

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552万 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

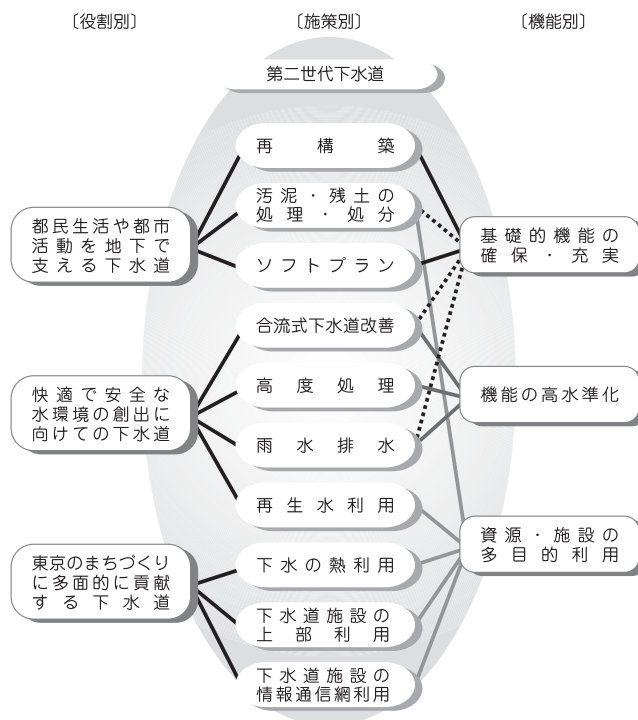
東京都区部の下水道は平成6年度末に100%普及概成

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、都民サービスの更なる向上、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2016」の概要

1 策定の背景

下水道の基本的役割は変わるものではありませんが、近年の社会状況等の変化に伴い、東京下水道には新たな課題の解決が求められています。

急速に進行する下水道施設の老朽化や近年多発する局地的な集中豪雨、今後発生が想定される首都直下地震などに対する取組に加え、東京2020オリンピック・パラリンピックの大舞台となる東京湾をはじめ海や河川などの水質改善も進める必要があります。さらには、下水処理の過程で大量に使用するエネルギーの削減や地球規模で推進すべき温室効果ガスの削減など、東京下水道が取り組むべき課題は多岐にわたります。

こうした状況を踏まえ、「東京2020大会の開催」と「その後の東京のあり方」を見据え、下水道サービスの更なる向上に取り組むため、平成28年度から平成32年度までの5年間を計画期間とする「東京都下水道事業経営計画2016」（以下、「経営計画2016」という。）を策定しました。

2 経営方針

「経営計画2016」では、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、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、エネルギー使用量や温室効果ガスの削減を推進することで、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。

3 「経営計画2016」の策定方針

「東京2020オリンピック・パラリンピックの開催」と「その後の東京のあり方」を見据え、下水道サービスの更なる向上に取り組めます。

【計画期間】

平成28年度から平成32年度までの5年間

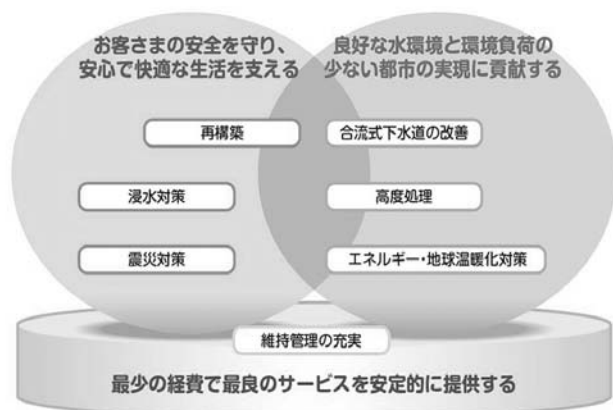
【基本的な考え方】

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に、老朽化対策にあわせて機能の向上を図る「再構築」や、局地的な大雨などから都市を守る「浸水対策」、首都直下地震などに備える「震災対策」を推進します。

