

# 第1章 総説

# 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によって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不可欠な役割を担っています。

また、近年では、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多目的利用などにより、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

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532万m<sup>3</sup>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

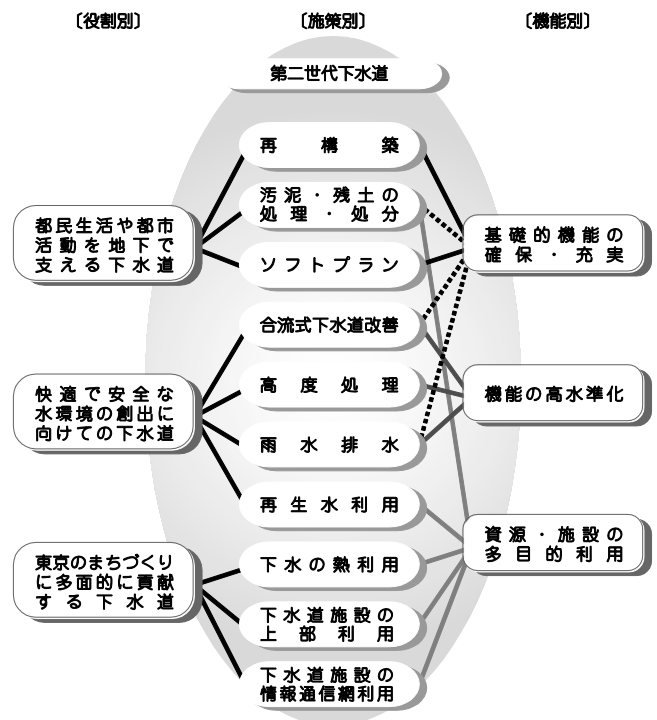
### (1) 第二世代下水道マスタープラン

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と、その内容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、「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、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2010」の概要

### 1 策定の背景

東京都の下水道は、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えている一方で、局所的な集中豪雨や震災などの不測の事態にも対応できるよう、その機能向上が求められています。

また、東京湾など海や川の水質を一層きれいにし、より良い水環境を次世代に引き継いでいくこともお客様の強い要請となっています。

さらに、下水処理の過程で不可避免的に発生する温室効果ガスの排出抑制にも積極的に取り組まなければなりません。

東京都は、「10年後の東京」計画（平成18年公表）で東京の近未来図を描き出しました。そこでは、「水と緑の回廊で包まれた、美しいまち東京の復活」や「世界で最も環境負荷の少ない都市」、「災害に強い都市の実現」などをめざして、積極的に施策を推進すること

としています。この計画においても、下水道事業は重要な役割を担う位置付けとなっています。

こうしたことを踏まえ、下水道事業が社会経済環境の変化に適切に対応し、役割を十全に果たしていくため、平成22年度から24年度を計画期間とした「東京都下水道事業 経営計画2010」（以下、「経営計画2010」という。）を策定しました。

## 2 経営方針

「経営計画2010」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点をお客さまである都民の皆さまにお約束する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

生活環境を改善し、浸水から都市を守る下水道の基本的な役割を着実に果たすとともに、局所的集中豪雨などの不測の事態にも対応できるように機能を向上します。

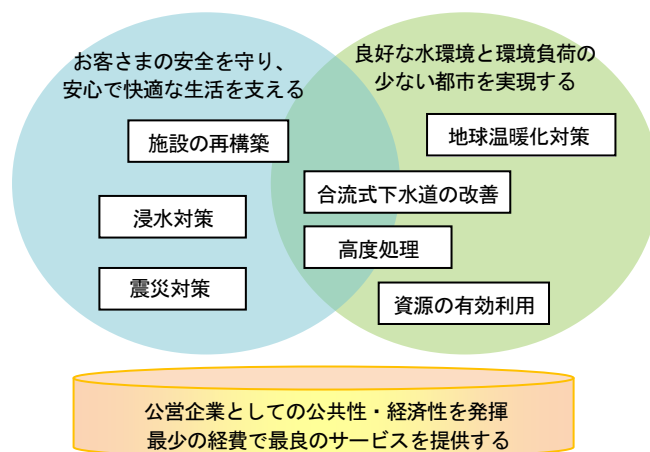
### 経営方針2 良好な水環境と環境負荷の少ない都市の実現に貢献します

良好な環境を次世代へ引き継いでいくため、東京湾の水質改善や地球温暖化対策などに全力を尽くすとともに、下水処理水や下水の持つエネルギーを有効活用します。

### 経営方針3 最少の経費で最良のサービスを提供します

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て、経営効率化により経営基盤を強化することで、お客さまに最良のサービスを提供します。

