

第1章 総説

第1節 下水道の役割としくみ

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。

(1) 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、小さいものは内径25cmを基本に、大きなもので内径8.5mに及ぶものもあります。

(2) 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、また、雨水を川や海などの公共用水域に放流する施設です。

(3) 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546万 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”の立場で事業を担っています。

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、基幹施設である水再生センターやポンプ所、下水道幹線の建設・維持管理などの流域下水道事業を東京都が担っています。

第2節 「経営計画2021」の概要

1 策定の背景

東京の下水道は、初期に整備された下水道管や水再生センターなどの老朽化が進み、機能維持の対策が必要となっています。また、気候変動に伴い激甚化・頻発化する豪雨に対する取組の強化が求められています。さらに、東京の人口減少が目前に迫る中、事業を支える人材の確保などの課題にも適切に対応していく必要があります。

こうした状況の中、下水道の基本的な役割を担い続けるとともに、長期的な視点に立って下水道サービスの更なる向上を図るため、令和3年度(2021年)から5年間の事業運営の指針となる「東京都下水道事業 経営計画2021」(以下「経営計画2021」という。)を策定しました。

2 経営方針

(1) 経営方針

下水道局では、次の三つの経営方針のもと、下水道事業を将来にわたり安定的に運営し、お客さまである都民の皆さまに質の高い下水道サービスを提供していきます。

- 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
- 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
- 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

(2) 目指すべき姿

<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が着実に果たされている。
- 激甚化する豪雨や首都直下地震などの自然災害に対して、下水道の機能が確保されている。

<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>

- 良好な水環境が次世代に引き継がれ、海や河川などの水質が改善されている。
- エネルギー使用量や温室効果ガス排出量の削減が進み、環境負荷の少ない都市の実現に貢献している。

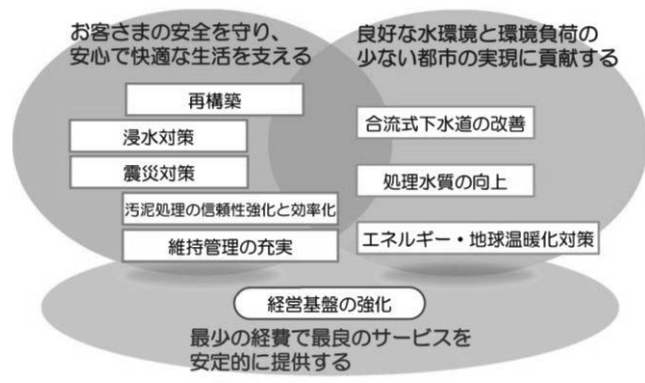
＜最少の経費で最良のサービスを安定的に提供します＞

- 公営企業の経営の原点である公共性と経済性が最大限に発揮され、最少の経費で最良のサービスが提供されている。
- 技術力の向上や人材の育成、健全な財政運営などにより経営基盤が強化され、お客さまのご理解やご協力のもと、安定的な事業運営が行われている。
- (3) 「経営計画2021」の策定方針
[基本的な考え方]
将来的な人口減少や気候変動などの社会経済情勢の変化を見据えるとともに、『未来の東京』戦略（令和3年3月策定）を踏まえ、長期的な視点に立ってお客さまサービスの更なる向上に取り組みます。
- 収入・支出の両面で厳しい経営環境の中にあっても、老朽化した施設の再構築や浸水対策などの主要施策を着実に推進します。
- 安定的な下水道機能の確保に向けて維持管理の充実を図るとともに、エネルギー・地球温暖化対策を推進します。
- AIなどを活用した技術の開発・導入や、手続のデジタル化などによるサービスの質の向上に取り組みます。
- 水再生センター（水処理施設）の一部に包括委託を導入し、下水道局・政策連携団体・民間事業者の三者で効率的かつ安定的に施設を運営していきます。
- 不断の経営効率化に努めるとともに、将来負担を考慮した企業債の管理等を適切に行い、持続可能な財政運営を図ります。

[計画期間]

