 目	内 容
河川等の水質向上	・ 合流式下水道緊急改善事業を実施します。 (平成17年度・・・事業認可変更)

(4) 資源循環型社会への貢献

下水汚泥の資源化や下水処理水の再利用等、下水道資源の有効活用を図ります。

◇ 主な事業

項 目	内 容
下水汚泥の有効活用	・ 下水道資源化工場において生成される溶融スラグを下水道工事において使用するなど、資源の有効活用に努めます。

(5) サービス向上と経営の健全化・効率化のための事業

公営企業の本旨としての経済性を発揮して、能率的・合理的な業務運営を行うとともに、利用者のニーズを的確に把握し、積極的にサービスの向上と経営の効率化を推進します。

◇ 主な事業

項 目	内 容
広報広聴活動の充実	・ 「広報広聴活動計画」を踏まえた広報広聴活動の充実を図ります。
経営の効率化	・ 田川処理場において汚泥運搬業務の民間委託を実施し、経営の効率化を図ります。

## 経営基盤の強化に向けた取組の概要について

### (財政構造改革計画の取組)

#### 1 趣 旨

上下水道事業については財政の健全化を図るため、第2次水道事業財政構造改革計画及び下水道事業財政構造改革計画を推進していることから、平成16年度における取組について報告するもの。

#### 2 財政構造改革計画の概要

##### (1) 第2次水道事業財政構造改革計画

###### 策 定

平成15年8月

###### 計画期間

平成15年度～平成18年度

###### 目 的

平成14年度作成の長期財政見通し(以下「財政計画」という。)によると、平成24年度以降に純利益の減少・損失の発生が見込まれるため、純利益を6億円以上確保(中核市平均)できる財政構造を確立する。

###### 対応方針

収益的支出について、毎年度6千万円ずつ削減し、平成24年度には財政計画の見通し金額よりも5億円縮減する。

###### 6千万円削減のモデル的な対応策

収益的支出を財政計画の見通し金額よりも、毎年度6千万円ずつ、下記手法により削減する。

職員給与費 職員数を毎年度3名減	27,000千円
減価償却費 建設改良費を毎年度500,000千円減	12,500千円
支払利息 企業債発行額を毎年度400,000千円減	8,000千円
その他経費 業務の効率化(事務費, 請負費の削減など)	12,500千円

(2) 下水道事業財政構造改革計画

策 定

平成 17 年 3 月

計画期間

平成 16 年度～平成 18 年度

目 的

平成 16 年度作成の長期財政見通し（「 財政計画」という。）によると，依然として一般会計補助金への依存が続き，維持管理費の増に伴う財政収支の悪化も懸念されるため，独立採算制を確保できる財政構造を確立する。

対応方針

収益的支出について，毎年度 6 千 4 百万円ずつ削減し，平成 22 年度には一般会計からの補助金を 0 円（以後これを継続）にするとともに，企業債未償還残高を 16%削減する。

6 千 4 百万円削減のモデル的な対応策

収益的支出を 財政計画の見通し金額よりも，毎年度 6 千 4 百万円ずつ，下記手法により削減する。

【収 入】

収入の確保

1 人あたりの排水需要の減を水洗化人口の増で補い，  
下水道使用料収入を維持 73 億円を維持

一般会計との費用負担の明確化

【支 出】

職員給与費

職員数を毎年度 5 名減 42,140 千円

減価償却費

公共下水道建設費を毎年度 15%のシーリング 11,000 千円

支払利息

公共下水道建設費を毎年度 15%のシーリング 11,000 千円

### 3 平成16年度における取組

#### (1) 第2次水道事業財政構造改革計画

##### 収益的収支の状況

平成16年度の収益的収支について、財政計画作成時に見通した額と決算見込み額の比較については、下記表のとおりである。

収益的支出については、削減目標額6千万円を1億6千4百万円上回る削減ができ、12億4千万円の純利益を確保した。

(単位：百万円)

項目	財政計画	決算見込み	差引	主な理由
収益的収入	10,967	11,257	290	・水道料金収納率の向上
収益的支出	10,241	10,017	▲224	・職員定数の削減 ・起債発行額の抑制 ・経常的経費の要求基準設定
純損益	726	1,240	514	

##### 収益的支出削減の取組状況

	平成16年度取組実績 (決算見込み)	今後の取組 (平成17年度予算への反映)
	職員給与費 上下水道一元化により職員定数を削減 (13名) 109,564千円	職員給与費 会計間の職員区分の見直しと山本浄水場の休止による職員定数を削減 (10名) 84,280千円
	減価償却費 第6期水道拡張計画の9億円減による削減 22,500千円	減価償却費 第6期水道拡張計画の3億円減による削減 7,500千円
	支払利息 第6期水道拡張計画の9億円減による削減 15,800千円	支払利息 第6期水道拡張計画の3億円減による企業債発行額の削減 5,200千円
	その他経費 経常的経費について要求基準(95%シーリング)の設定等による削減 372,390千円	その他経費 経常的経費について要求基準の設定等による削減 73,921千円
	その他要因による増 + 296,254千円	その他要因による増 + 151,572千円
計	224,000千円抑制	19,329千円抑制

(2) 下水道事業財政構造改革計画

収益的収支の状況

平成16年度の収益的収支について、財政計画作成時に見通した額と決算見込み額の比較については、下記表のとおりである。

収益的支出については、削減目標額6千4百万円を1億7千2百万円上回る削減ができ、一般会計補助金を1億4千4百万円に抑制した。

(単位：百万円)

項目	財政計画	決算見込み	差引	主な理由
収益的収入	11,734	11,487	▲247	・収益的支出を抑制したことによる一般会計補助金の減
収益的支出	11,616	11,380	▲236	・職員定数の削減 ・起債発行額の抑制 ・経常的経費の要求基準の設定
一般会計補助金	660	144	▲516	

収益的支出削減の取組状況

	平成16年度取組実績 (決算見込み)	今後の取組 (平成17年度予算への反映)
	職員給与費 上下水道一元化により職員定数を削減 (8名) 67,424千円	職員給与費 会計間の職員区分の見直しによる職員定数の増 (+1名) +8,428千円
	減価償却費 公共下水道建設費の675,319千円減による削減 7,600千円	減価償却費 公共下水道建設費の338,123千円減による削減 3,800千円
	支払利息 公共下水道建設費の675,319千円減による削減 7,400千円	支払利息 公共下水道建設費の338,123千円減による削減 3,700千円
	その他要因による減 153,576千円	その他要因による減 180,383千円
計	236,000千円抑制	179,455千円抑制

#### 4 各計画の各種施策と所管課(平成17年度)

### 水道事業

柱	対応策	施策	所管課
1 収入の確保	水道料金収入の確保	ア 未加入者の加入促進	サービスセンター, 水道建設課
		イ 飲み水としての利用促進	経営企画課
		ウ 収納率の向上	サービスセンター
	固定資産売却益の確保	ア 遊休資産の処分	企業総務課
	資産運用益の確保	ア 現金預金の有効運用	経営企画課
	特定財源の確保	ア 国・県支出金, 一般会計繰入金, 負担金の確保	水道建設課, 経営企画課
	附帯事業による収益の確保	ア 収益向上を図れる新規事業の研究	経営企画課, 企業総務課, サービスセンター
2 給水原価の抑制	企業債利息の抑制	3, 4へ	
	減価償却費の抑制	4へ	
	職員給与費の抑制	ア 職員定数の削減	企業総務課
		イ 各種手当の見直し	企業総務課
	その他経常経費の抑制	ア 外部委託化の推進	企業総務課
		イ IT化の推進	経営企画課, サービスセンター, 水道維持管理課
		ウ その他経常経費の抑制	経営企画課
3 企業債借入額の抑制	建設改良事業費の抑制	4へ	
	特定財源の確保	ア 国・県支出金, 一般会計繰入金, 負担金の確保(再掲)	経営企画課
4 建設改良事業費の抑制	事業費の規模の抑制	ア 第6期水道拡張事業計画の見直し	水道建設課
		イ 公共工事コスト縮減の推進	水道建設課
		ウ 事業費の抑制	水道建設課
	施設の長寿命化の推進	ア 工事手法の改善	配水管理センター, サービスセンター, 水道維持管理課, 水道建設課

## 下水道事業

柱	対応策	施策	所管課
1 収入の確保	下水道使用料及び受益者負担金・分担金の収入確保	ア 水洗化率の向上	サービスセンター
		イ 受益者負担金・分担金の収納率向上	サービスセンター
		ウ 下水道使用料の収納率向上・適正確保	サービスセンター
	特定財源の確保	ア 国・県支出金，一般会計繰入金・負担金等の確保	下水道建設課，経営企画課
	附帯事業による収入の確保	ア 収益向上を図れる新規事業の研究	経営企画課，下水道施設管理課
	固定資産売却益の確保	ア 遊休資産の処分	企業総務課
2 処理原価の抑制	企業債支払利息の抑制	3へ	
	減価償却費の抑制	3へ	
	職員給与費の抑制	ア 職員定数の削減	企業総務課
		イ 各種手当の見直し	企業総務課
	民間活力の導入	ア 外部委託化の推進	企業総務課
		イ 下水処理場の運転管理における包括的民間委託の導入	企業総務課，下水道施設管理課
	その他経常経費の抑制	ア 維持補修費の平準化	下水道施設管理課
		イ 不明水の削減	下水道施設管理課
3 企業債未償還残高の縮減	建設改良事業費の抑制	ア 建設費の平準化	下水道建設課
		イ 下水処理場の増設計画の見直し及び改築更新計画の再精査	下水道建設課
		ウ 工事コストの縮減	下水道建設課，技術監理室
		エ 老朽管渠の計画的改築更新	下水道建設課
4 明瞭性の向上	事業別経費区分の明確化	ア 汚水と雨水の経費区分の明確化	経営企画課，下水道建設課
	一般会計との費用負担の明確化	ア 汚水にかかる公費負担の見直し	経営企画課，下水道施設管理課
		イ 特定環境保全公共下水道事業の一般会計負担金としての整理の明確化	経営企画課，下水道建設課
		ウ 湯屋用下水道使用料にかかる差額分の一般会計負担金としての整理	経営企画課，サービスセンター
		エ 生活扶助世帯にかかる水洗便所改造資金補助金の一般会計負担金としての整理	経営企画課，サービスセンター
		オ 退職給与積立金及び庁内LANの専用回線使用料の一般会計負担金としての整理	経営企画課，企業総務課
		カ 災害時における復旧事業及び減免にかかる公費負担の検討	経営企画課，企業総務課
		経営情報の公開・透明化	ア 広報広聴活動計画の策定
	イ 電子入札システムの導入	企業総務課	
	ウ 経営状況の公表化	経営企画課	

# 宇都宮市下水道事業 財政構造改革計画

(平成16年度～平成18年度)

平成17年3月

宇都宮市上下水道局



# 目 次

## 財政構造改革の必要性について

1 趣旨	1
2 下水道財政の現状と課題	
(1) 下水道財政の構成	1
(2) 下水道財政の現状と今後の収支見通し	8
(3) 下水道財政の課題	10
3 財政構造改革の必要性	10

## 財政構造改革計画

1 計画策定にあたっての基本的考え方	11
2 計画の目的	11
3 計画期間	11
4 計画の柱とその具体的対応策	12
(1) 収入の確保	12
(2) 処理原価の抑制	13
(3) 企業債未償還残高の縮減	15
(4) 明瞭性の向上	16
5 財政収支の改善	17
(1) 財政収支の改善	17
(2) 長期財政収支見通し	18
(3) 経営指標	20

## 参考資料

経営指標の目標値	21
財政構造の目標値	23

## 財政構造改革の必要性について

### 1 趣旨

本市の下水道事業は、平成16年4月に地方公営企業法（以下「法」という。）を全部適用したことに伴い、一般会計と負担区分を明確化したうえで、経営の健全化、効率化を推進し、地方公営企業として独立採算制の確保を図ることが求められている。

また、下水道使用料収入が減少に転じるなど厳しい経営状況の中、施設整備の進捗により維持管理費が増嵩しており、合流式下水道の改善や老朽施設の改築更新など新たな支出要因もあり、下水道事業の財政収支の悪化が懸念されている。

このため今後、独立採算制の原則のもと、第4次総合計画基本計画の部門別計画である下水道事業基本計画を推進していくにあたっては、財政構造を抜本的に見直す必要があることを明らかにする。

### 2 下水道財政の現状と課題

#### (1) 下水道財政の構成

下水道事業は、経営状況を明確化するため、平成11年度に法の一部（財務規定）を適用し、従来の官公庁会計方式から公営企業会計方式に移行した。

公営企業会計方式においては、下水道施設等の管理運営に関する収益的収支と施設の建設に関する資本的収支に区分して経理されるため、経営状況等を明確に把握することができ、その分析を通じて将来の経営計画が策定できる。

#### ア 管理運営費とその財源（収益的収支）

##### 【現状】

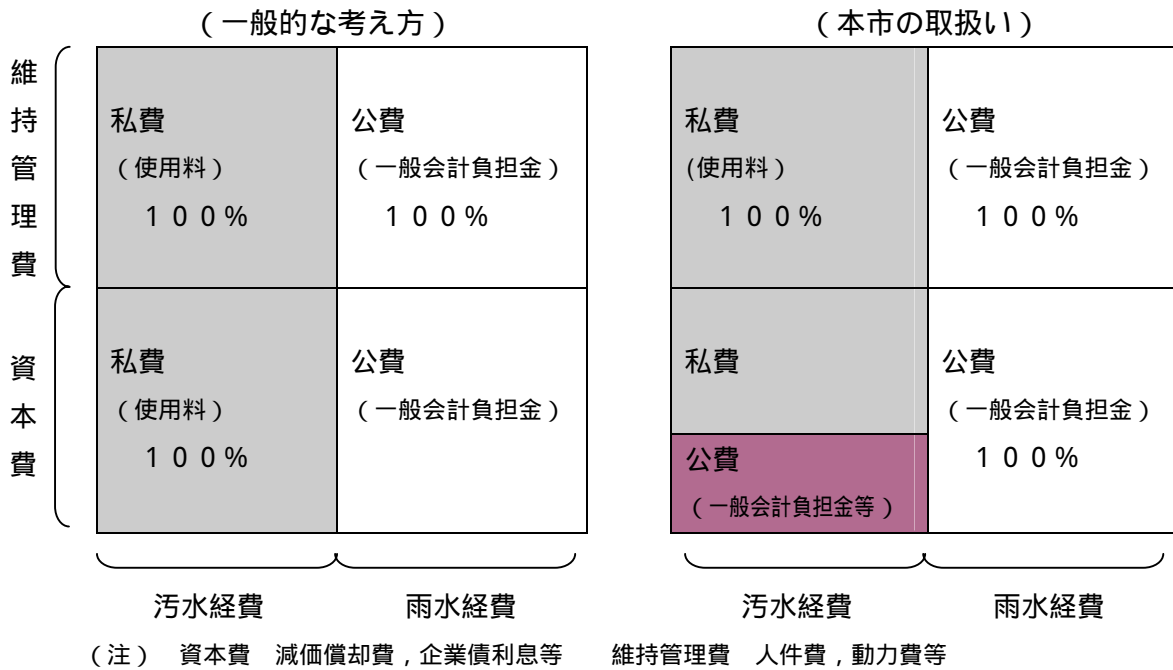
収益的収支は、営業活動に基づく収支を表すものである。収入としては主に下水道使用料があり、支出は下水道施設の維持補修や処理場の運転管理に要する人件費や動力費などの維持管理費と、施設の建設時に借り入れた企業債の支払利息や施設の減価償却費などの資本費に大別される。

維持管理費と資本費にかかる費用については、「雨水公費・汚水私費」の原則のもと、雨水を処理する経費については公費（一般会計負担金）で賄い、汚水を処理する経費については私費（下水道使用料）で賄うこととされている。

本市の下水道事業においては、市民ニーズに応えるため、市の政策として急速に下水道整備を進めてきた結果、先行的な投資により生じた減価償却費や支払利息など（資本費）が増大していることから、利用者の負担が著しくなることを考慮し、下水道使用料の対象とする資本費の範囲を限定し、資本費のうち一部を公費（一般会計負担金）で賄うことを平成8年7月に実施した下水道使用料の改定にかかる下水道使用料等審議会でもルール化している。

これにより、汚水を処理する経費のうち、維持管理費については100%を下水道使用料の対象経費とするが、資本費については73%の算入にとどめ、残りの27%は下水道使用料対象経費から除外し、公費負担とした。（別図1参照）

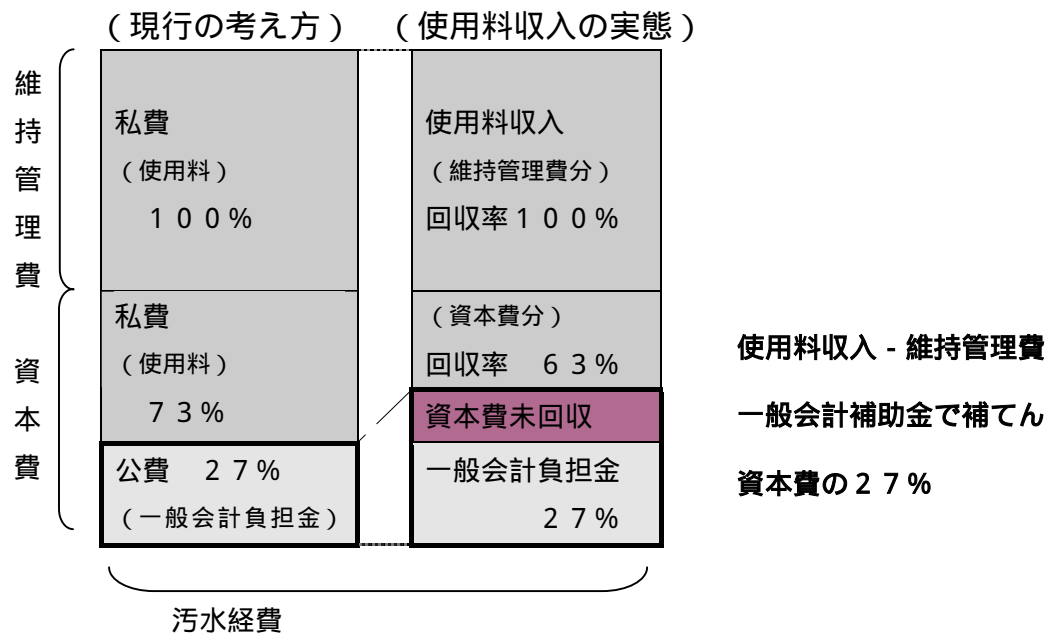
<別図1>



【課題】

平成8年度料金改定以降, 政策的に料金を据え置いたまま, 下水道事業の公共投資を進めてきた結果, 減価償却費等の資本費が増加し, それに見合う使用料収入が収入されていないことから, 平成15年度決算においては使用料の資本費回収率が63%に落ち込んでいる。このため, ここ数年資本費未回収が発生しており, 未回収分については, 全額公費(一般会計補助金)で補填している。(別図2参照)

<別図2>



## イ 建設改良費とその財源（資本的収支）

### 【現状】

資本的収支は、将来の事業のための施設整備にかかる収支を表すものである。収入としては国庫補助金や企業債、受益者負担金・分担金、一般会計負担金などであり、支出としては管渠や処理場、ポンプ場等の建設改良費と、建設時に借り入れた企業債の元金償還金などである。

資本的収支における支出に対し、収入に不足が生じた場合は、損益勘定留保資金（減価償却費等）で補うのが一般的である。（別図3参照）

本市の下水道事業においては、企業債元金償還金が減価償却費を上回っており、本来の損益ベースによる運営は厳しい状況にある。

### < 別図3 >

#### （資本的収支）

##### 《収入》

##### 《支出》

国庫補助金	建設費
企業債等	
損益勘定 留保資金 (減価償却費等)	元金償還金
資金不足	

【課題】

企業債元金償還金と減価償却費との差額分は、資金収支上不足するため、財政的基礎の健全化に要する経費として一般会計から出資金を繰入れしている。

(別図4参照)

<別図4>

(収益的収支)		(資本的収支)		(総合資金収支)	
《収入》	《支出》	《収入》	《支出》	《収入》	《支出》
下水道 使用料	維持 管理費			下水道 使用料	維持 管理費
	利子				利子
一般会計 繰入金	減価償却 費等			一般会計 繰入金	建設費
		国庫 補助金	建設費	国庫 補助金	元金 償還金
		企業債等		企業債等	
			元金 償還金	一般会計 出資金	

## ウ 一般会計繰入金

### 【現状】

地方公営企業は、一般会計において負担すべき経費を明確に定め、それ以外の経費については受益者が料金で負担するいわゆる独立採算制の原則のもと運営されるものである。

一般会計において負担すべき経費を明確にするのは、地方公営企業は公共性が強く、一般行政的事務や企業ベースにのらない活動でも採算を無視して実施しなければならない場合があり、この経費については独立採算の原則に適しないからである。

一般会計において負担すべき経費は、減価償却をなすべき施設の建設にかかるものは出資金として、そうでない場合は一般会計負担金として、一般会計から繰入される。

下水道事業については、法令上一般会計において負担すべき経費が明確に定められていないため、その根拠を総務省の一般会計繰出基準に拠っている。この繰出基準により、「雨水公費・汚水私費」の原則（次項）のもと汚水は下水道使用料で賄うとされているが、使用料回収率は全国平均で62.4%に過ぎない。

本市の下水道事業においては、収益的収支についてはこの繰出基準によるほか、資本費の範囲を限定し公費で賄う本市独自のルールに基づき、一般会計負担金として繰入れしており、資本的収支については不足を生じる資金を出資金として全額繰入している。