図表1-2 「経営計画2010」の体系



### 3 3か年の事業運営

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進め、適切な維持管理を行うことで、下水道の役割を効果的に果たします。また、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、下水処理に伴い発生する温室効果ガスの削減に積極的に取り組みます。

さらに、経営の効率化に努め、区部下水道では現行の下水道料金水準を、流域下水道では現行の維持管理負担金の単価を維持します。

### 4 主要施策の展開

計画期間中、首都東京が抱える喫緊の課題に着実に取り組むため、建設投資を拡充することで施設整備を加速し、施設の再構築や合流式下水道の改善、高度処理、地球温暖化対策などに取り組んでいきます。

#### (1) 施設の再構築

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、下水道の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

大雨時に川や海に流れ出る汚水混じりの雨水やごみなどを減らし、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削減するため、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) 資源の有効利用

再生水利用や下水汚泥の資源化を進めるなど、下水を再利用可能な資源として活用します。

#### (7) 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。

### 5 下水道サービスの向上

良好な水環境を守り、お客さまの安心で快適な生活を支える下水道サービスをさらに向上するために、これまで培ってきた技術、人材などの資源を活かし、以下の取組を進めていきます。

#### (1) お客さまとのパートナーシップの充実

お客さまの声を糧として事業に取り組むとともに、様々なコミュニケーションを通じてお客さまとのパートナーシップの充実をめざします。

#### (2) 危機管理対応の強化

震災時においてもお客さまの生活への影響が最小となるよう、予防的な取組や発生時の対応を強化します。

また、台風などによる浸水被害への備えとして、リスクコミュニケーションの充実を図ります。

#### (3) 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、将来的な課題を見据えた技術開発に計画的に取り組む、日本の下水道技術をリードし、下水道サービスの向上に努めます。

#### (4) 東京都下水道事業の運営と人材の育成

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協働し、東京都の下水道事業を運営していきます。

また、少子化の進展や職員の大量退職を見据え、下水道事業を支える人材育成と技術継承に取り組みます。

#### (5) 経営効率化の取組

不断の経営効率化に努めて経営基盤を強化することで、最少の経費で最良のサービスを提供します。

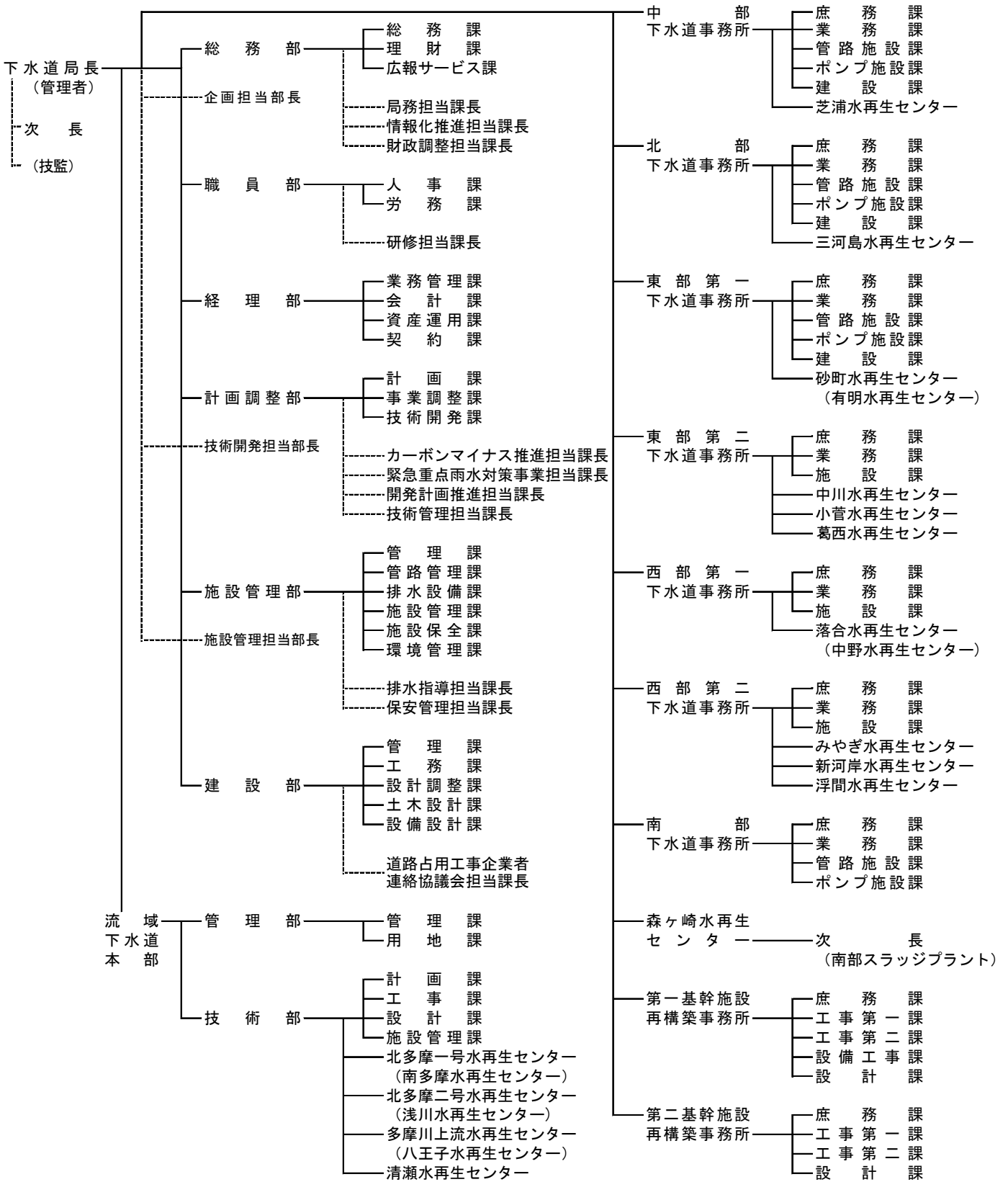
#### (6) 財政収支

将来にわたり下水道サービスをさらに向上するため、健全な財政運営に努めていきます。

### 第3節 組織

下水道局の組織は以下のとおりです。

平成24年7月16日現在



## 第4節 予算概要

平成24年度予算は、「経営計画2010」で掲げた主要施策の目標達成を図るとともに、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て更なる防災対策の強化に取り組む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2010</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、安心で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提供します</p>
