

# 第1章 総説

## 第1節 下水道事業の概要

### 1 下水道の役割としくみ、事業の主体

#### (1) 下水道の役割

下水道は、都民の日常生活や都市活動で発生する汚れた水をきれいにして川や海に戻すほか、道路や宅地に降った雨水を速やかに排除するなど、安全で快適な生活環境の確保や良好な水循環の形成に必要な不可欠な役割を担っています。

また、近年では、再生水や下水熱など下水道が持つ資源・エネルギーの有効利用や下水道施設の上部空間の利用などにより、良好な都市環境を創出するという新しい役割も担っています。

#### (2) 下水道のしくみ

下水道は、主に3つの施設から成り立っています。

##### ア 下水道管

各家庭や事業所からの下水を水再生センターまで導く管が下水道管です。下水道管は東京中に張り巡らされ、その長さは、23区だけで東京とシドニーを往復する距離に相当する約1万6千kmにも及びます。また、口径は25cm程度から8.5mに及ぶものまで様々です。

##### イ ポンプ所

下水道管が集めた汚水を地表近くまでくみ上げ、水再生センターに送水したり、雨水を川や海などの公共用水域に放流したりする施設です。

##### ウ 水再生センター

水再生センターは、下水道管によって運ばれた下水を処理して、川や海へ放流する施設です。東京都が管理する20か所の水再生センターで処理される下水の量は、1日あたり約556万 $m^3$ です。

#### (3) 事業の主体

公共下水道事業は、原則として市町村の事務とされています。しかし、特別区の存する区域は行政の一体性を確保する観点から、区部全域を東京都が“市”の立場で事業を行っています。

多摩地域では、市町村が公共下水道事業を行っていますが、水再生センターやポンプ所、下水道管などの基幹施設の建設・維持管理などの流域下水道事業を東京都が行っています。

## 2 東京都下水道事業の方向性

### (1) 第二世代下水道マスタープラン

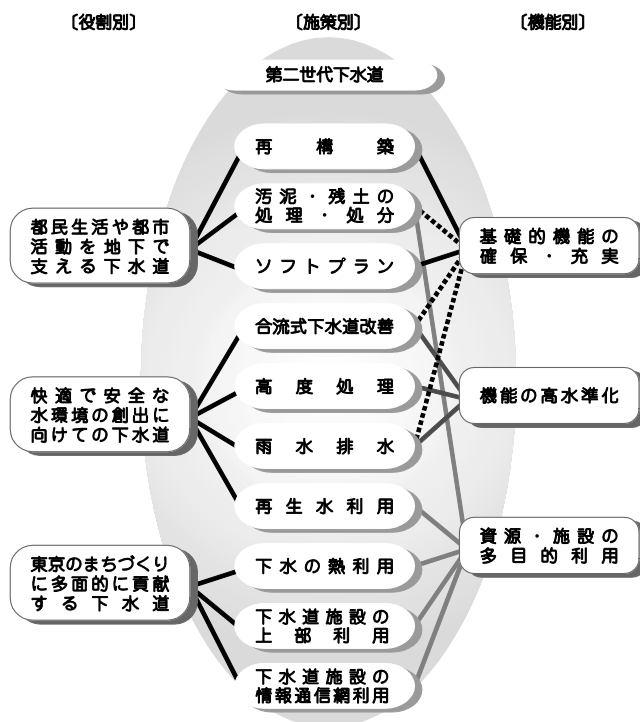
東京都区部の下水道は平成6年度末に100%普及概成

しました。それ以前の下水道の普及に目途がついてきた平成元年には、普及概成後の下水道事業の新たな展開のあり方などを検討するため、知事の諮問機関である「21世紀の下水道を考える懇談会」が設置されました。

この懇談会の報告を受け、平成4年7月には水環境・地球環境・まちづくりなど、新たな視点に立って展開する普及後の下水道事業の基本構想を示した「第二世代下水道マスタープラン」を策定しました。

このマスタープランは、21世紀に向かって実現しようとする下水道を「第二世代下水道」と位置付け、これまで下水道が果たしてきた基本的な役割を一層充実させるとともに、今後進むべき方向性を明らかにしたものです。

図表1-1 第二世代下水道の施策の体系



### (2) 下水道構想2001

第二世代下水道マスタープランにより、進むべき方向性は整理されたものの、下水道経営をとりまく環境は、企業債償還が下水道財政を圧迫していること、老朽化が進む膨大な施設の維持管理に多額の経費を要すること、さらには下水道料金収入の伸びが期待できないことなど、非常に厳しい状況でした。

このような厳しい状況の中にあっても、引き続き、

下水道サービスの維持・向上を図っていくため、現状の課題を抽出し、都民サービスのさらなる向上、より一層の事業の効率化・重点化の観点から、事業全般の進め方を見直すとともに「東京構想2000」に示された50年先を展望した東京の望ましい将来像の実現に向けた下水道事業としての取組方針を示すため、平成13年3月に「下水道構想2001」を策定しました。

### ア これからの事業の取組方針

本構想においては、「これからの事業の取組方針」として①重点事業（10施策）、②効率的な維持管理、③事業を先導する技術開発の3つの取組方針を示し、「都民サービスの向上のために」と「事業の効率化のために」の2つの視点から、これからの事業の進め方のポイントを示しています。また、事業を進めるにあたっては、新たに構築したPDCAサイクルにより継続的な改善を図ることとしています。

### イ 行動戦略

この「これからの事業の取組方針」を実現するための「行動戦略」も明らかにしています。

「行動戦略」は、都民ニーズに応じて、特に緊急的・重点的に取り組むべき対応や各事業の推進を支える対応を、「都民」、「環境」、「経営」の3つの視点から体系化し、クイックプランの推進など9つのアクションとして示しています。

## 第2節 「経営計画2013」の概要

### 1 策定の背景

東京の下水道は、整備・普及から長い年月を経て老朽化した施設が急速に増加する一方で、東日本大震災や局地的な大雨など、自然災害の脅威も踏まえた対策が急務となっています。また、東京湾や多摩川の水環境改善、省エネルギー化などへの社会的要請も高まっています。

こうしたことを踏まえ、下水道事業が将来にわたって、その役割を果たしていくために、平成25年度から平成27年度、3か年間の事業運営の指針であり、都民の皆さまへの約束である「東京都下水道事業経営計画2013」（以下、「経営計画2013」という。）を策定しました。