【課題】

独立採算制の原則に反し，一般会計負担金と出資金以外にも，汚水処理原価未回収分に係る経費を一般会計補助金として繰入している。（詳細は別図5）

また，雨天時における合流式下水道の改善事業が急務となっており，その改善事業に要する事業費の費用負担のあり方が大きな課題となっている。

< 別図5 >

一般会計繰入金

項 目	基 準	
一般会計 負担金	総務省基準	雨水処理に要する経費 公共下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費 水洗便所に係る改善命令等に関する事務に要する経費 不明水の処理に要する経費 下水道事業債（特例措置分）の償還に要する経費 流域下水道の建設に要する経費 高資本対策に要する経費 地方公営企業職員にかかる児童手当に要する経費 臨時財政特例債等の償還等に要する経費
	市の基準	資本費不算入汚水処理負担金（資本費の27%）
出資金		建設資金不足に対する財政的基礎の健全化に要する経費
一般会計 補助金		汚水処理原価未回収分に係る経費

## エ 汚水と雨水の経費区分

### 【現状】

下水道事業は、汚水の処理と雨水の処理を行っている。これらに要する経費負担については、国の下水道財政研究委員会において「雨水公費・汚水私費」の原則が提言されたことにより、全施設を総合して、雨水排除施設については公費（税金）で、汚水の排除、処理施設については私費（下水道使用料）で負担することとされている。（別図6参照）

本市においても、「雨水公費・汚水私費」の原則により、経費を算出している。施設の機能が、雨水処理用または汚水処理用に特定されている分流式下水道の場合その区分は容易であるが、本市の場合、汚水と雨水を一本の収集・排除する合流式下水道を一部採用しているため、その経費は一定の基準により区分している。

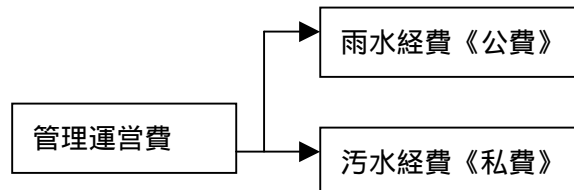
その基本的考え方は次の方法による。

（ア）明確に区分できるものは、おのその額とする。

（イ）区分することができない、あるいは困難なものについては、管渠、ポンプ場、処理場等の施設ごとに分け、資本費は、機能を加味した構造に基づき区分し、維持管理費は、経費の性質に応じて施設の機能、構造等に基づき区分する。

### <別図6>

#### 汚水・雨水の経費負担



### 【課題】

決算上は、汚水事業と雨水事業が一体となった財政収支になっており、事業別の経営状況がわかりにくいと指摘されている。



## (2) 下水道財政の現状と今後の収支見通し

平成15年度に策定した下水道事業基本計画（平成15年度～平成22年度）の経営指標のトレンドが将来にわたって継続するものとし、今後10年間の財政収支を見通したものが、別表1の長期財政収支見通しである。

### ア 下水道使用料収入の伸び悩み

#### 【現状】

節水機器の普及や大手企業の倒産・撤退等により排水需要が減少し、右肩上がり続けていた下水道使用料収入が、平成14年度の70.2億円から平成15年度に69.5億円にはじめて減少した。

今後の下水道使用料収入は、過去5年間の調定件数及び調定件数1件あたりの排水水量の伸び率を見込んで算出した。

下水道の整備はまだ進み、下水道普及率は高くなるが、これまでのように新規接続は伸びないうえ、1件あたりの排水水量が減少することから、下水道使用料収入の計画期間内の平均伸び率は1.6%である。

#### 【課題】

下水道使用料収入は72億円から73億円前後で推移すると見込まれ、今後の伸びは期待できない。

### イ 維持管理費の増加

#### 【現状】

人件費は、上下水道一元化に伴い平成16年度に職員定数を8名削減したが、法の全部適用に伴い職員退職手当を計上したことから、平成16年度に12億円に増加し、今後は12億円前後で推移する見込みである。

物件費は、施設整備の進展と老朽化に伴い、施設の管理・修繕が増え、施設の管理・修繕改良費が大幅に増加する見込みである。特に、平成24年度には資源化工場への汚泥の持込が一部焼却灰であったものがすべて脱水汚泥になることから、これにかかる委託料が大幅に増加する見込みである。

企業債の支払利息は、平成10年度の47億円をピークに減少しており、平成26年度には24億円まで減少する見込みである。

減価償却費は、下水道の整備が進むことにより今後とも増加し、平成15年度の37億円から平成26年度には50億円に達する見込みである。

#### 【課題】

維持管理費については、支払利息は減少するが、それ以外の維持管理に要する費用が増加し、財政の硬直化が危惧される。また、支払利息は減少するが、まだ高金利の企業債が残っており、経営の負担となっている。

## ウ 膨大な企業債未償還残高

### 【現状】

急速に下水道を整備したことにより、平成15年度現在で1,038億円を超える膨大な企業債の未償還残高がある。今後は減少する見込みであるが、合流式下水道の改善や老朽管渠改築更新事業等に伴い、新たな企業債の発生が見込まれている。

また、下水道施設の減価償却期間が44年のところ、企業債の元金償還期間は25年と短い期間で償還しなければならないことから、企業債元金償還金が減価償却費を上回っている。

### 【課題】

新たな企業債の発生が見込まれ、企業債未償還残高の縮減が遅れることが危惧される。また、企業債元金償還金が減価償却費を上回っていることから、本来の損益ベースによる運営は厳しい状況にあり、今後も資金不足の発生が見込まれる。

### (3) 下水道財政の課題

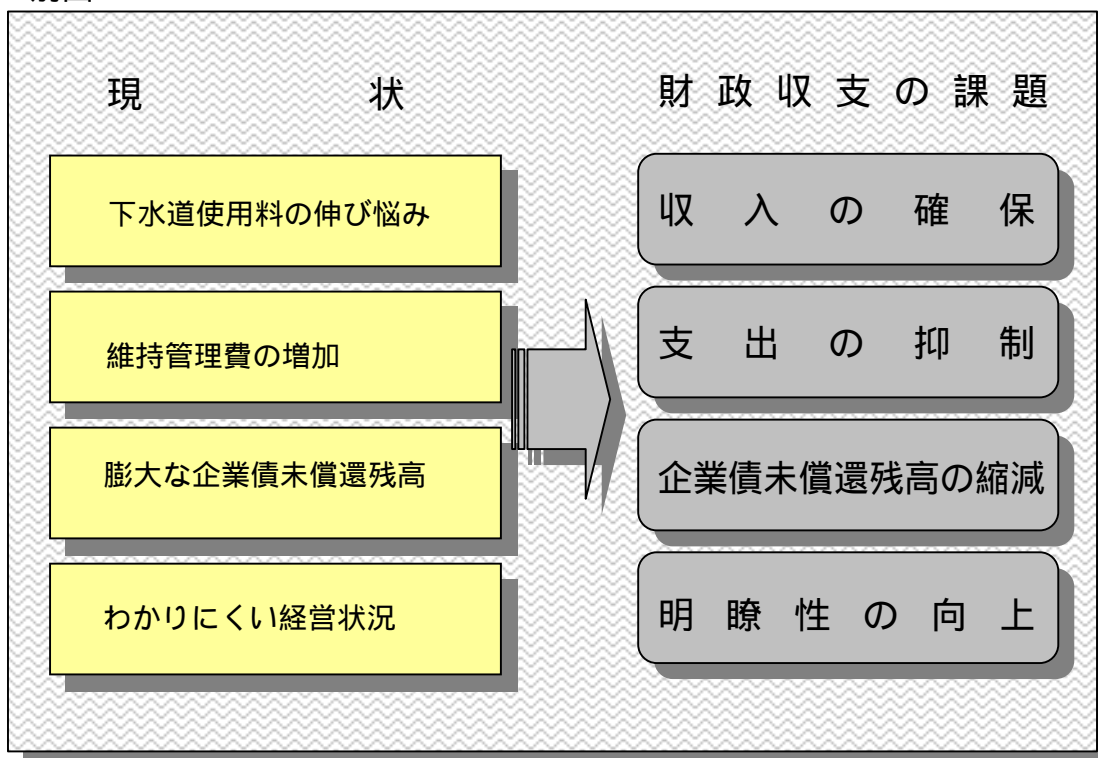
(1)の下水道財政の構成と(2)の下水道財政の現状と今後の収支見通しから、次のような課題が抽出される。

下水道財政は、下水道事業が雨水と汚水を処理している中、同一の事業会計において汚水と雨水を取扱っているため、私費（下水道使用料）で運営されるべき汚水の経営状況が分かりにくい。

また、下水道使用料収入に今後の伸びは期待できない中、維持管理に要する費用が増加し、財政状況の硬直化が危惧される。また、膨大な企業債の未償還残高があり、今後、合流式下水道の改善や老朽管渠改築更新事業等に伴い、新たな企業債の発生が見込まれるなど、独立採算制の原則のもと運営されるべき地方公営企業が、一般会計補助金の額をさらに増加しなければ今後の運営が出来ない状況に陥る可能性がある。

これらの現状をもとに、課題を体系化したものが別図7である。

<別図7>



### 3 財政構造改革の必要性

このような課題があるなか、本市の下水道事業が、一般会計の補助金によらなければ支出を賄えない赤字体質から脱却し、一般会計と負担区分を明確化したうえで、地方公営企業として独立採算制の原則のもと事業運営を行うためには、小手先の財政収支の見直しでは不十分である。聖域を設けず、事業運営を抜本的に見直す必要がある。

このようなことから、下水道事業の財政構造全体を見直し、収入の確保と支出の抑制を図り、経営状況の明瞭性の向上に努める財政構造改革を実施するものである。

## 下水道事業財政構造改革計画

### 1 計画策定にあたっての基本的考え方

本市の下水道事業は、平成16年4月に法を全部適用したことを踏まえ、収入によって支出を賄えない不足分を安易に一般会計からの補助金に依存する財政体質から脱却し、地方公営企業として独立採算制の原則のもと事業運営を行う必要がある。

また、下水道事業におけるミッション（使命）は、汚水と雨水を適切に処理し、安全で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を図ることであり、これを着実に遂行していくことが最大のサービスである。

同時に、汚水処理に要する経費を賄う下水道使用料が家計や企業において少なくない負担となっていることから、下水道使用料を維持、抑制することも大きなサービスと言える。

このため、今後の社会経済情勢の変化に的確に対応し、独立採算制の原則のもと下水道事業基本計画を円滑に推進し、下水道使用料についても維持、抑制できるように、財政基盤の強化と経営の健全化に取り組んでいく。

### 2 計画の目的

雨水処理及び公共用水域の水質保全に要する経費は一般会計が負担する経費として明確化したうえで、下水道利用者へのサービスを質的に維持、向上しながら、下水道事業基本計画に基づく総合的・計画的な施策を推進できるよう、健全な下水道事業経営の確立を図る。

### 3 計画期間

全体計画期間 平成16年度から平成18年度（3年間）

〔設定の理由〕

- ・計画の実行性を高め、それを反映した予算・収支見通しについて具体化が必要となることから、3～4年程度の中期的な目標を設定すれば、毎年度の目標を明確にでき、成果を的確に評価できるとともに、その後の対応策が立てやすくなること
- ・第4次総合計画改定基本計画の目標年次である平成18年度と整合すること

#### 4 計画の柱とその具体的な対応策

今後の経営の健全化を確保するために、次の4つを柱として改革に取り組むものとする。

- |                   |
|-------------------|
| ( 1 ) 収入の確保       |
| ( 2 ) 処理原価の抑制     |
| ( 3 ) 企業債未償還残高の縮減 |
| ( 4 ) 明瞭性の向上      |

##### (1) 収入の確保

排水需要の減少等により収入の根幹である下水道使用料収入が伸び悩んでいるが、収益的収支において収支の均衡を図るとともに、資本的収支において必要な事業を実施していくためには、各種収入、財源の確保対策が必要である。

##### ア 下水道使用料及び受益者負担金・分担金の収入確保

- ・水洗便所普及相談嘱託員による下水道未接続者への接続指導を徹底するなど効果的な対策を実施し、水洗化率の向上を図るとともに、下水道使用料の収納率の向上を図り、下水道使用料収入を確保する。
- ・下水道建設に伴う受益者負担金・分担金については、嘱託員による徴収猶予物件の現況調査の徹底や個別訪問により、適切に徴収を行い、収納率の向上を図る。
- ・関係機関からの情報収集に努め、水道水以外の雨水や井戸水利用者を捕捉し、無届接続の防止を図り、下水排水量を適正に把握し、下水道使用料収入を確保する。

##### イ 特定財源の確保

事業の公共性や責任負担を十分に精査しながら、国・県支出金や一般会計からの繰入金、関係事業者からの負担金などの特定財源を確保する。

##### ウ 附帯事業による収入の確保

下水道事業に係る、資源や資産を有効活用することにより、収益の向上を図れる新たな事業（附帯事業）を研究する。

##### エ 固定資産売却益の確保

ポンプ場跡地など遊休資産については、積極的に処分を進め、維持管理費の縮減と売却益の確保を図る。

##### < 重点施策 >

水洗化の促進

下水道使用料及び受益者負担金・  
分担金の収納率の向上

## (2) 処理原価の抑制

下水道使用料や受益者負担金・分担金等収入の大幅な伸びが期待できない中、収益的収支の均衡を図るためには、収益的支出の削減により処理原価を抑制していく必要がある。

### 処理原価の構成

区 分	平成 15 年度	
企業債利息	39億円	42%
減価償却費等	34億円	37%
委託料	7億円	7%
職員給与費	5億円	6%
負担金	3億円	3%
動力費	2億円	2%
請負費	2億円	2%
その他	1億円	1%
合計 A	93億円	100%
有収水量 B	43,163千m <sup>3</sup>	
処理原価 A / B	215.46円/m <sup>3</sup>	

#### ア 企業債支払利息の抑制

- ・企業債支払利息については、高金利で借りた企業債を低金利で借換える高資本費対策借換債制度を引き続き活用する。また、この借換債制度が利率7%以上を対象としていることから、制度の拡充を国等に求めていく。
- ・毎年度、建設改廃事業費を抑制することにより、企業債借入を抑え、支払利息の減額に努める。

#### イ 減価償却費の抑制

- ・毎年度、建設改廃事業費を抑制することにより、減価償却費の減額に努める。

#### ウ 職員給与費の抑制

- ・職員給与費については、外部委託化の推進などにより業務の合理化、効率化を図り、職員定数を削減することにより抑制する。
- ・各種手当の見直しを行うとともに、退職給与金は引当金により積立て、支給額の平準化を図ることにより、その抑制を図る。

## エ 民間活力の導入

- ・すべての事務事業を対象に，費用対効果を考えながら，外部委託が可能な業務及びその範囲を検討し，民間委託を積極的に推進することにより，維持管理費の抑制を図る。
- ・特に，下水処理場の運転管理については，従来の人員の配置等を詳細に定めた仕様発注方式では民間事業者の創意工夫が働きにくいことから，性能が確保されれば業務内容を事業者の裁量に委ねる包括的民間委託の導入を図る。

## オ その他経常経費の抑制

- ・効率的・計画的な維持管理を推進するため，維持補修計画を策定し，維持補修費の平準化を図る。
- ・不明水は，管路施設や処理施設の維持管理費の増加につながるため，不明水の削減に努める。

### < 重点施策 >

職員定数の削減

外部委託化の推進・包括的民間委託の導入

### (3) 企業債未償還残高の縮減

下水道整備の建設財源は、国庫補助事業の場合は事業費の45%、単独事業の場合は事業費の95%を企業債の借り入れにより賄っている。市民のニーズに応えるため下水道整備を進めてきた結果、この企業債の未償還残高が累増し、下水道財政を圧迫していることから、建設改良費を抑制することにより、計画的に未償還残高を縮減する必要がある。

#### ア 建設改良事業費の抑制

- ・ 単独・流域関連・特定環境保全公共下水道については、人口密度等の優先順位を明確化したうえで、シーリング等により建設費の平準化を図る。
- ・ 排水需要が減少したことから、年度別処理水量を精査し、下水処理場の増設計画の見直しを行う。また、処理場の改築更新については、改善方法や更新時期等の改築更新計画を再精査する。
- ・ 施設の長寿命化や工事手法の改善等により工事コストの縮減を図る。
- ・ 特に、老朽管渠の改築更新については、施設の老朽度を勘案しながら、長寿命化や事業費の平準化を考慮した計画的な改築更新を検討する。

#### < 重点施策 >

公共下水道建設費の平準化

下水道処理場増設計画の見直し



#### (4) 明瞭性の向上

「汚水私費・雨水公費」の原則があるなか、汚水事業と雨水事業が一体となった事業運営を行っているため、事業別の経営状況がわかりにくい。このため、費用負担を明確化するとともに、広報広聴活動を積極的に行うなど、経営の明瞭性を向上する必要がある。

##### ア 事業別経費区分の明確化

- ・汚水と雨水の経費区分の明確化を図る。

##### イ 一般会計との費用負担の明確化

- ・汚水，雨水の経費区分の明確化を図ったうえで，汚水にかかる資本費（支払利息・減価償却費）の公費負担の見直しを行う。特に，合流式下水道の改善に係る費用については，合流改善の目的が公共用水域の水質向上といった社会的な便益を図ることから，汚水経費についても公費負担を求めていく。
- ・地域の特性により資本費が高額となる事業である特定環境保全公共下水道事業については，総務省基準の高資本費対策に該当することから，一般会計負担金としての整理を明確化する。
- ・湯屋用（公衆浴場）に要する下水道使用料は，公衆浴場の負担軽減のため安価な料金設定をしていることから，水道事業に準じ，通常料金との減額分を一般会計負担金として整理する。
- ・生活扶助世帯に対する水洗便所改造資金補助金については，公共の福祉の観点から実施しているが，下水道使用料で賄うことは下水道利用者に過度の負担をかけることから，一般会計負担金として整理する。
- ・市長部局で積み立てていた退職給与積立金の下水道事業への移管分や市内LANの専用回線使用料についても，一般会計負担金として整理する。
- ・災害が発生した場合の下水道施設の災害復旧事業や被害発生時の下水道使用料減免等についての公費負担の検討を図っていく必要がある。

##### ウ 経営情報の公開・透明化

- ・広報広聴活動計画を策定し，広報，広聴活動の強化を図る。
- ・電子入札システムを導入し，入札，契約制度の改善することで，一層の公平性，透明性の確保を図る。
- ・経営指標を明確化し，経営状況の公表を図る。

##### < 重点施策 >

一般会計との費用負担の明確化  
広報広聴活動計画の策定

## 5 財政収支の改善

### (1) 財政収支の改善

本市の下水道事業については、上記に掲げる4つを柱に財政構造改革計画に取組み、下水道事業基本計画の最終年次の平成22年度には一般会計からの補助金を「0円」とするとともに以降これを継続する。また、平成22年度までに企業債未償還残高の「16%削減」を達成する目標を掲げ、次ページの(別表1)改革前 現行財政収支見通しを、(別表2)改革後 財政収支見通しに転換するものとする。

#### < 目標とする財政構造 >

一般会計補助金 平成22年度以降 『0円を継続』  
企業債未償還残高 平成22年度末 『16%削減を達成』

#### 【主たる対応策】

下水道事業が、一般会計からの補助金を受けずに、独立採算制を確保していくためのモデル的対応策(平成22年度まで)は、下記のとおりである。

#### < 収入 >

##### 収入の確保

1人あたりの排水需要の減を水洗化人口の増で補い

下水道使用料収入を維持 73億円を維持

< 毎年度5,600人の水洗化人口の増 >

一般会計との費用負担の明確化

#### < 支出 >

##### 人件費の削減

職員数を毎年5名程度削減 42,140千円

< 1名あたり8,428千円 >

##### 公共下水道建設費の平準化等

公共下水道整備について、現行計画に対し

毎年度15%のシーリング

減価償却費の削減 < 減価償却期間を44年で設定 >

11,000千円

支払利息の削減 < 利率2.2%で設定 >

11,000千円

(2) (別表1) 改革前 長期財政収支見通し(平成17年度~平成26年度)

〔税込み〕  
(単位 億円)

区	分	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1 収 益 的 収 支	1 総収益 (B) + (C) + (D) (A)	112	117	117	117	118	119	118	117	117	120	119	119	
	営業収益 (B)	108	110	113	114	114	115	114	114	114	115	115	115	
	ア 料金収入	70	71	72	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
	イ 一般会計負担金	38	39	41	41	41	41	41	41	41	40	42	42	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	営業外収益 (C)	5	7	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	
	ア 一般会計補助金	4	7	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	
	イ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
	特別利益 (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2 総費用 (F) + (G) + (H) (E)	111	116	116	115	116	117	116	115	115	115	118	117	117
	営業費用 (F)	68	74	76	78	80	82	83	84	85	90	91	92	
	ア 人件費	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	イ その他	20	22	23	23	25	26	26	26	26	26	30	30	
	ウ 減価償却費(含む資産減耗費)	37	40	41	42	43	45	45	46	47	48	49	50	
	営業外費用 (G)	43	41	39	37	35	34	32	31	29	28	26	25	
	ア 支払利息	42	40	38	36	35	33	32	30	29	27	26	24	
	イ 支払消費税	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	特別損失 (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 収支差引 (A) - (E) (I)	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2		
2 資 本 的 収 支	1 資本的収入 (J)	60	60	62	84	92	60	68	65	72	59	52	44	
	ア 地方債	20	26	25	33	39	27	29	28	31	26	23	18	
	イ 国庫補助金	17	14	16	26	29	18	25	24	28	22	19	18	
	ウ 出資金	6	2	8	9	8	7	8	8	8	8	8	6	
	エ 他会計負担金	9	13	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	
	オ 工事負担金	4	3	3	7	8	0	0	0	0	0	0	0	
	カ その他(受益者負担金)	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	
	2 資本的支出 (K)	100	101	105	128	138	107	115	113	121	109	103	96	
	ア 建設改良費	53	50	53	76	87	56	63	61	69	58	51	43	
	(ア) 建設費	50	47	49	73	83	52	60	58	66	54	47	40	
	(イ) 人件費	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	(ウ) その他(事務費等+資産購入費)	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	イ 地方債償還金 (L)	47	51	52	52	51	51	52	52	52	52	53	53	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 収支差引 (J) - (K) (M)	-40	-41	-43	-44	-46	-46	-48	-49	-50	-50	-51	-51		
3 当年度未処分利益剰余金 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4 補填財源使用額 (P)	40	41	43	44	46	46	48	49	50	50	51	51		
内 訳	積立金・損益勘定留保資金 (Q)	38	40	41	42	43	45	45	46	47	48	49	50	
	消費税資本的収支調整額 (R)	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
	前年度からの繰越金 (S)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	翌年度に繰越すべき財源 (T)	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合 計	40	41	43	44	46	46	48	49	50	50	51	51		