<p>東日本大震災を踏まえた高度防災都市づくりの推進</p>



<p>お客さまの安全を守り、安心で快適な生活を支えるための施策</p> <p>○施設の再構築</p> <p>○浸水対策</p> <p>○震災対策</p>
<p>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</p> <p>○合流式下水道の改善</p> <p>○高度処理</p> <p>○資源の有効利用</p> <p>○地球温暖化対策</p>
<p>下水道サービスをさらに向上するための取組</p> <p>○お客さまとのパートナーシップの充実</p> <p>○危機管理対応の強化</p> <p>○技術開発の推進</p> <p>○国際展開の推進</p> <p>○東京都下水道事業の運営と人材の育成</p> <p>○経営効率化の取組</p>

### 1 区部下水道事業の予算

平成24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 3,143億6,000万円  
 資本的収入 3,703億円  
 収入合計 6,846億6,000万円

収益的支出 2,950億6,300万円  
 資本的支出 3,703億円  
 支出合計 6,653億6,300万円

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 3,334億4,100万円  
 資本的収入 3,911億2,900万円

収入合計 7,245億7,000万円

収益的支出 3,156億5,700万円  
 資本的支出 3,911億2,900万円  
 支出合計 7,067億8,600万円

### (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 310億3,500万円  
 ポンプ場費 132億6,500万円  
 処理場費 404億8,300万円

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	16,155,672m
ポンプ所年間揚水量	883,500,000m <sup>3</sup>
ポンプ所	※86か所
年間処理水量	1,794,000,000m <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い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、1,450億円の建設事業費と320億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	161,935m
幹 線	16,975m
枝 線	144,960m
ポンプ所建設	29か所
水再生センター建設	14か所

### 改良事業

区 分	規 模
管渠改良	30,140m
ポンプ所改良	53か所
水再生センター改良	14か所

ア 都市の基幹的施設である下水道が、その機能を常に良好に発揮することができるよう、計画的な補修などにより延命化を図りながら、老朽化した下水道施設の再構築を図ります。

イ 都市化の進展に伴う雨水流出量の増大や、頻発する局地的な集中豪雨に対応するため、浸水被害の危険性が高い地域を重点的に施設能力の増強に努めます。

ウ 震災が発生した場合でも、下水道機能を確保するため、震災対策の推進に努めます。

エ 豊かな水辺環境の創出をめざし、公共用水域の水質をより一層改善するため、雨天時に公共用水域へ流出す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の推進に努めます。

オ 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、温室効果ガスの排出削減に寄与する施設の整備を進めます。