### 2 経営方針

「経営計画2013」では、下水道事業を通じて東京の現在（いま）を支え、よりよい未来（あす）を創りだしていくという考え方にに基づき、次の3点を経営方針としています。

### 経営方針1 お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えます

「汚水の処理による生活環境の改善」、「雨水の排除による浸水の防除」及び「公共用水域の水質保全」という下水道の基本的役割を将来にわたり着実に果たし、局地的な大雨や想定される最大級の地震へも対応できるように、下水道の機能を向上させることで、お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えています。

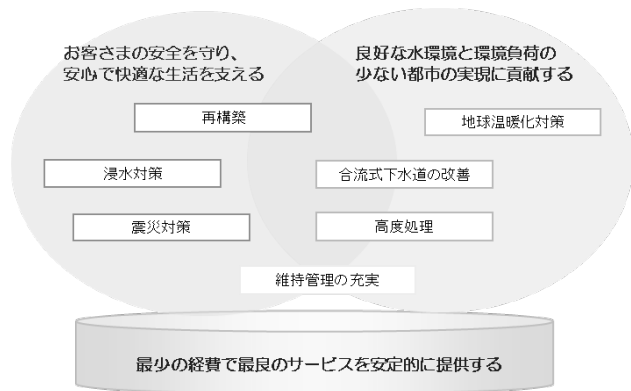
### 経営方針2 良好な水環境と環境負荷の少ない都市の実現に貢献します

良好な水環境を次世代へ引き継いでいくために、海や河川などの水質改善に取り組むとともに、温室効果ガスの削減や、太陽光発電をはじめとする未利用・再生可能エネルギーの活用などを推進することで、世界で最も環境負荷の少ない都市の実現に貢献します。

### 経営方針3 最少の経費で最良のサービスを安定的に提供します

公営企業の経営の原点である公共性と経済性を最大限に発揮し、不断の経営効率化に努めて経営基盤を強化するとともに、サービスの質を向上することで、将来にわたりお客さまに最少の経費で最良のサービスを安定的に提供していきます。

図表1-2 「経営計画2013」の体系



### 3 3か年の事業運営の基本的考え方

老朽化した施設の再構築をスピードアップするとともに、いざというときに備えたバックアップ機能を構築するなど、安全と安心を支える施策を推進します。また、水質改善と省エネルギー化の両立を目指し、新技術の導入や維持管理の充実に取り組みます。

さらに、技術開発などを監理団体や民間企業と連携して推進するとともに、お客さまの理解とパートナーシップのもと、下水道サービスの向上に努めます。加えて、不断の経営効率化に取り組み、区部下水道の料金水準及び流域下水道の維持管理負担金単価を維持します。

## 4 主要施策の展開

老朽化施設の再構築や浸水対策、震災対策、合流式下水道の改善、高度処理、地球温暖化対策などに必要な施設の整備を確実に進めるとともに、日々の維持管理を適切に実施します。

### (1) 再構築

将来にわたり安定的に下水道機能を発揮するため、老朽化した施設を更新するとともに、機能の向上を図ります。

### (2) 浸水対策

まちを浸水から守るため、下水道管やポンプ所などの施設を整備して、雨水排除能力を高めます。

### (3) 震災対策

震災が発生した場合でも、下水道機能やお客さまの避難時の安全性を確保します。

### (4) 合流式下水道の改善

大雨時に合流式下水道から川や海に流れ出る汚濁負荷量を削減することで、良好な水環境を創出します。

### (5) 高度処理

東京湾の赤潮の一因であるちっ素やりんをより多く除去できる高度処理と準高度処理の導入を進め、川や海へ放流する下水処理水の水質をより一層改善します。

### (6) 地球温暖化対策

下水道事業における地球温暖化防止計画「アースプラン2010」に基づき、温室効果ガスの削減に積極的に取り組みます。

### (7) 維持管理の充実

将来にわたり安定的に下水道機能を発揮するため、下水道管や水再生センターなどを適切に維持管理します。

## 5 サービスの向上と経営基盤の強化

下水道サービスの質の向上を図るとともに、経営基盤を強化するため、以下の取組を進めていきます。

### (1) 危機管理対応の強化

お客さまの安全・安心を支えるため、震災や浸水などの災害への予防対策を計画的に推進していくこととあわせて、首都直下地震などの発生時に、的確に対応できるよう危機対応力を強化します。

### (2) 東京下水道の「応援団」を獲得

普段目にすることが少ない下水道のしくみをわかりやすく伝えて、お客さまに下水道事業への理解を深めていただくとともに、お客さまとのパートナーシップの充実を図り、より多くの東京下水道の「応援団」を獲得します。

### (3) 東京下水道の国際展開

下水道施設が未整備又は整備されていても十分に機

能が発揮されていない国や地域などの課題解決に寄与します。また、下水道関連企業の海外展開を後押しすることで、東京ひいては日本の下水道事業の活性化と産業力の強化に貢献します。

### (4) 技術開発の推進

下水道事業が直面する技術的課題を解決するとともに、将来を見据えて解決すべき課題についても計画的に技術開発に取り組み、日本の下水道技術をリードして下水道サービスの維持・向上を図ります。

### (5) 未来(あす)を見据えた体制づくり

東京都の下水道事業は、事業実施に責任を持つ下水道局を中心として、下水道局、監理団体及び民間事業者がそれぞれの特性を活かした役割分担のもと、一層連携を強化して運営していきます。また、将来にわたって下水道サービスを安定的に提供していくため、下水道事業を支える人材の育成と技術の継承に取り組みます。