繰 出 金	57	60	61	60	59	57	56	55	54	55	55	52
企業債償還残高	1,038	1,019	992	971	958	934	912	890	869	843	813	778

(別表2) 改革後 長期財政収支見通し(平成17年度~平成26年度)

〔税込み〕  
(単位 億円)

区	分	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1 収 益 的 収 支	1 総収益 (B) + (C) + (D) (A)	112	117	117	116	117	118	116	116	115	117	116	116	
	営業収益 (B)	108	110	115	115	115	116	115	115	115	116	116	115	
	ア 料金収入	70	71	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
	イ 一般会計負担金	38	39	42	42	42	42	42	42	42	41	42	42	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	営業外収益 (C)	5	7	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	
	ア 一般会計補助金	4	7	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	
	イ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
	特別利益 (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2 総費用 (F) + (G) + (H) (E)	111	116	115	114	115	116	114	114	114	113	115	114	114
	営業費用 (F)	68	74	75	77	79	81	81	82	84	87	88	88	
	ア 人件費	10	12	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10	
	イ その他	20	22	22	23	25	26	26	26	27	29	29	29	
	ウ 減価償却費(含む資産減耗費)	37	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	49	
	営業外費用 (G)	43	41	40	37	36	34	32	31	29	28	26	25	
	ア 支払利息	42	40	38	36	35	33	32	30	28	27	25	23	
	イ 支払消費税	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	特別損失 (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 収支差引 (A) - (E) (I)	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
2 資 本 的 収 支	1 資本的収入 (J)	60	60	57	70	66	60	62	56	61	49	41	29	
	ア 地方債	20	26	24	32	31	26	27	22	24	18	14	8	
	イ 国庫補助金	17	14	14	19	16	18	20	19	23	17	13	10	
	ウ 出資金	6	2	7	9	10	8	9	10	11	10	12	8	
	エ 他会計負担金	9	13	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	
	オ 工事負担金	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カ その他(受益者負担金)	3	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	
	2 資本的支出 (K)	100	101	99	114	112	106	109	104	110	98	91	79	
	ア 建設改良費	53	50	47	62	61	55	57	52	58	47	39	27	
	(ア) 建設費	50	47	44	59	57	52	54	49	55	43	35	24	
	(イ) 人件費	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	(ウ) その他(事務費等+資産購入費)	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	イ 地方債償還金 (L)	47	51	52	52	51	51	52	52	52	52	52	53	
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3 収支差引 (J) - (K) (M)	-40	-41	-43	-44	-46	-46	-47	-48	-49	-50	-50	-50	
	3 当年度未処分利益剰余金 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	4 補填財源使用額 (P)	40	41	43	44	46	46	47	48	49	50	50	50	
	内 訳	積立金・損益勘定留保資金 (Q)	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	49
		消費税資本的収支調整額 (R)	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
利益剰余金処分等 (S)		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
翌年度に繰越すべき財源 (T)		-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合 計		40	41	43	44	46	46	47	48	49	50	50	50	
繰 出 金		57	60	59	59	59	57	56	55	54	55	55	52	
企業債償還残高		1,038	1,019	991	971	952	926	900	870	843	810	770	727	

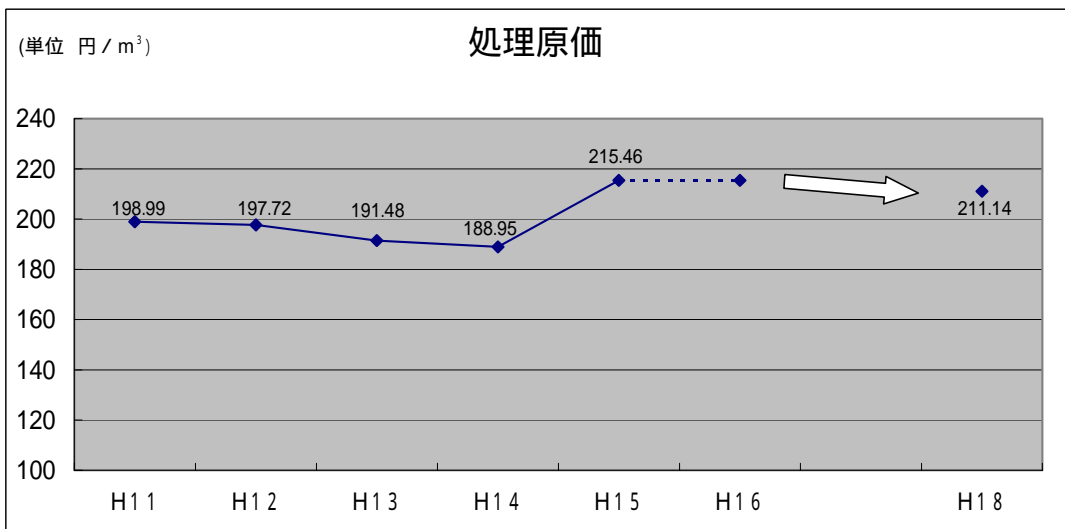
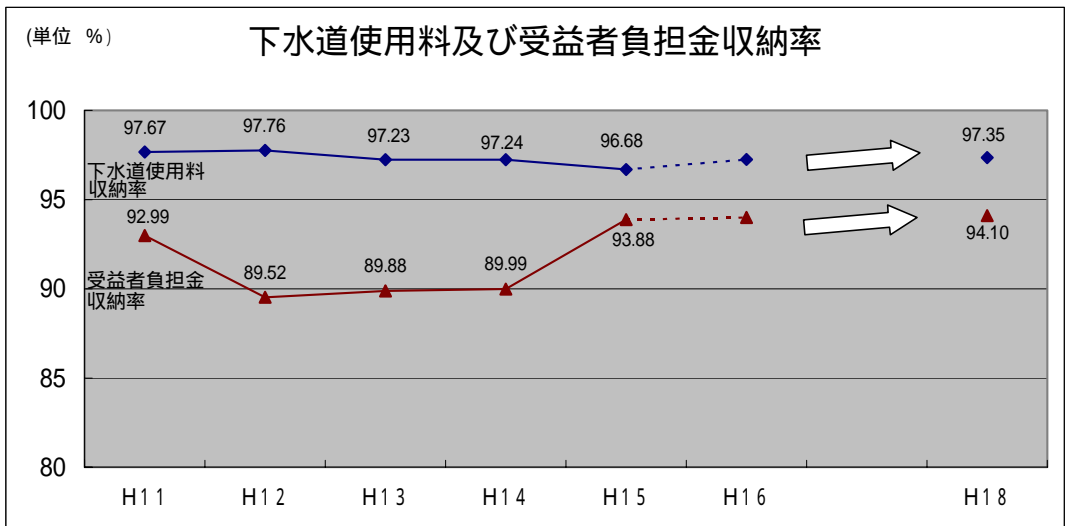
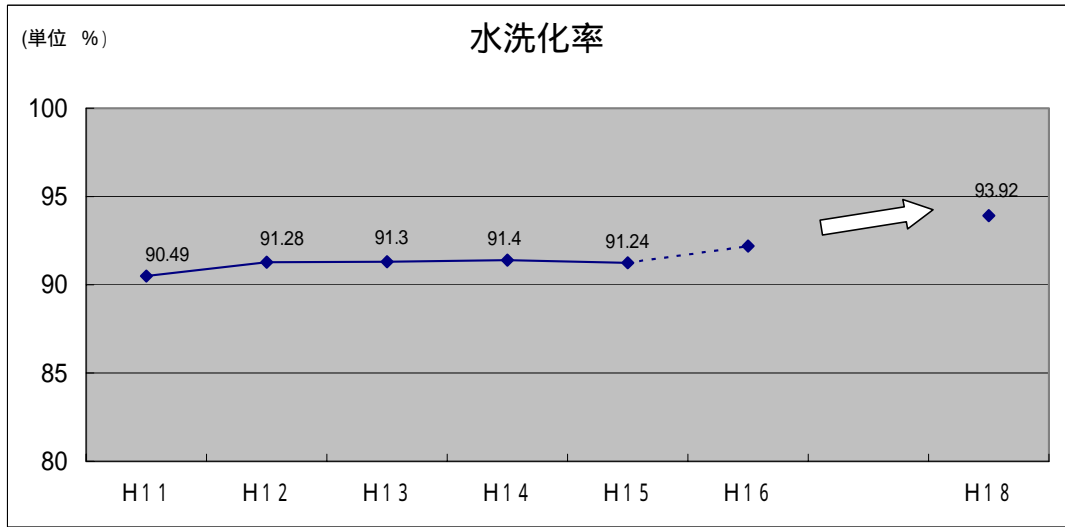
(平成16年12月現在)

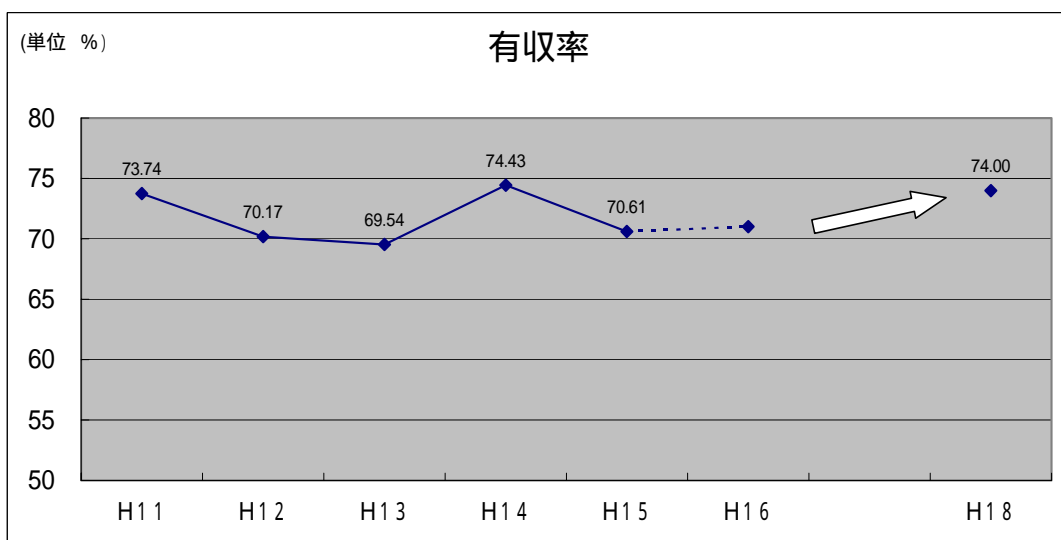
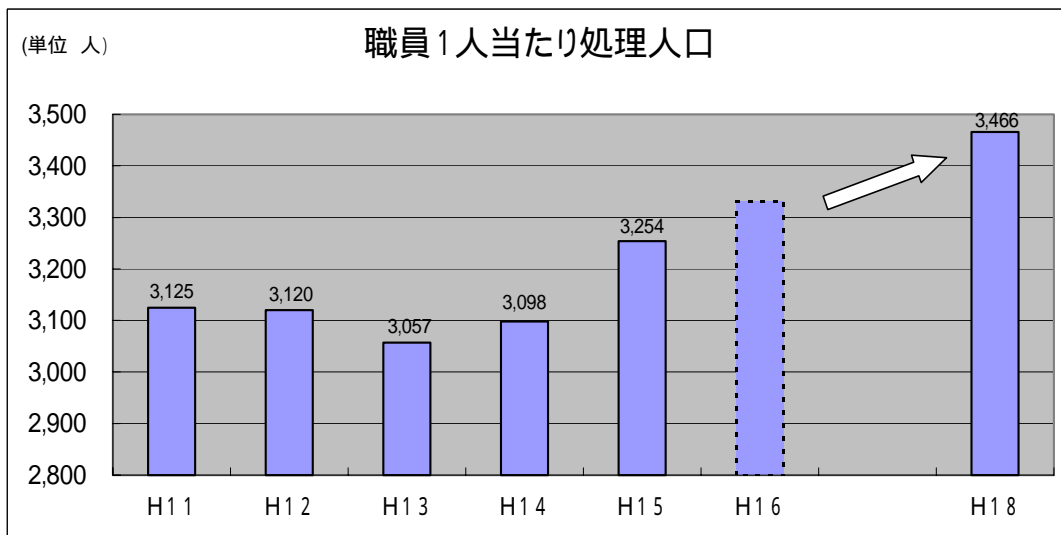
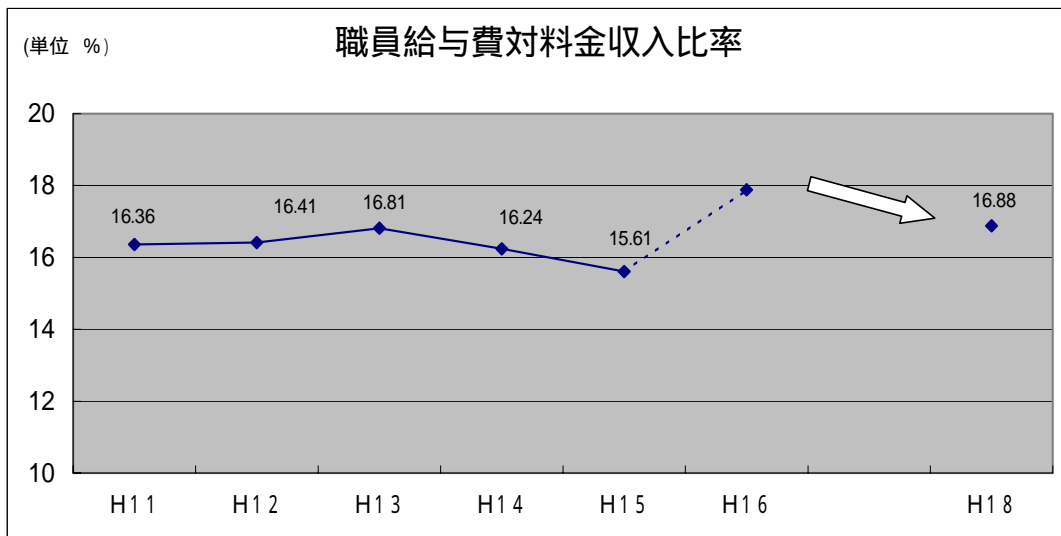
(3) 経営指標

上記の取組を踏まえて、平成18年度における経営指標の目標値を次のように設定する。

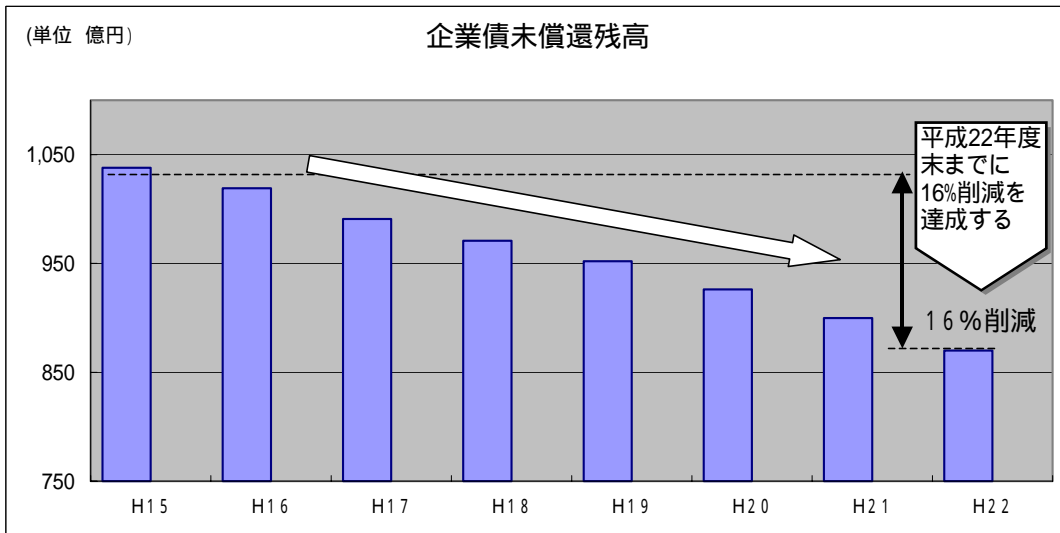
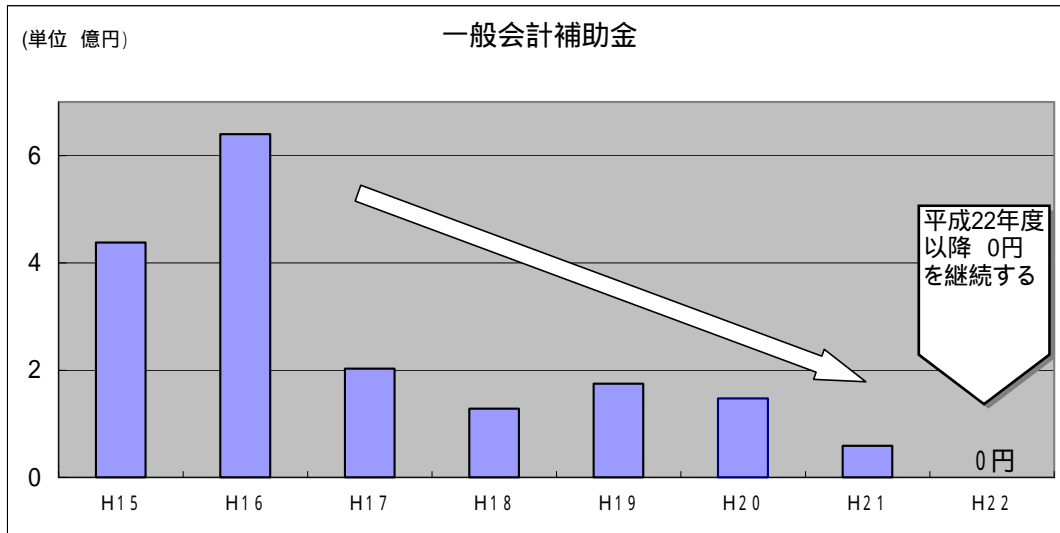
	指 標 名	指 標 の 算 式	平成15年度		平成18年度
1	水洗化率 (%)	$\frac{\text{水洗化人口}}{\text{供用人口}}$	91.24		93.92
2	下水道使用料の 収納率 (%)	$\frac{\text{下水道使用料収納金額}}{\text{下水道使用料調定金額}}$	96.68		97.35
3	受益者負担金の 収納率 (%)	$\frac{\text{受益者負担金収納金額}}{\text{受益者負担金調定金額}}$	93.88		94.10
4	処理原価(円/m <sup>3</sup> )	$\frac{\text{経常費用}}{\text{年間総有収水量}}$	215.46		211.14
5	職員給与費対 料金収入 (%)	$\frac{\text{損益勘定職員給与費}}{\text{下水道使用料}}$	15.61		16.88
6	職員1人当たりの 処理人口 (人)	$\frac{\text{現在処理人口}}{\text{損益勘定所属職員}}$	3,254		3,466
7	有収率 (%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間汚水総処理水量}}$	70.61		74.00
8	企業債未償還残高 (億円)	年度末企業債未償還残高	1,038		971

### 経営指標の目標値





## 財政構造の目標値



### 目標とする財政構造

一般会計補助金 平成22年度に0円とし、以降これを継続する。

企業債未償還残高 平成22年度末までに16%削減を達成する。

平成22年度は、下水道事業基本計画の最終年次



# 広報広聴活動計画

－ CS 向上マニュアル －

平成17年3月  
宇都宮市上下水道局

# 目 次

1 . 計画の背景	1頁
2 . 計画の目的	1頁
3 . 計画の位置付け	1頁
4 . 計画の期間	2頁
5 . 広報広聴活動の現状と課題	2頁
6 . 広報広聴活動の基本的な考え方	3頁
7 . 基本施策	3頁
(1) 経営戦略としての活動	3頁
(2) 説明責任確保のための活動	4頁
(3) 顧客ニーズを把握するための活動	5頁
8 . 年間広報広聴活動計画	6頁
(1) 基本的な考え方	6頁
(2) 活動計画	6頁
9 . 広報広聴活動の経費について	9頁
10 . 広報広聴活動の目標値	10頁
11 . 広報広聴委員会の設置・運営等について	10頁
(1) 設置の目的	10頁
(2) 広報広聴委員会の役割	10頁
(3) 組織	10頁
(4) 運営	11頁
12 . 顧客ニーズの把握・分析およびサービスの改善案の検討	11頁
(1) 情報の収集	11頁
(2) 収集の方法	12頁
(3) 情報の分析	12頁
(4) 広報広聴委員会	12頁
(5) 経営会議	12頁

別紙1 平成17年度 広報広聴活動計画

別紙2 広報広聴事業内容

別紙3 広報広聴活動計画概念図

# 広報広聴活動計画

## - CS向上マニュアル -

### 1. 計画の背景

本市の水道事業は、大正5年の通水以来89年が経過し、この間6次にわたる拡張事業を経た結果、平成15年度末で普及率は97.5%となり、ほとんどの市民が水道水を利用できる環境を整備してきたところである。また、下水道事業は、昭和32年に市街地の中央を流れる田川の右岸地区において事業認可を受け事業に着手した。その後、急速に整備を進め、汚水整備事業については、公共下水道は平成15年度末で、普及率が83.5%となり、下水道汚水整備事業の第1段階の目標である「普及の時代」から、「維持管理の時代」へと事業の転機を迎えつつある。

このように、維持管理の時代に移行する中、市民が上下水道に求めるものは、水道水の安全性や水道料金の抑制など、施設整備の要望からサービスの質的な改善へと変換しつつある。

このような中、将来の上下水道のあり方を見据えて、平成15年度に上下水道基本計画を策定した。また、上下水道事業が水を使う同種の公営企業であることから、経営の効率化、顧客重視による市民サービスの向上、経営力の拡充、水を機軸とした水循環・水環境の保全の目的を達成するために、平成16年4月に、上下水道の組織の一元化を図ったところである。今後、より一層、顧客ニーズに的確に対応しながら、着実に上下水道基本計画を推進していく必要がある。