カ 再生水の供給や下水熱の冷暖房への利用、汚泥の資源化など、下水を再利用可能な資源として活用することで、環境負荷の少ない都市の実現に貢献します。

キ 下水道サービスを安定的に供給していくため、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	784 億 5,700 万円
国庫補助金	511 億 4,000 万円
都費等	474 億 300 万円
計	1,770 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	1,692 億 2,800 万円
一般会計補助金	1,325 億 9,437 万円
その他	125 億 3,763 万円
計	3,143 億 6,000 万円

## 2 流域下水道事業の予算

平成 24 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	190 億 8,100 万円
資本的収入	208 億 2,900 万円
収入合計	399 億 1,000 万円

収益的支出	205 億 9,400 万円
資本的支出	208 億 2,900 万円

支出合計 414 億 2,300 万円

### (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 9,000 万円
処理場管理費	109 億 5,100 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	232,169m
ポンプ所年間揚水量	1,603,000m <sup>3</sup>
ポンプ所数	2か所
年間処理水量	353,000,000m <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	9,063,000m <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、137 億円の建設事業費と 26 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、老朽化施設の更新、震災対策、高度処理、合流式下水道の改善、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
管渠敷設	3か所
水再生センター建設	7か所

#### 改良事業

区 分	規 模
管渠改良	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	12 億 1,400 万円
国庫補助金	83 億円
市町村負担金収入	24 億 7,500 万円
都費等	43 億 1,100 万円
計	163 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	117億8,500万円
一般会計補助金	69億2,260万円
その他	3億7,340万円
計	190億8,100万円

図表1-8 平成24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 280,811,000	下水道料金	169,228,000	営業費用 247,928,000	管渠費	31,035,000
	雨水処理費繰入金	101,291,231		ポンプ場費	13,265,000
	水洗便所改造工事助成繰入金	4,560		処理場費	40,483,000
	水洗便所促進化経費繰入金	357,376		業務費	14,543,000
	水質監視経費繰入金	181,172		排水設備費	1,444,000
	高度処理費繰入金	553,146		総係費	10,560,000
	その他繰入金	103,200		減価償却費	122,148,000
	料金特別措置負担金収入	1,234,022		資産減耗費	14,318,000
	処理水売却収入	19,607		その他営業費用	132,000
	再生水利用収入	1,314,804			
	管渠損傷補償金	32,340			
	多摩地域受入汚水処理収入	1,365,000			
	流域下水道管理費負担金収入	4,669,000			
その他営業収益	457,542				
営業外収益 33,549,000	受取利息	100,404	営業外費用 47,035,000	支払利息及企業債取扱諸費	46,582,266
	土地物件収益	2,137,969		繰延勘定償却	233,508
	企業債利子支払資繰入金	29,947,471		雑支出	219,226
	企業債発行差金償却費繰入金	156,217			
	消費税及地方消費税還付金	325,000	予備費	予備費	100,000
雑収	881,939				
区 部 計	314,360,000	区 部 計	295,063,000		
流 域 計	19,081,000	流 域 計	20,594,000		
合 計	333,441,000	合 計	315,657,000		
資 本 的 収 入			資 本 的 支 出		
企 業 債 (事 業 充 当 分)	78,457,000	下 水 道	下 水 道 建 設 費	145,000,000	
〃 〃 (借 換 債)	37,363,000	建 設 改 良 費	下 水 道 改 良 費	32,000,000	
企 業 債 元 金 償 還 資 金	30,204,000	177,000,000	企業債償還金	年 割 償 還 分	
建 設 改 良 事 業 資 金	2,624,000	193,300,000	借 換 分	37,363,000	
国 庫 補 助 金	51,140,000				
固 定 資 産 売 却 収 入	488,101				
建 設 収 入	12,066				
そ の 他 資 本 収 入	3,681,833				
損 益 勘 定 留 保 資 金 等	166,330,000				
区 部 計	370,300,000	区 部 計	370,300,000		
流 域 計	20,829,000	流 域 計	20,829,000		
合 計	391,129,000	合 計	391,129,000		

収 入 総 計	区 部	684,660,000	支 出 総 計	区 部	665,363,000
	流 域	39,910,000		流 域	41,423,000
	合 計	724,570,000		合 計	706,786,000

\*流域下水道の予算は図表1-10参照

\*平成24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1,062億円、区部下水道施設補修事業4億円、流域下水道建設改良事業138億円です。