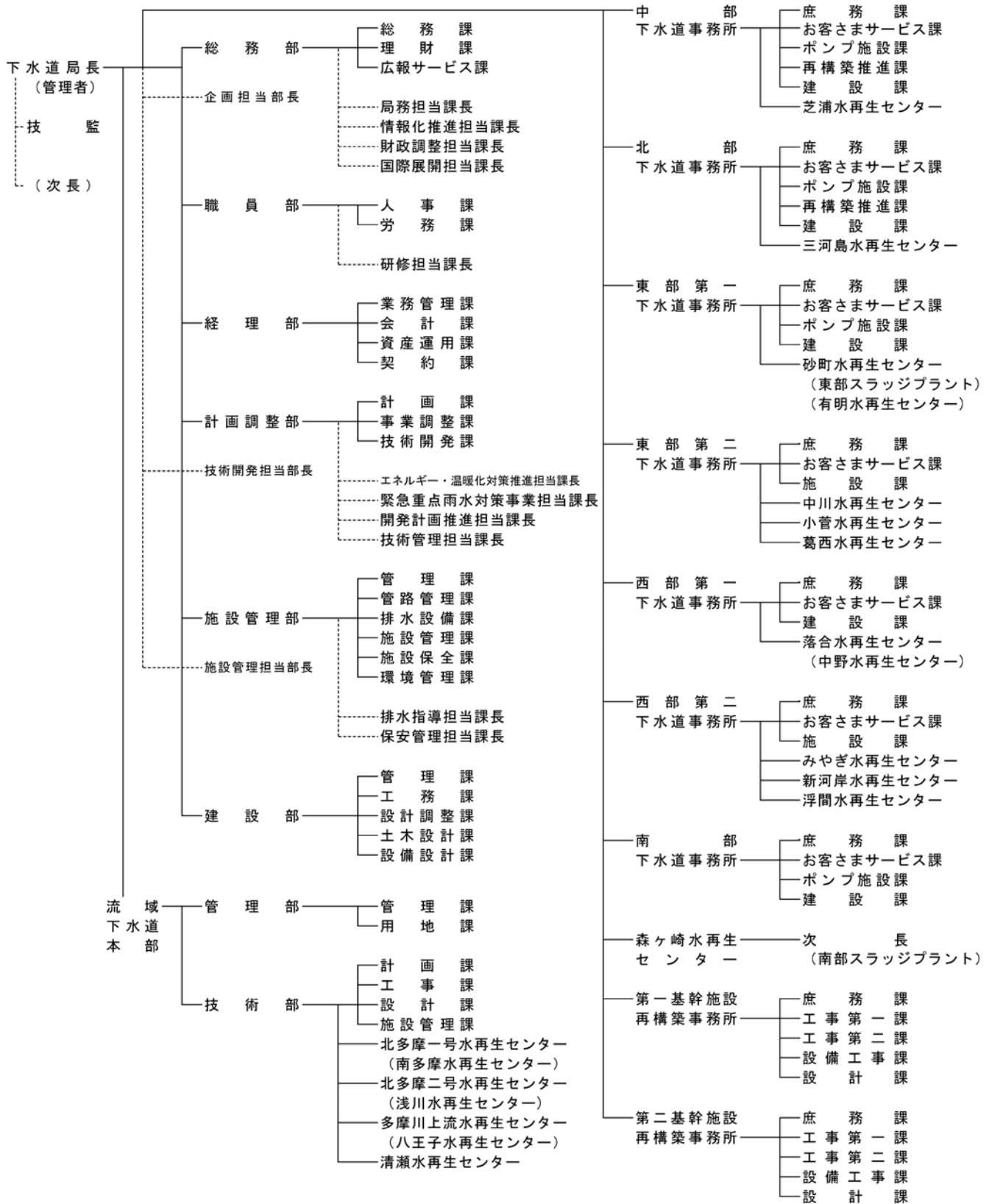
### (6) 財政運営と経営の効率化

将来にわたって最少の経費で最良のサービスをお客さまに提供していくため、安定的な経営の実現に取り組みしていきます。また、必要な施策を着実に実施できるよう、経営環境の変化に対応しうる財政基盤の強化を図っていきます。

### 第3節 組織

下水道局の組織は以下のとおりです。

平成27年7月16日現在



## 第4節 予算概要

平成27年度予算は、お客さまの安全・安心を支える施策の強化・スピードアップを図るとともに、快適な水環境の創出とエネルギー対策の両立に取り組み、「経営計画2013」で掲げた目標を確実に達成することを基本方針として編成しました（図表1-3）。

図表1-3 下水道事業運営の基本方針

<p>東京都下水道事業 経営計画2013</p> <p>～東京の現在を支え、未来を創る下水道～</p> <p>○お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えます</p> <p>○良好な水環境と環境負荷の少ない都市の実現に貢献します</p> <p>○最少の経費で最良のサービスを安定的に提供します</p>
--

お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えるための施策	
○再構築	
○浸水対策	
○震災対策	
○維持管理の充実	
良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するための施策	
○合流式下水道の改善	
○高度処理	
○地球温暖化対策	
○維持管理の充実	
最少の経費で最良のサービスを安定的に提供するための取組	
○危機管理対応の強化	
○東京下水道の「応援団」を獲得	
○東京下水道の国際展開	
○技術開発の推進	
○未来を見据えた体制づくり	
○財政運営と経営の効率化	

### 1 区部下水道事業の予算

平成27年度の区部下水道事業の予算規模は、次のとおりです。

収益的収入	3,706億9,400万円
資本的収入	1,909億8,800万円
収入合計	5,616億8,200万円

収益的支出	3,336億400万円
資本的支出	3,568億8,900万円
支出合計	6,904億9,300万円

なお、流域下水道分を含めた予算規模は、次のとおりです（図表1-8）。

収益的収入	4,074億4,800万円
資本的収入	2,047億3,700万円
収入合計	6,121億8,500万円

収益的支出	3,716億円
資本的支出	3,772億700万円
支出合計	7,488億700万円

※資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填します。

### (1) 区部下水道維持管理事業

汚水の処理及び雨水の排除、特に集中豪雨時における浸水の防除、並びに公共用水域の水質を保全していくため、下水道管、ポンプ所、水再生センターの適切な維持管理を図表1-4のとおり予定しています。

管渠費	234億3,300万円
ポンプ場費	133億8,700万円
処理場費	487億2,400万円

図表1-4 区部維持管理事業の規模

区 分	規 模
管渠管理延長	16,433,566m
ポンプ所年間揚水量	884,000,000m <sup>3</sup>
ポンプ所	※85か所
年間処理水量	1,778,000,000m <sup>3</sup>
水再生センター	13か所

※成城排水調整所を含みます。

また、下水道施設の機能保持と処理水の良好な水質を安定的に確保するため、除害施設の設置指導などに取り組みます。

### (2) 区部下水道建設改良事業

区部下水道の建設改良事業は、1,580億円の建設事業費と350億円の改良事業費をもって次のとおり事業を実施します（図表1-5）。

図表1-5 区部建設改良事業の規模

区 分	規 模
管渠敷設	235,240m
幹線	11,534m
枝線	223,706m
ポンプ所建設	55か所
水再生センター建設	15か所

### 改良事業

区 分	規 模
管渠改良	21,546m
ポンプ所改良	55か所
水再生センター改良	14か所

ア 下水道施設が将来にわたって安定的にその機能を常に良好に発揮することができるよう、老朽化した施設の更新に併せて、雨水排除能力の増強や耐震性の強化など機能の向上を図る再構築を計画的・効率的に推進します。実施にあたっては、アセットマネジメント手法を用いて、延命化や中長期的な事業の平準化などに取り組みます。