### 2. 計画の目的

この活動計画は、ISO9001の考え方（顧客満足度の向上と継続的改善）を基本として、宇都宮市上下水道局において顧客とのコミュニケーションを通じた顧客満足度の高いサービスを提供するとともに、顧客の信頼と健全な経営を維持・確保するための効果的な広報広聴活動について定めるものとする。

### 3. 計画の位置付け

この計画は、『第2次宇都宮市上水道基本計画』および『下水道事業基本計画』の事業別・目的別計画であると同時に、全ての事業実現に資する計画である。また、顧客サービスの向上を図り、計画的かつ効果的な事業を推進するとともに、上下水道の一元化の理念である「顧客重視」による顧客サービスの向上を図るためのマニュアルでもある。

全体計画

第4次宇都宮市総合計画

個別計画

第2次宇都宮市上水道基本計画

《計画期間》

- ・ 全体 平成16年度から22年度（7か年）
- ・ 前期 平成16年度から18年度（3か年）
- ・ 後期 平成19年度から22年度（4か年）

下水道事業基本計画

《計画期間》

- ・ 全体 平成15年度から22年度（8か年）

事業別・目的別計画



- ・ 第6期水道拡張事業計画
- ・ 第2次有収率向上計画
- ・ 第2次水道事業財政構造改革計画
- ・ 老朽铸铁管整備計画
- ・ 公共下水道全体計画
- ・ 公共下水道事業計画
- ・ 公共下水道雨水整備計画

- ・ 広報広聴活動計画（CS向上マニュアル）

実施計画

- ・ 事業計画
- ・ 財政計画

年間広報広聴活動計画

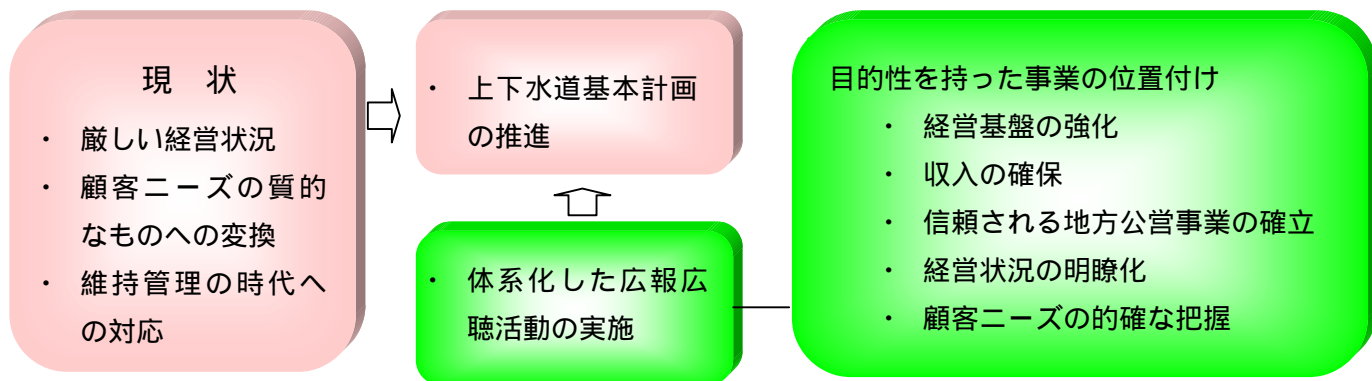
#### 4. 計画の期間

この計画の期間は、平成17年度から22年度までとする。（上水道基本計画と下水道事業基本計画と同様の期間）

#### 5. 広報広聴活動の現状と課題

水道事業においては、昭和32年から水道週間における施設開放をはじめとするイベントを開催し、市民に水道に理解を深めてもらうためのPRを行ってきたほか、昭和62年からは水道独自の広報紙を発行するなど、PR活動を行ってきた。一方、下水道事業においては、平成15年度までは「広報つつのみや」に一部お知らせ記事を掲載する程度であり、上下水道一元化した平成16年度からは、イベント参加や上下水道局の広報紙によるPR活動を行ってきた。（別紙1「平成17年度 広報広聴活動計画」参照。ただし、新規事業を除く。）

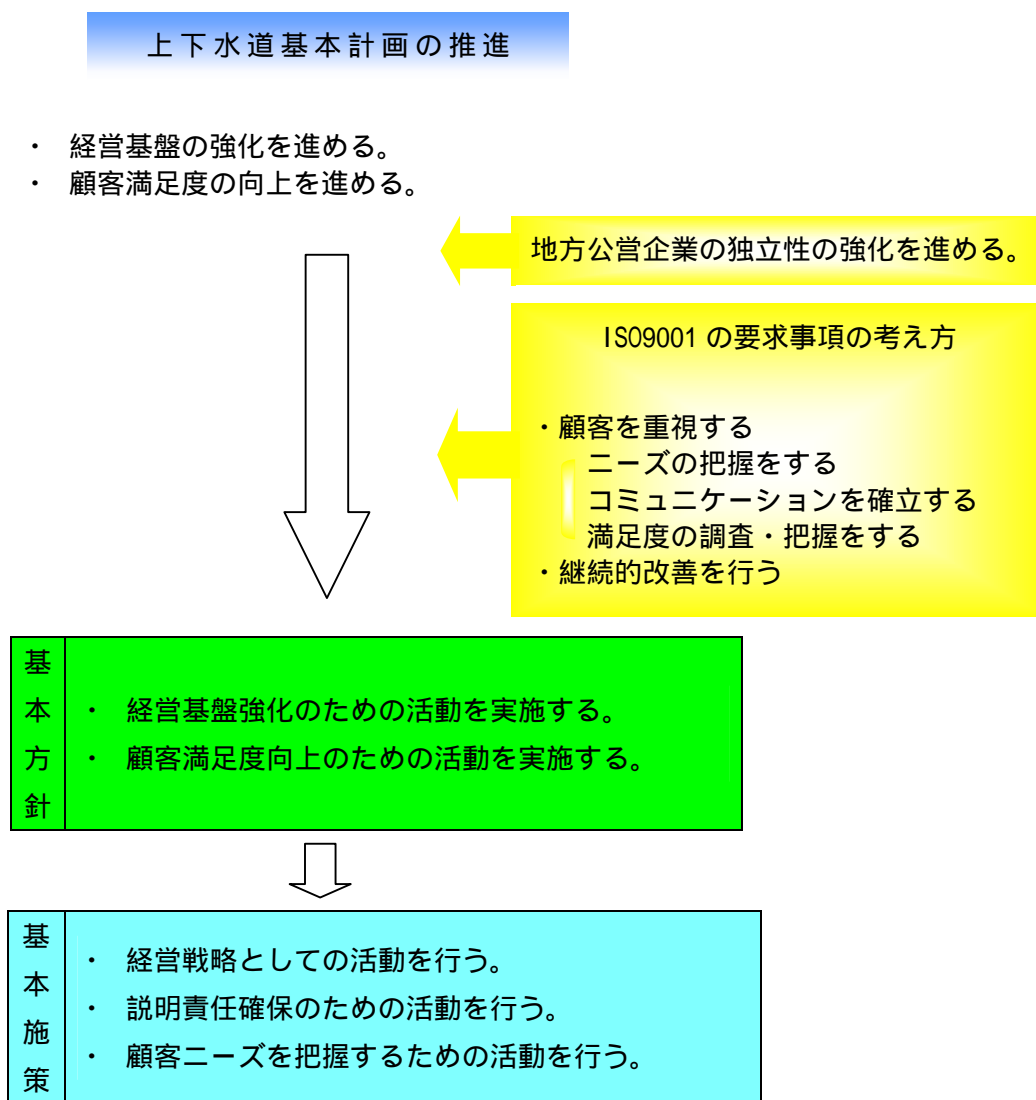
今後は、個々に展開してきた広報広聴活動を体系化して、目的性を明確にし、より実効性あるものにしていく必要がある。



## 6. 広報広聴活動の基本的な考え方

広報広聴活動の現状と課題を踏まえ、経営基盤強化と顧客満足度向上のための活動を実施することを基本方針とし、収益を確保するための顧客に対する経営戦略としての積極的な宣伝を行い、顧客の信頼を確保するための公営企業としての説明責任を果たし、質の高いサービスを提供するために顧客のニーズを的確に把握し、経営基盤の強化や顧客満足度の向上を実現するためのしくみを確立する。

### フロー図



## 7. 基本施策

### (1) 経営戦略としての活動

#### 目的

顧客満足の高いサービスを提供し、顧客の信頼を確保することで、主たる財源である水道料金収入や下水道使用料収入を確保し、経営基盤の強化を図る。

## 方策等

新規加入者の加入促進，新規接続者の接続促進のための支援活動や，上水道の利用や下水道の使用促進に向けた安全，安心，安定のPRに努めるほか，上下水道事業への関心を高めるための宣伝活動を展開する。

## 主な事業

### 未加入者加入促進支援

広報紙やホームページにより現地説明会開催や戸別訪問実施のお知らせなど，理解と協力を呼びかけるための宣伝を行うほか，水道水の優位性を理解してもらうための宣伝を行い，加入者を増やし，収入を確保する。

### 未接続者の接続促進支援

広報紙やホームページにより現地説明会開催や戸別訪問実施のお知らせなど，理解と協力を呼びかけるための宣伝活動を行うほか，公共下水道への接続を促進するための宣伝を行い，接続者を増やし，収入を確保する。

### 水の安全性，おいしさのPR

広報紙やホームページ，イベント開催などを通して，水の安全性やおいしさを宣伝し，顧客を増やし，収入を確保する。

### 泉水を有効活用する

水道水ペットボトルを作製し，イベント等で配布することで，水道水のおいしさを宣伝し，水道利用者を増やす。なお，災害用ペットボトル水も作製し，収益を確保する。

### 上下水道事業への関心を高めるためのPR

わかりやすい解説に努め，上下水道に対する理解・関心を深めてもらい，上下水道の利用者・使用者を増やし，収入を確保する。

目的	方策	主な方法
経営基盤の強化 収入の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 新規加入者の加入促進</li><li>・ 新規接続者の接続促進</li><li>・ 水道水利用の促進</li><li>・ 下水道使用の促進</li></ul>	未加入者加入促進支援 未接続者の接続促進支援 水の安全性，おいしさの宣伝 泉水を有効活用する 上下水道事業への関心を高めるための宣伝

## (2) 説明責任確保のための活動

### 目的

顧客の信頼を確保するために公営企業としての説明責任を果たす。

### 方策等

わかりやすいPR活動を展開するため、上下水道のしくみを図解し顧客に周知したり水質情報を詳しく公開したりするなど、顧客の立場に立った説明を行う。

### 主な事業

#### わかりやすいPRの展開

上下水道施設について映像によりわかりやすく説明したり、上下水道事業のしくみを紙芝居などでわかりやすく説明したりする。また、顧客の希望に応じて説明に出向くなど、顧客に合わせた方法で説明を行う。

#### 上下水道のしくみを図解

浄水過程や下水処理過程を図などを使用し、親しみやすく興味をもてるような方法を工夫し、説明を行う。

#### 水質情報の公開

必要な情報を必要な時に得ることができるなど、顧客のニーズに合わせた方法で情報を公開する。

#### 災害時、事故時等の広報活動を展開

災害時には、情報発信の拠点となるよう整備すると同時に、顧客の災害に対する不安を解消するために、説明を行う。

目的	方策	主な方法
・信頼される地方 公営事業の確立 ・経営状況の明瞭 化	・顧客の立場に立った事 業展開	わかりやすいPRの展開 上下水道のしくみを図解 水質情報の公開 災害時、事故時等の広報活動 を展開

## (3) 顧客ニーズを把握するための活動

### 目的

質の高いサービスを提供するために顧客ニーズを的確に把握する。

### 方策等

いつでも意見・要望の出しやすい環境をつくる。

### 主な事業

#### いつでも意見の出せるアンケートを実施する

意見箱を局庁舎に設置するなどいつでも意見・要望の出せるしくみを確立するほか、ITを利用した双方向通信の実現に向けた検討をする。

目的	方策	主な方法
・顧客ニーズの的確な把握	・意見，要望の出しやすい環境づくり	いつでも意見の出せるアンケートを実施する

## 8. 年間広報広聴活動計画

### (1) 基本的な考え方

基本施策に基づいたコンセプトをもとに具体的活動計画を立てる。

### (2) 活動計画

これまでの広報広聴活動内容を見直し，新たな取組みを検討し積極的に取り入れるほか，各活動の連携を図りながら，効果的な活動となるよう努める。

#### フェスタmy宇都宮

【概要】市主催による「フェスタmy宇都宮」に参加し，水の飲みくらべを通して，安全でおいしい水の宣伝をするほか，来場者と直接顔を合わせながら対話し，意見・要望等を聞く。



#### 水道週間

【概要】「水道週間」イベントでキャラクターによるパフォーマンスの披露や模擬店のサービスなどを行い，水道事業への親しみと関心を持ってもらう。また，イベントを通じて水の安全性やおいしさを宣伝すると同時に，来場者と直接顔を合わせながら対話し，意見・要望を聞く。なお，オリオン通りで飲みくらべを行い，松田新田浄水場を開放し，局庁舎でフェスティバルを開催する。



#### 消費生活展

【概要】市主催による「消費生活展」に参加し，水の飲みくらべを通して，安全でおいしい水の宣伝をするほか，来場者と直接顔を合わせながら対話し，意見・要望等を聞く。





## 下水道いろいろコンクール

【概要】下水道に対する関心を深めてもらうため、下水道に関するポスター、作文、標語を募集し、展示をする。優秀な作品については、表彰式を開催し表彰する。



## 下水道の日

【概要】下水道の日にちなみ、市民に下水道に関心を持ってもらうイベントを開催する。なお、下水処理場の開放を行うと同時に下水道のパネル展示やキャラクターによるパフォーマンスの披露、模擬店サービスなどを行う。また、イベントを通じて下水道の必要性や大切さをPRすると同時に、来場者と直接顔を合わせながら対話し、意見・要望を聞く。



## 下水道フェスティバル

【概要】県や上三川町などと共に、県央浄化センターで開催する「下水道フェスティバル」で、下水道のパネル展示や模擬店サービス等を行い、下水道への関心を高める。



## 広報紙発行

【概要】上下水道事業に関することや上下水道局からのお知らせ、水質試験結果等の情報を公開するために、定期的に発行する。なお、掲載内容については、顧客が求めている内容を確実に捉え、誰にでもわかりやすく、魅力的で興味をもたれるような方法で編集し発行する。また、上下水道モニターやお届けセミナーを通じて得られた記事も掲載していく。



### 探検ツアー

【概要】希望者を募り，上下水道の施設を見学するツアーを開催する。なお，顧客のニーズに合わせた目的別ツアーを実施するほか，上下流の交流が図れるようなツアーを実施する。また，できるだけ多くの方が参加できるよう休日も開催する。



### 上下水道事業懇話会

【概要】有識者による懇話会を実施し，上下水道事業について意見を聴取し，今後の事業に意見を反映する。



### 上下水道モニター

【概要】公募モニターにより意見交換会を行い，そこで出た意見・要望等を今後の事業に反映する。なお，上下水道モニター活動内容について，広報紙，ホームページ等で公表する。



### お届けセミナー

【概要】小学生・一般の団体に対して上下水道に関する講義を実施し，理解・関心を高める。なお，顧客のニーズに合わせ，夜間，休日についても実施する。なお，セミナーの活動内容について，広報紙，ホームページ等で公表する。



### 市政世論調査

【概要】市広報広聴課で行う市政世論調査で，広く市民からの意見を聴取することができることから，上下水道においても引き続き統計的にデータを取る。

## ホームページ

【概要】上下水道独自のホームページにより，上下水道事業に関する情報や上下水道局からのお知らせ，水質試験結果等の情報を迅速に公開する。なお，情報の提供を時機を逸することなく行うとともに，掲載情報は常に最新状態を維持し，新鮮な情報を提供する。また，バリアフリーを意識し，誰もが戸惑うことなく見ることができるホームページとする。

## マスコット作製

【概要】マスコットを作製し，局内の窓口に設置して窓口を親しみやすい環境にし，イベント等においては，マスコットが出迎えるなど，イメージアップを図る。



## 紙芝居作製・貸出

【概要】紙芝居を作製し，セミナー等で親しみやすく，わかりやすい活動を展開する。また，希望者（団体）には貸し出しも行う。

## 水のPR館

【概要】当面の間は，上下水道庁舎において，パネル，写真の展示，大画面モニターによる映像の放映等を行い，顧客に広く開放し，情報発信の拠点施設となるようにする。

## 既存施設等の活用

【概要】配水塔や下水処理場など，既存施設の壁面等に懸垂幕や横断幕を設置し，効果的な宣伝をする。また，車両用マグネットを使用し，上下水道事業の宣伝をする。

## 意見箱設置

【概要】上下水道局の窓口に意見箱を設置し，意見・要望を受け付ける。また，ホームページ上においても意見箱を設置し，いつでも上下水道事業に関する意見・要望を受け付ける。

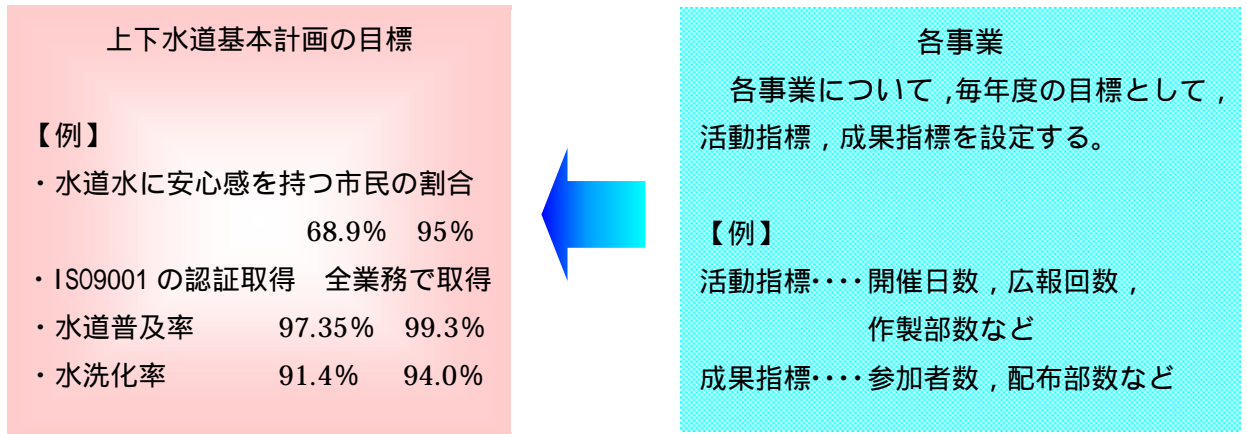
別紙「平成17年度 広報広聴活動計画」参照

## 9. 広報広聴活動の経費について

広報広聴活動については，経営戦略としての活動，説明責任確保のための活動，顧客ニーズを把握するための活動のそれぞれの活動について，最小の経費で最大の効果を上げられるよう念頭におきながら，毎年度必要な経費を適正に実施計画に計上していくものとする。

## 10. 広報広聴活動の目標値

広報広聴活動を通じて、上下水道基本計画に掲げた平成22年度までの目標値を達成するものとする。また、各事業における、各年度の目標値については、前年度の活動状況を踏まえ、翌年度以降の広報広聴活動計画や事務事業評価に反映させる。



## 11. 広報広聴委員会の設置・運営等について

### (1) 設置の目的

顧客ニーズを的確に把握し、顧客満足度の向上を図り、サービスを改善するしくみを構築し、これらを継続的に運用するために広報広聴委員会を設置する。

### (2) 広報広聴委員会の役割

顧客のニーズを積極的に把握するとともに効果的な広報活動を実践するため年間広報広聴活動計画を策定する。また、顧客サービスの向上を図るため把握した顧客のニーズを分析しサービスの改善案を検討する。

### (3) 組織

広報広聴委員会の委員長には経営企画課長を、委員には下表に掲げるものをもって充てる。

課 名	職 名
企業総務課	企業総務課統括グループリーダー
サービスセンター	サービスセンター統括グループリーダー
配水管理センター	配水管理センター管理グループリーダー
水道維持管理課	水道維持管理課統括グループリーダー
水道建設課	水道建設課統括グループリーダー
下水道建設課	下水道建設課統括グループリーダー
下水道施設管理課	下水道施設管理課統括グループリーダー

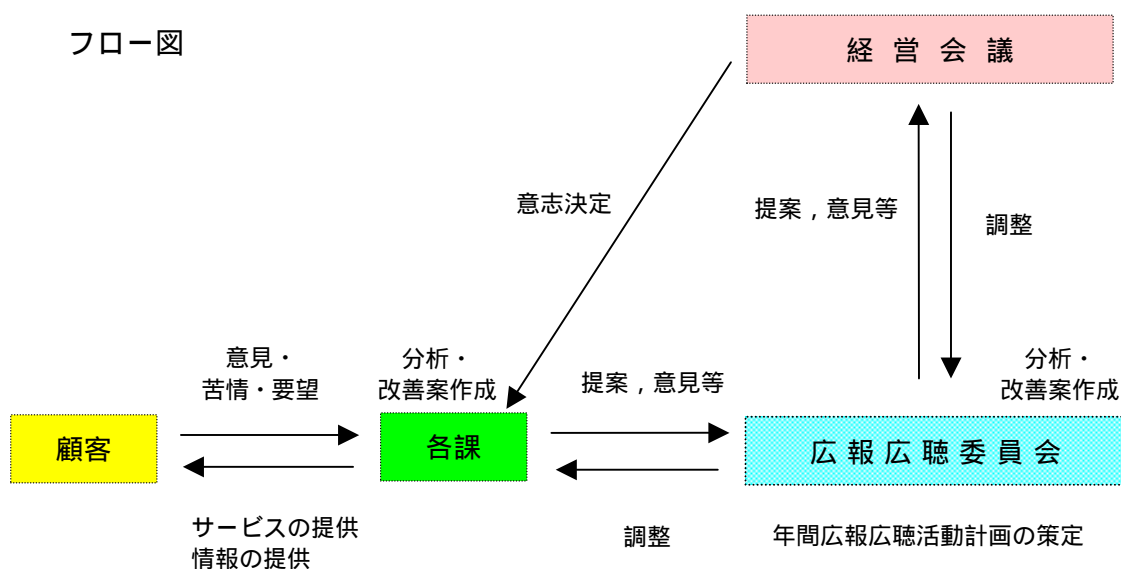
#### (4) 運営

年間広報広聴活動計画の策定

顧客の意見や広報広聴活動の実績等を踏まえ、活動目標を設定し、前年度中に次年度の年間広報広聴活動計画を立てる。

顧客のニーズの把握・分析及びサービスの改善案の検討

- ・ 各課において、顧客のニーズを把握する。(市政世論調査、モニターアンケート、上下水道事業懇話会、イベント会場でのアンケート等)
- ・ 把握した内容を各課で分析し、サービスの改善案を検討し、検討した結果を踏まえサービスを改善する。なお、把握した顧客ニーズ及びサービスの改善の内容を広報広聴委員会に報告する。
- ・ 重要な案件については、広報広聴委員会で再度内容を分析し、サービス改善案を検討し、経営会議に諮り決定後サービスを改善する。