また、良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するために、河川や海などの水質を更に改善する「合流式下水道の改善」や「高度処理」、エネルギー活用的高度化と温室効果ガスの削減を図る「エネルギー・地球温暖化対策」を推進します。

さらに、最少の経費で最良のサービスを安定的に提供するために、計画的な補修や施設の運転管理の工夫により下水道機能を安定的に確保する「維持管理の充実」などに取り組めます。

図表1-2 「経営計画2016」の体系



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、エネルギー・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確保するため、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、下水道機能や緊急輸送道路などの交通機能を確保します。

(4) 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準高度処理や新たな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) エネルギー・地球温暖化対策

下水道事業におけるエネルギー基本計画「スマートプラン2014」及び地球温暖化防止計画「アースプラン2010」に基づき、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量の削減を積極的に推進します。

(7) 維持管理の充実

将来にわたり安定的に下水道機能を確保するため、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。

(8) 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に危機対応力を強化します。

(9) 下水道の持つポテンシャルの活用

下水道が持つ資源・エネルギーの有効活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します。

(10) ビルピット臭気対策の推進

お客さまの快適な生活を支えるため、ビルピット臭気を減少させ、快適な都市環境の形成に貢献します。

(11) 技術開発の推進

下水道サービスの維持・向上を図るため、事業が直面する課題や将来を見据えて解決すべき課題について、計画的に技術開発に取り組むとともに、日本の下水道技術をリードしていきます。

(12) 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貢献します。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寄与します。

(13) 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積極的に発信し、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。

5 経営基盤の強化

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) 事業運営体制

事業実施に責任を持つ下水道局を中心として、下水道局と監理団体及び民間事業者の三者がそれぞれの特性を活かした役割分担のもと協働し、連携を一層強化して下水道事業を運営していきます。

(2) 人材育成と技術継承

東京の下水道事業を支える職員の計画的、継続的な育成を行い、下水道局の「現場力」「技術力」「組織力」を高め、下水道サービスの安定的な提供を目指します。

(3) 企業努力

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、不断の経営効率化に努め、安定的な経営の実現に取り組んでいきます。