イ 都市化の進展による下水道への雨水流入量の増加や局地的な集中豪雨に対応するため、浸水の危険性が高い対策促進地区等で対策を実施します。加えて、甚大な被害が発生している地域においては、地形や被害規模などを踏まえ、雨水整備水準を1時間75ミリにレベルアップし、取組を強化します。

ウ 震災が発生した場合でも、下水道機能を確保するため、震災対策を推進します。下水道管とマンホールの接続部の耐震化や液状化によるマンホールの浮上抑制対策を引き続き実施します。

エ 良好な水環境を次世代へ引き継いでいくため、雨天時に公共用水域へ放流される汚濁負荷量の削減を図る合流式下水道の改善や、処理水の水質をさらに向上させる高度処理を推進します。

オ 下水道事業初のエネルギー基本計画である「スマートプラン2014」に基づき、再生可能エネルギー活用の拡大や省エネルギーの更なる推進などに取り組みます。

カ 下水道サービスを安定的に提供していくため、下水道管、ポンプ所、水再生センターの改良事業を実施します。

区部建設事業費の施策別内訳は図表1-9のとおりです。

### (3) 財源

以上の事業に要する財源は、次のとおりです。

#### ア 区部下水道建設改良事業財源

企業債	765億5,300万円
国庫補助金	488億800万円
都費等	676億3,900万円
計	1,930億円

#### イ 区部下水道維持管理財源

維持管理費及び減価償却費や企業債利子などの資本費を賄う収益的収入は、次のとおりです。

下水道料金	1,709億1,800万円
一般会計補助金	1,267億9,092万円
その他	729億8,508万円
計	3,706億9,400万円

## 2 流域下水道事業の予算

平成27年度の流域下水道事業の予算規模は、次のとおりです（図表1-10）。

収益的収入	367億5,400万円
資本的収入	137億4,900万円
収入合計	505億300万円
収益的支出	379億9,600万円
資本的支出	203億1,800万円
支出合計	583億1,400万円

※資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填します。

### (1) 流域下水道維持管理事業

野川、北多摩一号、北多摩二号、多摩川上流、南多摩、浅川、秋川及び荒川右岸の各処理区の維持管理事業と野火止用水、玉川上水及び千川上水の清流復活事業を図表1-6のとおり予定しています。

管渠管理費	4億9,900万円
処理場管理費	132億7,600万円

図表1-6 流域維持管理事業の規模

区 分	規 模
管渠管理延長	232,190m
ポンプ所年間揚水量	1,700,000m <sup>3</sup>
ポンプ所数	2か所
年間処理水量	357,000,000m <sup>3</sup>
水再生センター数	7か所
清流復活事業 年間送水量	9,117,000m <sup>3</sup>

### (2) 流域下水道建設改良事業

流域下水道の建設改良事業は、144億円の建設事業費と18億1千万円の改良事業費をもって、関係市町村との連携を図りながら、老朽化施設の更新、震災対策、高度処理、エネルギー・地球温暖化対策などの事業を実施します（図表1-7）。

図表1-7 流域建設改良事業の規模

#### 建設事業

区 分	規 模
水再生センター建設	7か所

#### 改良事業

区 分	規 模
ポンプ所改良	1か所
水再生センター改良	7か所

流域建設事業費の施策別内訳は図表1-9のとおりです。

### (3) 財源

以上の事業に要する財源は、次のとおりです。

#### ア 流域下水道建設改良事業財源

企業債	20億9,000万円
国庫補助金	82億3,800万円
市町村負担金収入	27億7,400万円
都費等	31億800万円
計	162億1,000万円

#### イ 流域下水道維持管理財源

維持管理費及び減価償却費や企業債利子などの資本費を賄う収益的収入は、次のとおりです。

流域下水道管理費負担金収入	118億4,900万円
一般会計補助金	62億939万円
その他	186億9,561万円
計	367億5,400万円

図表1-8 平成27年度の予算（当初予算）

（単位：千円）

収 入（財源）			支 出		
科 目（事 項）		金 額	科 目（事 項）		金 額
収 益 的 収 入			収 益 的 支 出		
営業収益 284,198,000	下水道料金 雨水処理費繰入金 水洗便所改修工事助成繰入金 水洗便所促進化経費繰入金 水質監視経費繰入金 高度処理費繰入金 その他繰入金 料金特別措置負担金収入 処理水売却収入 再生水利用収入 管渠損傷補償金 多摩地域受入汚水処理収入 流域下水道管理費負担金収入 その他営業収益	170,918,000 102,416,643 3,800 303,493 148,070 751,692 95,148 1,549,462 2,069 1,090,908 38,930 1,413,000 4,757,000 709,785	営業費用 296,915,000	管渠費 ポンプ場費 処理場費 業務費 排水設備費 総係費 減価償却費 資産減耗費 その他営業費用	23,433,000 13,387,000 48,724,000 14,311,000 1,204,000 10,401,000 171,837,000 13,357,000 261,000
営業外収益 86,496,000	受取利息 土地物件収益 企業債利子支払資繰入金 企業債発行差金償却費繰入金 消費税及地方消費税還付金 長期前受金戻入 雑	54,514 5,487,718 23,049,419 22,651 1,957,000 55,640,000 284,698	営業外費用 34,986,000	支払利息及企業債取扱諸費 繰延勘定償却 雑支	34,861,287 31,494 93,219
			特別損失	特別損失	1,603,000
			予備費	予備費	100,000
区	部	計	区	部	計
		370,694,000			333,604,000
流	域	計	流	域	計
		36,754,000			37,996,000
合		計	合		計
		407,448,000			371,600,000
資 本 的 収 入			資 本 的 支 出		
企 業 債（事業充当分） "（借換債） 企 業 債 元 金 償 還 資 金 国 庫 補 助 金 建 設 収 入 そ の 他 資 本 収 入		76,553,000 23,833,000 37,960,000 48,808,000 1,485 3,832,515	下 水 道 建 設 改 良 費 193,000,000 企 業 債 償 還 金 163,889,000	下 水 道 建 設 費 下 水 道 改 良 費 年 割 償 還 借 換 分	158,000,000 35,000,000 140,056,000 23,833,000
区	部	計	区	部	計
		190,988,000			356,889,000
流	域	計	流	域	計
		13,749,000			20,318,000
合		計	合		計
		204,737,000			377,207,000