図表1-9 建設事業費の施策別内訳

(区部)		(単位：百万円)	(流域)		(単位：百万円)
事業名		事業費	事業名		事業費
	施設の再構築	69,766		老朽化施設の更新	3,054
	浸水対策	27,262		震災対策	585
	震災対策	7,466		未普及地域の解消 雨水対策	66
	合流式下水道の改善	16,928		合流式下水道の改善	803
	高度処理	1,306		高度処理	6,718
	資源の有効利用	2,358		地球温暖化対策	97
	地球温暖化対策	13,714		水再生センター間の相互融通機能の確保	1,270
	工事費	138,800		工事費	12,593
	用地費・事務費	6,200		用地費・事務費	1,107
	合計	145,000		合計	13,700

図表1-10 流域下水道の平成24年度予算

(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 17,462,000	流域下水道管理費負担金収入 流域下水道管理費繰入金 その他営業収益	11,785,000 5,534,000 143,000	営業費用 19,194,000	管渠管理費 処理場管理費 減価償却費 資産減耗費	490,000 10,951,000 5,167,000 2,586,000
営業外収益 1,619,000	土地物件収益 企業債利子支払繰入金 企業債発行差金繰入金 消費税及地方消費税還付金 雑収	36,224 1,373,979 14,620 115,000 79,177	営業外収益 1,400,000	支払利息及企業債取扱諸費 繰延勘定償却 雑支出	1,373,979 14,620 11,401
	計	19,081,000		計	20,594,000
資本的収入			資本的支出		
企業債(事業充当分) " (借換債)		1,214,000 1,462,000	流域下水道 改良費	流域下水道改良費	2,600,000
企業債元金償還資金 国庫補助金 市町村負担金収入 工事負担金収入 損益勘定留保資金等		1,000 8,300,000 2,475,000 359,000 7,018,000	流域下水道 建設費 13,700,000	施設建設経費 野川流域建設事業費 北多摩1号 北多摩2号 多摩川上流 南多摩 浅川 秋川 荒川右岸	800,000 803,000 771,000 1,189,000 2,998,000 1,819,000 2,313,000 1,666,000 1,341,000
			企業債償還金 4,528,000	年割償還 借換分	3,066,000 1,462,000
			生活再建対策 事業費	代替地購入費	1,000
	計	20,829,000		計	20,829,000
合計	計	39,910,000	合計	計	41,423,000

\*平成24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138億円です。

## 第5節 決算概要

平成23年度は、「経営計画2010」に掲げられた経営方針のもと、区部下水道事業と多摩地域の流域下水道事業を着実に実施しました。

### 1 平成23年度決算額

平成23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	298,459	18,192	316,651
収益的支出	272,022	16,607	288,629
純利益	26,437	1,585	28,022

#### (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	210,480	12,531	223,011
資本的支出	371,218	18,769	389,988
翌年度への繰越工事資金	38,968	3,029	41,997
資本的収支	△199,707	△9,267	△208,974

差引額

- (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 区部下水道事業の決算

#### (1) 主要施策

**ア** 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対策を行い、あわせて雨水排除能力の増強、土木施設の耐震性向上や省エネルギーなどの機能向上を図りました。

昭和30年代以前に建設された幹線である戸塚東幹線など下水道管87,234m、都心4処理区の枝線再構築面積約393haのほか、新小岩ポンプ所などポンプ所19か所、芝浦水再生センターなど水再生センター10か所及び南部汚泥処理プラントなど汚泥処理プラント2か所で整備を行いました。

**イ** 都市化の進展に伴う下水道への雨水流入量の増加や局所的な集中豪雨に対応するため、第二溜池幹線（下流部）・勝どき幹線の整備など下水道管8,467mを敷設するとともに、勝島ポンプ所の一部完成などポンプ所9か所、蔵前水再生センターなど水再生センター2か所及び東尾久浄化センターで整備を行いました。また、4月に晴海ポンプ所が稼働しまし

た。

浸水の危険性の高い地区として重点化した対策促進地区（20地区）のうち、杉並区阿佐谷南地区において貯留管（貯留量約2,400m<sup>3</sup>）の整備による浸水対策を完了し、また、墨田区八広地区では八広幹線が完成しました。

**ウ** 震災時においても下水道が十分に機能を発揮できるように、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た更なる防災対策の強化に取り組みました。

避難所などのトイレ機能を確保するため、これらの施設から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を実施しました。これまでの計画を2年前倒して、平成25年度までに2,500か所の対象施設を完了させることとし、平成23年度は242か所を整備し累計1,955か所が完了しました。

液状化の危険性の高い地域における緊急輸送道路などの交通機能を確保するための対策を実施しました。緊急輸送道路と避難所などを結ぶアクセス道路の対策に着手し、64kmでマンホールの浮上抑制対策を実施しました。

