

**第3部**  
**財政運営・**  
**人材育成の取組**

# 1 持続可能な事業運営を支える財政運営

## 目標

将来にわたり安定的に下水道サービスを提供していくため、収入確保と支出削減の取組を継続し、持続可能な事業運営を目指します。

### 現状と課題

#### 【使用料収入】

- 下水道使用料収入は近年、概ね横ばいで推移していますが、市内人口は 2019(平成 31)年をピークに減少が予想されており、下水道使用料収入への影響を注視していく必要があります。

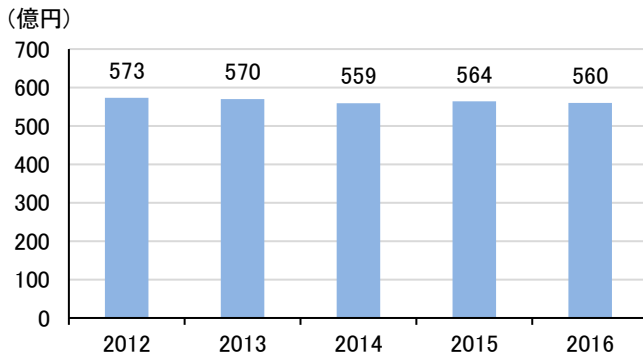


図 3-1 下水道使用料収入の推移(税抜)

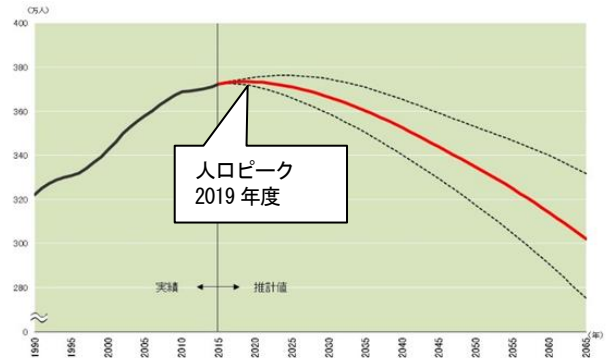


図 3-2 横浜市人口推計(横浜市政策局)

#### 【国庫補助金交付額】

- 公共性の高い役割を担う下水道事業に対しては、下水道施設整備等に対する国の補助金等の財政支援が行われており、重要な財源となっています。
- 近年、国庫補助金の交付状況は厳しい状況にあり、下水道施設整備などの建設費(建設改良費)に占める国庫補助金の割合は低減傾向にあります。

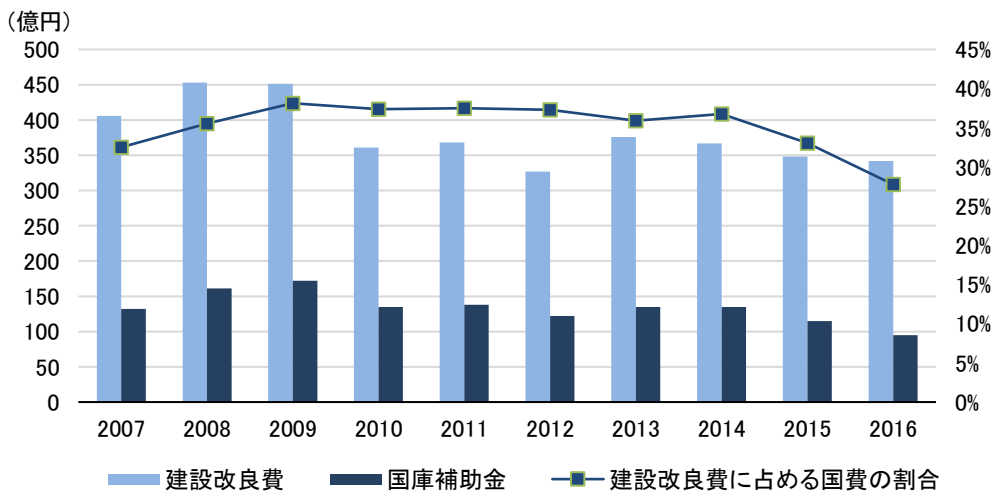


図 3-3 建設改良費に占める国庫補助金の割合

【企業債未償還残高】

- 国庫補助金と並び、施設整備の重要な財源である企業債の未償還残高はピーク時には約1兆2,900億円に達しましたが、選択と集中による施設整備に努め、企業債発行額を償還額の範囲内に抑えたことにより、残高はピーク時より5,000億円以上削減し、2016（平成28）年度末で約7,545億円となっています。しかし、他都市と比較すると依然として高い水準にあります。