令和3（2021）年度から令和7（2025）年度までの5年間

図表1-1 「経営計画2021」の体系



3 計画期間内の主な取組

＜お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えます＞

- (1) 再構築
老朽化した下水道管や水再生センターなどを再構築することで、将来にわたり安定的に下水を処理する機能や雨水を排除する機能などを確保します。
- (2) 浸水対策
浸水対策を推進することで、都市機能を確保し、安全・安心な暮らしを実現します。
- (3) 震災対策
首都直下地震などが発生したときに備え、震災対策を推進することで、下水道機能を確保するとともに緊急輸送道路などの交通機能を確保します。
- (4) 汚泥処理の信頼性強化と効率化
汚泥処理の信頼性強化と効率化を推進することで、将来にわたり安定的に下水を処理する機能を確保します。
- (5) 維持管理の充実
下水道管や水再生センターなどを適切に維持管理し、将来にわたり安定的に下水道機能を確保します。
＜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＞
- (6) 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。
- (7) 処理水質の向上
良好な水環境を創出するため、省エネルギーにも配慮しつつ、東京湾や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ます。
- (8) エネルギー・地球温暖化対策
エネルギー・地球温暖化対策を推進することで、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量を積極的に削減し、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＞
- (9) 東京にふさわしい施設運営手法の導入
将来にわたり安定的に下水道事業を運営していくため、東京下水道の特徴を踏まえ、一部の水再生センターの水処理施設に包括委託を導入します。
- (10) 企業努力
計画期間5か年で総額650億円の企業努力を行います。
不断の経営効率化に努めることで、持続可能な財政運営を図ります。
- (11) 広報戦略
持続可能な事業運営に向けて、普段目にするのが

少ない下水道のしくみや基本的な役割等について、お客さまに分かりやすく伝えることで、下水道事業への理解と関心を高めていきます。

(12) 人材育成・技術力の向上

「下水道行政のプロ職員」を育成するため、「下水道局人材育成方針」を改定し、人材育成や技術継承、技術力向上に向けた体制と取組を強化します。

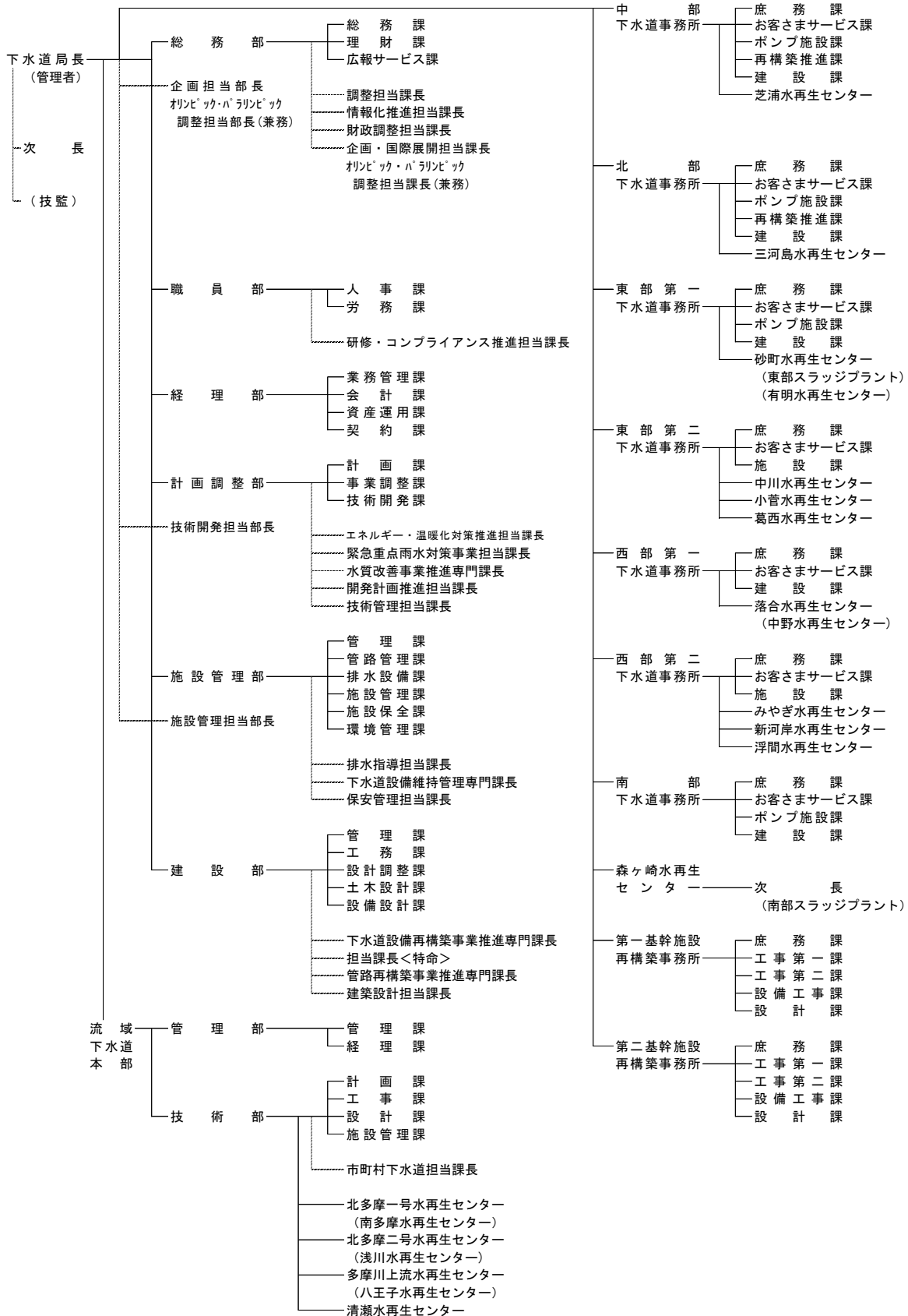
4 デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