(4) 財政収支

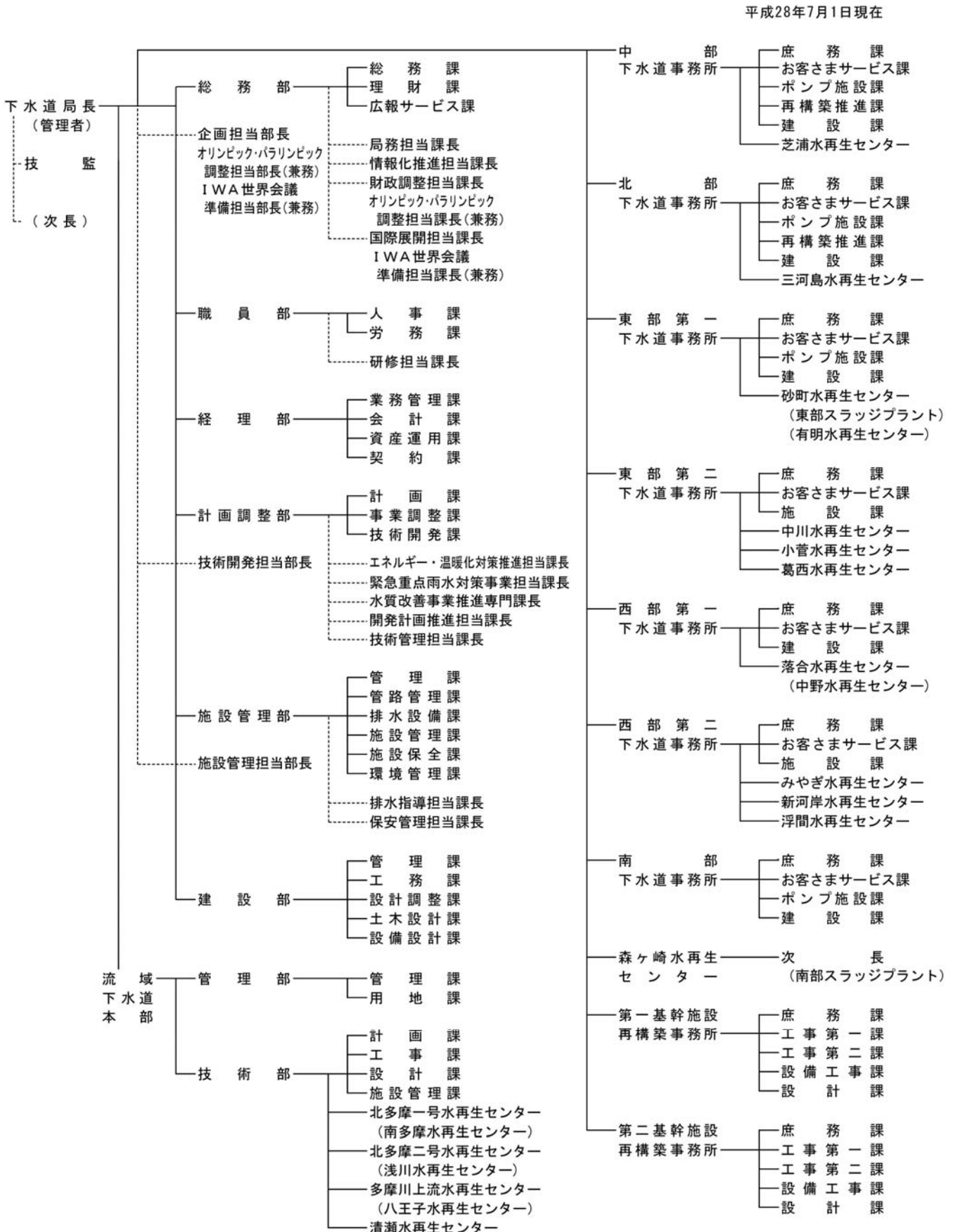
区部下水道は、厳しい経営環境にはありますが、必

要な施設整備を着実に推進し、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、財政基盤の強化に努めるとともに、中長期的な視点に立って財政運営を行っていきます。

多摩地域の下水道は、都の流域下水道と市町村の公共下水道が一つのシステムとして機能するものであり、今後も、市町村との連携を一層強化して、多摩地域の安定的な下水道経営を行っていきます。

第3節 組織

下水道局の組織は以下のとおりです。



第4節 予算概要

平成28年度予算は、「経営計画2016」の初年度として、中長期的展望の下で積極的に事業を推進し、下水道サービスを安定的に提供していく予算と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 下水道事業の経営方針

東京都下水道事業 経営計画2016	
～暮らしを支え、未来の環境を創る下水道～	
○	お客様の安全を守り、安心して快適な生活を支援します
○	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
○	最少の経費で最良のサービスを安定的に提供します

お客様の安全を守り、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
○	エネルギー・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	
○	維持管理の充実
○	危機管理対応の強化
○	下水道の持つポテンシャルの活用
○	ビルビット臭気対策の推進
○	技術開発の推進
○	東京下水道の国際展開
○	東京下水道の「応援団」の獲得
○	事業運営体制の強化
○	人材育成と技術継承
○	企業努力
○	財政基盤の強化

1 区部下水道事業の予算

平成28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	3,697億8,900万円
資本的収入	2,031億2,900万円
収入合計	5,729億1,800万円

収益的支出	3,305億2,400万円
資本的支出	3,764億9,100万円
支出合計	7,070億1,500万円

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	4,038億8,200万円
資本的収入	2,174億6,200万円
収入合計	6,213億4,400万円