収 入 総 計	区 部	561,682,000	支 出 総 計	区 部	690,493,000
	流 域	50,503,000		流 域	58,314,000
	合 計	612,185,000		合 計	748,807,000

\*流域下水道の予算は図表1-10参照

\*平成27年度議決の債務負担行為限度額は、区部下水道建設改良事業1,572億円、区部下水道施設補修事業36億円、流域下水道建設改良事業126億円です。

\*資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填します。

図表1-9 建設事業費の施策別内訳

(区部) (単位：百万円)

事業名	事業費
再構築	85,251
浸水対策	23,772
震災対策	25,338
汚泥処理	644
合流式下水道の改善	6,955
高度処理	2,421
エネルギー・地球温暖化対策	6,719
工事費	151,100
用地費・事務費	6,900
合計	158,000

(流域) (単位：百万円)

事業名	事業費
老朽化施設の更新	1,850
震災対策	1,897
水再生センター間の相互融通機能の確保	1,470
雨水対策未普及地域の解消	1,702
単独処理区の編入	7
高度処理	3,230
エネルギー・地球温暖化対策	3,442
工事費	13,598
用地費・事務費	802
合計	14,400

図表1-10 流域下水道の平成27年度予算

(単位：千円)

収入			支出		
科目(事項)		金額	科目(事項)		金額
収益的収入			収益的支出		
営業収益 17,170,000	流域下水道管理費負担金収入 11,849,000 流域下水道管理費繰入金 5,116,000 その他営業収益 205,000		営業費用 36,901,000	管渠管理費 499,000 処理場管理費 13,276,000 減価償却費 17,941,000 資産減耗費 5,185,000	
営業外収益 19,584,000	土地物件収益 28,012 企業債利子支払繰入金 1,093,392 消費税及地方消費税還付金 379,000 長期前受金戻入 18,010,000 雑収 73,596		営業外費用 1,095,000	支払利息及企業債取扱諸費 1,093,392 雑支出 1,608	
計		36,754,000	計		37,996,000
資本的収入			資本的支出		
企業債(事業充当分) " (借換債)	2,090,000 646,000		流域下水道 改良費	流域下水道改良費	1,810,000
企業債元金償還資金 国庫補助金 市町村負担金収入	1,000 8,238,000 2,774,000		流域下水道 建設費	施設建設経費 北多摩1号 流域建設事業費 1,320,000 北多摩2号 " 1,624,000 多摩川上流 " 1,653,000 南多摩 " 2,744,000 浅川 " 2,003,000 秋川 " 2,705,000 荒川右岸 " 1,549,000	
計		13,749,000	企業債償還金 4,102,000	年割償還 3,456,000 借換分 646,000	
計		13,749,000	生活再建対策 事業費	代替地購入費 6,000	
計		50,503,000	計		20,318,000
合計		50,503,000	合計		58,314,000

\*平成27年度議決の債務負担行為限度額は、流域下水道建設改良事業126億円です。

\*資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填します。



## 第5節 決算概要

平成26年度は、「経営計画2013」に掲げられた経営方針の下、区部下水道事業と流域下水道事業を着実に実施しました。

### 1 平成26年度決算額

平成26年度の区部、流域の決算額は次のとおりです。

#### (1) 収益的収支（税抜き）

(単位：百万円)

	区部	流域	計
収益的収入	382,825	29,224	412,049
収益的支出	304,801	29,979	334,781
純利益	78,024	△755	77,268

#### (2) 資本的収支（消費税及び地方消費税を含む）

(単位：百万円)

	区部	流域	計
資本的収入	200,170	14,010	214,180
資本的支出	410,197	20,446	430,643
翌年度への繰越工事資金	25,700	910	26,610
資本的収支差引不足額	△235,726	△7,346	△243,073

(注) 1 金額は、百万円未満を四捨五入し、端数調整をしていないため、合計等と一致しない場合があります。

2 資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填しました。

## 2 区部下水道事業の取組

### (1) 主要施策

#### ア 施設の再構築

下水道施設が将来にわたって安定的にその機能を発揮できるよう、老朽化した施設の更新にあわせて、雨水排除能力の増強や耐震性の向上、温室効果ガスの削減などを効率的に図る再構築を計画的に推進しました。実施にあたっては、アセットマネジメント手法を用いて、施設の延命化や中長期的な再構築事業の平準化などに取り組みました。

昭和30年代以前に建設された幹線である青山幹線など下水道管116,987m、都心4処理区の枝線再構築面積約685haのほか、梅田ポンプ所などポンプ所13か所、芝浦水再生センターなど水再生センター11か所で整備を進めました。

水再生センターの再構築にあわせて、震災時の相互

融通機能の確保などを目的として、芝浦・森ヶ崎水再生センター間の連絡管の整備を進めました。

#### イ 浸水対策

都市化の進展による下水道への雨水流入量の増加や局地的な集中豪雨に対応するため、第二溜池幹線及び勝どき幹線の整備など下水道管8,974mのほか、千住関屋ポンプ所などポンプ所6か所及び東尾久浄化センターで基幹施設の整備を進めました。

大規模地下街における1時間75mmの降雨への対応として、新橋・汐留駅地区における下水道管の増強や渋谷駅東口地区における開発事業者と連携した貯留施設の整備を進めました。

#### ウ 震災対策

震災時においても下水道機能を確保するため、また、東日本大震災の経験を踏まえ、高度防災都市づくりに向け下水道施設の耐震化・耐水化に取り組みました。

震災時におけるトイレ機能を確保するため、排水を受け入れる下水道管とマンホールの接続部の耐震化について、対象施設をターミナル駅や災害復旧拠点など約1,000か所に拡大し、その内170か所で実施しました。

避難や災害復旧活動などの交通機能を確保するため、液状化の危険性が高い地域において、避難所やターミナル駅などと緊急輸送道路を結ぶアクセス道路を対象に108kmでマンホールの浮上抑制対策を実施しました。