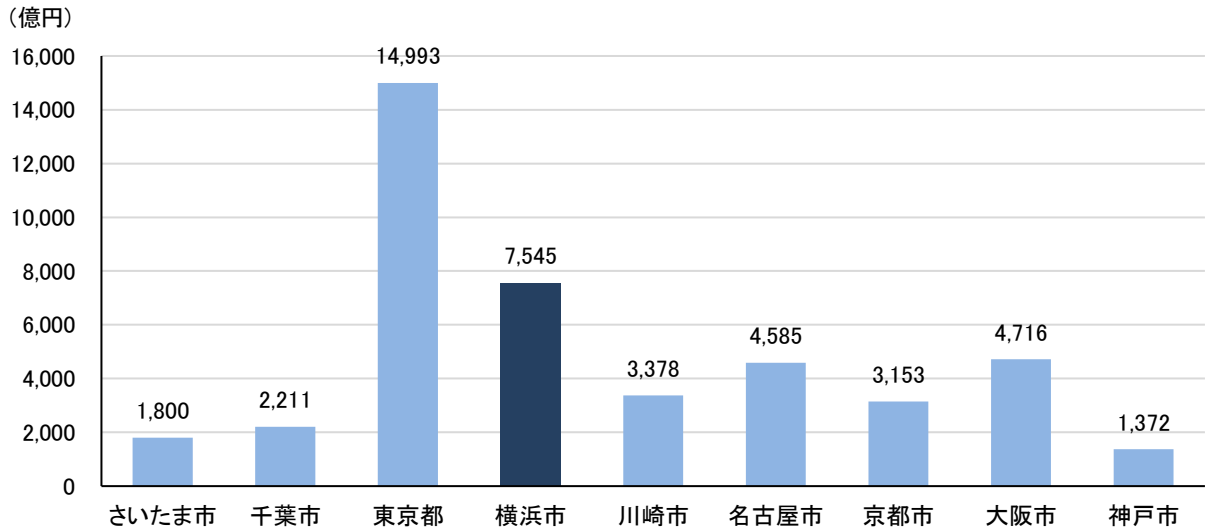


図 3-4 企業債未償還残高の他都市比較 【平成28年度決算値】

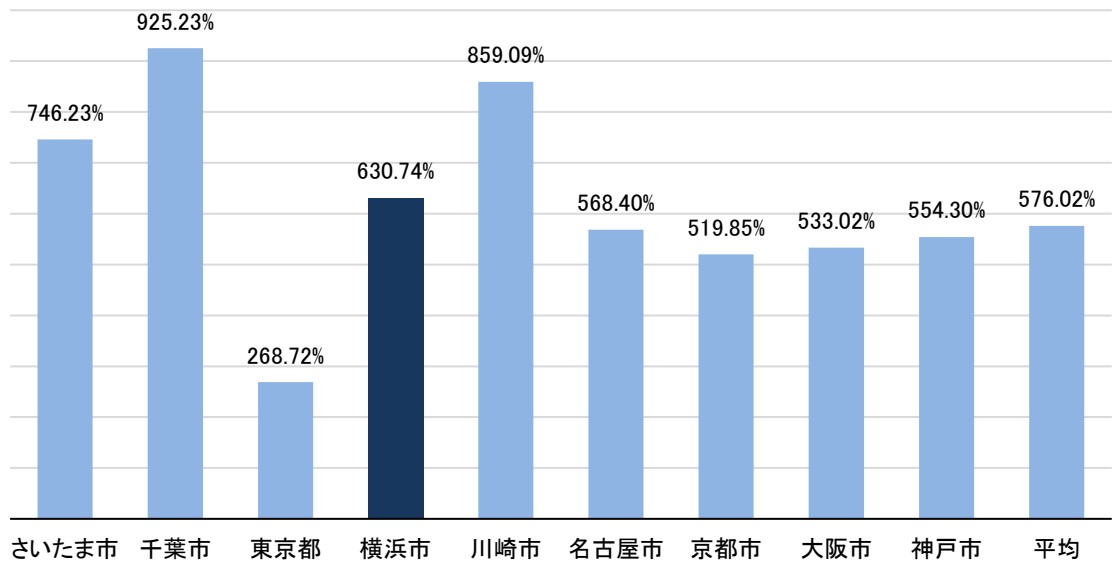


図 3-5 企業債未償還残高対事業規模比率\*の他都市比較 【平成28年度決算値】

\*企業債未償還残高対事業規模比率 (＝企業債未償還残高／営業収益)

下水道使用料収入等の営業収益に対する企業債未償還残高の割合であり、企業債未償還残高の規模を表すものです。都市によって状況は違うので、一概には言えませんが、一般的に、この比率は低い方が望ましいと言えます。本市下水道事業は他都市と比べ比較的高い水準にあります。

【膨大なストックの保全・維持に係る経費の増加】

- 本市下水道事業では、過去に集中的に下水道整備を進め、11水再生センター、2汚泥資源化センター、下水道管約11,900kmなど、資産価額は2兆円を超え、近隣都市や他の政令市と比較しても、東京都に次いで2番目の規模となっています。
- これら膨大な施設の保全・維持に、水再生センター等に対する最新機器の導入や保守管理の民間委託、PFI手法の導入などにより、維持管理費を低減させてきました。
- 今後は、大規模更新時代の本格到来に備え、点検調査や修繕など予防保全型維持管理の強化に伴い、維持管理費の増加が見込まれています。

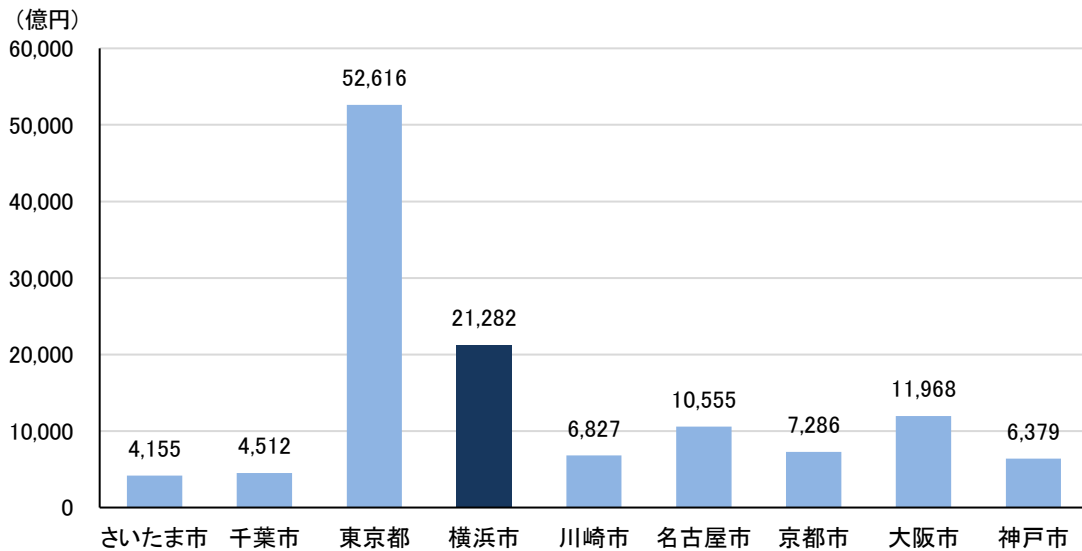


図3-6 資産規模の他都市比較

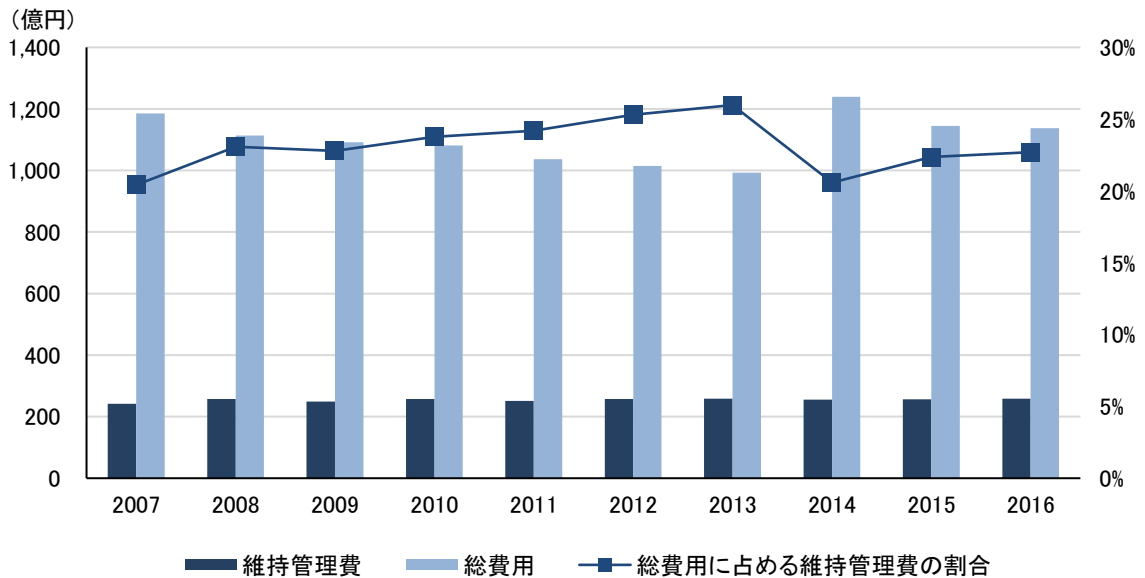


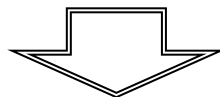
図3-7 本市下水道事業における総費用に占める維持管理費の割合

## 財政の基本方針と4か年の主な取組

下水道事業の運営に必要な財源を確保していくとともに、下水道の資源や資産を有効活用し、収入を確保します。また、民間活力を取り入れた効率的な執行体制を引き続き継続し支出を削減します。