収益的支出	3,653億200万円
資本的支出	3,973億8,100万円
支出合計	7,626億8,300万円

※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	257億3,100万円
ポンプ場費	133億4,500万円
処理場費	503億8,600万円

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	16,428,344m
ポンプ所年間揚水量	887,000,000m ³
ポンプ所	※85か所
年間処理水量	1,775,000,000m ³
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、1,700億円の建設事業費と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
建設事業

区 分	規 模
管渠敷設	190,884m
幹線	13,194m
枝線	177,690m
ポンプ所建設	58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	27,370m
ポンプ所改良	45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あわせて、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、区部全域で1時間50ミリ降雨への対策を進めます。さらに、大規模地下街や甚大な被害が発生した市街地においては、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 首都直下地震などの地震や津波に対して、下水道機能や緊急輸送道路などの交通機能を確保するため、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、水再生センター及びポンプ所の耐震対策などを推進します。

エ 良好な水環境の実現に向けて、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、処理水の水質を更に向上させる準高度処理や新たな高度処理の導入を推進します。

オ 「スマートプラン2014」及び「アースプラン2010」に基づき、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量の削減を推進します。

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	951億8,500万円
国庫補助金	500億7,700万円
都費等	597億3,800万円
計	2,050億円

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	1,709億600万円
一般会計補助金	1,262億6,107万円
その他	726億2,193万円
計	3,697億8,900万円

2 流域下水道事業の予算

平成28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	340億9,300万円
資本的収入	143億3,300万円
収入合計	484億2,600万円
収益的支出	347億7,800万円
資本的支出	208億9,000万円
支出合計	556億6,800万円

※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	4億2,600万円
処理場管理費	129億4,100万円

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	1,720,000m ³
ポンプ所	2か所
年間処理水量	357,000,000m ³
水再生センター	7か所
清流復活事業 年間送水量	9,052,000m ³

(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、142億円の建設事業費と22億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、再構築、震災対策、単独処理区の編入、高度処理、エネルギー・地球温暖化対策事業を実施します（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
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	24億800万円
国庫補助金	82億円
市町村負担金収入	28億7,000万円
都費等	29億2,200万円
計	164億円

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	120億6,100万円
一般会計補助金	64億7,020万円
その他	155億6,180万円
計	340億9,300万円

図表1-8 平成28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 285,612,000	下水道料金	170,906,000	営業費用 299,205,000	管渠	25,731,000		
	雨水処理費繰入金	104,130,163		ポンプ場	13,345,000		
	水洗便所改造成工事助成繰入金	3,800		処理場	50,386,000		
	水洗便所促進化経費繰入金	393,721		業務	14,710,000		
	水質監視経費繰入金	151,754		排水設備	1,400,000		
	高度処理費繰入金	784,183		総係	9,109,000		
	その他繰入金	89,424		減価償却	172,622,000		
	料金特別措置負担金収入	1,366,994		資産減耗	11,672,000		
	処理水売却収入	2,084		その他営業費用	230,000		
	再生水利用収入	1,055,419					
	管渠損傷補償金	42,000					
	多摩地域受入汚水処理収入	1,413,000					
	流域下水道管理費負担金収入	4,545,000					
その他営業収益	728,458						
営業外収益 83,018,000	受取利息	43,117	営業外費用 31,219,000	支払利息及企業債取扱諸費	31,098,781		
	土地物件収益	6,892,569		繰延勘定償却	27,702		
	企業債利子支払資繰入金	20,687,691		雑支	92,517		
	企業債発行差金償却費繰入金	20,338					
	消費税及地方消費税還付金	3,234,000					
	長期前受金戻入	51,800,000					
雑収	340,285						
特別利益	特別利益	1,159,000	予備費	予備費	100,000		
区	部	計	369,789,000	区	部	計	330,524,000
流	域	計	34,093,000	流	域	計	34,778,000
合		計	403,882,000	合		計	365,302,000
資 本 的 収 入			資 本 的 支 出				
企 業 債（事業充当分）		95,185,000	下水道建設改良費	下水道建設費	170,000,000		
	（借換債）	16,068,000		下水道改良費	35,000,000		
企 業 債 元 金 償 還 資 金		38,942,000	205,000,000				
国 庫 補 助 金		50,077,000	企業債償還金	年割償還分	155,423,000		
固 定 資 産 売 却 収 入		41,526					
建 設 収 入		23,735					
そ の 他 資 本 収 入		2,791,739					
171,491,000					16,068,000		
区	部	計	203,129,000	区	部	計	376,491,000
流	域	計	14,333,000	流	域	計	20,890,000
合		計	217,462,000	合		計	397,381,000