人材不足や働き方改革などに的確に対応していくため、「雨水ポンプの運転支援に向けた流入予測の技術開発」、「デジタル技術を活用した下水道施設の維持管理に関する調査・開発」、「排水設備計画届等の手続・業務のデジタル化プロジェクト」、「多機能型マンホール蓋の活用による雨天時浸入水対策の促進」といったAIを含むデジタル技術を活用した新たな技術の導入に向けた取組や、行政手続のデジタル化を推進していきます。

第3節 組織

下水道局の組織は以下のとおりです

令和3年4月1日現在



第4節 予算概要

令和3年度予算は、「経営計画2021」の初年度として、中長期的な展望の下、老朽化施設の再構築や浸水対策など、都民の安全、安心に不可欠な事業について着実に推進していくことを基本的な方針として編成しました（図表1-2）。

図表1-2 経営方針と取組の概要

下水道事業の経営方針

<p>東京都下水道事業 経営計画2021</p> <p>～暮らしを支え、東京の未来を創る下水道～</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安定的に提供します</p>
--

計画期間内の主な取組

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
○再構築
○浸水対策
○震災対策
○汚泥処理の信頼性強化と効率化
○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
○処理水質の向上
○エネルギー・地球温暖化対策
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
○東京にふさわしい施設運営手法の導入
○企業努力
○広報戦略
○人材育成・技術力の向上

1 区部下水道事業の予算

令和3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	3,639億4,900万円
資本的収入	1,773億8,200万円
収入合計	5,413億3,100万円

収益的支出	3,378億9,800万円
資本的支出	3,446億8,000万円
支出合計	6,825億7,800万円

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1-7）。

収益的収入	3,977億9,600万円
資本的収入	1,915億9,200万円
収入合計	5,893億8,800万円

収益的支出	3,728億6,800万円
-------	---------------

資本的支出	3,646億5,200万円
支出合計	7,375億2,000万円

※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1-3のとおり予定しています。

管渠費	381億1,400万円
ポンプ場費	157億9,100万円
処理場費	555億9,800万円

図表1-3 区部維持管理事業の規模

区 分	規 模
管きょ管理延長	16,165,794m
ポンプ所年間揚水量	890,000,000m ³
ポンプ所	※84か所
年間処理水量	1,786,000,000m 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、1,800億円の建設事業費と370億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1-4）。

図表1-4 区部建設改良事業の規模

建設事業

区 分	規 模
管きょ敷設	192,259m
幹線	20,840m
枝線	171,419m
ポンプ所建設	53か所
水再生センター建設	15か所

改良事業

区 分	規 模
管きょ改良	16,083m
ポンプ所改良	55か所
水再生センター改良	15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。実施に当たっては、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 「東京都豪雨対策基本方針」に基づき、区部全域で時間50ミリ降雨への対策を推進しており、大規模地下街等においては、「75ミリ施設整備」を推進しま

す。さらに、令和2年1月に策定した「東京都豪雨対策アクションプラン」に基づく取組を着実に推進するとともに、最新の流出解析シミュレーションの結果などを踏まえ、1時間75ミリ降雨などに対応する施設整備を進める地区を3地区追加するなど、これまでの取組を強化します。

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、無電柱化道路などにおいて、マンホールの浮上抑制対策を推進します。また、水再生センターやポンプ所については、耐震対策や非常用発電設備の整備などを推進します。

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を推進します。また、各水再生センターの抱える課題にあわせて、効果的に処理水質の向上を図ります。

オ 「アースプラン2017」等に基づくエネルギー使用量や温室効果ガス排出量のより一層の削減に取り組み、「ゼロエミッション東京戦略」の目指すべき姿を見据えた環境負荷の少ない都市の実現に貢献します。

区部建設事業費の施策別内訳は図表1-8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	862億2,600万円
国庫補助金	509億5,000万円
損益勘定留保資金等	798億2,400万円
計	2,170億円