① 収入確保の推進	
内容	ア 計画期間中、下水道使用料は横ばいで推移すると見込んでいます。引き続き、接続調査などによる下水道使用料収入や国庫補助金等を確保していきます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●公共下水道への接続調査</li> <li>●水道水以外を利用している利用者への適正な使用料徴収</li> <li>●国庫補助金の確保</li> <li>●長期的な財政見通しの把握による財源等の幅広い検討</li> </ul>
	イ 消化ガスの供給や再生水の販売等、下水道が生み出す様々な資源や資産を有効活用し、下水道使用料収入以外の収入を積極的に確保します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道資源・資産の有効活用による収入の確保</li> </ul>
	ウ 未処分利益剰余金は、膨大な下水道施設の更新等に使用するために積み立てます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●未処分利益剰余金の建設改良積立金への積み立て</li> </ul>

② 支出削減の推進	
内容	ア 電力料金などコスト削減に向けた取組を継続します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●環境に配慮しつつ、コスト削減を目指す多様な電力調達</li> <li>●省エネルギーの推進</li> <li>●役目を終えた暫定施設の廃止</li> <li>●効率的な施工による工事費の縮減</li> </ul>
	イ PFI手法や包括的民間委託等、民間活力の活用を推進します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●水再生センター場内清掃点検委託の継続</li> <li>●汚泥資源化センター等における包括的管理委託の継続</li> <li>●PFI事業の推進</li> </ul>
	ウ 将来世代へ過度な負担とならないよう、企業債発行額は償還額の範囲内に抑え、企業債未償還残高を削減します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●企業債の適正発行</li> <li>●企業債未償還残高の削減（2017(平成29)年度未償還残高に比べ計画期間合計で約694億円削減）</li> </ul>



### 【4か年の財政見通し】

下水道使用料収入や国庫補助金等の収入確保と、電力料金削減等の支出削減に着実に取り組み、それらを踏まえて、4か年の財政見通しを算定します。※詳細はP63参照

主な取組内容

1-① 収入確保の推進

		内 容		計画期間内目標
ア 財源の確保	接続調査・適正な使用料徴収	未接続世帯の解消	告示区域内の未水洗化世帯に対して、水洗化普及相談員が継続的に訪問し、状況を把握したうえで水洗化に向けた助成・貸付制度や私道対策受託下水道工事制度の紹介等、水洗化指導や相談により公共下水道への接続を推進し、使用料の確保につなげます。	全件訪問
		水道水以外の利用者への対応	井戸水や温泉等、水道水以外の利用者について、他部署と連携を取りながら使用状況を把握し、適正な下水道使用料徴収に努めます。	100件
		加算下水道事業者の現況調査	加算下水道使用料とは、通常以上に汚れた汚水を排出する工場等から追加の下水道使用料を徴収する制度です。他部署と連携し、既認定事業者や対象となる可能性がある民間事業者等に立入調査を実施し、適正な使用料徴収に努めます。	
	確保 国庫補助金の	施設の長寿命化対策における国の支援制度を利用した財源の確保	水再生センターの主要な設備について、設備の健全度に関する点検・調査に基づいた下水道ストックマネジメント計画により予防保全的な維持管理及び主要部品の計画的な交換により設備の延命化・ライフサイクルコストの低減を図ります。	10億700万の改善効果
	検討 財源の	長期的な財政見通しの把握による財源等の幅広い検討	施設の長期的な再整備の見通しに基づく長期的な財政見通しを踏まえながら、健全経営を維持するための事業の運営方法や事業に必要な財源等を幅広く検討していきます。	検討
イ 資源・資産の活用	下水道資源・資産を最大限活用した収入確保	再生水販売	下水処理の過程では、再生水や焼却灰など、様々な資源が得られ、これらを販売することで収入を得ています。 汚泥資源化センターでは、資源循環局焼却工場との間で、ごみ焼却発電による電力と、下水道の資源である再生水（ろ過水）及び消化ガスとの相互供給を行っています。 また、一部の消化ガス発電電力については、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を利用して売電しています。 加えて、下水道施設上部での太陽光発電事業や水道汚泥の受入等も行っています。 これらの取組は貴重な財源となるだけでなく、資源循環や地球温暖化対策にも貢献しています。	2億3,700万円
		焼却灰販売		1億8,800万円
		消化ガス供給		700万円
		再生可能エネルギー		28億4,400万円
		占用料等		1億9,600万円
		浄水汚泥受入ほか		15億1,900万円
ウ 未処分利益 剰余金の処分	未処分利益剰余金の積立	未処分利益剰余金の建設改良積立金への積み立て	将来の再整備等に備えるため、建設改良積立金へ積み立てていきます。	計画期間積立額合計 577億円(※)

※577億円は、計画期間中の積立金合計の見込値であり、毎年度積立てた積立金は、翌年度に全額、資本的収支差引の不足分の補てん財源として使用する予定のため、計画期間終了時点で当該金額の積立金残高がある訳ではありません。