想定される最大級の地震動に対する施設の耐震化を新小岩ポンプ所などポンプ所13か所、中野水再生センターなど水再生センター7か所で進め、東糞谷ポンプ所などポンプ所2か所で完了しました。また、津波による電気設備などの浸水を防ぐ耐水化について、日本堤ポンプ所などポンプ所9か所及びみやぎ水再生センターで完了しました。

停電や電力不足に対応する自己電源の増強として、非常用発電設備の整備を本田ポンプ所などポンプ所6か所、中川水再生センター及び南部汚泥処理プラントなど3か所で進め、大森東ポンプ所などポンプ所4か所及び東尾久浄化センターで完了しました。あわせて、電力貯蔵設備(NaS電池)の整備が、中野水再生センター及び浮間水再生センターで完了しました。

#### エ 合流式下水道の改善

雨天時に合流式下水道から河川や海などへ放流される下水の汚濁負荷量を削減するため、千住関屋ポンプ所の建設工事などポンプ所4か所、砂町水再生センターの雨水放流渠の建設など水再生センター5か所で整備を進めました。その内、芝浦水再生センターでは、降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設として、雨天時貯留池(貯留量76,000m<sup>3</sup>)が完成しました。

雨天時に外濠へ放流される汚水まじりの雨水の量を

削減するため、新宿区市谷加賀町付近で貯留施設の整備を完了しました。

### オ 高度処理

東京湾などに放流される下水処理水の水質をより一層改善するため、既存施設の改造により早期に導入が可能で、これまでの処理法に比べ電力使用量を増やすことなく、ちっ素及びりんを削減できる準高度処理施設の整備を森ヶ崎水再生センターなど水再生センター3か所で進め、葛西水再生センターで処理能力40,000 m<sup>3</sup>/日の施設が完成しました。

また、芝浦水再生センターにおいて、これまでの高度処理と同等の処理水質で2割以上の電力削減が可能な「新たな高度処理」の施設が東系の一部で稼働しました。

### カ エネルギー・地球温暖化対策

下水道事業初のエネルギー基本計画「スマートプラン2014」を平成26年6月に策定し、総エネルギーに占める再生可能エネルギーと省エネルギーの合計の割合を平成36年度までに20%以上とすることをめざして取組を推進しました。

污泥焼却工程における温室効果ガスを削減するため、ターボ型流動焼却炉などの第二世代型焼却システムの整備について、みやぎ水再生センターなど水再生センター2か所及び南部污泥処理プラントを進め、新河岸水再生センターで完成しました。

また、太陽光発電設備や小水力発電設備などにより、再生可能エネルギーの活用に取り組むとともに、森ヶ崎水再生センターのメガワット級の設備を含め水再生センター6か所で太陽光発電設備の整備を進めました。

水再生センターで高度に処理した再生水を水洗トイレの洗浄水等として永田町及び霞が関地区など7地区に供給したほか、城南三河川の清流復活事業として渋谷川・古川、目黒川、呑川に供給しました。また、文京区後楽一丁目地区及び江東区新砂三丁目地区などで下水熱を地域冷暖房事業等に活用しました。

### (2) 建設改良事業

下水道施設の整備にあたっては、多額の事業費を要することから、国費など必要な財源の確保を図りつつ、計画的に実施しました。

建設事業では、下水道管129,028m、ポンプ所68か所、水再生センターなど15か所で工事を実施し、改良事業では、下水道管11,050m、ポンプ所47か所、水再生センターなど15か所で工事を実施しました。

### (3) 維持管理事業

1,600万余mの下水道管、86か所のポンプ所及び、13か所の水再生センターなどの施設を、常に良好な状態に保ち、24時間365日休むことなく稼働させ、下水道

サービスを安定的に提供しました。

下水道施設の機能の確保と処理水の良い水質を維持するため、事業場などの排水の水質監視や改善指導に取り組みました。

道路陥没原因の75%を占める取付管について、衝撃に強い硬質塩化ビニル管への取替えを推進しました。

NaS電池を用いて、夜間に電力を蓄え昼間のピーク時に活用することで維持管理経費の縮減に取り組むとともに、水処理施設における送風機の運転調整などにより、水質改善と省エネルギーの両立を図りました。

平成26年度末の下水道使用件数は、平成25年度より7万余件増加し、538万余件となりました。なお、平成26年4月の消費税及び地方消費税の税率引上げに伴い、下水道料金についても消費税相当額を5%から8%に改定し、平成26年6月分の料金から適用しました。

平成26年度の主な業務量は、次のとおりです。

管きょ管理延長	16,002,220m
ポンプ所下水揚水量	908,274,500m <sup>3</sup>
水再生センター下水処理量	1,685,272,760m <sup>3</sup>

## 3 流域下水道事業の取組

### (1) 主要施策

#### ア 老朽化施設の更新

将来にわたって安定的に下水道機能を確保するため、多摩川上流水再生センターで污泥濃縮設備を更新するなど水再生センター6か所で施設の整備を進めました。

#### イ 震災対策

震災時においても必ず確保すべき機能を担う施設の耐震化を図るため、北多摩二号水再生センターなど水再生センター4か所で施設の耐震化を進め、北多摩二号水再生センター沈砂池ポンプ棟など2施設で完了しました。

#### ウ 水再生センター間の相互融通機能の確保

震災時などにおけるバックアップ機能を確保するとともに、効率的な施設更新や維持管理に活用することを目的に、多摩川をはさむ北多摩二号水再生センターと浅川水再生センター間を結ぶ連絡管の整備を進めました。

#### エ 高度処理

多摩川などに放流される下水処理水の水質をより一層改善し、水と親しむことのできる良好な水環境を創出するため、浅川水再生センターなど水再生センター4か所で、老朽化設備の更新にあわせるなど、高度処理施設の整備を進め、北多摩二号水再生センター（処理能力22,400m<sup>3</sup>/日）及び多摩川上流水再生センター（処理能力45,500m<sup>3</sup>/日）で施設が完成しました。また、既存施設の改造により早期に導入が可能で、これまで

の処理法に比べ電力使用量を増やすことなく、ちっ素及びりんを削減できる準高度処理施設の整備を八王子水再生センターで進めました。

#### オ エネルギー・地球温暖化対策

「スマートプラン2014」に基づき、再生可能エネルギー活用の拡大と省エネルギーの更なる推進に向けた取組を行いました。

南多摩水再生センターにおいて、汚泥焼却工程における温室効果ガスと補助燃料を削減するための汚泥ガス化炉や再生可能エネルギー活用の拡大に向けて未利用廃熱を活用したバイナリー発電設備の整備を進めました。さらに、南多摩水再生センターのメガワット級の設備を含め、水再生センター3か所で太陽光発電設備の整備を進めました。