収 入 総 計	区 部	572,918,000	支 出 総 計	区 部	707,015,000
	流 域	48,426,000		流 域	55,668,000
	合 計	621,344,000		合 計	762,683,000

*流域下水道の予算は図表1-10参照

*平成28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、区部下水道維持管理事業8,400万円、区部下水道施設補修事業32億円、流域下水道建設改良事業152億円、流域下水道施設補修事業2億円です。

*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		86,639
浸水対策		30,646
震災対策		23,683
汚泥処理		510
合流式下水道の改善		10,394
高度処理		3,128
エネルギー・地球温暖化対策		8,000
工事費		163,000
用地費・事務費		7,000
合計		170,000

(流域)

(単位：百万円)

事業名		事業費
再構築		4,017
震災対策		2,245
単独処理区の編入		2,785
高度処理		582
エネルギー・地球温暖化対策		3,571
工事費		13,200
用地費・事務費		1,000
合計		14,200

図表1-10 流域下水道の平成28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 17,733,000	流域下水道管理費負担金収入	12,061,000	営業費用 33,787,000	管 渠 管 理 費	426,000
	流域下水道管理費繰入金	5,501,000		処 理 場 管 理 費	12,941,000
	そ の 他 営 業 収 益	171,000		減 価 償 却 費	17,996,000
営業外収益 16,360,000	土 地 物 件 収 益	16,459	営業外費用 991,000	資 産 減 耗 費	2,424,000
	企 業 債 利 子 支 払 資 繰 入 金	969,196		支 払 利 息 及 企 業 債 取 扱 諸 費	969,196
	消 費 税 及 地 方 消 費 税 還 付 金	279,000		雑 支 出	21,804
	長 期 前 受 金 戻 入	14,919,000			
	雑 収	176,345			
計		34,093,000	計		34,778,000
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 市 町 村 負 担 金 収 入 固 定 資 産 売 却 収 入 代 替 地 売 却 収 入 建 設 収 入	2,408,000	流 域 下 水 道 改 良 費 流 域 下 水 道 建 設 費 14,200,000 企 業 債 償 還 金 4,484,000 生 活 再 建 対 策 事 業 費	流 域 下 水 道 改 良 費	2,200,000	
	575,000		施 設 建 設 経 費	700,000	
	1,000		北 多 摩 1 号 流 域 建 設 事 業 費	689,000	
	8,200,000		北 多 摩 2 号 "	1,024,000	
	2,870,000		多 摩 川 上 流 "	1,556,000	
	115,000		南 多 摩 "	3,623,000	
	118,000		浅 川 "	1,014,000	
	46,000		秋 川 "	3,956,000	
			荒 川 右 岸 "	1,638,000	
			年 割 償 還	3,909,000	
			借 換 分	575,000	
			代 替 地 購 入 費	6,000	
計		14,333,000	計		20,890,000
合 計		48,426,000	合 計		55,668,000

*平成28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152億円、流域下水道施設補修事業2億円です。

*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27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27年度決算額

平成27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	342,513	28,893	371,405
収益的支出	307,686	28,843	336,529
純利益	34,827	50	34,877