主な取組内容

1-② 支出削減の推進

		内 容		計画期間内目標
ア コストの縮減	電力調達の多様化	電力料金の削減	水再生センター等で使用する電気を、横浜型グリーン電力入札制度を活用し調達するなど、環境に配慮しつつ、電力調達を多様化し、電力料金を削減します。	9億1,800万円の改善効果
	省エネルギーの推進	水再生センター等における運転管理方法の工夫・改善	新規稼働施設や水処理の高度処理化により、全体の電力使用量が増加する要因がありますが、運転計画や機器の設定変更等により、運転管理を工夫して省エネに取り組むことにより、電気料金等維持管理費の上昇を抑えます。	過去5か年平均比電力量3%（約6,300千kWh/年）削減
	暫定施設の廃止	暫定施設の廃止	雨水管が整備されるまでの間、浸水被害を防ぐため、暫定的にポンプ場を設置しています。雨水管の整備完了に伴い、計画期間中に1箇所のポンプ場を廃止し、電気料金等の維持管理費を削減します。	600万円の改善効果
	効率的な施工による工事費縮減	下水道整備における他企業地下埋設物工事との連携による工事費縮減	下水道管の布設工事時(本管・取付管布設替え)において、他の地下埋設(ガス・水道・電気・道路等)工事と調整して同時に施工することで、舗装復旧費用等の縮減を図ります。	3,900万円の改善効果
イ 民間活力の活用	場内清掃点検委託	水再生センター場内清掃点検業務委託の継続	これまでに11水再生センター中10水再生センターで場内清掃点検業務を委託してきました。これらの水再生センターについて継続して場内清掃点検業務を委託します。	9億3,100万円の改善効果
	包括的管理委託	汚泥資源化センター包括的管理委託の継続	汚泥資源化センター（2箇所）では、民間事業者のノウハウを最大限に発揮できるよう、包括的管理委託を導入しています。今後もこの取組を継続し、改善効果の維持を目指します。	3億7,500万円の改善効果
		金沢水再生センター前処理施設における包括的管理委託の継続	都市開発及び中小企業の工場排水対策の一環として、金沢処理区の鳥浜地区及び福浦地区に工場排水の前処理施設を設置しています。今後も包括的管理委託を継続し、改善効果の維持を目指します。	8,100万円の改善効果
	PFI事業	改良土プラント事業	改良土プラント事業、北部汚泥資源化センター消化ガス発電事業、北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業及び南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業において、PFI手法により運営コストの削減及び民間事業者等のノウハウを最大限活用し、効果的な事業運営を引き続き行います。	1億8,000万円の改善効果
北部汚泥資源化センター消化ガス発電事業		なお、改良土プラント事業は2018(平成30)年度に終了予定であり、2019(平成31)年度より北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業の一環として新たな改良土プラントが事業開始予定です。	7,600万円の改善効果	
北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業			3億1,600万円の改善効果	
	南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業		3億8,800万円の改善効果	
ウ 企業債未償還残高削減	企業債未償還残高の削減	企業債未償還残高の削減	将来世代に過度な負担とならないよう、企業債発行額は償還額以内に抑え、企業債未償還残高を削減します。	計画期間中694億円削減

※上記の各数値は項目ごとに四捨五入しています。

## 4か年の財政見通しについて

### ■ 財政見通しの概観（収益的・資本的収支の詳細はP63～P68に記載）

計画期間中の下水道使用料収入は、現行の単価・体系で見積もった場合、1件当たりの平均排出量は減少傾向となるものの、大口排出量が微増すること等により、**①**に示すとおり、約562～565億円(税抜)（税込610～620億円）の概ね横ばいで推移すると見込んでいます。また、**⑥**に示す国庫補助金や、資源・資産の有効活用を推進し、事業運営に必要な収入を確保します。

支出面では、**③**に示すように予防保全型維持管理の強化に向けた下水道管の点検調査のための費用や、**⑦**のような施設の再整備、地震対策等による整備費の増加等が見込まれますが、電力料金の削減や民間活力の活用等によるコスト削減に取り組みます。

また、**⑧**に示すとおり、施設整備の財源である企業債の発行額を企業債償還額の範囲内に抑えることで、計画期間中の企業債未償還残高は、計画初年度の約7,247億円から約694億円削減し、計画終了時点で約6,553億円とします。

以上を踏まえ、計画期間中は、前計画と同様、現行の下水道使用料単価・体系を維持しつつ、収入確保と支出削減に着実に取り組み、PDCAによる検証や社会情勢の変化等を踏まえて、長期的な財政見通しを見据えながら、財政の健全性を維持し、将来に向けて安定的な下水道サービスを提供していきます。

### 1 下水道使用料

2018～2021（平成30～33）年度は約562億円～565億円(税抜)で推移し、4か年合計で約2,254億円  
 税込では約607億円～622億円で推移し、4か年合計で2,463億円

下水道使用料は、2012（平成24）年度～2016（平成28）年度までの5か年の実績を元に、人口等による影響を考慮し水量段階別の推計を行いました。

横浜市の人口は2019（平成31）年度にピークを迎えた後、緩やかに減少する見込みであり、1世帯当たりの人員の減少等の影響により、1件（1戸1か月）当たりの平均排水量は減少傾向で推移するものと予測されます。

一方で、世帯数は増加の傾向にあり、延調定件数（月毎の使用者数累計、以下「件数」という）や、大口排出量が微増する見込みです。

この状況を踏まえて件数及び排出量を推計し、現行の使用料単価・体系で積算すると、計画期間中の下水道使用料収入は、概ね横ばいで推移すると見込まれます。



図3-8 人口と延調定件数（月毎の使用者数累計）

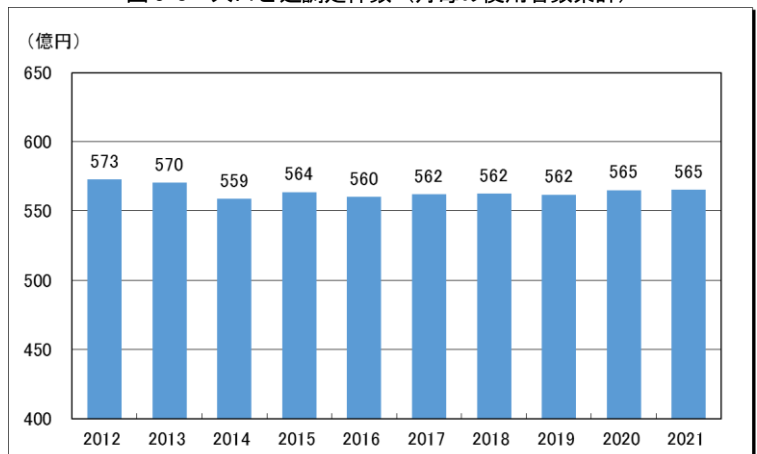


図3-9 下水道使用料の見通し(税抜き)