また、停電時における非常用電源の確保のため、蔵前水再生センターなど11か所で整備を行いました。

**エ** 雨天時に合流式下水道から河川などへ放流される下水の汚濁負荷量を削減するため、勝島幹線の完成など下水道管1,835mを敷設するとともに、王子第二ポンプ所などポンプ所5か所、三河島水再生センターなど水再生センター6か所で整備を行いました。降雨初期の特に汚れた下水を貯留し汚濁負荷量を軽減するための施設として、鮫洲ポンプ所雨水貯留池（貯留量約41,000m<sup>3</sup>）が完成し、芝浦水再生センターで雨天時貯留池の建設に着手しました。

また、皇居内濠へ雨天時に放流される汚水まじりの雨水の量を削減するため、第二溜池幹線（下流部）・勝どき幹線を整備しました。

雨水吐口から河川などへのごみの流出を抑制する対策として、水面制御装置を7か所設置し、累計717か所で対策を完了しました。

**オ** 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、砂町水再生センターなど水再生センター2か所で、高度処理施設の整備を行いました。浮間水再生センターでは高度処理施設（55,000m<sup>3</sup>/日）の完成により、水処理施設の能力は165,000m<sup>3</sup>/日となりました。

また、既存の水処理施設の改造と運転管理の工夫を組み合わせることで、ちっ素又はりん削減効果

を高める準高度処理施設を、三河島水再生センターなど3か所で整備を行いました。

カ 下水処理の過程で排出される温室効果ガスを削減するため、「アースプラン2010」に基づき、微細気泡散気装置など省エネルギー型機器の導入や運転管理の工夫など徹底した省エネルギーを推進しました。新河岸及び葛西水再生センターで、汚泥焼却時に発生する温室効果ガスを大幅に削減できるターボ型流動焼却炉を整備しました。

太陽光発電設備や小水力発電設備などの運転により、再生可能エネルギーなどの活用を進めました。

また、永田町及び霞が関地区など7地区や城南三河川の清流復活事業に再生水を供給するとともに、地域冷暖房事業に下水熱を利用しました。

## (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106,956m、ポンプ所34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21,538m、ポンプ所63か所、水再生センターなど14か所で工事を実施しました。

## (3) 維持管理事業

1,589万余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。

また、下水道施設の機能の確保と処理水の良好な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。

下水道使用件数は、平成22年度より4万余件増加し、516万余件となりました。

平成23年度の主な業務量は、次のとおりです。

管渠管理延長	15,897,083m
ポンプ所下水揚水量	837,137,860m <sup>3</sup>
水再生センター下水処理量	1,602,674,740m <sup>3</sup>

## 3 流域下水道事業の決算

### (1) 主要施策

ア 施設更新にあわせて、温室効果ガスの削減、省エネルギー化などを考慮した機能向上を図るため、多摩川上流水再生センターでポンプ設備を更新するなど水再生センター7か所で施設の整備を行いました。

イ 市単独では雨水排除が困難な地域の浸水被害を軽減するため、広域的な雨水幹線として、落合川雨水幹線を整備し、黒目川及び落合川排水区における流

域下水道雨水幹線による雨水対策を完了しました。

ウ 震災時においても、下水道が有すべき機能を確保するため、北多摩二号水再生センターなど水再生センター2か所で耐震補強を行いました。

エ 多摩川などで、水と親しむことのできる快適な水辺空間を創出するため、南多摩水再生センターなど水再生センター7か所で高度処理施設の整備を行い、北多摩一号水再生センターの高度処理施設（28,500m<sup>3</sup>/日）が完成しました。

オ 雨天時に合流式下水道から河川へ放流される下水の汚濁負荷量を削減するため、狛江市において、野川処理区の雨水を貯留する雨水貯留池を整備しました。

カ 浅川水再生センターで、汚泥焼却時に発生する温室効果ガスを大幅に削減できるターボ型流動焼却炉の整備に着手しました。

汚泥ガス化炉や木質系バイオマス混合焼却施設の運転により、再生可能エネルギーなどの活用を進めました。

また、玉川上水などの清流復活事業に再生水を供給し、下水処理水の有効活用を行いました。

キ 災害時におけるバックアップ機能の確保や更新時に必要な代替施設の共有化などのため、多摩川の下を横断して北多摩一号水再生センターと南多摩水再生センターとの間を結ぶ延長約3.3kmの連絡管を整備しました。

ク 災害時における公衆衛生環境を確保するため、計画を4年前倒しして、市町村の避難所などから発生するし尿を各水再生センターで受け入れるための「災害時における水再生センターへのし尿の搬入及び受入れに関する覚書」について、多摩地域全30市町村との締結が完了しました。