### 1.2. 顧客のニーズの把握・分析およびサービスの改善案の検討

#### (1) 情報の収集

顧客要求事項等、顧客満足に関わる情報を下記表に基づき収集する。

情報収集の種類	収集方法	収集資料等	情報収集課 (者)	分析課 (者)
フェスタmy宇都宮	フェスタmy宇都宮において収集	アンケート	経営企画課	各課
水道週間	水道週間において収集	アンケート	経営企画課	各課
消費生活展	消費生活展において収集	アンケート	経営企画課	各課

情報収集の種類	収集方法	収集資料等	情報収集課 (者)	分析課 (者)
下水道の日	下水道の日において収集	アンケート	経営企画課	各課
探検ツアー	施設見学会において収集	アンケート	経営企画課	各課
上下水道事業懇話会	懇話会において収集	会議録	経営企画課	各課
上下水道モニター	モニター会議において収集	会議録 モニターアンケート	経営企画課	各課
お届けセミナー	お届けセミナーにおいて収集	受講者感想文 アンケート	経営企画課	各課
市政世論調査	市の広報広聴課において実施した結果を収集	市政に関する世論調査結果報告書 (広報広聴課)	経営企画課	各課
各課	口頭により苦情及び要望受付け	苦情処理報告書 顧客情報受付書 作業要求書 等	各課	各課
意見箱	意見箱により意見及び要望受付け	アンケート等	経営企画課	各課

## (2) 収集の方法

各種情報はイベントや世論調査等により収集する。

## (3) 情報の分析

各収集課(者)によって収集された情報は、各主管課で分析し、サービスの改善案を検討し、検討した結果を踏まえサービスを改善する。なお、把握した顧客ニーズ及びサービスの改善の内容を広報広聴委員会に報告する。

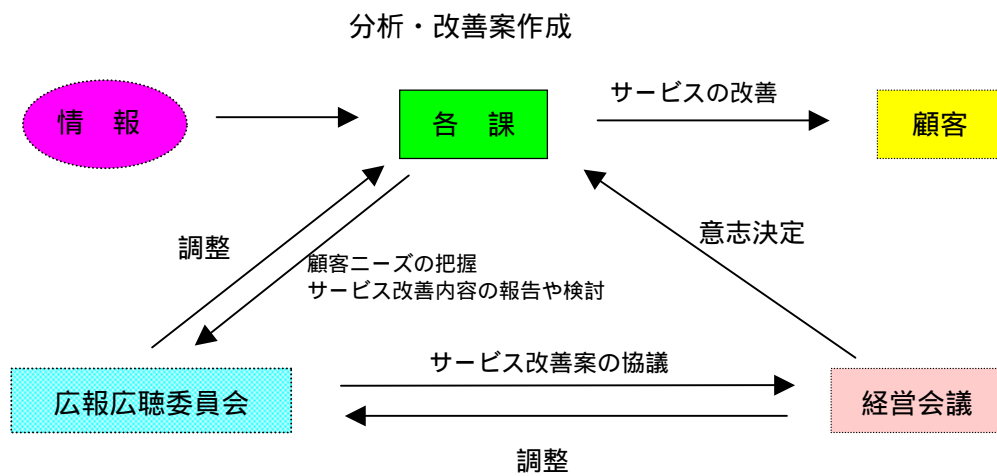
## (4) 広報広聴委員会

重要な案件については、広報広聴委員会で再度内容を分析し、サービス改善案を検討し、経営会議に諮る。なお、経営会議の審議結果に応じ調整を図る。

## (5) 経営会議

経営会議では、広報広聴委員会から挙げられた案件について協議する。

フロー図



日程	項目	会場	内容	主管課
4月10日(日)	フェスタmy 宇都宮	マロニエプラザ	水の飲み比べ,何でも相談	経営企画課
6月1日~7日	水道週間	市内,水道施設	フェスティバル,水の飲み比べ,何でも相談,水道施設開放	経営企画課
8月中旬	消費生活展	宇都宮市男女共同参画推進センター	水の飲み比べ,何でも相談	経営企画課
9月	下水道 いろいろコンクール	上下水道局庁舎	下水道に関するポスター,作文,標語の募集・展示	経営企画課
9月	下水道の日	清原処理場	フェスティバル,何でも相談	経営企画課
10月	下水道フェスティバル	県央浄化センター	場内見学,パネル展示等	下水道施設管理課 経営企画課
年4回	広報紙発行		各種案内,お知らせ等	経営企画課
年5回	探検ツアー	上下水道施設	上下水道施設見学会	経営企画課

【年間事業】既存事業

項目	内容	主管課
上下水道事業懇話会	有識者による懇話会	経営企画課
上下水道モニター	公募モニターによる会議	経営企画課
お届けセミナー	小学生・一般の団体に対してセミナーを実施	経営企画課
市政世論調査	市民からの意見聴取	各課
ホームページ	各種案内,お知らせ等	各課
窓口での要望等受付	苦情,要望等の受付	各課
窓口・各戸へのパンフレット等配布	各種案内,お知らせ等のパンフレット配布	各課

【年間事業】新規事業

コンセプト	項目	内容	主管課
親しみやすい宣伝を行う	マスコット作成	ビニールマスコットを作成し,より親しみやすいイベントを行う	経営企画課
親しみやすい宣伝を行う	紙芝居作成・貸出	紙芝居により子供たちなどにわかりやすく解説する	経営企画課
関心を高めるための宣伝・PRを行う	水のPR館	上下水道庁舎を水のPR館と位置付け,常設として大画面モニターやパネル等により宣伝・PR活動を展開する	経営企画課
わかりやすい宣伝を行う	懸垂幕作成	懸垂幕を既存施設に設置し,上下水道事業の宣伝をする	経営企画課
関心を高めるための宣伝を行う	広報用車両マグネット作成	車両用マグネットを使用し,上下水道事業の宣伝をする	経営企画課
いつでも意見の出しやすい環境をつくる	意見箱設置	意見箱を設け,広く意見を聴取する	各課

災害直後の市民生活を支援する	災害対策用ペットボトル水作製・販売	災害対策用900ml入ペットボトル水を作製し,給水袋とセットで販売する	経営企画課
----------------	-------------------	-------------------------------------	-------



平成 1 6 年度

事業	内容
フェスタmy 宇都宮	市主催のイベントに参加する。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布
水道週間 オリオン通り 施設開放	集客力のある会場または他のイベントに併せ局イベントを行う。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布 普段入ることのできない浄水場を一般に開放し, 浄水場内でイベントを開催する。 ワークショップ(水鉄砲作り) クイズラリー ミニコンサート 何でも相談受け付け 水道水の試飲 風船ヨーヨー 水質実験の実演 スポーツコーナー パンフレット配布
消費生活展	市主催のイベントに参加する。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布
下水道いろいろコンクール	下水道に関するポスター, 作文, 標語の募集と展示をする。
下水道の日パネル展	本庁 1 階ロビーにてパネル等の展示を行う。 パネル等展示(下水道に関するパネル, マンホールのフタ, 下水管の展示) ビデオ放映 微生物観察 パンフレット配布
下水道フェスティバル	県央浄化センターで開催のイベントに参加し, わたあめやポップコーンのサービスを行う。
広報紙発行	局職員が編集した上下水道広報紙を給水区域内の新聞購読者に配布。
探検ツアー	上下水道の施設見学会を実施する。
上下水道事業懇話会	有識者による懇話会を実施する。
上下水道モニター	公募モニター 30 名による意見交換を行う。
お届けセミナー	小学生・一般団体を対象にセミナーを実施する。
市政世論調査	市広報広聴課による調査で意見の把握をする。
ホームページ	上下水道局独自のホームページを開設している。
窓口での要望等受付	随時窓口等に対応する。
窓口・各戸へのパンフレット等配布	

平成 1 7 年度

事業	内容
フェスタmy 宇都宮	市主催のイベントに参加する。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布
水道週間 オリオン通り 施設開放 フェスティバル	集客力のある会場または他のイベントに併せ局イベントを行う。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布 普段入ることのできない浄水場を一般に開放する。 上下水道局においてフェスティバルを開催する。 模擬店(ポップコーン配布) ワークショップ(水鉄砲作り) ガーデニング(ガーデニング教室) パネル展示 何でも相談受け付け 風船ヨーヨー 輪投げ 紙芝居等を使用したセミナーの開催 大画面によるビデオ, 映像等の放映 パンフレット配布
消費生活展	市主催のイベントに参加する。 水の飲みくらべ, 何でも相談所, アンケート, パンフレット配布
下水道いろいろコンクール	下水道に関するポスター, 作文, 標語の募集と展示をする。
下水道の日 施設開放 フェスティバル	普段入ることのできない処理場を一般に開放する。 清原処理場においてフェスティバルを開催する。 微生物観察 パネル展示 模擬店(ポップコーン配布) ワークショップ(水鉄砲作り) ガーデニング(ガーデニング教室) 何でも相談受け付け 風船ヨーヨー 輪投げ セミナー開催 大画面によるビデオ, 映像等の放映 パンフレット配布
下水道フェスティバル	県央浄化センターで開催のイベントに参加し, わたあめやポップコーンのサービスを行う。
広報紙発行	経営戦略的に情報を発信していく媒体として, 掲載内容及び方法等を抜本的に見直す。水の安全性, 料金のしくみ, 加入促進のPRのほか, 水の関連記事や生活に密着した記事, 上下水道モニターやお届けセミナーの活動内容等を掲載していく。
探検ツアー	上下水道の施設見学会の実施する。また, 休日も開催し, 水源地めぐりを実施する。
上下水道事業懇話会	有識者による懇話会を実施する。
上下水道モニター	公募モニター 30 名による意見交換を行う。なお, モニターの活動内容は広報紙, ホームページ等で公表する。
お届けセミナー	小学生・一般の団体に対して上下水道に関する講義を実施し, 理解・関心を高める。なお, 顧客のニーズに合わせ, 夜間, 休日についても実施する。なお, セミナーの活動内容について, 広報紙, ホームページ等で公表する。
市政世論調査	市広報広聴課による調査で意見の把握をする。
ホームページ	上下水道局独自のホームページにより迅速な情報提供を行う。また, 双方向コミュニケーションの実施のための調査をしていく。
窓口での要望等受付	局内等に意見箱の設置し, 広く意見を聴取する。
窓口・各戸へのパンフレット等配布	

各活動の連携を図る

コンセプト

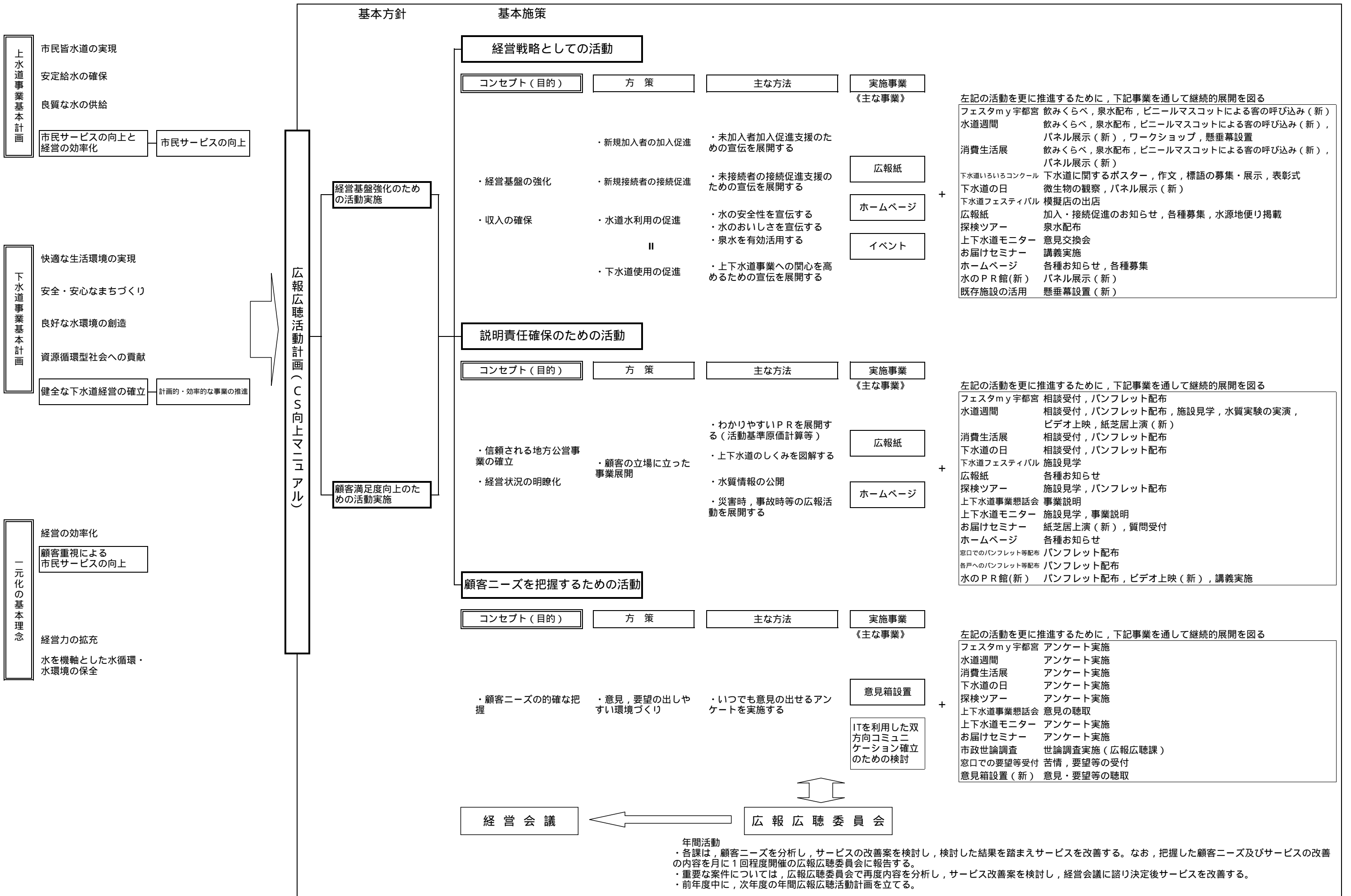
親しみやすく, わかりやすいPR活動を行う

災害直後の市民生活を支援する

新規事業

事業	内容	
マスコット作成	ビニールマスコットを作成し, より親しみやすいイベントを行う。	
紙芝居作成・貸出	紙芝居により子供たちなどにわかりやすく解説する。	
水のPR館	上下水道庁舎を水のPR館と位置付け, 常設として大画面モニターやパネル等により宣伝・PR活動を展開する。	
既存施設等の活用	懸垂幕作成	懸垂幕を既存施設に設置し, 上下水道事業の宣伝をする。
	広報用車両マグネット作成	車両用マグネットを使用し, 上下水道事業の宣伝をする。
意見箱設置	意見箱を設け, 広く意見を聴取する。	
災害対策用ペットボトル水作製・販売	災害対策用900ml入ペットボトル水を作製し, 給水袋とセットで販売する。	

広報広聴活動計画概念図



# 宇都宮市公共下水道合流式下水道改善計画

## 概 要 書

1 . 趣旨 .....	1
2 . 目的、必要性 .....	2
3 . 現状 .....	3
4 . 宇都宮市における課題 .....	5
5 . 合流式下水道改善計画（将来計画） .....	6
6 . 合流式下水道緊急改善計画（当面の改善計画） .....	8

## 1. 趣旨

宇都宮市の中心市街地は、汚水を雨水と同一管渠で集水する合流式下水道として整備されている。

現在、国の方針として、合流式下水道を有する全国 191 都市に対して、緊急的に合流式下水道からの未処理放流水質の改善が求められている。

一方、宇都宮市の合流式下水道区域は建設年次が古く、未処理放流水質の問題はもとより、そのほかにも種々の課題を抱えている。

このような状況のなかで、国の方針に基づき合流式下水道からの未処理放流水質の改善事業を緊急に行っていくにあたり、合流式下水道区域に関連する種々の課題に対して将来的にどのように取り組んでいくかを確認した上で、将来計画の一部となる当面の合流式下水道緊急改善事業を行っていく方針である。

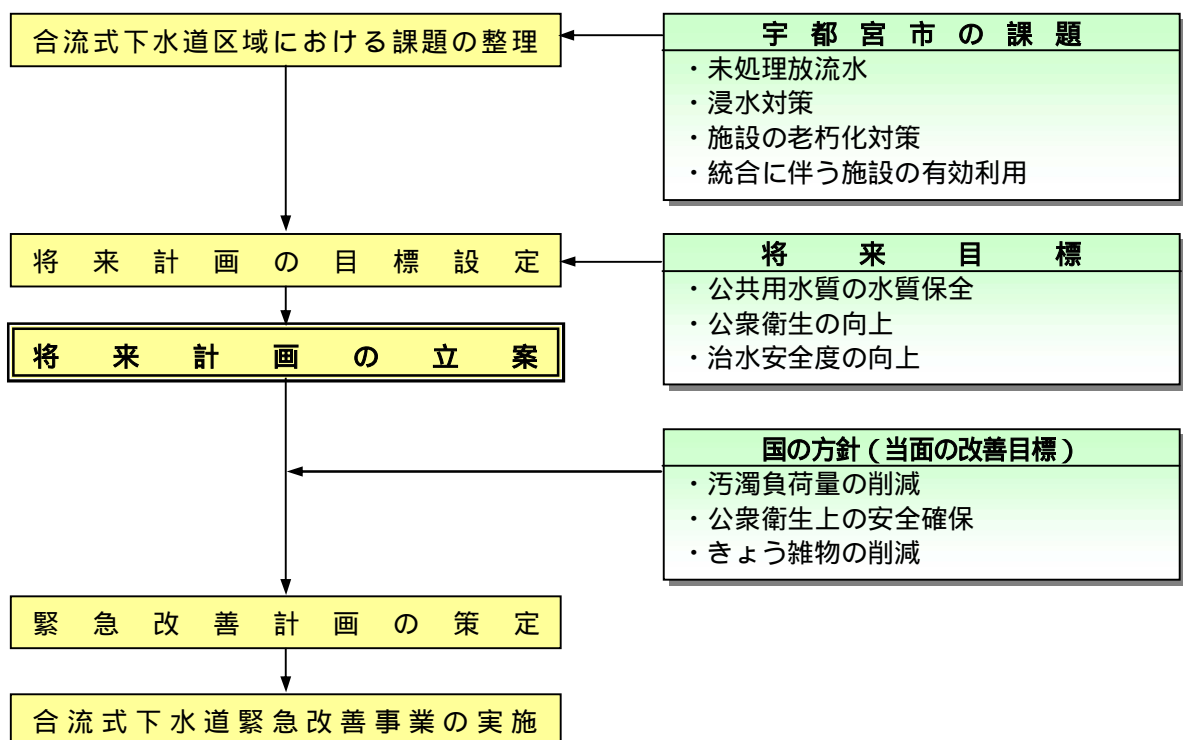


図4 合流式下水道改善計画策定フロー

## 2. 目的、必要性

本市の田川においては、下水道整備の取組みにより水質が改善され、河川から遠ざかっていた市民が水辺の散歩や釣りなど身近な河川として回帰している。しかしながら雨天時において雨水とともに放流される一部の未処理下水による水環境への影響が顕在化しやすい状況になっていることから、合流式下水道の改善には早急な対応が必要となってきた。

国においては、合流式下水道の改善を公共下水道事業の最重要施策の一つとして取り上げて推進を図っており、平成14年度に合流式下水道緊急改善事業として補助制度を創設し、全国の合流式下水道を有する191都市に早急な対応を求めている。