(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	169,741	15,342	185,083
資本的支出	352,979	20,332	373,311
翌年度への繰越工事資金	13,715	652	14,368
資本的収支差引不足額	△196,953	△5,643	△202,596

- (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 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三之橋幹線など幹線の再構築及び都心4処理区約725haの枝線再構築により下水道管126,081mのほか、後楽ポンプ所などポンプ所14か所、葛西水再生センターなど水再生センター9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、第二田柄川幹線など下水道管5,779m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。

平成26年6月に改定した「東京都豪雨対策基本方針」に基づく、1時間50ミリの降雨への対応として、浸水の危険性が高い対策促進地区では、荒川区西日暮里、東尾久地区など2地区において対策が完了しました。また、大規模地下街における1時間75ミリの降雨への対応として、東京駅丸の内口地区及び銀座駅地区における貯留施設の整備、上野・浅草駅地区における下水道管の増強に着手しました。さらに、平成25年12月に策定した「豪雨対策下水道緊急プラン」で定めた75ミリ対策地区である目黒区上目黒、世田谷区弦巻地区における蛇崩川幹線の増強施設の整備に着手しました。

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345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67kmでマンホールの浮上抑制対策を実施しました。

また、地区の不燃化が進んでおり広域的な避難を要しない地区内残留地区において、約820haで下水道管の耐震化及び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両国ポンプ所などポンプ所19か所及び中川水再生センターで進め、細田ポンプ所などポンプ所5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、業平橋ポンプ所などポンプ所8か所、芝浦水再生センターなど水再生センター2か所で完了しました。

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3か所及び中川水再生センターで完了しました。また、電力貯蔵設備(NaS電池)の整備が、芝浦水再生センターなど水再生センター7か所で完了しました。さらに、湯島ポンプ所には移動電源車を導入しました。

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5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。

第二溜池幹線の稼働により、雨天時に皇居内濠へ放流される汚水まじりの雨水の全量を削減しました。また、雨天時に皇居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、新宿区市谷本村町付近で貯留施設の整備に着手しました。

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について、森ヶ崎水再生センターなど水再生センター4か所で合わせて処理能力298,000m³/日の施設が完成しました。

また、芝浦水再生センターなど水再生センター2か所において、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」の施設の整備を進めました。

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。

脱水汚泥の水分量を削減することで補助燃料を削減するとともに、炉内の燃焼方式などの改善により温室効果ガスを大幅に削減できる第二世代型焼却システムについて、南部汚泥処理プラントでは多層型流動焼却炉の整備を、みやぎ水再生センターではターボ型流動焼却炉の整備を進めました。

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でメガワット級の太陽光発電設備が完成しました。

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、江東区新砂三丁目地区及び芝浦水再生センター上部利用事業における業務商業ビル「品川シーズンテラス」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133,206m、ポンプ所58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11,411m、ポンプ所48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

1,602万余mの下水道管、85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。

道路陥没原因の約7割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27年度末の下水道使用件数は、平成26年度より8万余件増加し、546万余件となりました。

平成27年度の主な業務量は、次のとおりです。

管きょ管理延長	16,029,909m
ポンプ所下水揚水量	887,715,775m ³
水再生センター下水処理量	1,675,519,850m ³

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、浅川水再生センターの監視制御設備更新にあわせて遠方監視制御装置を設置するなど、水再生センター7か所で整備を進めました。

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、北多摩一号水再生センター水処理施設及び多摩川上流水再生センター放流渠の整備が完了しました。

また、非常時の自己電源を確保するため、NaS電池を浅川水再生センター及び清瀬水再生センターに導入したことにより、7か所全ての水再生センターで整備が完了しました。

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の確保と効率

的な施設更新や維持管理への活用を目的に、北多摩二号・浅川水再生センター間の連絡管が完成しました。

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、清瀬水再生センターで準高度処理施設の整備を進めました。