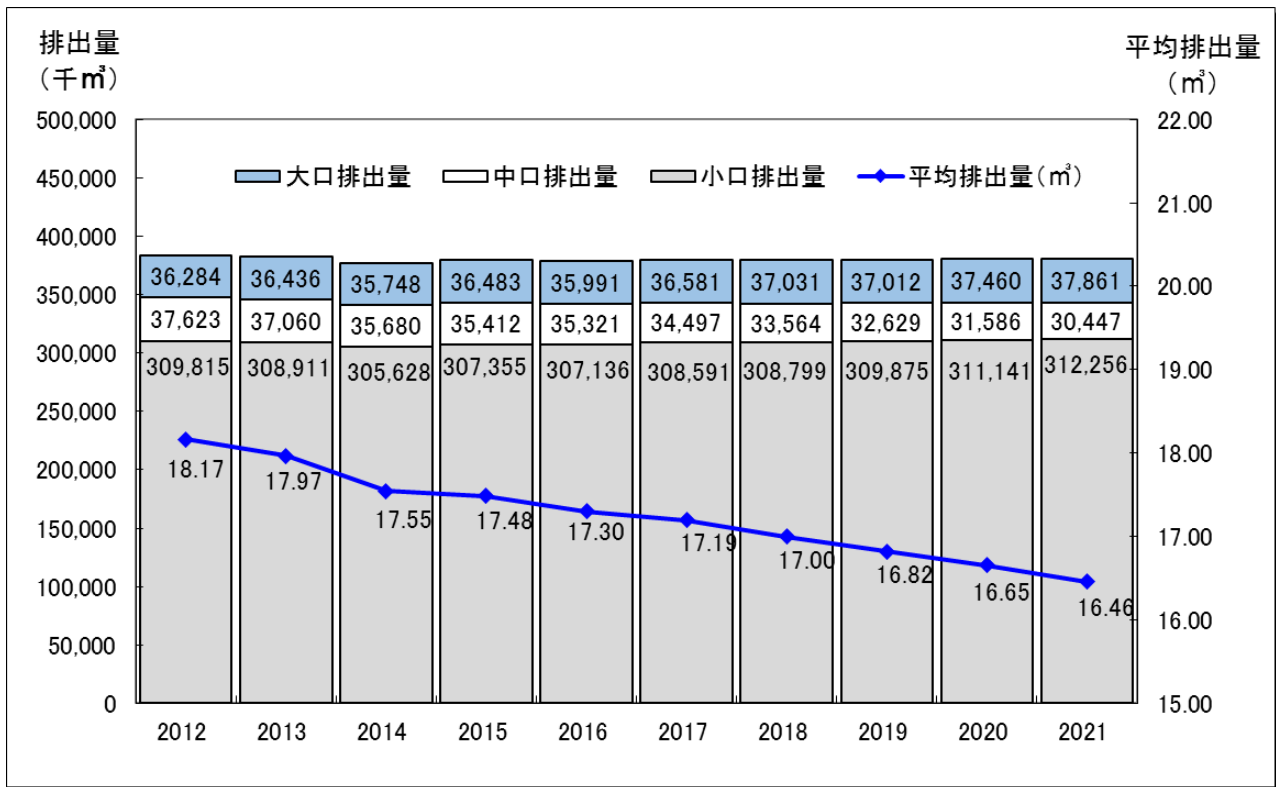


図 3-10 一般汚水の排出量と平均排出量の推移

※横浜市政策局作成の「将来人口推計」の中位推計を基本に算出。

※本市では50m³までを小口、51～1,000m³までを中口、1,001m³以上を大口と区分しています。

表 3-1 人口、使用料、延調定件数、排出量等の予測

年度		2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)	2021年度 (平成33年度)
人口(人)		3,734千人	3,734千人	3,733千人	3,730千人
世帯人員(人/世帯)		2.22	2.21	2.21	2.20
下水道使用料(税抜)		56,238,686千円	56,178,383千円	56,507,820千円	56,527,144千円
延調定件数		22,321,854	22,562,927	22,829,705	23,122,978
総排出量(千m³)		379,394	379,516	380,187	380,564
平均 排出量 (m³)	小口	13.97m³/月	13.86m³/月	13.75m³/月	13.61m³/月
	中口	168.46m³/月	171.84m³/月	175.47m³/月	179.49m³/月
	大口	2796.24m³/月	2870.47m³/月	2899.59m³/月	2925.70m³/月
	計	17.00m³/月	16.82m³/月	16.65m³/月	16.46m³/月

※2019(平成31)年度、2020(平成32)年度の排出量は閏年による影響を受けます。

## 2 他会計補助金(雨水処理負担金)

2018～2021（平成 30～33）年度は毎年度約 430 億円で推移し、4か年合計で約 1,745 億円

他会計補助金は、企業債未償還残高の減少や企業債金利の低下等により、雨水処理経費に係る支払利息額が減少するため、前計画期間よりも減少する見込みです。

## 3 物件費、人件費、減価償却費等

2018～2021（平成 30～33）年度は毎年度約 1,100 億円で推移し、4か年合計で約 4,478 億円

下水道管の点検調査のための費用や、ポンプ場揚水施設稼働に伴う動力費の増加により、物件費の増加が見込まれることや、施設更新の増加に伴い、減価償却費等が増加するため、前計画期間4か年合計に比べ約 347 億円増加する見込みです。

## 4 支払利息等

2018～2021（平成 30～33）年度は約 98 億円～63 億円で推移し、4か年合計で約 318 億円

企業債未償還残高の減少や金利の低下により支払利息等は減少し、前計画期間 4 か年合計に比べ約 281 億円減少する見込みです。

## 5 当年度純利益(収益的収支利益)

2018～2021（平成 30～33）年度は約 137 億円～151 億円

財源確保と支出削減の取組により、毎年度一定の収益的収支利益が見込まれます。なお、当年度純利益は、将来の大規模更新に備え、原則として「建設改良積立金」へ積み立てます。

## 6 交付金(国庫補助金)

2018～2021（平成 30～33）年度は毎年度約 123 億円を見込み、4か年合計で約 490 億円

計画期間中の4か年の年平均交付金は約 123 億円であり、前計画期間4か年合計とほぼ同程度を見込んでいます。

## 7 下水道整備費の見通し

2018～2021（平成 30～33）年度は 490 億円～540 億円で推移し、4か年合計で約 2,048 億円

前計画期間4か年合計と比べ約 630 億円増額しています。これは、下水道施設の再整備や地震対策事業等の増加によるものです。

## 8 企業債発行額、企業債償還金の見通し

発行額：2018～2021（平成30～33）年度は569億円～605億円で、4か年合計で約2,368億円  
 うち、下水道整備事業充当債は、323億円～367億円で推移し、4か年合計で約1,367億円  
 企業債償還金：2018～2021（平成30～33）年度は849億円～700億円で推移し、4か年合計で約3,091億円

計画期間中の企業債発行額は、前計画期間4か年の合計を、約222億円上回る約2,368億円の見込みです。うち、下水道整備事業充当債の発行額は、下水道整備費の増加に伴い、前計画期間4か年の合計を約626億円上回る約1,367億円の見込みです。なお、資本費平準化債は発行しない見込みです。