流域下水道への有害物質などの流入による水質事故防止及び水質監視の効率化を図るため、市町村との水質検査の共同実施を拡大し、経営計画期間中の目標である22市町村との共同実施を達成しました。

## (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、下水道管2か所、水再生センター7か所で工事を実施し、改良事業では、下水道管1か所、ポンプ所1か所、水再生センター7か所で工事を実施しました。

## (3) 維持管理事業

市町村の公共下水道が十分に機能し、良好な下水道サービスを提供できるよう、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。

平成23年度の主な業務量は、次のとおりです。

管渠管理延長	232, 190m
ポンプ所下水揚水量	1, 426, 759m <sup>3</sup>
水再生センター下水処理量	344, 607, 130m <sup>3</sup>

#### 4 下水道サービスのさらなる向上

##### (1) 技術開発の推進

「技術開発推進計画2010」（平成23年1月）に基づき、産学公の連携強化による先駆的な技術開発を推進しました。

民間企業の技術開発へのインセンティブを向上させ共同研究への参加を促進するため、開発した新技術を導入する工事をあらかじめ指定して共同研究者を公募するしくみを導入しました。その第一弾として平成23年10月に、ポンプ設備の省電力化を目的とした永久磁石を用いた効率のよいモーターの研究を公募し、共同研究に着手しました。

##### (2) 国際展開の推進

下水道ニーズのあ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。

具体的な取組としては、民間企業と共同開発した合流式下水道の改善を図る水面制御装置の特許技術について、ドイツ及び韓国に続き、新たに米国の企業と使用許諾契約を締結しました。また、監理団体と連携・協力し、マレーシアにおける下水道再整備に関するモデルプロジェクトの具体化に向けた支援などを行いました。

加えて、海外45の国と地域から1,562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。

##### (3) お客さまとのパートナーシップの充実

お客さまに下水道事業の重要性や必要性を理解していただき、より多くの方々に下水道の「応援団」となっていただくために策定した「下水道局PR戦略」に基づき、広報広聴活動を展開しました。

普段目につきにくい下水道施設を紹介する取組として、「写真展」の開催や、雨水の流れやますの構造を断面にするなど、わかりやすく工夫した「見える下水道施設」を浮間水再生センターに設置しました。また、虹の下水道館の展示物をリニューアルするための基本構想を策定しました。

良好な水環境を次世代に引き継いでいくために、環境配慮の意識を醸成し、下水道に油を流さないようお客さまに理解していただくための取組の一環として、

平成23年10月に「油・断・快適！下水道キャンペーン」を実施しました。地域イベントなどに出展し広くPRしたほか、下水道施設やその働きによりきれいになった東京湾、隅田川などを見学する「親子施設見学ツアー」を実施しました。

また、油の使用量を少なくした料理方法を紹介する「ダイエットレシピ」を、様々な機会を捉えて配布するとともに、都庁職員食堂においてダイエットレシピメニューによるランチを提供し好評を博しました。

なお、虹の下水道館や水再生センターなどへの見学者は、約6万名でした。

#### 5 東日本大震災への主な対応

##### (1) 都の下水道施設

下水道管12kmで液状化による土砂の詰まりやひび割れなどの損傷が生じたほか、5か所の水再生センターなどで機器の破損などの被害がありましたが、応急復旧の実施など迅速な対応により、お客さまの下水道使用に影響はありませんでした。これらの施設の本復旧を行うとともに、平成23年5月に都として策定した「東京緊急対策2011」に基づき、下水道施設の耐震化などの対策を加速させ取り組みました。

停電時などに備える非常用電源の増強や、断水時でも運転可能な無注水形ポンプの整備を進めるとともに、学識経験者と庁内関係局で構成する「地震・津波に伴う水害対策技術検証委員会」における検討を踏まえ、水再生センターやポンプ所などの耐震性、耐水性の更なる強化を図ることとしました。

##### (2) 夏期の節電対策

夜間に電力を蓄え、昼間のピーク時に利用するNaS電池の活用や水処理施設における送風機のきめ細かな節電による運転管理の工夫などにより積極的に節電を行いました。その結果、都における病院や上下水道施設などライフライン関連施設が取り組む4.2万kW削減目標のうち、当局で約2.9万kWの削減を達成し、受電電力の抑制に大きく貢献しました。

##### (3) 放射性物質への対応

区部公共下水道事業で放射性物質が検出された汚泥焼却灰については、資源化を見合わせるとともに、汚泥焼却灰に飛散防止措置をしたうえで、中央防波堤外側埋立処分場へ埋立処分しました。流域下水道事業で発生した汚泥焼却灰についても、資源化を見合わせ、各水再生センター内で安全性を確保のうえ適正に仮置き保管していましたが、庁内関係局及び関係自治体と調整を図り、同埋立処分場へ処分しました。また、多摩地域の単独処理区の汚泥焼却灰についても、関係自治体と調整を行い、同様に同埋立処分場での処分が開