また、老朽化設備の更新にあわせて高度処理施設の整備を進め、北多摩一号水再生センターで処理能力34,800m³/日の施設が完成しました。さらに、浅川水再生センターにおいて、水質改善と省エネルギーの両立を図る「新たな高度処理」の施設の整備を進めました。

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など、水再生センター3か所で合計2,000kWの太陽光発電の設備が完成しました。

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の流域下水道への編入を進めており、平成27年7月から八王子市の単独処理区の分流区域を前倒しして編入するとともに、平成32年度の全量編入に向け、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4回開催し、維持管理の最新技術の情報提供や「経営計画2016」の説明などを行い、意見交換を行いました。

また、維持管理業務の効率化に向けて、市町村との水質検査の共同実施について、新たに八王子市など3市を追加し、多摩地域の全30市町村と協定を締結しました。

(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、ポンプ所1か所、水再生センター7か所で消防設備や薬品注入設備などの整備を進めました。

(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。

7か所全ての水再生センターで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27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	1,670,050m ³
水再生センター下水処理量	346,590,880m ³

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。

発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。

さらに、被災した都市への応急対策及び復旧対策を円滑に遂行するため、「21大都市災害時相互応援に関する協定」や「下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール」などに基づき、情報連絡訓練や連絡会議などを実施しました。

お客さまの浸水への備えに資する「東京アメッシュ」の最新型レーダーの導入に伴うシステム再構築が完了し、より精度の高い降雨情報の提供が可能になりました。

(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。

平成27年9月には、「下水道の日」に合わせ、品川シーズンテラスを会場にした、下水道デーイベントを開催しました。

また、平成27年12月には、国指定重要文化財「旧三河島汚水処分場唧筒（ポンプ）場施設」に3,000個のキャンドルを灯して幻想的な世界を作り出す、キャンドルナイトイベントを開催しました。

なお、虹の下水道館や旧三河島汚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26年度より約2,000名増加し、約78,000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・協力し、下水道施設の設計から建設、維持管理までを一括して行うマレーシア下水道整備プロジェクトの推進や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工法などを海外に展開しました。

また、平成30年に東京で開催する国際水協会（IWA）世界会議・展示会に向け開催国委員会を設立したほか、海外の人材育成に貢献するため、83の国と地域から2,189名の訪問者及び技術研修員を受け入れました。

(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。

50m程度の深さのポンプ所に対応可能な高揚程・大口径ポンプの共同研究の開発を進めるとともに、りんなどの資源化用途に適した成分の焼却灰を生産できる分離処理システムの構築に向け、余剰汚泥対応型脱水機及び余剰汚泥対応型焼却炉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、下水道技術の確実な継承を図るために、平成26年度に設置した下水道局技術継承検討委員会の組織体制を強化し、若手育成策・指導體制の充実強化や、課別育成方針に基づく部所別取組計画を実施するなど、局組織をあげて技術職員の育成を進めました。

また、中長期的な視点から、必要な知識や技術、ノ

ウハウをしっかりと受け継ぎ、人材育成につなげていくため「東京都下水道局人材育成方針」を改定しました。

さらに、下水道技術実習センターにおいては、様々な技術分野の実習や実物を使った疑似体験を通じ、知識・技術の習得を推進するとともに、同センターの活用範囲を他団体や民間事業者、海外研修生などに拡げ、下水道界全体の人材育成に寄与しました。

(6) 資産の有効活用

芝浦水再生センターの雨天時貯留池の上部を民間事業者に貸し付け、事業者が建設・運営を行う業務商業ビル「品川シーズンテラス」が平成27年5月に開業しました。土地の貸付金収入を得るとともに、所有する上部ビルのオフィスフロアも貸し付けて賃料収入を得ています。

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、宮城県石巻市へ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3市町及び福島県に局所有の車両15両を無償譲渡しました。