なお、この補助制度を活用するためには、平成16年度までに緊急改善計画を策定することが必須条件となっている。

一方、合流区域は浸水対策や、管渠施設の老朽化対策、また、将来的には処理施設の統廃合に伴う跡地や残存施設の有効利用を図っていく必要がある。

このようなことから、合流区域全体の将来計画を見据えた上で、当面必要となる緊急改善計画を策定し、合流式下水道の改善を進めていく。

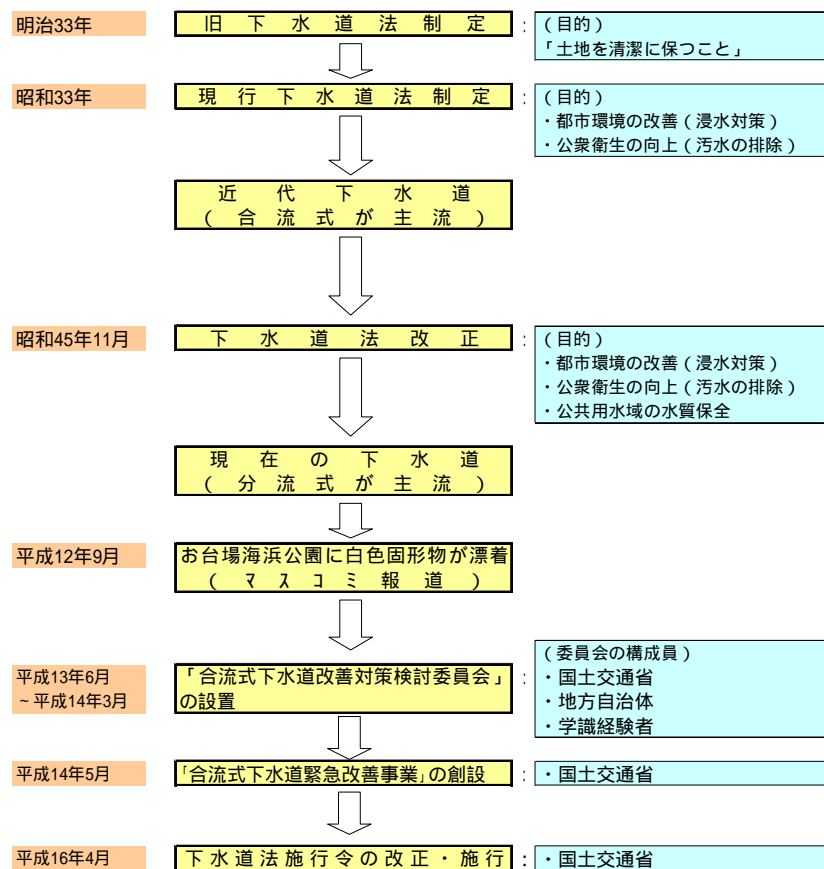


図2 下水道法施行令改正の背景

### 3. 現 状

#### (1) 地域の概要

宇都宮市の中心市街地に位置する、田川第1処理区765.0ha及び田川第2処理区の一部200.5haの合計965.5haは、現在合流式下水道として整備済である。

合流区域の概要を以下に示す。

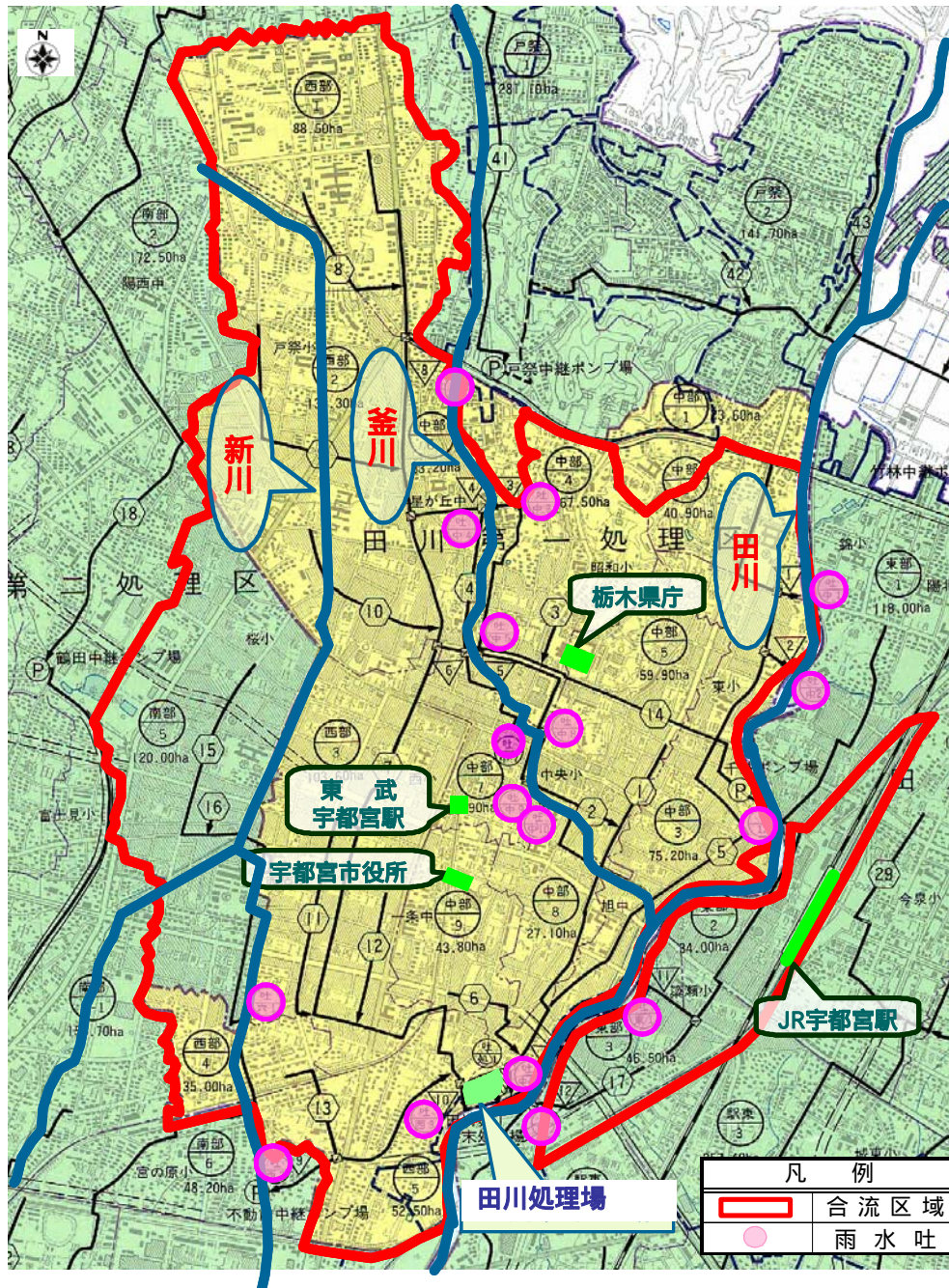


図3 合流区域の概要

## (2) 未処理放流水の状況

### 未処理放流水質

田川第1処理区及び田川第2処理区の放流管において、平成10年度の雨天時にモニタリング調査を行った。下図に未処理放流水質の水質変動図の例を示す。

降雨初期に BOD = 300mg/L 以上の非常に高濃度の下水が未処理のまま河川に放流されている。

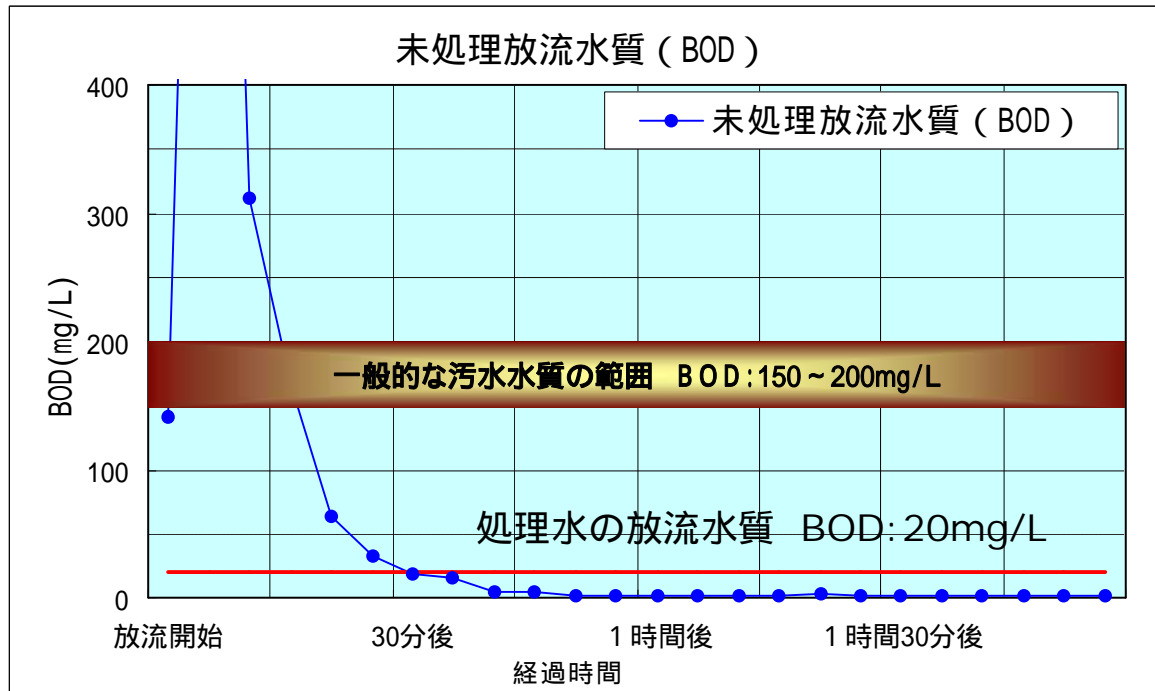


図4 未処理放流水質

### 未処理放流回数

モニタリング調査を行った地点においては、時間最大降水量 6mm/hr 以上、または、総降水量 20mm/日以上の降雨で越流が生じている。

20mm/日以上で越流が生じると仮定すると、年間越流日数は 30 日程度であり、年間降雨日数 125 日の約 20%である。

### きょう雑物

降雨時に、下水道から河川へのきょう雑物（ゴミやトイレトーパー等）の流出が確認された。

#### 4 . 宇都宮市における課題

施設の建設年次が古く、施設建設当時と土地利用形態も異なり、現在のように市街地が広範囲に広がって、高密度な土地利用がなされている状況では、近年になって新たに以下のような問題点が発生している。

計画の立案にあたっては、国も地方自治体も厳しい財政難の状況下にあることから、過剰な財政負担を避け、既存施設を最大限有効利用した経済性に富む施設計画を立案する必要がある。

主な課題を以下に示す。

- 雨天時における既存の雨水吐口からの未処理下水の放流
- 都市化の進展による管渠流下能力の不足
- 管渠施設の老朽化
- 田川第2処理場における高度処理の必要性
- 老朽化が進む田川第1処理場と田川第2処理場の統合
- 厳しい財政難

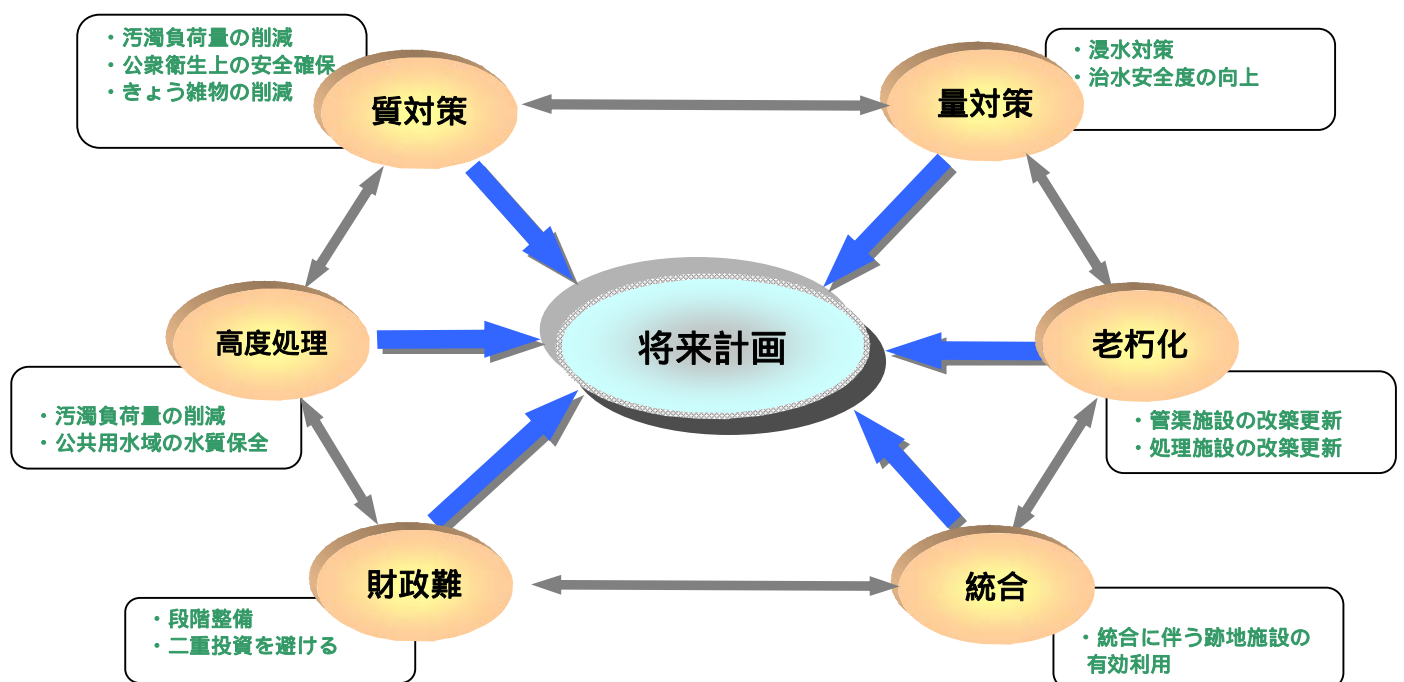


図5 合流改善計画における主な課題



## 5．合流式下水道改善計画（将来計画）

### （1）基本方針

合流式下水道区域における種々の課題に対し、対応策の考え方を以下に示す。なお、各課題は密接に関係しているため、関連計画との調整を図った上で将来に生かせる計画を立案し、二重投資を避け、段階的に事業を行っていく必要がある。

#### 雨天時における既存の雨水吐口からの未処理下水の放流

降雨初期に雨水吐口から放流される未処理下水の水質は著しく濃度が高く、それ以降は雨水により希釈され、ある程度改善されることが確かめられていることから、降雨初期の未処理下水を一時的に貯留し、降雨終了後処理場において処理を行う。

#### 都市化の進展による管渠流下能力の不足

合流式下水道区域は、雨水流出量を実験式（3年確率程度）によって算出して整備したため、管渠の能力不足が生じている。そのため、治水安全度の向上を図るためには現在の合理式（5年確率）の水準までの能力アップが必要となることから、老朽管渠の改築更新計画と合わせて、施設能力の増強を図るための管渠を建設する。

#### 管渠施設の老朽化

合流式下水道区域は当初に管渠を整備したことにより、管渠の改築更新時期にきていることから、事業の手戻りや重複のない整備目標、実施策、スケジュール等を老朽管渠の改築更新と整合させて実施する。

#### 田川第2処理場における高度処理の必要性

田川第2処理場においては、上位計画である「利根川流域別下水道整備総合計画」との整合を図り、今後高度処理を行っていく必要がある。

#### 老朽化が進む田川第1処理場と田川第2処理場の統合

田川第1処理場の老朽化対策として、田川第1処理場における処理機能を田川第2処理場へ統合する場合、田川第1処理場跡地を合流改善施設として有効利用を図る。

#### 厳しい財政難

厳しい財政難の状況下にあることから、財政計画を基盤とし、二重投資を避けた費用効果の高い施策をおこなっていく必要がある。

(2) 合流式下水道改善計画(将来計画)

計画の概要及び計画図を以下に示す。

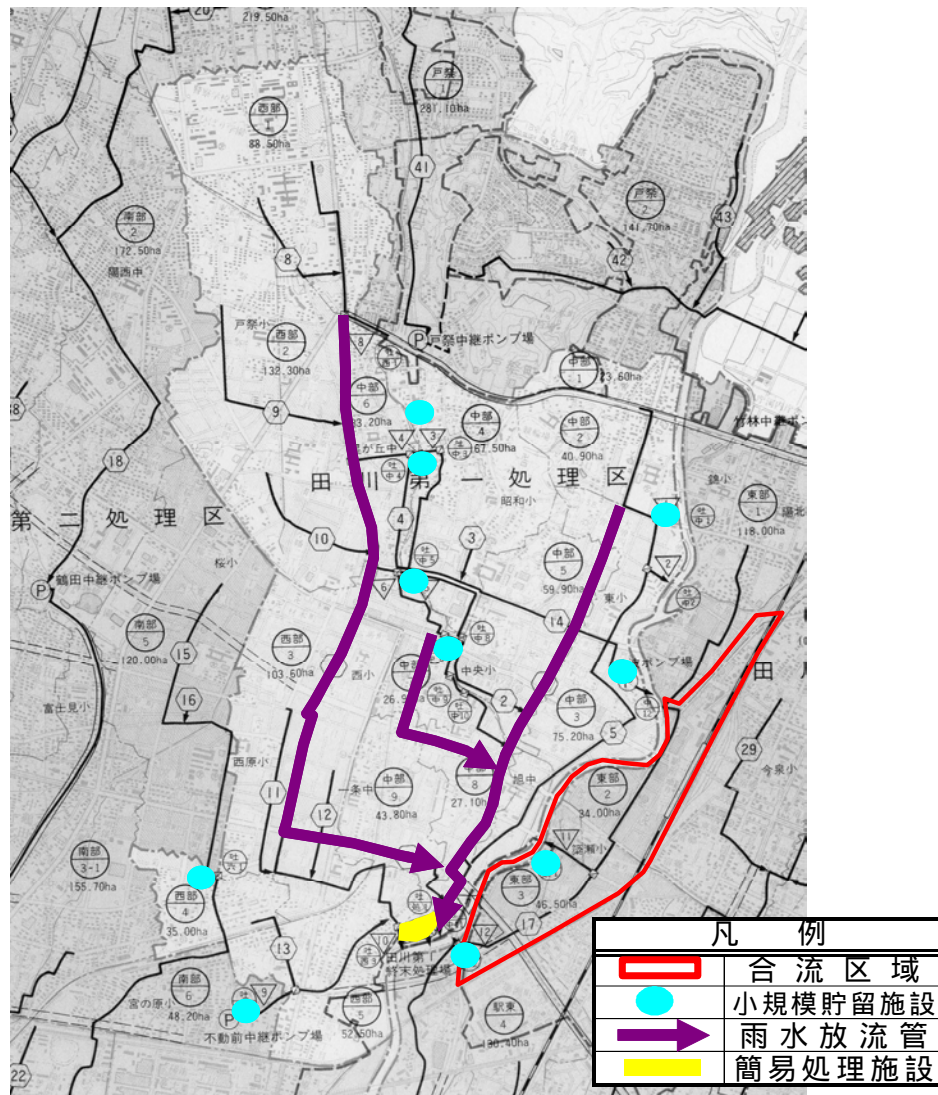


図6 合流式下水道改善計画図

表2 合流式下水道改善計画の概要

項目	内容
質対策	・各雨水吐口の近傍に小規模貯留施設を設置することにより初期雨水対策を行う ・各雨水吐口にきょう雑物流出防止のためのスクリーンを設置する。
量対策	・既設管の流下能力不足を補うため雨水放流管を建設する
老朽化対策	・将来の雨水放流管計画時に必要に応じて管渠施設の老朽化対策との整合を図る
処理場跡地計画	・田川第1, 第2処理場の統合後に田川第1処理場跡地を利用して簡易処理を行う
利点	・建設費が安価となる ・段階的整備が可能となる

## 6．合流式下水道緊急改善計画（当面の改善計画）

合流式下水道改善に関連する種々の課題がある中で、合流式下水道からの未処理放流水質の改善（質対策）は最重要課題に挙げられ、早急な対応を求められている。

当面の 10 年間に取り組む緊急改善計画においては、国の方針に基づき、将来計画を踏まえた上で質対策を行うこととする。

### （1）当面の改善目標

#### 汚濁負荷量の削減

合流式下水道から排出される汚濁負荷量の削減は、当該合流式下水道を分流式下水道と置き換えた場合に排出する汚濁負荷量と同程度以下（いわゆる分流並み）となることを目標とする。

#### 公衆衛生上の安全確保

原則として、合流式下水道の全ての雨水吐（17 箇所）において未処理放流水の放流回数を半減させることを目標とする。この際、放流回数・放流量の多い吐口など、放流先への影響の大きい施設について、優先的に対策を講じる。

#### きょう雑物の削減

未処理下水の放流を抑制することとあわせて、きょう雑物の流出についてもこれを防止することを目標にする。原則として合流式下水道の全ての雨水吐できょう雑物の流出を極力防止することを目標とする。

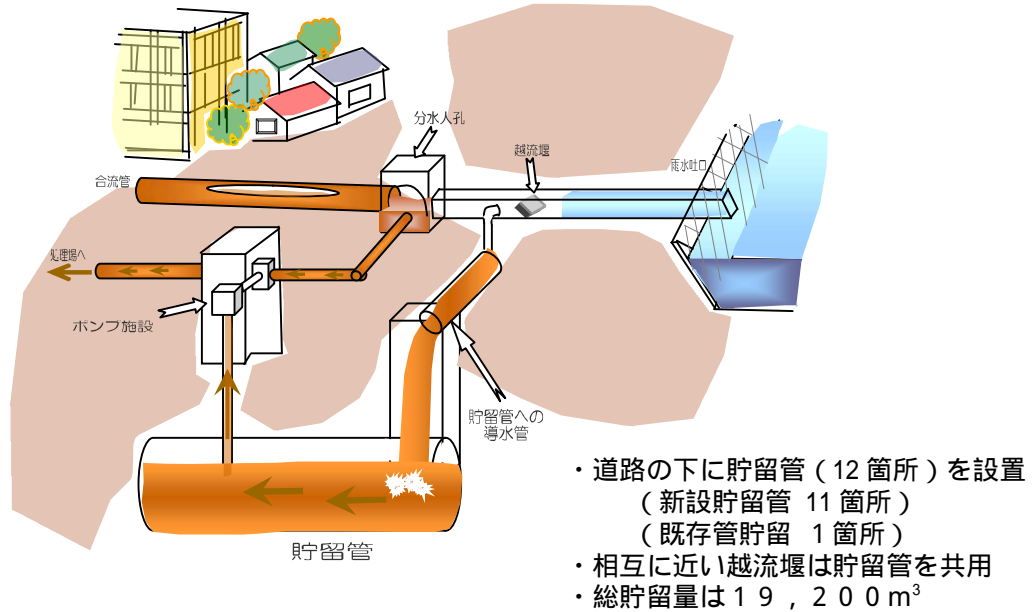
#### [参考]合流式下水道緊急改善の国における目標

「合流式下水道緊急改善事業実施要領の運用について（平成 16.4.1 国都下事初第 5 号）」では、合流式下水道を持つすべての都市が概ね 10 年以内に達成する「合流式下水道の当面の改善目標」について、汚濁負荷量の削減、公衆衛生上の安全確保及びきょう雑物の削減の質対策を主とした 3 項目を定めている。