#### カ 単独処理区の編入

流域下水道に含まれていない単独処理区の処理場は、敷地が狭隘などの理由で、施設の更新や高度処理化、耐震性の向上などへの対応が困難となっています。これらの課題を解決するため単独処理区を流域下水道へ編入することとしており、平成27年度から段階的に下水を受け入れることとしている八王子市との間で受入量等を含めた維持管理協定の調整を行うとともに、八王子水再生センターで施設整備を進めました。

#### キ 市町村との連携強化

多摩地域の下水道は、市町村が管理する公共下水道と都の流域下水道が一つのシステムとして機能を発揮するものであり、市町村との連携を一層強化することが重要となっています。このため、多摩30市町村との下水道情報交換会を年3回開催し、永続的な下水道経営などについて意見交換を行いました。

また、流域下水道への有害物質などの流入による水質事故の発生防止や水質監視を効率化するため、市町村との水質検査の共同実施について、新たに稲城市を追加し、26市町村に拡大しました。

#### (2) 建設改良事業

市町村が実施する流域関連公共下水道事業との連携を図りつつ、下水道機能を維持、向上するために必要な施設整備を計画的に行いました。

建設事業では、水再生センター7か所で高度処理施設の整備などの工事を実施し、改良事業では、水再生センター7か所で電源設備などの工事を実施しました。

#### (3) 維持管理事業

流域関連公共下水道事業を実施する市町村との連携強化を図りながら、多摩地域の下水道サービスの充実につながるよう、流域下水道の幹線23万余m、ポンプ所2か所及び水再生センター7か所について、適切な維持管理を行いました。

NaS電池を用いて、夜間に電力を蓄え昼間のピーク時に活用することで維持管理経費の縮減に取り組むとともに、水処理施設における送風機や高度処理設備の運転調整などにより、水質改善と省エネルギーの両立を図りました。

平成26年度の主な業務量は、次のとおりです。

管きょ管理延長	232,190m
ポンプ所下水揚水量	1,578,439m <sup>3</sup>
水再生センター下水処理量	342,495,876m <sup>3</sup>

## 4 サービスの向上と経営基盤の強化

### (1) 危機管理対応の強化

お客さまの安全・安心を支えるため、震災や浸水などの災害への予防対策を計画的に推進するとともに、首都直下地震などの発生時に的確に対応できるよう危機対応力の強化に努めました。

震災時に支援を要請する監理団体や協力団体等と連携して、被害状況確認訓練や緊急点検・緊急連絡訓練を実施しました。また、災害時のし尿の搬入・受入体制の円滑な運用に向け、区市町村と連携して、バキューム車を使ったし尿受入訓練を実施しました。

### (2) 東京下水道の「応援団」を獲得

お客さまに下水道事業の重要性、必要性を理解していただき、より多くの方々に東京下水道の「応援団」となっていただくため、積極的な広報活動を展開しました。

日本で初めての近代下水道として造られた「神田下水」が、建設から130年を迎えたことを記念して、「東京の地下に歴史あり 神田下水130周年」のキャッチコピーのもと、地域のお客さまを対象とした講演会や見学会、写真展やパネル展示など様々なPRを展開しました。

水再生センター名称変更10周年を記念して、「みなさまとともに快適な水環境へ 水再生センター名称変更10周年」をキャッチコピーとして、積極的なPRを行いました。水再生センターの夏のイベントでは、来場者と10年後にセンターで再会できることを祈念して「未来ポスト」を設置し、お客さまに参加を呼び掛けたところ、1,200通を超える未来へのメッセージが投函されました。

お客さまとのコミュニケーションの充実を図る取組として、一般の方に向けたメールマガジン「TOKYO下水道マガジン」の配信を開始しました。

なお、虹の下水道館や旧三河島污水処分場唧筒場施設、水再生センターなどへの見学者は、平成25年度より約3,000名増加し、約76,000名でした。

### (3) 東京下水道の国際展開

下水道のニーズを抱える国や地域の課題解決に寄与するとともに、下水道関連企業の海外展開を後押しし、東京ひいては日本の下水道事業の活性化と産業力の強化につながるよう、下水道事業の国際展開に積極的に取り組みました。

監理団体と連携し技術的な支援を行ってきた、マレーシアのランガット地区における施設の設計から建設、維持管理までを一括して行う下水道整備プロジェクトについて、マレーシア政府が、日本の民間企業と現地企業による共同企業体に契約合意書を発行し、本格始動しました。

また、現場の創意工夫から生まれた東京発の個別技術である、合流式下水道の改善を図る水面制御装置、老朽化した下水道管を更生するSPR工法、震災時の液状化によるマンホールの浮上を抑制するフロートレス工法の海外展開を推進しました。

海外27の国と地域から1,550名の訪問者及び技術研修員を受け入れ、人材育成を支援しました。

### (4) 技術開発の推進

下水道事業が直面する様々な技術的課題を解決するため、開発ニーズの発信や開発技術の導入を前提とする共同研究などにより、先駆的、効果的な技術開発に取り組みました。

脱水汚泥の水分量を一層削減することで補助燃料を不要とするとともに、焼却廃熱の大部分を使用した発電により電力を自ら供給できる、エネルギー自立型の第三世代型焼却システム等の開発を進めるとともに、50m程度の深さのポンプ所に対応可能な高揚程・大口徑ポンプの共同研究を開始しました。

### (5) 未来を見据えた体制づくり

日本の下水道技術を牽引し、将来にわたって下水道サービスを安定的に提供していくため、人材の育成と技術の継承に取り組みました。

具体的には、各職場で必要な知識・能力を明確化したOJTを推進するとともに、これまでベテラン職員が培ってきた技術や業務ノウハウの映像化・データベース化を進め、下水道行政のプロ職員を計画的・継続的に育成する取組を行いました。

また、下水道技術実習センターを活用し、様々な技術分野の実習や実物を使った疑似体験など、自ら体感するプロセスを通じて、効率的、効果的に知識・技術の習得を推進しました。