始されました。なお、資源化については、都の下水道工事に使用する粒度調整灰について、安全確認がとれたため、資源化を再開しました。

周辺環境への対応として、汚泥焼却灰などに含まれる放射線を外部の専門機関により測定するとともに、施設敷地境界などの空間放射線量を定期的に測定し、その結果をホームページに掲載することで、情報を適時、適切に公表しました。

#### (4) 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、平成22

年度からの継続も含め浦安市及び香取市へ、当局職員及び監理団体、協力団体から都合延べ2,613名派遣し被害状況調査などの支援を行いました。また、宮城県へ職員4名を、仙台市へ職員1名をそれぞれ長期的に派遣し、下水道施設の復旧業務などの支援を行いました。更に、岩手県、宮城県及び福島県内の9つの自治体に、局所有の車両21両を無償譲渡しました。

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行いました。

図表1-11 平成23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	158,200	53.0	企業債	120,931	57.4
	一般会計補助金	96,992	32.5	一般会計出資金	34,996	16.6
	その他営業収益	8,416	2.8	国庫補助金	51,569	24.5
	計	263,607	88.3	固定資産売却収入	121	0.1
営業外収益	一般会計補助金	31,839	10.7	建設収入	163	0.1
	その他	3,013	1.0	その他資本収入	2,699	1.3
	計	34,852	11.7			
合計		298,459	100.0	合計	210,480	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	26,978	9.9	下水道建設改良費	155,134	41.8
	ポンプ場費	10,534	3.9	企業債償還金	216,085	58.2
	処理場費	33,330	12.3			
	減価償却費その他	118,316	43.5			
	計	221,096	81.3			
営業外費用	企業債利息等	49,705	18.3			
	雑支出	1,222	0.4			
	計	50,926	18.7			
合計		272,022	100.0	合計	371,218	100.0
収支差引		26,437	-	収支差引	△160,739	-

- (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23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	11,139	61.2	企 業 債 金 入 入 一 般 会 計 出 資 金 一 国 庫 補 助 金 市 町 村 負 担 金 そ の 他 資 本 収 入	2,650	21.1	
	一般会計補助金	5,409	29.7		147	1.2	
	その他営業収益	106	0.6		7,819	62.4	
計		16,654	91.5	1,822	14.5		
営業外収益	一般会計補助金	1,416	7.8	94	0.8		
	その他	122	0.7	0	0.0		
	計	1,538	8.5				
合 計		18,192	100.0	合 計		12,531	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	284	1.7	流 域 下 水 道 改 良 費 流 域 下 水 道 建 設 費 企 業 債 償 還 金 生 活 再 建 対 策 事 業 費	2,121	11.3	
	処 理 場 管 理 費	9,483	57.1		11,716	62.4	
	減 価 償 却 費	4,736	28.5		4,932	26.3	
	資 産 減 耗 費	672	4.1		0	0.0	
計		15,175	91.4				
営業外費用	企業債利息等	1,415	8.5				
	雑 支 出	16	0.1				
計		1,432	8.6				
合 計		16,607	100.0	合 計		18,769	100.0
収 支 差 引		1,585	—	収 支 差 引		△ 6,238	—

- (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23年度貸借対照表（平成24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	6,468,112	96.5	固 定 負 債	54,993	0.8
有 形 固 定 資 産	6,466,983	96.5	引 当 金	53,558	0.8
無 形 固 定 資 産	948	0.0	そ の 他 固 定 負 債	1,436	0.0
投 資 資 産	180	0.0	流 動 負 債	104,985	1.6
流 動 資 産	231,084	3.5	未 払 金	103,763	1.6
現 金 及 預 金	93,755	1.4	前 受 金	55	0.0
未 払 収 入 金	86,450	1.3	預 り 金	1,167	0.0
前 払 金	24,698	0.4	資 本 金	3,814,192	56.9
仮 払 金	191	0.0	自 己 資 本 金	1,837,742	27.4
そ の 他 流 動 資 産	25,990	0.4	借 入 資 本 金	1,976,451	29.5
繰 延 勘 定	325	0.0	剩 余 金	2,725,351	40.7
企 業 債 発 行 差 金	325	0.0	資 本 剩 余 金	2,682,403	40.0
			利 益 剩 余 金	42,948	0.7
合 計	6,699,521	100.0	合 計	6,699,521	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。