企業債未償還残高は2017（平成29）年度末（見込）の約7,247億円から2021（平成33）年度末の約6,553億円へと約694億円削減する見込みです。

また、計画期間中の企業債償還額は、前計画期間4か年合計に比べ、約514億円減少する見込みです。

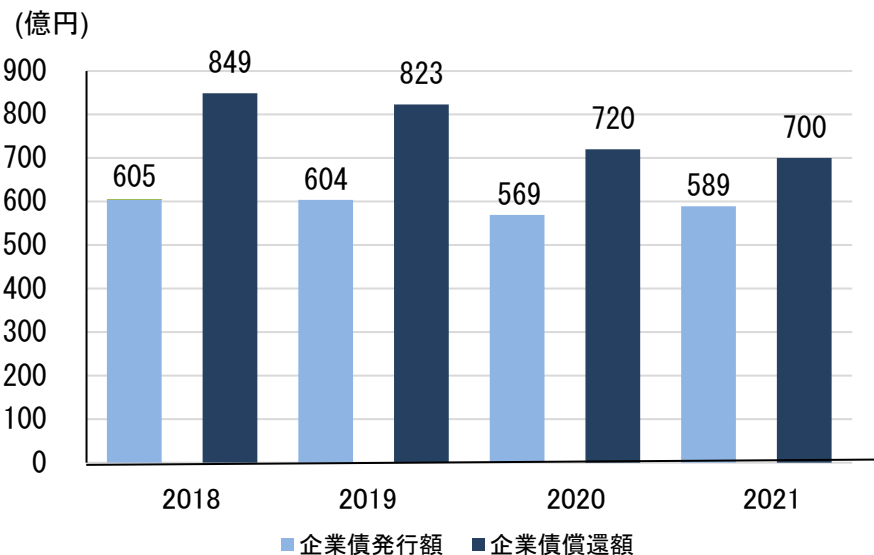


図3-11 企業債発行額（全体）と企業債償還額の見通し

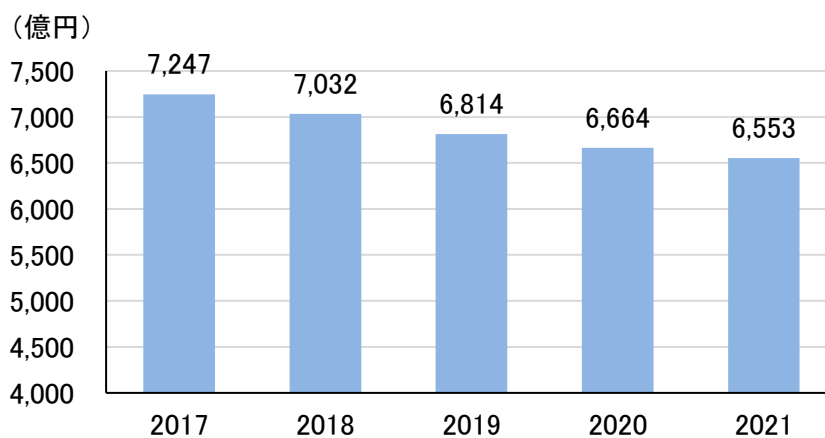


図3-12 企業債未償還残高の見通し

【第1表 収益的収支・資本的収支の見通し】

区 分	2014計画				
	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	計画期間合計
収益的収入	134,126	133,304	131,376	129,444	528,250
下水道使用料	60,911	60,322	59,683	58,895	239,811
他会計補助金	46,816	47,189	46,136	45,240	185,381
長期前受金戻入	24,652	24,305	24,062	23,834	96,853
その他	1,446	1,488	1,495	1,475	5,904
特別利益	301	0	0	0	301
収益的支出	129,953	118,887	117,384	115,059	481,283
物件費	26,025	26,135	27,029	26,675	105,864
人件費	6,025	6,025	6,025	6,025	24,100
減価償却費等	73,286	70,983	69,946	68,955	283,170
支払利息等	16,362	15,744	14,384	13,404	59,894
特別損失	8,255	0	0	0	8,255
収益的収支差引額	4,173	14,417	13,992	14,385	46,967
消費税調整額	1,413	1,436	1,551	1,585	5,985
収益的収支利益	2,760	12,981	12,441	12,800	40,982
資本的収入	71,065	70,548	61,965	69,851	273,429
企業債	56,309	55,496	47,621	55,071	214,497
下水道整備事業充当債	16,429	16,646	20,315	20,708	74,098
資本費平準化債	10,000	9,700	8,000	7,000	34,700
借換債	29,880	29,150	19,306	27,363	105,699
交付金	12,438	12,611	12,024	12,823	49,896
他会計出資金	2,274	2,393	2,270	1,907	8,844
その他	44	48	50	50	192
資本的支出	134,066	132,366	122,028	129,024	517,484
建設改良費	37,040	37,642	40,649	41,525	156,856
下水道整備費	33,400	33,860	36,817	37,642	141,719
下水道改良費等	1,457	1,590	1,630	1,671	6,348
その他	2,183	2,192	2,202	2,212	8,789
企業債償還金	97,005	94,683	81,354	87,477	360,519
その他支出	21	41	25	22	109
資本的収支差引額 (A)	▲ 63,001	▲ 61,818	▲ 60,063	▲ 59,173	▲ 244,055
補填財源使用可能額 (B)	73,674	65,822	67,184	70,621	277,301
損益勘定留保資金	73,674	63,260	51,439	53,827	242,200
利益剰余金処分額	0	2,562	15,745	16,794	35,101
繰越工事資金	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0
資金収支(A)-(B) ※補填財源残高	10,673	4,004	7,121	11,448	33,246
次年度繰越工事資金	0	0	0	0	0
累計資金残高 (補填財源の余り)	10,673	4,004	7,121	11,448	33,246
利益剰余金					0
積立金残高	2,562	15,745	16,794	17,233	52,334

注1 消費税については、中期経営計画2014計画期間中は8%、中期経営計画2018の期間中は、2019(平成31)年度より10%で計算しています。

(百万円、消費税込み)

2018計画				
2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	計画期間合計
135,544	137,171	138,208	138,099	549,022
60,738	61,235	62,158	62,180	246,311
43,331	43,760	43,742	43,645	174,478
29,164	29,259	29,391	29,411	117,225
1,956	2,081	2,081	2,071	8,189
355	836	836	792	2,819
119,765	120,529	121,130	120,488	481,912
27,902	29,271	30,389	30,243	117,805
5,890	5,890	5,890	5,890	23,560
75,970	76,258	76,846	77,404	306,478
9,812	8,399	7,294	6,285	31,790
191	711	711	666	2,279
15,779	16,642	17,078	17,611	67,110
2,039	2,250	2,519	2,523	9,331
13,740	14,392	14,559	15,088	57,779

74,165	73,925	70,199	71,945	290,234
60,460	60,432	56,947	58,931	236,770
32,304	33,042	34,636	36,749	136,731
0	0	0	0	0
28,156	27,390	22,311	22,182	100,039
12,127	12,173	12,235	12,322	48,857
1,550	1,291	987	662	4,490
28	29	30	30	117
137,673	136,294	127,623	128,025	529,615
52,787	54,022	55,607	57,996	220,412
49,002	50,116	51,676	54,000	204,794
1,697	1,770	1,817	1,864	7,148
2,088	2,136	2,114	2,132	8,470
84,870	82,257	72,002	70,015	309,144
16	15	14	14	59
▲ 63,508	▲ 62,369	▲ 57,424	▲ 56,080	▲ 239,381