### (6) 資産の有効活用

品川駅周辺のまちづくりの一環として、下水道事業初の立体都市計画制度を活用し、芝浦水再生センターの雨天時貯留池の整備にあわせて、その上部を利用し

た民間事業者による業務商業ビル「品川シーズンテラス」が平成27年2月に竣工しました。

### 5 東日本大震災の被災地、被災者の方への支援

被災地である自治体からの支援要請を受け、岩手県へ1名、石巻市へ2名の職員を長期的に派遣し、下水道施設の復旧業務などの被災地支援を行ったほか、宮城県の5市町及び福島県に局所有の車両10台を無償譲渡しました。

東日本大震災以降、約4年間にわたり、監理団体と連携して取り組んできた浦安市の下水道施設の復旧支援が平成27年3月をもって完了しました。

また、震災による避難者の方で、東京都内に避難し居住している方及び避難者の方が同居している世帯を対象に、下水道料金の減免措置を延長して実施しました。

図表1-11 平成26年度決算（区部）

（単位：百万円、％）

収益的収入				資本的収入		
区分		金額	構成比	区分	金額	構成比
営業収益	下水道料金	157,378	41.1	企業債	106,133	53.0
	一般会計補助金	99,409	26.0	一般会計出資金	43,642	21.8
	その他営業収益	8,887	2.3	国庫補助金	46,906	23.4
	計	265,674	69.4	固定資産売却収入	10	0.0
営業外収益	一般会計補助金	24,282	6.3	建設収入	134	0.1
	長期前受金戻入	45,744	11.9	その他資本収入	3,345	1.7
	その他	2,308	0.6			
	計	72,335	18.9			
特別利益	特別利益	44,816	11.7			
	計	44,816	11.7			
合計		382,825	100	合計	200,170	100
収益的支出				資本的支出		
区分		金額	構成比	区分	金額	構成比
営業費用	管渠費	19,094	6.3	下水道建設改良費	180,973	44.1
	ポンプ場費	11,031	3.6	企業債償還金	183,126	44.6
	処理場費	39,810	13.1	上部利用施設購入費	46,097	11.2
	減価償却費	163,817	53.7			
	その他	29,287	9.6			
計	263,039	86.3				
営業外費用	企業債利息等	37,251	12.2			
	雑支出	1,631	0.5			
	計	38,881	12.8			
特別損失	特別損失	2,881	0.9			
	計	2,881	0.9			
合計		304,801	100.0	合計	410,197	100.0
収支差引		78,024	-	収支差引	△ 210,026	-

- (注) 1 資本的収入及び資本的支出の金額は、消費税及び地方消費税を含みます。  
 2 金額は、百万円未満を四捨五入し、端数調整をしていないため、合計等と一致しない場合があります。  
 3 資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填しました。

図表1-12 平成26年度決算（流域）

（単位：百万円、％）

収益的収入				資本的収入			
区 分		金 額	構成比	区 分		金 額	構成比
営業収益	管理費負担金収入	10,545	36.1	企 業 債	2,280	16.3	
	一般会計補助金	4,511	15.4	一 般 会 計 出 資 金	876	6.3	
	その他営業収益	266	0.9	国 庫 補 助 金	8,361	59.7	
	計	15,322	52.4	市 町 村 負 担 金 収 入	2,493	17.8	
営業外収益	一般会計補助金	1,147	3.9	建 設 収 入	0	0.0	
	長期前受金戻入	12,652	43.3				
	その他	103	0.4				
	計	13,902	47.6				
合 計		29,224	100	合 計		14,010	100
収益的支出				資本的支出			
区 分		金 額	構成比	区 分		金 額	構成比
営業費用	管 渠 管 理 費	235	0.8	流 域 下 水 道 改 良 費	1,694	8.3	
	処 理 場 管 理 費	10,824	36.1	流 域 下 水 道 建 設 費	14,520	71.0	
	減 価 償 却 費	16,757	55.9	企 業 債 償 還 金	4,230	20.7	
	資 産 減 耗 費	405	1.4	生 活 再 建 対 策 事 業 費	2	0.0	
	計	28,221	94.1				
営業外費用	企 業 債 利 息 等	1,147	3.8				
	雑 支 出	6	0.0				
	計	1,153	3.8				
特別損失	特 別 損 失	605	2.0				
	計	605	2.0				
合 計		29,979	100.0	合 計		20,446	100.0
収 支 差 引		△755	－	収 支 差 引		△6,437	－

- (注) 1 資本的収入及び資本的支出の金額は、消費税及び地方消費税を含みます。  
 2 金額は、百万円未満を四捨五入し、端数調整をしていないため、合計等と一致しない場合があります。  
 3 資本的収支の差引不足額は損益勘定留保資金等で補填しました。

図表1-13 平成26年度貸借対照表（平成27年3月31日）

（単位：百万円、％）

資 産 の 部			負 債 及 び 資 本 の 部		
科 目	金 額	構成比	科 目	金 額	構成比
固 定 資 産	5,630,423	96.7	固 定 負 債	1,572,072	27.0
有 形 固 定 資 産	5,629,567	96.7	企 業 債	1,535,966	26.4
無 形 固 定 資 産	651	0.0	リ ー ス 債 務	150	0.0
投 資 そ の 他 の 資 産	205	0.0	引 当 金	34,521	0.6
流 動 資 産	193,771	3.3	そ の 他 固 定 負 債	1,436	0.0
現 金 及 預 金	47,137	0.8	流 動 負 債	279,438	4.8
未 収 金	70,307	1.2	企 業 債	167,990	2.9
前 払 費 用	4	0.0	リ ー ス 債 務	56	0.0
前 払 金	26,067	0.4	未 払 金	102,047	1.8
仮 払 金	234	0.0	前 受 金	26	0.0
未 収 収 益	12	0.0	引 当 金	7,994	0.1
そ の 他 流 動 資 産	50,009	0.9	預 り 金	1,325	0.0
繰 延 勘 定	145	0.0	繰 延 収 益	1,588,506	27.3
企 業 債 発 行 差 金	145	0.0	長 期 前 受 金	1,588,506	27.3
			資 本 金	2,029,692	34.8
			剰 余 金	354,631	6.1
			資 本 剰 余 金	225,528	3.9
			利 益 剰 余 金	129,103	2.2
合 計	5,824,339	100.0	合 計	5,824,339	100.0

- (注) 金額は、百万円未満を四捨五入し、端数調整をしていないため、合計等と一致しない場合があります。