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	1,669億3,700万円
一般会計補助金	1,209億7,626万円
その他	760億3,574万円
計	3,639億4,900万円

2 流域下水道事業の予算

令和3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1-9）。

収益的収入	338億4,700万円
資本的収入	142億1,000万円
収入合計	480億5,700万円
収益的支出	349億7,000万円
資本的支出	199億7,200万円

支出合計 549億4,200万円

※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1-5のとおり予定しています。

管渠管理費	5億6,100万円
処理場管理費	143億5,300万円

図表1-5 流域維持管理事業の規模

区 分	規 模
管きょ管理延長	232,190m
ポンプ所年間揚水量	1,960,000m ³
ポンプ所	2か所
年間処理水量	381,000,000m 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、145億円の建設事業費と25億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、雨水対策、単独処理区の編入、処理水質の向上、エネルギー・地球温暖化対策事業を実施します（図表1-6）。

図表1-6 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
管きょ改良	1か所
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1-8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	7億9,000万円
国庫補助金	88億6,600万円
市町村負担金収入	38億2,900万円
損益勘定留保資金等	35億1,500万円
計	170億円

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	132億5,678万円
一般会計補助金	51億3,553万円
その他	154億5,469万円
計	338億4,700万円

図表1-7 令和3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 288,593,000	下水道料金	166,937,000	営業費用 324,171,000	管渠費	38,114,000
	雨水処理費繰入金	110,336,149		ポンプ場費	15,791,000
	水洗便所改造工事助成繰入金	3,800		処理場費	55,598,000
	水洗便所促進化経費繰入金	394,066		業務費	15,436,000
	水質監視経費繰入金	158,673		排水設備費	1,426,000
	高度処理費繰入金	830,294		総係費	9,759,000
	その他繰入金	91,776		減価償却費	177,317,000
	料金特別措置負担金収入	1,341,242		資産減耗費	10,375,000
	処理水売却収入	943		その他営業費用	355,000
	再生水利用収入	1,069,602			
	管渠損傷補償金	30,800			
	多摩地域受入汚水処理収入	1,434,000			
	流域下水道管理費負担金収入	4,583,000			
	その他営業収益	1,381,655			
営業外収益 74,641,000	受取利息	436	営業外費用 13,627,000	支払利息及企業債取扱諸費	13,432,744
	土地物件収益	9,924,846		繰延勘定償却	8,100
	企業債利子支払資繰入金	9,155,079		雑支出	186,156
	企業債発行差金償却費繰入金	6,420			
	消費税及地方消費税還付金	5,894,000			
	長期前受金戻入雑	49,433,000			
特別利益	715,000	予備費	予備費	100,000	
区部計	363,949,000	区部計	337,898,000		
流域計	33,847,000	流域計	34,970,000		
合計	397,796,000	合計	372,868,000		
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 固定資産売却収入 建設収入 その他資本収入	86,226,000	217,000,000	下水道建設費	180,000,000	
	24,550,000		下水道改良費	37,000,000	
	11,889,000		企業債償還金	103,130,000	
	50,950,000		年割償還	24,550,000	
	1,518,679		借換		
	128,452		区部計	344,680,000	
	2,119,869		流域計	19,972,000	
区部計	177,382,000	合計	364,652,000		
流域計	14,210,000				
合計	191,592,000	合計			

収入総計	区部	541,331,000	支出総計	区部	682,578,000
	流域	48,057,000		流域	54,942,000
	合計	589,388,000		合計	737,520,000

- (注) 1 流域下水道の予算は図表1-9参照
2 令和3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1,812億円、区部下水道維持管理事業123億円、区部下水道施設補修事業63億円、区部下水道施設の撤去11億円、流域下水道建設改良事業175億円、流域下水道施設補修事業7億円です。
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す。

図表1-8 建設事業費の施策別内訳

(区部) (単位：百万円)

施策名	事業費
再構築	89,977
浸水対策	47,010
震災対策	16,071
汚泥処理	1,773
合流式下水道の改善	7,545
処理水質の向上	0
エネルギー・地球温暖化対策	10,424
工事費	172,800
用地費・事務費	7,200
合計	180,000

(流域) (単位：百万円)

施策名	事業費
再構築	6,922
震災対策	1,449
雨水対策	50
単独処理区の編入	678
処理水質の向上	84
エネルギー・地球温暖化対策	4,562
工事費	13,745
用地費・事務費	755
合計	14,500