## (2) 合流式下水道緊急改善計画

当面の改善目標を達成するための具体策として、「汚濁負荷量の削減及び公衆衛生上の安全確保を図る**貯留施設の設置**」、「きょう雑物の流出防止を図る**スクリーンの設置**」を緊急改善計画の施策として位置付ける。

### 貯留施設のイメージ



### スクリーンのイメージ

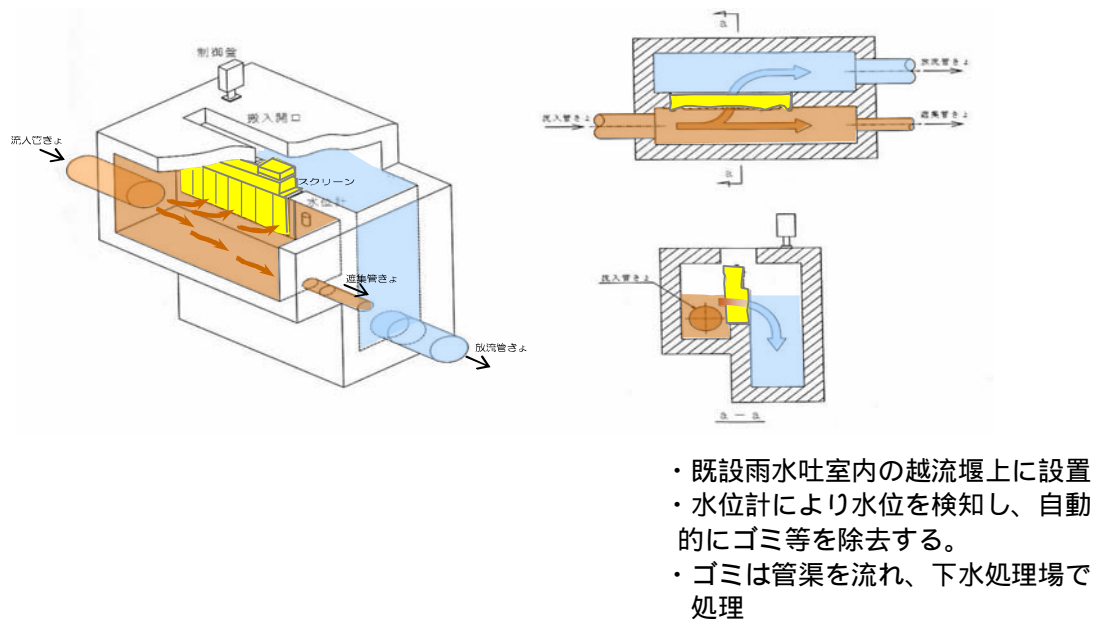


図7 緊急改善対策施設のイメージ

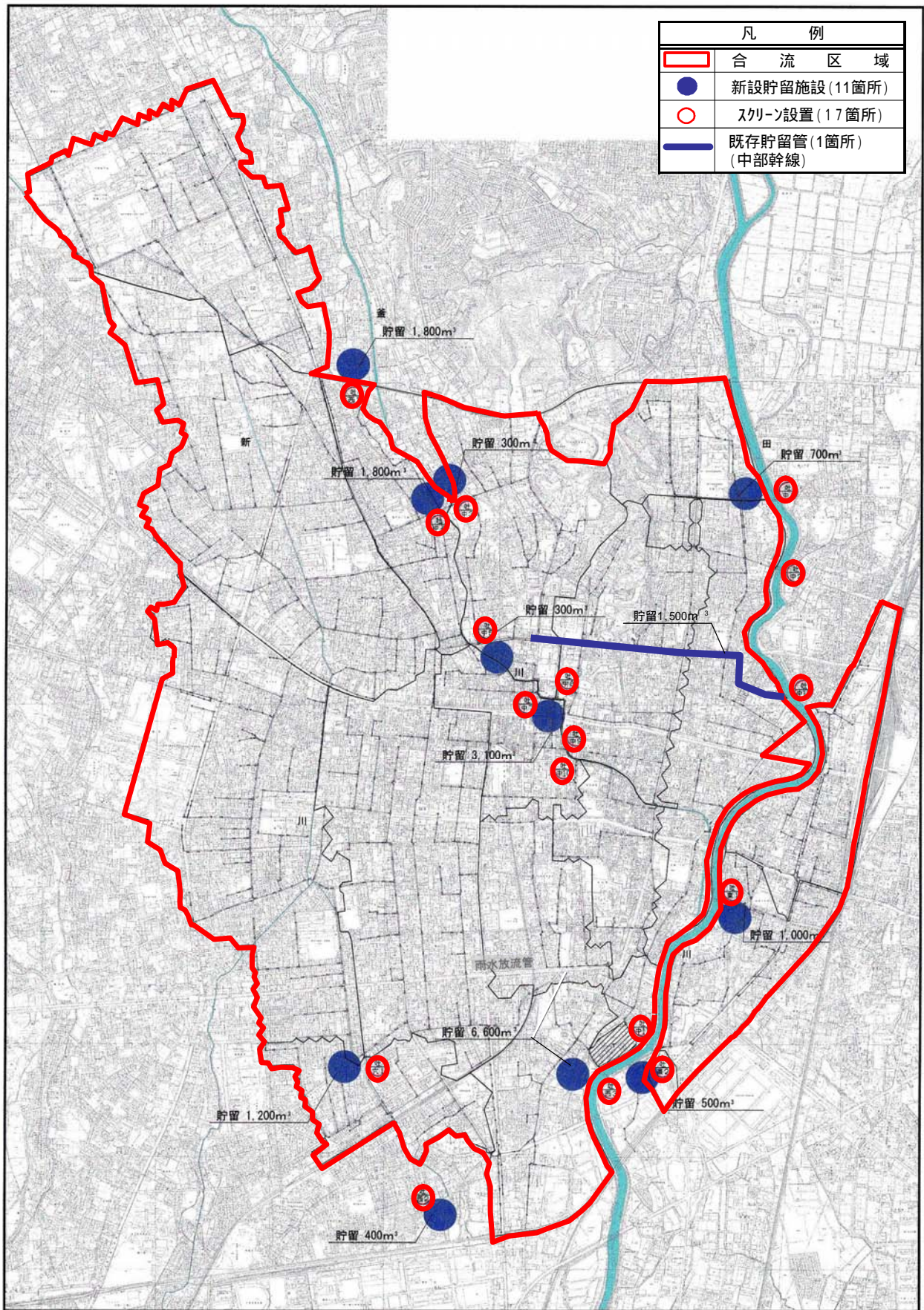


図8 合流式下水道緊急改善計画図

### ( 3 ) その他の主な取組み

#### 他事業との連携

合流式下水道改善対策をより効果的に進めるため、下水道部局での管渠の清掃等の維持管理による汚濁負荷量を削減するほか、関連部局の協力を得て一層の効果を上げるよう事業面での連携に努める。

- ・浸透性舗装等の導入による流出抑制（建設部局）
- ・路面清掃による発生源における汚濁負荷量削減対策（建設部局、環境部局）

#### 市民の協力による宅地内雨水貯留・浸透施設設置

宅地内の貯留・浸透施設設置は、下水道への雨水の流入を抑制し、未処理放流量と放流回数を削減する効果があることから、市民協力による各戸の雨水貯留・浸透施設設置の導入に積極的な取組みを行ない、量対策に寄与させていく。（施設設置に対しての補助制度の導入）

### ( 4 ) 事業費および実施スケジュール

#### 緊急改善事業費

- 約 6 7 億円 ・スクリーンの設置 1 0 億円
- ・貯留施設の設置 5 7 億円

#### 実施スケジュール

- 平成 1 7 年度 下水道法事業計画の認可
- 平成 1 8 年度 合流式下水道改善施設の実施設計
- 平成 1 9 ~ 2 0 年度 スクリーン設置工事
- 平成 2 1 ~ 2 5 年度 貯留施設設置工事

# 水質管理基本計画

<水質管理マニュアル>

宇都宮市上下水道局

# 目 次

1 . 計画の背景	1 頁
2 . 計画の目的	1 頁
3 . 計画の位置付け	2 頁
4 . 計画の期間	2 頁
5 . 本市の現状と課題	2 頁
( 1 ) 水道事業	2 頁
( 2 ) 下水道事業	3 頁
6 . 計画の基本的な考え方	4 頁
7 . 基本施策	6 頁
( 1 ) 水源の水質保全	6 頁
( 2 ) 水道水質管理の充実	7 頁
( 3 ) 下水道水質管理の充実	9 頁
( 4 ) 公共用水域の負荷低減	10 頁
8 . 効率のかつ効果的な水質検査体制の確立	11 頁
9 . 顧客重視と市民協働	11 頁
( 1 ) 顧客重視	11 頁
( 2 ) 市民協働	11 頁
( 3 ) 広報広聴委員会との連携	11 頁
10 . 年間実施計画	11 頁
( 1 ) 水質管理実施計画	11 頁
11 . 目標値の設定	12 頁
12 . 水質管理検討委員会及び水質管理担当者会議の設置・運営について	12 頁
( 1 ) 設置の目的	12 頁
( 2 ) 運営	12 頁
別紙 1 上下水道水質管理の施策体系	
別紙 2 上下水道の水質基準	



# 水質管理基本計画

## <水質管理マニュアル>

### 1. 計画の背景

本市の水道事業は、平成15年度末で普及率が97.5%となり、ほとんどの市民が水道水を利用できる環境を整備してきたところである。このような状況の中で、水道水の安全性や快適性への関心が高まっており、市民サービスにおける質的な充実がますます求められている。水道水源においては、汚染物質の多様化・湖沼の富栄養化・都市化などの諸問題を抱えており、水源水質の悪化が懸念されるとともに、平成15年の水道法施行規則及び水質基準に関する省令の改正などにより、水道水質基準が強化されたほか、新たな化学物質を含めた水道水質に係る問題や水道の管理体制の強化が提起され、さらなる水道水質管理の充実・強化が求められている。

一方、本市の下水道事業は、平成15年度末で普及率が83.5%となり、「建設の時代」から「管理の時代」へと事業の転機を迎えつつある中で、合流式下水道からの雨天時越流水をはじめとする下水道放流水の公共用水域に及ぼす影響が懸念され、社会問題となっている。また、平成15年の下水道法施行令の改正により、放流水質基準の厳格化、合流式下水道の改善対策などといった新たな課題に対応するのみならず、水環境の保全や水域のリスク低減の視点から、放流水質の安定化及び向上のため、さらなる下水道水質管理の充実・強化が求められている。

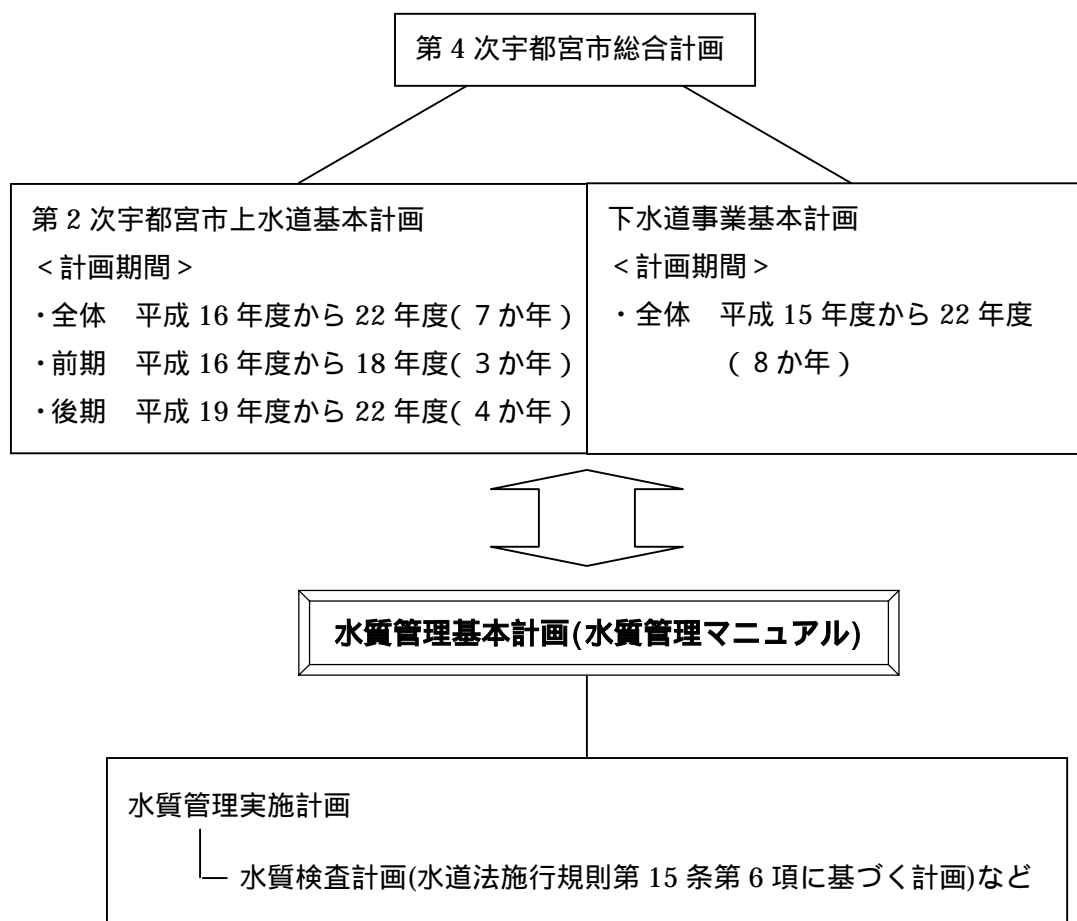
以上のことから、水道事業及び下水道事業のいずれにも、施設整備などの量的な充足のみならず、より質的な向上に資する水質管理体制の充実・強化が重要であるとともに、平成16年度より水道と下水道が上下水道局として一元化されたことをうけて、第2次宇都宮市上水道基本計画及び下水道事業基本計画により個別に行ってきた水質管理の分野についても、上位計画の方針に基づきながら、上下水道の総合的な水質管理に関する方針・施策を明確にして事業を行っていく必要がある。

### 2. 計画の目的

この計画は、水を機軸とした水循環・水環境の保全を目指し、ISO9001の考え方（顧客重視・継続的な改善）を取り入れながら、本市の上下水道が担うべき、水道水源から下水処理場放流水に至る水質管理の総合的な方針・施策を定めて、上水道基本計画の基本方針のひとつである「良質な水の供給」及び下水道事業基本計画の基本方針のひとつである「良好な水環境の創造」に寄与するものである。

### 3. 計画の位置付け

この計画は、上位計画である上水道基本計画及び下水道事業基本計画から水質管理の分野を抽出し、上下水道一体としての水循環の視点から結びつけ、本市における総合的な水質管理体制の確立に資する計画であるとともに、健全な水環境の保全を推進していくためのマニュアルでもある。



### 4. 計画の期間

この計画は、上位計画の目標年度にリンクし、平成17年度より平成22年度を最終年度とする6か年の計画とする。

### 5. 本市の現状と課題

#### (1) 水道事業

本市の水道事業は、自らの行政区域内に水道水源を有していないところに特徴があり、水源の監督・指導などを要する場合には他の行政機関との連携が不可欠である。

また、それぞれの水源地域には有害物質を取り扱う施設などもあり、水源水質の汚染が懸念されている。

このうち、松田新田浄水場及び今市浄水場では、河川表流水を水源としており、油や化学物質などの流入事故が、直接水質の汚染につながるおそれがある。現に、平成12年には高間木取水場上流部にあたる大谷川に、ごみ埋め立て跡地から、焼却灰や医療廃棄物が大量に流出した事故があり、また平成15年1月には、同じく高間木取水場上流部にあたる清水川に、近隣の農家から灯油が流出する事故が起きている。さらに、平成16年9月には、発電所から、タービン制御用の機械油が鬼怒川に流出する事故が起きており、水源水質の監視は、重要な課題となっている。

白沢浄水場については、地下水を水源としているが、近隣を流れる西鬼怒川の上流部においては、都市化の進展など、環境の変化が著しいことから、水質の動向を慎重に見極めていく必要がある。

## (2) 下水道事業

一方、本市の下水道事業は、昭和40年に供用を開始した田川処理場をはじめとし、川田処理場・清原処理場の計3箇所で処理を行い、それぞれ田川・鬼怒川に放流をしており、また、中継ポンプ場は現在計11箇所で稼動圧送を行っているところであるが、田川処理場は既に老朽化の時期がきていることから、改築更新事業を実施しており、今後も老朽化に合わせ各処理場・ポンプ場の改築更新を図っていく必要がある。さらに、主に市街地中心部には合流式下水道管が布設されているが、大雨時に雨水吐口からの越流水（雨污水混合水）が未処理のまま河川に放流されることがあり、公共用水域の水質保全や下流部の公衆衛生の観点からは決して好ましい状況ではなく、計画的に合流式下水道の改善を図っていく必要がある。



・河川水源への油流出事故の事例  
(油が水面に薄い膜のように浮いている。)



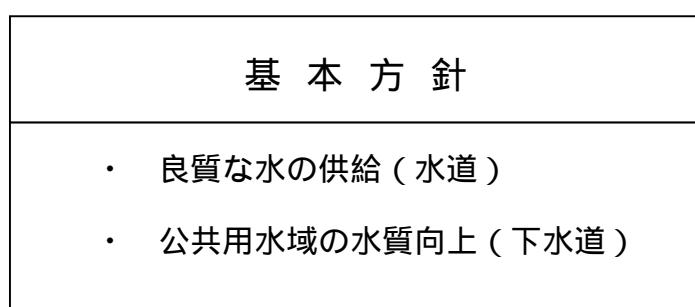
・大雨時における雨水吐口からの越流水

## 6. 計画の基本的な考え方

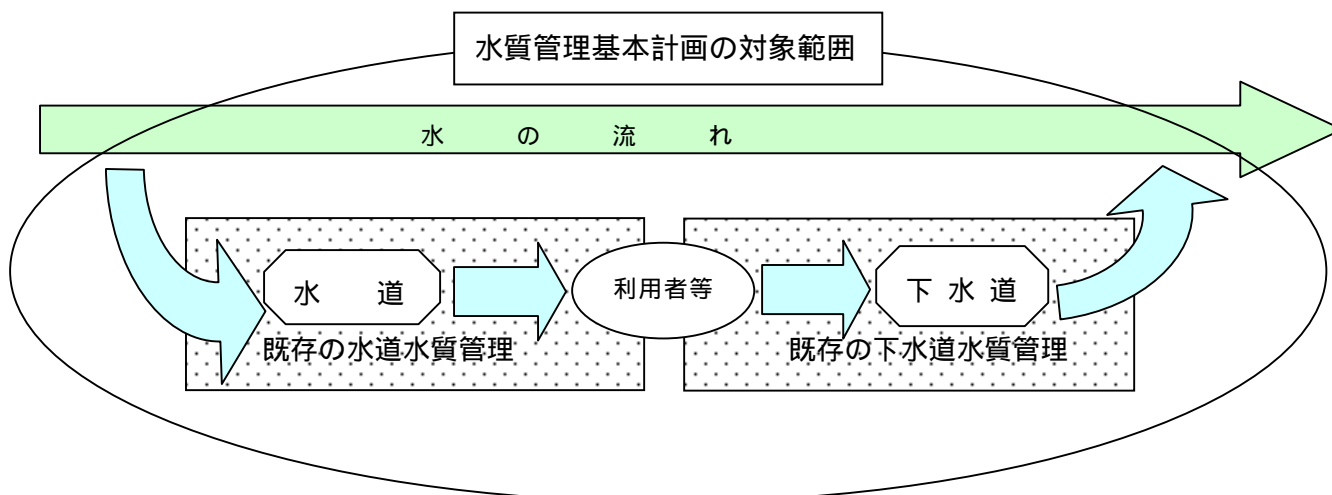
上下水道事業における水質基準については、法令により具体的数値が定められている。

この計画は、法令の水質基準値を遵守し、不適合がでることのないような体系づくりをするとともに、良質な水の供給、公共用水域の水質向上を図るために必要である水質管理に係る方針・施策を定め、上位計画など他の計画との整合性を保ちながら、上下水道の総合的な水質管理体制の確立に資するものである。

別紙1「上下水道水質管理の施策体系」及び別紙2「上下水道の水質基準」参照



< 計画の対象範囲 >



<本市の上下水道の模式図>



## 7. 基本施策

### (1) 水源の水質保全

#### 目的

水道水は、水源水質の影響を受けるため、水源の状況を把握し、その状況に応じた水質管理を実施することで、水源の水質保全及び水道水の安全性・快適性の確保を図る。

#### 方策

水源の状況に関する情報収集及びその状況に応じた水質監視、水源の水質保全に係る行政機関などとの連携、水源の水質保全に関する要望・要請活動を推進する。

#### 主な事業

##### ア. 情報収集体制の充実

###### ・ 汚染源や汚染物質の把握

水源の汚染源及び有害物質、農薬類などの化学物質の使用実態を調査し、水源の状況を把握する。

###### ・ 水質資料の収集

水源の水質保全に係る行政機関が行う水質調査結果や統計資料などの情報を収集し、水源の水質を把握する。

##### イ. 水源水質監視体制の充実

###### ・ 水源水質検査体制の強化

河川水源については、水質検査項目や水質検査回数を増やすなど、水源の種類・状況に応じた水質検査体制を整備・強化し、水質データの蓄積・評価に努める。

###### ・ 巡視体制の強化

上流域の巡視体制を強化し、水質汚染の早期発見を図る。

###### ・ 自動水質監視計の整備の検討

自動水質監視計など水質監視設備の整備について検討する。



##### ウ. 関係機関との連携

###### ・ 行政機関などとの連携

環境行政、保健衛生行政、河川行政などの行政機関や取水河川流域協議会と連携して、水源の水質汚染の未然防止、水質汚染の早期発見を図っていく。また、水質汚染時には、迅速かつ的確な対応がとれるように、危機管理体制のネットワークを構築する。

### ・行政機関への要望・要請

環境行政，保健衛生行政，河川行政などの行政機関に対して，下水道・合併処理浄化槽・農業集落排水施設など排水処理施設の整備・管理指導や特定事業場の監視・指導など，水源の水質保全に関する要望・要請活動を行う。