77,526	77,007	79,004	86,655	320,192
60,293	63,267	64,612	72,096	260,268
17,233	13,740	14,392	14,559	59,924
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
14,018	14,638	21,580	30,575	80,811
0	0	0	0	0
14,018	14,638	21,580	30,575	80,811
13,740	14,392	14,559	15,088	57,779
13,740	14,392	14,559	15,088	57,779

注2 項目ごとに四捨五入しているため、合計や差引が一致しない場合があります。

注3 この収支計画表は現行の使用料単価及び体系に基づき作成しています。



【第2表 企業債未償還残高の見通し】

	2014 計画				
	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2017 年度末 (決算)
企業債未償還残高	820,310	781,123	747,391	714,985	724,699
市税等で償還(雨水)	438,282	412,950	390,742	369,022	376,279
使用料等で償還(汚水)	382,028	368,173	356,649	345,963	348,420

【第3表 下水道管理費[維持管理費+資本費]の見通し】

	2014 計画				
	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	計画期間 合計
下水道管理費	117,320	114,450	112,844	110,534	455,148
雨水経費	54,820	53,336	52,214	51,257	211,627
維持管理費	8,468	8,447	8,549	8,570	34,034
資本費	46,352	44,889	43,665	42,687	177,593
減価償却費等	38,105	36,909	36,370	35,855	147,239
企業債利息等	8,247	7,980	7,295	6,832	30,354
汚水経費(A)	61,810	60,543	60,180	58,938	241,471
維持管理費	19,406	19,478	20,212	19,851	78,947
資本費	42,404	41,065	39,968	39,087	162,524
減価償却費等	35,178	34,074	33,576	33,101	135,929
企業債利息等	7,226	6,991	6,392	5,986	26,595
その他経費	690	571	450	339	2,050

【第4表 使用料対象経費の見通し】

	2014 計画				
	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	計画期間 合計
(A)のうち使用料対象経費	51,913	51,122	50,869	49,739	203,643
維持管理費	17,912	18,011	18,738	18,379	73,040
資本費	34,001	33,111	32,131	31,360	130,603
下水道使用料	56,401	55,856	55,264	54,535	222,056
使用料対象経費に対する使用料の割合	-				109.0%

注1 消費税については、中期経営計画 2014 計画期間中は8%、中期経営計画 2018 の期間中は、2019(平成31)年度より10%で計算しています。

注2 項目ごとに四捨五入しているため、合計や差引が一致しない場合があります。

(百万円)

2018 計画				
2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	対 2017 年度末
703,238	681,413	666,359	655,274	▲ 69,425
358,212	342,870	331,270	321,099	▲ 55,180
345,026	338,543	335,089	334,175	▲ 14,245

(百万円、消費税抜き)

2018 計画				
2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	計画期間 合計
115,843	115,745	116,034	115,660	463,282
51,774	51,088	51,123	51,110	205,095
8,350	8,300	8,592	8,817	34,059
43,424	42,788	42,531	42,293	171,036
38,645	38,792	39,090	39,373	155,900
4,779	3,996	3,441	2,920	15,136
63,822	64,487	64,804	64,486	257,599
21,928	23,008	23,525	23,378	91,839
41,894	41,479	41,279	41,108	165,760
37,309	37,445	37,736	38,010	150,500
4,585	4,034	3,543	3,098	15,260
247	170	107	64	588

(百万円、消費税抜き)

2018 計画				
2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	計画期間 合計
52,283	52,837	53,131	52,835	211,086
20,061	21,031	21,562	21,415	84,069
32,222	31,806	31,569	31,420	127,017
56,239	56,178	56,508	56,527	225,452
-				106.8%

注3 この収支計画表は現行の使用料単価及び体系に基づき作成しています。

注4 第4表の資本費については、国庫補助金の長期前受金戻入等を控除して算出した数値です。

【① ーウ】未処分利益剰余金の処分について

本市下水道事業は、2014（平成 26）年度に累積欠損金を解消したため、発生した純利益（未処分利益剰余金）は、積立金等へ処分することが可能となりました。

積立金の主なものとして施設整備のための「建設改良積立金」と企業債償還のための「減債積立金」があります。

利益処分の基本的な考え方については、「横浜市下水道事業経営研究会(第7期)」において、サービス提供の根幹に関わる下水道施設の改築更新等に使用するため、「建設改良積立金」への積み立てを基本とすべきである、との提言を頂いています。

また、国土交通省と日本下水道協会が2017（平成 29）年3月に改訂した『下水道使用料算定の基本的考え方』では、下水道使用料対象経費の中に更新需要に対応するための「資産維持費」を位置付け、下水道使用料で更新等に必要な財源の一部を確保していくことが明記されました。

これらの考え方を踏まえ、本市下水道事業においても、将来の更新投資等に備え、計画期間中に発生した純利益は「建設改良積立金」に積み立てることを基本とします。

【コラム】 下水道使用料対象経費算出の考え方

下水道の主たる機能は、汚水の処理と雨水の排除であり、このうち、雨水の排除に要する経費は、税金（公費）で、汚水の処理に要する経費は、下水道使用料（私費）で負担すべきであるという考え方があります。これを、「雨水公費・汚水私費の原則」といい、下水道事業における経費負担の基本的な考え方です。

「雨水公費」とは、雨は自然現象であり、雨水を排除する受益は広く及ぶことから、そのための費用は税金（市税）で負担するという考え方です。

「汚水私費」とは、汚水が日常生活や生産活動等により生じるものであるため、その排出量に応じて下水道の使用者へ負担をお願いするという考え方です。

具体的な下水道使用料の対象となる経費の算出の考え方は、国（総務省）の「公共下水道事業に係る線出」基準に基づき下図に示すとおり下水道管理費を雨水、汚水及びその他の経費に区分し、更に汚水経費から使用料対象外経費を控除して算出しています。

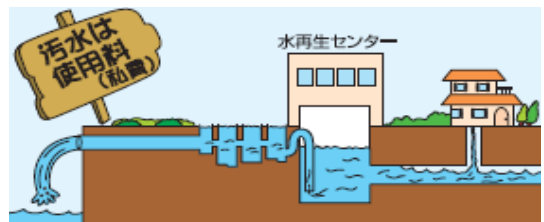


図 3-13 雨水公費・汚水私費のイメージ

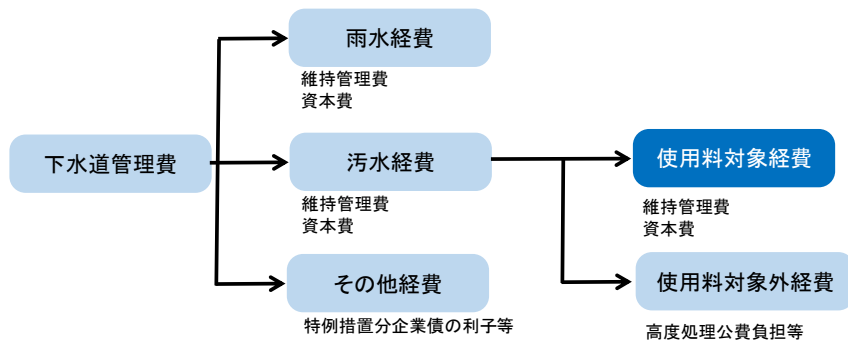


図 3-14 下水道管理費の構成

※資本費とは、主に減価償却費と企業債利息です。

## 4か年の下水道整備費の見通し

## ■施策目標別整備費

(百万円、消費税込み)