(注) 区部の処理水質の向上の効果発揮に係る事業は、エネルギー・地球温暖化対策に含まれています。

図表1-9 流域下水道の令和3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 18,390,000	流域下水道管理費負担金収入 13,256,778 流域下水道管理費繰入金 4,671,000 その他営業収益 462,222	営業費用 34,467,000	管渠管理費 561,000 処理場管理費 14,353,000 市町村下水道事業費 311,000 減価償却費 17,011,000 資産減耗費 2,231,000
営業外収益 14,480,000	土地物件収益 22,030 企業債利子支払繰入金 464,530 消費税及地方消費税還付金 328,000 長期前受金戻入 13,594,000 雑収 71,440	営業外費用 503,000	支払利息及企業債取扱諸費 464,530 雑支出 38,470
特別利益	特別利益 977,000		
計	33,847,000	計	34,970,000
資本的収入		資本的支出	
企業債(事業充当分) " (借換債)	790,000 273,000	流域下水道 改良費	流域下水道改良費 2,500,000
企業債元金償還資金 国庫補助金	1,000 8,866,000	流域下水道 建設費	施設建設経費 740,000 北多摩1号 流域建設事業費 2,273,000 北多摩2号 " " 3,467,000 多摩川上流 " " 180,000 南多摩 " " 750,000 浅川 " " 724,000 秋川 " " 2,496,000 荒川右岸 " " 3,870,000
市町村負担金収入	3,829,000		
固定資産売却収入	446,000		
代替地売却収入	4,000		
その他資本収入	1,000		
計	14,210,000	企業債償還金 2,965,000	年割償還 2,692,000 借換分 273,000
		生活再建対策 事業費	代替地購入費 7,000
計	14,210,000	計	19,972,000
合 計	48,057,000	合 計	54,942,000

(注) 1 令和3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175億円、流域下水道施設補修事業7億円です。
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す。

第5節 決算概要

令和2年度は、「経営計画2016」（平成28年2月）の最終年度として、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 令和2年度決算額

令和2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	333,773	31,330	365,103
収益的支出	315,751	31,410	347,161
純利益	18,022	△80	17,942

(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	159,479	12,774	172,253
資本的支出	340,934	17,234	358,168
翌年度への繰越工事資金	37,338	4,650	41,988
資本的収支差引不足額	△218,793	△9,110	△227,903

(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、老朽化対策とあわせて、雨水排除能力の増強、耐震性の向上、エネルギー活用的高度化、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。実施に当たっては、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溜池幹線など幹線の再構築及び都心4処理区約709haの枝線再構築を実施したほか、吾嬭ポンプ所などポンプ所25か所、森ヶ崎水再生センターなど水再生センター13か所で施設の整備を進めました。

地権者として参画している常盤橋街区再開発プロ

ジェクトにおいて、銭瓶町ポンプ所の再構築を進めました。

芝浦・森ヶ崎水再生センター間において各センターの再構築時に不足する水処理能力を相互に補完することや、震災時における水処理・汚泥処理のバックアップ機能を確保するため、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、千川増強幹線など管渠6,838mのほか、江東ポンプ所などポンプ所5か所及びみやぎ水再生センターなど水再生センター2か所で基幹施設の整備を進めました。

東京都の治水対策全体に関する方針である「東京都豪雨対策基本方針（改定）」（平成26年6月）に基づき、1時間50ミリ降雨への対応を基本とし下水道整備を進めています。

1時間50ミリ降雨に対応する施設整備として、浸水の危険性が高い対策促進地区では、江東区木場、東雲地区など7地区で整備を進めるとともに、かつての川を下水道として利用した浅く埋設された幹線の流域などの重点地区では、練馬区田柄、板橋区桜川地区など6地区で整備を進めました。

既存の貯留施設を活用するなどして1時間50ミリを超える降雨に対しても被害を軽減する50ミリ拡充対策地区では、品川区戸越、西品川地区など3地区で整備を進めました。

1時間75ミリ降雨に対応する施設整備として、浸水被害の影響が大きい地下街対策地区では、渋谷駅東口で対策が完了し、市街地対策地区では文京区千石、豊島区南大塚地区など4地区で整備を進めました。

また、「東京都豪雨対策アクションプラン」（令和2年1月）における令和元年東日本台風（台風第19号）を踏まえた対応として、多摩川において、堤防より川側でのみ操作する構造となっていた2か所の樋門操作の遠隔化を実施し、下水道局が設置した7つ全ての樋門等で堤防より宅地側からの操作を可能としました。

ウ 震災対策

震災時におけるトイレ機能を確保するため、防災上重要な施設などを対象に204か所で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。

避難や災害復旧活動などで使用する道路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道路を対象に16kmでマンホールの浮上抑制対策を実施しました。