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27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	158,463	46.3	企業債	82,471	48.6
	一般会計補助金	100,664	29.4	一般会計出資金	36,551	21.5
	その他営業収益	8,624	2.5	国庫補助金	47,155	27.8
	計	267,751	78.2	建設収入	150	0.1
営業外収益	一般会計補助金	21,780	6.4	その他資本収入	3,390	2.0
	長期前受金戻入	47,531	13.9	固定資産売却収入	23	0.0
	その他	5,451	1.6			
	計	74,762	21.8			
合 計		342,513	100.0	合 計	169,741	100.0
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	22,099	7.2	下水道建設改良費	189,091	53.6
	ポンプ場費	10,686	3.5	企業債償還金	163,888	46.4
	処理場費	39,460	12.8			
	減価償却費	167,283	54.4			
	その他	31,796	10.3			
計	271,325	88.2				
営業外費用	企業債利息等	33,088	10.8			
	雑支出	1,671	0.5			
	計	34,758	11.3			
特別損失	特別損失	1,603	0.5			
	計	1,603	0.5			
合 計		307,686	100.0	合 計	352,979	100.0
収支差引		34,827	—	収支差引	△ 183,238	—

- (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 金額等は、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27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	10,664	36.9	企 業 債	2,492	16.2	
	一般会計補助金	3,947	13.7	一 般 会 計 出 資 金	746	4.9	
	その他営業収益	155	0.5	国 庫 補 助 金	9,351	61.0	
	計	14,766	51.1	市 町 村 負 担 金 収 入	2,583	16.8	
営業外収益	一般会計補助金	1,034	3.6	建 設 収 入	0	0.0	
	長期前受金戻入	12,971	44.9	固 定 資 産 売 却 収 入	0	0.0	
	その他	122	0.4	代 替 地 売 却 収 入	170	1.1	
	計	14,127	48.9				
合 計		28,893	100.0	合 計		15,342	100.0
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	337	1.2	流 域 下 水 道 改 良 費	1,607	7.9	
	処 理 場 管 理 費	10,552	36.6	流 域 下 水 道 建 設 費	14,620	71.9	
	減 価 償 却 費	15,862	55.0	企 業 債 償 還 金	4,102	20.2	
	資 産 減 耗 費	1,056	3.7	生 活 再 建 対 策 事 業 費	3	0.0	
	計	27,807	96.4				
営業外費用	企業債利息等	1,033	3.6				
	雑 支 出	3	0.0				
	計	1,036	3.6				
合 計		28,843	100.0	合 計		20,332	100.0
収 支 差 引		50	—	収 支 差 引		△ 4,990	—

- (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 金額等は、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27年度貸借対照表（平成28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	5,650,976	96.8	固 定 負 債	1,474,498	25.3
有 形 固 定 資 産	5,650,335	96.8	企 業 債	1,444,956	24.7
無 形 固 定 資 産	437	0.0	リ ー ス 債 務	272	0.0
投 資 そ の 他 の 資 産	205	0.0	引 当 金	27,827	0.5
流 動 資 産	187,851	3.2	そ の 他 固 定 負 債	1,444	0.0
現 金 及 預 金	69,365	1.2	流 動 負 債	300,026	5.1
未 収 金	71,199	1.2	企 業 債	175,974	3.0
前 払 費 用	10	0.0	リ ー ス 債 務	110	0.0
前 払 金	27,074	0.5	未 払 金	114,837	2.0
仮 払 金	196	0.0	前 受 金	95	0.0
未 収 収 益	7	0.0	引 当 金	7,997	0.1
そ の 他 流 動 資 産	20,000	0.3	預 り 金	1,012	0.0
繰 延 勘 定	113	0.0	繰 延 収 益	1,589,615	27.2
企 業 債 発 行 差 金	113	0.0	長 期 前 受 金	1,589,615	27.2
			資 本 金	2,105,510	36.1
			剰 余 金	369,293	6.3
			資 本 剰 余 金	242,646	4.2
			利 益 剰 余 金	126,647	2.2
合 計	5,838,941	100.0	合 計	5,838,941	100.0

- (注) 金額等は、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。