### ・水源地域への要請

水源地域に対して，水源の水質保全に関する要請活動を行うとともに，双方向コミュニケーションの確立を図る。

## (2) 水道水質管理の充実

### 目的

原水，浄水を含めた浄水場の各処理工程における水質，配水や給水の水質を把握・監視し，水道水質管理の充実及び水道水の安全性・快適性の確保を図る。

### 方策

原水や送配給水の水質に応じた浄水場・配水・給水の水質監視，浄水場など水道施設の適正管理，高度浄水処理の研究を推進する。

### 主な事業

#### ア．水道水質監視体制の充実

##### ・水道水質検査体制の強化

浄水場の出口（浄水）においては，色・臭気・味・消毒の残留効果（残留塩素）の検査を毎日行っているところであるが，原水・浄水・給水栓水については，さらに水質検査項目数を増やすなど，原水や送配給水の水質の状況及び浄水処理方法に応じた水質検査体制を整備・強化し，水質データの蓄積・評価に努める。



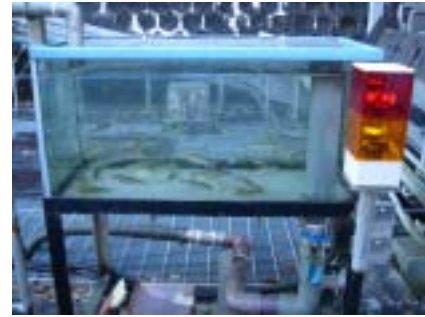
##### ・水質モニターによる水質監視

給水栓においては，色，濁り及び消毒の残留効果（残留塩素）についての検査を浄水場の配水系統ごとに，水質モニターによって毎日行っているところであるが，引き続き水質モニターによる水質監視を実施していく。



### ・生物による監視

取水場や浄水場では、魚類を飼育し、24時間連続的な監視を行っているところであるが、監視体制のさらなる充実を図る。



### ・自動水質監視計による監視

取水場や浄水場では、自動水質監視計により、24時間連続的な監視を行っているところであるが、監視体制のさらなる充実を図る。



また、給水の安全性の確保の観点から、配水系統ごとに、24時間連続的な監視ができる自動水質監視設備などの導入を検討する。

### ・水道水質異常時対応の充実

水道水の水質に異常がある場合は、迅速な被害の軽減・除去・復旧対応を行うとともに、宇都宮市飲料水健康危機管理実施要領に従い保健衛生行政との連携を密にする。

## イ．水道施設の適正管理

### ・水質データに基づく施設管理

水質データに基づき、浄水場・配水場や配水管路など水道施設の運転管理・工程管理・維持管理を行う。



### ・ISO9001の考え方の導入

ISO9001の考え方を水質管理に取り入れるなど、相互に整合性を図る。

## ウ．高度浄水処理の研究

### ・高度浄水処理の導入の検討

活性炭処理・膜ろ過処理・オゾン処理など、より高度な浄水処理技術の情報収集や研究に努め、常に良質な水を供給できる浄水処理方法の導入の検討を行う。



### (3) 下水道水質管理の充実

#### 目的

特定事業者や規制物質使用者が下水道に排除する事業場排水の水質，流入水や放流水を含めた処理場の各処理工程における水質を把握・監視し，下水道水質管理の充実及び放流水の安定化・向上を図る。

#### 方策

流入水の水質・水量に応じた処理場の水質監視，処理場など下水道施設の適正管理を行うとともに，合流式下水道の改善を図る。

#### 主な事業

##### ア．下水道水質監視体制の充実

###### ．下水道水質検査体制の強化

流入水の水質・水量及び処理方法に応じた水質検査体制を整備し，水質データの蓄積・評価に努める。

###### ．事業場排水の監視強化

下水道処理機能に悪影響を与える物質を使用する特定事業者や規制物質使用者が下水道に排除する事業場排水の水質の監視を強化する。



##### イ．下水道施設の適正管理

###### ．水質データに基づく施設管理

水質データに基づき，処理場・ポンプ場や下水管渠など下水道施設の運転管理・工程管理・維持管理を行う。



###### ．放流水質基準の遵守

放流水の水質・水量を把握・監視するとともに，放流水の水質・水量に応じた管理体制や水質検査体制を整備し，放流水質基準を遵守する。



## ウ．合流式下水道の改善

### ．雨水吐口の管理強化

雨水吐口からのきょう雑物の流出を防止する施設などの管理を強化する。

### ．雨水吐口放流水の水質検査

雨水吐口からの放流水の水質検査を計画的に実施する。



## エ．高度処理の研究

### ．高度処理の導入の検討

脱リン処理・脱窒処理など、より高度な処理技術の情報収集や研究に努め、公共用水域の水質向上に寄与する処理方法の導入の検討を行う。

## (4) 公共用水域の負荷低減

### 目的

放流先の河川の水質を把握・監視し、放流水の安定化・向上及び公共用水域の負荷低減を図る。

### 方策

放流先の河川の状態に関する情報収集及びその状況に応じた水質監視，関係機関との連携や情報提供を図る。

### 主な事業

#### ア．放流河川の水質の把握・監視

##### ．水質情報の収集

放流先の河川の水質保全に係る行政機関が行う水質調査結果や統計資料などの情報を収集し、その水質の把握に努める。

##### ．放流河川の水質監視体制の充実

放流先の河川の水質を把握・監視するとともに、放流先の河川の水質に応じた水質検査体制を整備する。

##### ．放流水質異常時対応の充実

放流水質に異常がある場合は、迅速な復旧対応を行うとともに、環境行政との連携を密にする。



## **イ．関係機関との連携及び情報提供**

### **・関係部署との連携**

合併処理浄化槽・農業集落排水施設など排水処理施設の整備・管理指導について、本市の関係部署と連携し、公共用水域の負荷低減を図る。

### **・下流域関係機関への情報提供**

放流先の公共用水域は、下流域に位置する水道事業体にとって水道水源となるため、水質に関する情報提供を図る。

## **8．効率的かつ効果的な水質検査体制の確立**

水質検査については、主に自己検査としているところであるが、検査項目の性質に応じて、臭素酸の検査など、その一部を外部検査機関に委託している。

水質検査の実施にあたっては、その精度管理と信頼性保証がさらに求められていることから、今後もより一層、効率的かつ効果的な水質検査体制の確立を図る。

## **9．顧客重視と市民協働**

### **(1) 顧客重視**

水質に関する顧客ニーズの把握および顧客への水質情報提供の充実を図る。

### **(2) 市民協働**

水源保全や公共用水域の負荷低減の取り組みなどへの啓発活動を行い、市民協働による水質管理体制の確立を目指していく。

### **(3) 広報広聴委員会との連携**

上記(1)及び(2)については、広報広聴活動との綿密な連携のもとに行っていく。

P 1 4 のフロー図参照。

## **10．年間実施計画**

### **(1) 水質管理実施計画**

基本施策を基に具体的な事業を実施するための実施計画を策定する。

#### **水質検査計画など**

水道法施行規則第 1 5 条第 6 項に基づき、定期及び臨時の水質検査に関する事項を定める「水質検査計画」などについても、基本施策及び水質管理実施計画を基に策定する。

なお、策定に際しては、栃木県と協議し助言・指導を受けるなど、連携を図る。

## 11. 目標値の設定

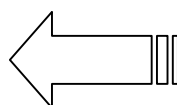
上水道基本計画に掲げた「良質な水の供給」及び下水道事業基本計画に掲げた「公共用水域の水質向上」の達成のために、毎年度水質管理実施計画の中で、法令による基準値より、さらに質の高い数値を目標とする水質管理目標値を設定し、水質管理に反映させる。

### 上下水道基本計画の目標

### 水質管理実施計画

#### 【例】

- ・ 水道水に安心感を持つ市民の割合  
68.9% 95.0%
- ・ 水洗化率  
91.4% 94.0%
- ・ 合流式下水道改善率  
0% 35.0%



毎年度の目標として、水質管理実施計画の中で、独自の水質管理目標値を設定

## 12. 水質管理検討委員会及び水質管理担当者会議の設置・運営について

### (1) 設置の目的

水質管理に関する現状の分析や課題の抽出をするとともに、水質管理に関する顧客のニーズを把握することにより、よりよい水質管理へと改善していくしくみを構築し、これらを継続的に運用するために水質管理検討委員会及びこれに付随する水質管理担当者会議を設置する。

### (2) 運営

#### 水質管理検討委員会の役割

水質管理担当者会議から発信された報告・提言・意見などの協議・調整、広報広聴活動を通して得られる水質管理に関する顧客のニーズの把握・検討などを行い、重要な案件については、経営会議に諮っていく。また、水質に関する情報については、広報広聴委員会に報告し、水質管理情報について市民との共有化を図っていく。

#### 水質管理担当者会議の役割

上下水道の水質管理に関する実務担当者が、水質管理目標値の達成状況に基づいた水質管理の現状分析・課題抽出を行い、上下水道水質管理の共通の問題として、これらに応じた報告・提言・意見などを水質管理検討委員会に発信していく。

## 組織

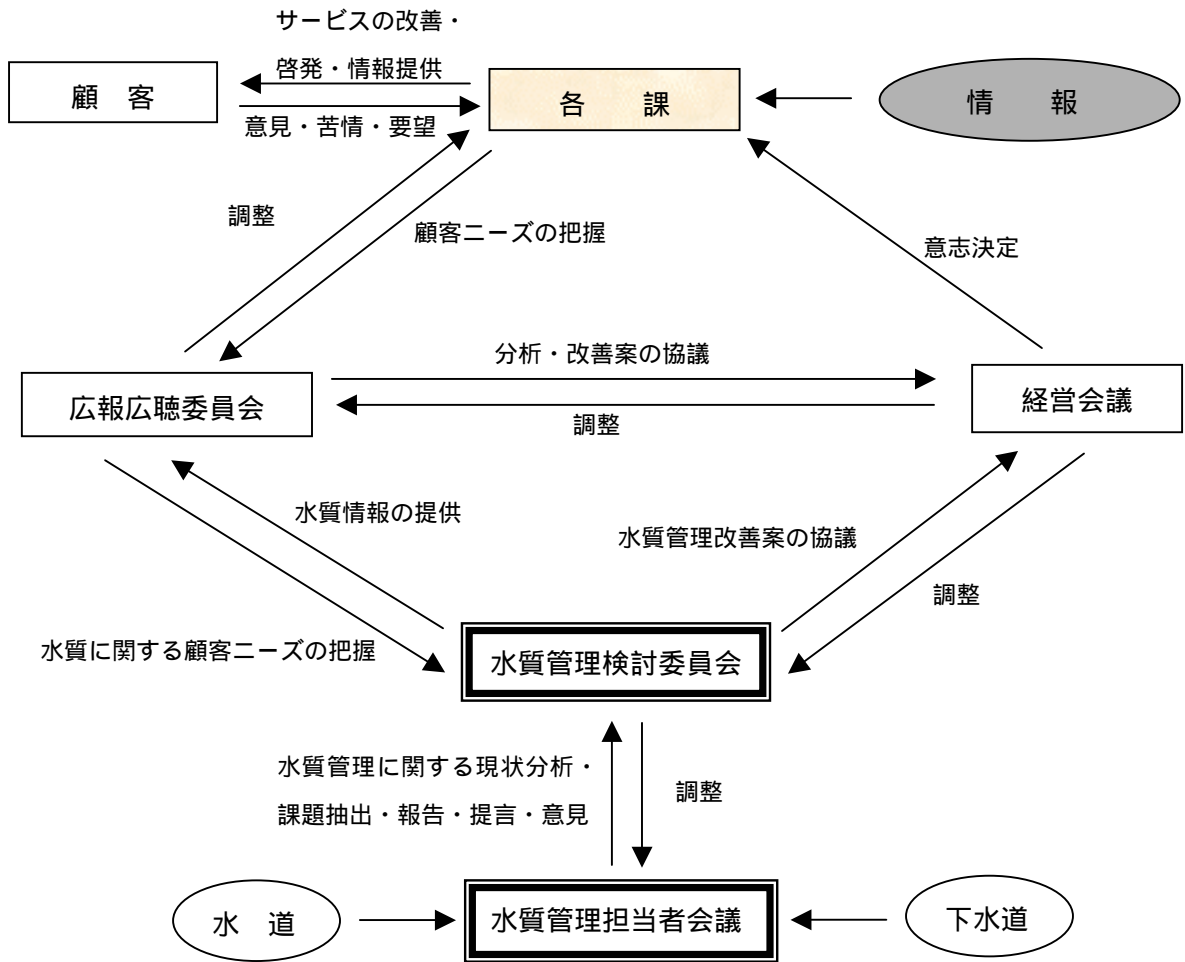
### 水質管理検討委員会

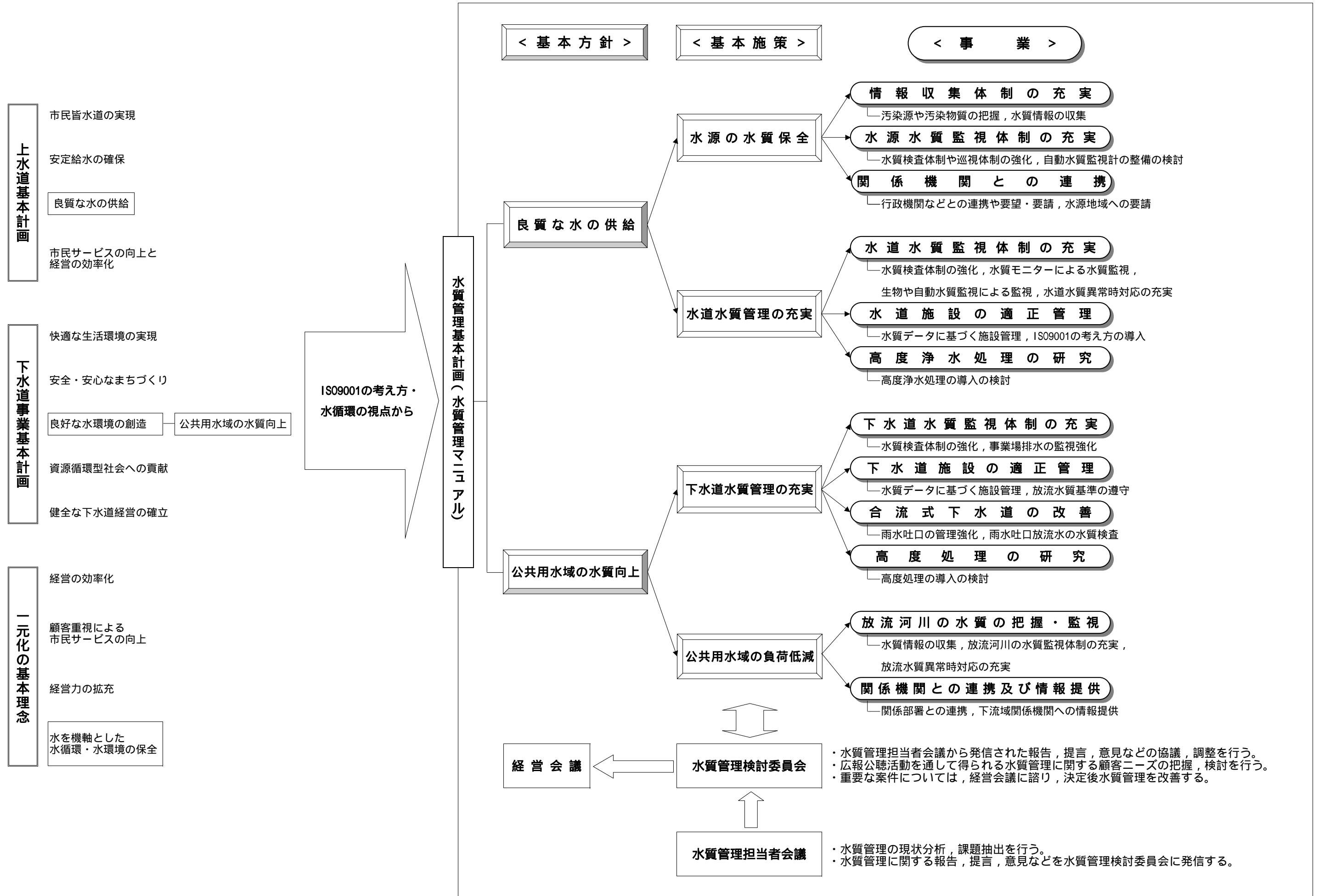
	所 属	職 名
委員長	配水管理センター	所長
委員	経営企画課 企画財政広報グループ	G L
委員	経営企画課 企画財政広報グループ	総括主査
委員	企業総務課	統括 G L
委員	サービスセンター	統括 G L
委員	水道維持管理課	統括 G L
委員	水道建設課	統括 G L
委員	下水道建設課	統括 G L
委員	下水道施設管理課	統括 G L
事務局	配水管理センター	

### 水質管理担当者会議

	所 属	職 名
委員長	配水管理センター 水質管理室	室長
委員	経営企画課 企画財政広報グループ	水質管理担当者
委員	企業総務課	水質管理担当者
委員	水道維持管理課	水質管理担当者
委員	水道建設課	水質管理担当者
委員	下水道建設課	水質管理担当者
委員	下水道施設管理課 管理指導グループ	水質管理担当者
委員	下水道施設管理課 川田処理場	水質管理担当者
委員	下水道施設管理課 田川処理場	水質管理担当者
委員	配水コントロール室	水質管理担当者
委員	配水管理センター 松田新田浄水場	水質管理担当者
委員	配水管理センター 白沢浄水場	水質管理担当者
委員	配水管理センター 今市浄水場	水質管理担当者
事務局	配水管理センター 水質管理室	

<フロー図>





# 上下水道の水質基準

## (1) 水道水質基準

平成16年4月現在

分類	項目名	水道法に基づく水質基準値
健康に 関連 する 項目	1 一般細菌	100 個/mL以下
	2 大腸菌	検出されないこと
	3 カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L以下
	4 水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下
	5 セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下
	6 鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下
	7 ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下
	8 六価クロム化合物	0.05 mg/L以下
	9 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下
	10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下
	11 フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下
	12 ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下
	13 四塩化炭素	0.002 mg/L以下
	14 1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
	15 1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下
	17 ジクロロメタン	0.02 mg/L以下
	18 テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
	19 トリクロロエチレン	0.03 mg/L以下
	20 ベンゼン	0.01 mg/L以下
	21 クロロ酢酸	0.02 mg/L以下
	22 クロロホルム	0.06 mg/L以下
	23 ジクロロ酢酸	0.04 mg/L以下
	24 ジブromクロロメタン	0.1 mg/L以下
	25 臭素酸	0.01 mg/L以下
	26 総トリハロメタン	0.1 mg/L以下
	27 トリクロロ酢酸	0.2 mg/L以下
	28 プロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下
	29 プロモホルム	0.09 mg/L以下
	30 ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下
水道水が 有すべき 性状に 関連する 項目	31 亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下
	32 アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下
	33 鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下
	34 銅及びその化合物	1.0 mg/L以下
	35 ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下
	36 マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下
	37 塩化物イオン	200 mg/L以下
	39 蒸発残留物	500 mg/L以下
	40 陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下
	41 ジェオスミン	0.0001mg/L以下
	42 2-メチルイソボルネオール	0.0001mg/L以下
	43 非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下
	44 フェノール類	0.005 mg/L以下
	45 有機物(TOC)	5 mg/L以下
	46 pH値	5.8以上8.6以下
	47 味	異常でないこと
	48 臭気	異常でないこと
	49 色度	5度以下
	50 濁度	2度以下

## (2) 下水道放流水質基準

平成16年4月現在

分類	項目名	下水道法等に基づく水質基準値	備考
有害 物質	1 カドミウム	0.1 mg/L以下	
	2 シアン化合物	1 mg/L以下	
	3 有機りん	1 mg/L以下	
	4 鉛	0.1 mg/L以下	
	5 六価クロム	0.5 mg/L以下	(注1)
	6 ひ素	0.1 mg/L以下	
	7 総水銀	0.005mg/L以下	
	8 アルキル水銀	検出されないこと	
	9 ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L以下	
	10 トリクロロエチレン	0.3 mg/L以下	
	11 テトラクロロエチレン	0.1 mg/L以下	
	12 ジクロロメタン	0.2 mg/L以下	
	13 四塩化炭素	0.02 mg/L以下	
	14 1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L以下	
	15 1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/L以下	
	16 シス1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L以下	
	17 1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L以下	
	18 1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L以下	
	19 1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L以下	
	20 チウラム	0.06 mg/L以下	
	21 シマジン	0.03 mg/L以下	
	22 チオベンカルブ	0.2 mg/L以下	
	23 ベンゼン	0.1 mg/L以下	
	24 セレン	0.1 mg/L以下	
	25 ほう素	10 mg/L以下	
	26 ふっ素	8 mg/L以下	
	27 アンモニア性窒素	100 mg/L以下 (3項目から計算)	
	28 硝酸性窒素		
	29 亜硝酸性窒素		
	生活 環境 項目	30 pH	5.8~8.6
31 BOD(生物化学的酸素要求量)		(20) mg/L以下	(注2)
32 COD(化学的酸素要求量)		(20) mg/L以下	(注2)
33 SS(浮遊物質)		(70) mg/L以下	(注2)
34 n-ヘキサン抽出物質(鉱油類)		5 mg/L以下	
35 " (動植物油脂類)		30 mg/L以下	(注1)
36 フェノール類		5 mg/L以下	(注1)
37 銅		3 mg/L以下	
39 溶解性鉄		10 mg/L以下	(注1)
40 溶解性マンガン		10 mg/L以下	(注1)
41 クロム		2 mg/L以下	
42 大腸菌群数		(3000) 個/cm <sup>3</sup> 以下	
43 全窒素		-	
44 全りん		-	

(注1) 川田処理場・清原処理場については、栃木県の条例により、さらに厳しい上乗せ基準が適用されている。<六価クロム 0.1mg/L以下, n-ヘキサン抽出物質(動植物油脂類) 10mg/L以下, フェノール1mg/L以下, 溶解性鉄 3mg/L以下, 溶解性マンガン 3mg/L以下>

(注2) 括弧内の数値は、日間平均値を示す。