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333haで下水道管とマンホールの接続部の耐震化及びマンホールの浮上抑制対策を実施しました。

停電などの非常時の電力を確保するため、六郷ポンプ所などポンプ所3か所及び葛西水再生センターなど水再生センター2か所で非常用発電設備が完成しました。

エ 合流式下水道の改善

合流式下水道では、強い雨が降ると市街地を浸水から守るため、汚水混じりの雨水を河川や海などに放流せざるを得ない仕組みとなっています。このため、雨天時に放流される汚濁負荷量を削減することを目的に、降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設について、王子第二ポンプ所などポンプ所4か所、みやぎ水再生センターなど水再生センター2か所で整備を進めるとともに、呑川貯留施設で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水質を改善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か所で処理能力40万3,000m³/日の施設が完成しました。

カ 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である「スマートプラン2014」（平成26年6月）及び下水道事業における地球温暖化防止計画である「アースプラン2017」（平成29年3月）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した。

森ヶ崎水再生センターなど水再生センター2か所で微細気泡散気装置の導入とあわせて送風機を更新し、反応槽への送風量を最適化することにより、電気使用量の削減を図りました。

省エネルギーの更なる推進を図るため、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の発生を大幅に削減できる高温省エネ型焼却システムについて、みやぎ水再生センターで整備が完了しました。

また、再生可能エネルギー活用の拡大を図るため、汚泥焼却時の廃熱を活用した発電により焼却炉に必要な電気を自給できるエネルギー自立型焼却システムについて、南部汚泥処理プラントで整備に着手しました。

(2) 建設改良事業

下水道施設の整備に当たっては、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、管渠13万4,952m、ポンプ所42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、管渠9,455m、ポンプ所43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

1,616万余mの管渠、84か所のポンプ所（成城排水調整所を含む）、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。

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行いました。

省エネルギー型機器の導入や送風機の運転時間短縮など運転管理の工夫による維持管理費の縮減に取り組むとともに、良好な水環境の実現への貢献と省エネルギーの両立を目指して、処理水質とエネルギー使用量の二つの指標を用いた二軸管理手法を活用し、水処理施設の運転の最適化を進めました。

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。

当年度の主な業務量は、次のとおりです。

管渠管理延長	16,161,841m
ポンプ所下水揚水量	839,616,170m ³
水再生センター下水処理量	1,623,102,400m ³

3 流域下水道事業の取組

(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、北多摩一号水再生センター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

災害時等における汚泥処理のバックアップ体制を強化するため、「東京都と埼玉県との災害時等における下水汚泥処理の共同事業に関する基本協定」を埼玉県下水道局と締結しました。

ウ 雨水対策

立川市、東大和市及び武蔵村山市の浸水被害を軽減するため、空堀川上流域における流域下水道雨水幹線の基本設計が完了しました。

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、八王子水再生センターで処理能力2万3,700m³/日の高度処理施設が完成しました。

オ エネルギー・地球温暖化対策

「スマートプラン2014」及び「アースプラン2017」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した。

省エネルギーの更なる推進を図るため、高温省エネルギー型焼却システムについて、北多摩二号水再生センターなど水再生センター2か所で整備を進めるとともに、北多摩一号水再生センターで新規に着手しました。

カ 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、下水道情報交換会等を開催し、流域下水道事業財政や「経営計画2021」などについて説明・意見交換を行いました。

また、被災した公共下水道施設の早期復旧に必要な、災害査定に係る技術支援体制を民間事業者団体と構築しました。

キ 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、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います。八王子市の単独処理区については、平成27年度に分流区域を編入し、残る合流区域を令和3年1月に編入したことで全量編入が完了しました。

また、令和5年度の立川市の単独処理区の編入に向け、北多摩二号水再生センターでポンプ棟が完成しました。

ク 雨天時浸入水対策

雨天時浸入水の対策として、市町村による効率的な原因調査や対策などを促進するため、下水道管内の水位情報をリアルタイムに測定する多機能型マンホール蓋の設置を進めました。

(2) 建設改良事業

下水道施設の整備に当たっては、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、国費など必要な財源を確保し、計画的に実施しました。

建設事業では、水再生センター7か所で工事を実施し、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、23万余mの幹線、2か所のポンプ所及び7か所の水再生センターについて、適切な維持管理を行い、多摩地域の下水道サービスを安定的に提供しました。

省エネルギー型機器の導入などによる維持管理経費の縮減に取り組むとともに、二軸管理手法を活用することで水処理施設の運転の最適化を進めました。

当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	1,963,748m ³
水再生センター下水処理量	370,529,710m ³

4 多様なサービスの展開

(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、危機対応力を強化しました。

応急復旧に関して政策連携団体や協力団体と連携した訓練の実施に加え、区市町村との連携によるマンホールトイレを使ったトイレ機能確保、し尿の搬入・受入体制の運用などの訓練を実施しました。

また、災害時の自治体間の連絡・連携体制を強化するため、「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」などに基づく、情報連絡訓練を実施しました。

(2) 下水道の持つポテンシャルの活用

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などとして、永田町及び霞が関地区など7地区に供給しました。

清流復活事業として、区部では、渋谷川・古川、目黒川、呑川の城南三河川に、多摩地域では、野火止用水、玉川上水、千川上水に再生水を供給しました。

下水熱を冷暖房用の熱源として、文京区後楽一丁目地区、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」などで利用しました。

また、令和2年8月から、中野水再生センター上部を有効利用して建設された「中野区立総合体育館」において、冷暖房の熱源として下水熱の利用を開始しました。

(3) 技術開発の推進

「技術開発推進計画2016」(平成28年12月)に基づき、下水道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、共同研究などの手法を用いて計画的に技術開発に取り組みました。

処理水質向上や資源の有効活用を図るため、污泥処理工程から効率的にりんを回収することで、処理水のりん濃度低減やりんの資源化を実現するりん回収・資源化技術を開発しました。

また、AI技術を活用し、東京アメッシュの降雨データや幹線水位情報をもとに、雨水ポンプの最適な運転を支援する技術の開発を進めました。

(4) 東京下水道の国際展開

海外への渡航が制限される状況においても、下水道

のニーズを抱える国や地域などの課題解決に貢献するとともに、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するよう、下水道事業の国際展開に取り組みました。

令和2年10月に、Web開催となったWEFTEC2020に参加し、東京下水道の優れた取組や技術の普及促進のためのPRを推進しました。

また、海外の人材育成に貢献するため、独立行政法人国際協力機構（JICA）が主催する、海外政府等で下水道実務に携わる職員を対象としたオンライン研修に講師として参画しました。

(5) 東京下水道の「応援団」の獲得

施設の見学受入れや集客型のイベントが中止となるなど、広報活動が制限される状況においても、「東京下水道 見せる化アクションプラン2018」（平成30年3月）に基づき、東京下水道の役割や課題、魅力を積極的に発信していく「見せる化」に取り組みました。

従来の施設見学にAR（拡張現実）やCGなどのデジタル技術を組み合わせ、見えにくい構造を可視化することでお客さまに下水道施設をより深く理解していただけるよう、芝浦水再生センターの見学コースをリニューアルするとともに、Web上で施設見学ができる動画配信を行いました。

また、動画サイト等の広告欄を活用して下水道局の取組をPRするなど、デジタルメディアを活用した情報発信を行いました。

(6) 行政手続のデジタル化の推進

お客さまサービスの更なる向上を目指し、年間申請件数が多い排水設備と公共ますの設置工事に関する手続（23区）をモデルケースとして、クラウドサービスによる非対面のシステムを活用することにより、お客さまが来庁することなく、行政手続が行えるオンライン申請サービスを試行導入しました。

5 経営基盤の強化

(1) 人材育成と技術継承

下水道サービスの安定的な提供に取り組むため、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ました。

下水道技術の確実な継承を図るために、下水道局技術継承検討委員会や事務の継承推進会議を有効に活用して、局組織をあげて職員の育成を進めました。

また、下水道技術実習センターにおいて、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、他団体や民間事業者なども受け入れて、下水道界全体の人材育成に寄与しま

した。

(2) 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業者に貸し付け、事業者が運営を行う業務商業ビル「品川シーズンテラス」において、土地の貸付料収入及び所有する上部ビルのオフィスフロアの賃料収入を得ました。

6 新型コロナウイルス感染症への対応

東京の都市活動や都民生活を支えるライフラインとしての下水道機能を維持するため、水再生センターやポンプ所の運転管理経験者をリストアップするなど、施設の維持に関わる職員の確保を図りました。また、工事現場等における消毒の実施や「3つの密」の回避等に取り組むとともに、各職場においてテレワークやオフピーク通勤を実施するなど、新型コロナウイルス感染症の感染予防・拡大防止に努めました。

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、一時的に下水道料金の支払が困難なお客さまに対して、最長で1年間の支払の猶予を実施しました。

下水中の新型コロナウイルスの感染性について、水再生センターに流入する下水及び放流水を調査した結果、感染性がないことを確認したほか、日本水環境学会に対して、水再生センターにおいて採取した下水を試料として提供しました。

7 東日本大震災などの被災地、被災者の方への支援

東日本大震災の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、福島県へ1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2市町、岩手県の1市及び福島県に局所有の車両を合計6台無償譲渡しました。

東日本大震災による避難者の方で、東京23区内に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。

また、令和元年東日本台風（台風第19号）の被災地である福島県に対し、下水道施設の復旧業務を行うため、1名の職員を派遣しました。

図表1-10 令和2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	144,613	43.3	企 業 債	66,385	41.6
	一般会計補助金	106,613	31.9	一 般 会 計 出 資 金	40,527	25.4
	その他営業収益	8,248	2.5	国 庫 補 助 金	49,322	30.9
	計	259,474	77.7	固 定 資 産 売 却 収 入	922	0.6
営業外 収益	一般会計補助金	10,140	3.0	建 設 収 入	143	0.1
	長期前受金戻入	49,069	14.7	そ の 他 資 本 収 入	2,180	1.4
	その他	9,713	2.9			
	計	68,922	20.6			
利益 特別	特別利益	5,378	1.6			
	計	5,378	1.6			
合 計		333,773	100.0	合 計	159,479	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	32,480	10.3	下 水 道 建 設 改 良 費	212,535	62.3
	ポ ン プ 場 費	12,444	3.9	企 業 債 償 還 金	128,399	37.7
	処 理 場 費	44,125	14.0			
	減 価 償 却 費	175,367	55.5			
	その他	33,004	10.5			
計		297,420	94.2			
営業外 費用	企業債利息等	15,049	4.8			
	雑支出	3,282	1.0			
	計	18,332	5.8			
合 計		315,751	100.0	合 計	340,934	100.0
収 支 差 引		18,022	—	収 支 差 引	△ 181,455	—

- (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1-11 令和2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	11,720	37.4	企 業 債	646	5.1	
	一般会計補助金	4,823	15.4	一 般 会 計 出 資 金	471	3.7	
	その他営業収益	120	0.4	国 庫 補 助 金	8,740	68.4	
	計	16,663	53.2	市 町 村 負 担 金 収 入	2,909	22.8	
営業外 収益	一般会計補助金	510	1.6	建 設 収 入	0	0.0	
	長期前受金戻入	13,357	42.6	そ の 他 資 本 収 入	8	0.1	
	その他	200	0.6				
	計	14,067	44.9				
利益 特別	特別利益	599	1.9				
	計	599	1.9				
合 計		31,330	100.0	合 計	12,774	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	353	1.1	流 域 下 水 道 改 良 費	1,842	10.7	
	処 理 場 管 理 費	11,901	37.9	流 域 下 水 道 建 設 費	12,702	73.7	
	減 価 償 却 費	16,872	53.7	企 業 債 償 還 金	2,687	15.6	
	資 産 減 耗 費	1,258	4.0	生 活 再 建 対 策 事 業 費	2	0.0	
	計	30,384	96.7				
営業外 費用	企 業 債 利 息 等	510	1.6				
	雑 支 出	515	1.6				
	計	1,026	3.3				
合 計		31,410	100.0	合 計	17,234	100.0	
収 支 差 引		△ 80	—	収 支 差 引	△ 4,460	—	

- (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 令和2年度貸借対照表（令和3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	5,734,077	96.7	固 定 負 債	1,158,366	19.5
有 形 固 定 資 産	5,731,984	96.6	企 業 債	1,142,569	19.3
無 形 固 定 資 産	1,875	0.0	リ ー ス 債 務	1,160	0.0
投 資 そ の 他 の 資 産	218	0.0	引 当 金	13,145	0.2
流 動 資 産	198,412	3.3	そ の 他 固 定 負 債	1,491	0.0
現 金 及 預 金	80,366	1.4	流 動 負 債	257,047	4.3
未 収 金	77,821	1.3	企 業 債	130,644	2.2
前 払 費 用	10	0.0	リ ー ス 債 務	589	0.0
前 払 金	39,079	0.7	未 払 金	123,964	2.1
仮 払 金	1,135	0.0	前 受 金	550	0.0
未 収 収 益	0	0.0	引 当 金	1,082	0.0
そ の 他 流 動 資 産	0	0.0	預 り 金	218	0.0
繰 延 勘 定	14	0.0	繰 延 収 益	1,602,066	27.0
企 業 債 発 行 差 金	14	0.0	長 期 前 受 金	1,602,066	27.0
			資 本 金	2,614,537	44.1
			剰 余 金	300,488	5.1
			資 本 剰 余 金	245,891	4.1
			利 益 剰 余 金	54,596	0.9
合 計	5,932,503	100.0	合 計	5,932,503	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。