主要施策	中期経営計画2014						中期経営計画2018						
	2014	2015	2016	2017	合計	割合	2018	2019	2020	2021	合計	割合	
1 下水道施設の維持管理・再整備	22,928	23,304	24,112	23,397	93,741	66%	25,000	29,478	32,900	32,076	119,454	58%	
2 地震や大雨に備える防災・減災	減災の視点を取り入れた新たな地震対策の継続	1,519	1,958	1,933	2,130	7,540	5%	6,771	8,185	5,272	4,475	24,702	12%
	気候変動等に適応した新たな雨水管理	4,736	4,471	5,805	5,895	20,907	15%	6,787	4,851	3,762	4,382	19,780	10%
3 良好な水環境の創出	2,414	2,182	3,626	5,159	13,381	10%	5,682	5,816	7,107	10,644	29,249	14%	
4 エネルギー・地球温暖化対策	1,627	1,865	1,257	1,021	5,770	4%	4,702	1,722	2,581	2,364	11,370	6%	
5 国内外へのプロモーション活動	145	50	55	10	260	0%	31	35	20	20	106	0%	
6 技術開発	32	30	30	30	122	0%	29	29	34	39	131	0%	
合計	33,400	33,860	36,817	37,642	141,719	100%	49,002	50,116	51,676	54,000	204,794	100%	

※ 施策ごとに四捨五入しているため、合計や差引が一致しない場合があります。

## ■下水道整備費の財源内訳

(百万円、消費税込み)

下水道整備費	中期経営計画2014						中期経営計画2018						
	2014	2015	2016	2017	合計	割合	2018	2019	2020	2021	合計	割合	
下水道整備費	33,400	33,860	36,817	37,642	141,719	100%	49,002	50,116	51,676	54,000	204,794	100%	
交付金事業	22,771	22,920	22,551	23,808	92,050	65%	21,727	22,761	22,063	22,433	88,984	43%	
単独事業	10,629	10,940	14,266	13,834	49,669	35%	27,275	27,355	29,613	31,567	115,810	57%	
財源	交付金	12,438	12,611	12,024	12,823	49,896	35%	12,127	12,173	12,235	12,322	48,857	24%
	企業債	16,429	16,646	20,315	20,708	74,098	52%	32,304	33,042	34,636	36,749	136,731	67%
	雨水	7,486	7,719	10,395	10,128	35,728	25%	11,951	13,400	14,491	14,573	54,415	27%
	汚水	8,943	8,927	9,920	10,580	38,370	27%	20,353	19,642	20,145	22,176	82,316	40%
	私費等	4,533	4,603	4,478	4,111	17,725	13%	4,571	4,901	4,805	4,929	19,206	9%

## 2 事業を担う人材の育成

### 目標

事業環境の変化や様々な課題に適切に対応できる人材の育成を通じ、事業の持続可能性を確保します。

### 現状と課題

#### 【これまで蓄積した技術・ノウハウの継承】

- 今後10年で4分の1程度の技術職員が定年退職を迎えると見込まれています。
- 今後も下水道サービスを安定的に提供し続けるため、これまでの事業運営で蓄積した技術・ノウハウを確実に引き継ぎ、定着させていく必要があります。

#### 【下水道の枠を超えた連携の必要性】

- 適応と緩和で取り組む地球温暖化対策などの環境施策は、下水道だけでなく、公園・農業・河川など様々な事業と連携していくことが重要であり、職員には連携の意識や幅広い環境に関する知識が求められています。

#### 【民間活力の活用】

- かつて、膨大な下水道施設整備を行ってきた時代から、下水道整備費が減少することに伴って、職員数を削減してきましたが、近年の「防災・減災」、「環境」、「プロモーション」等の施策・事業や、増大する更新需要への対応など、様々な課題に対応するため、民間事業者等が有する先進的な技術やノウハウを活用していく必要があります。
- 本市は我が国最大の基礎自治体であり、また下水道事業をリードする大都市として、国内外における水環境を巡る課題解決に向けて、新たな技術を活用するなど、民間事業者等との連携を進めながら先駆的に取り組むことが求められています。

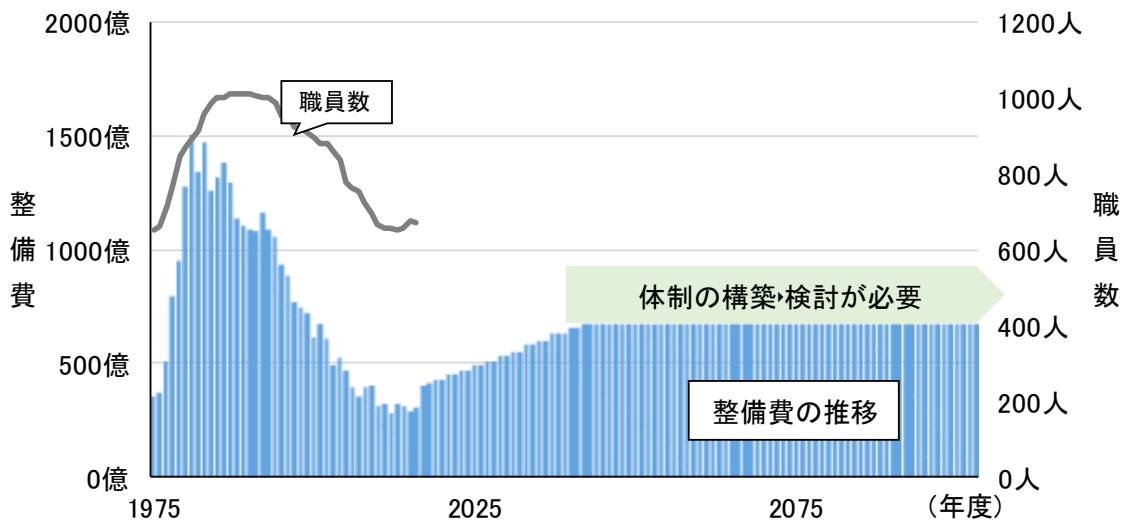


図 3-15 整備費と職員数の推移イメージ



## 人材育成の基本方針と4か年の主な取組

日常のOJTや研修などにより、これまで培った技術、ノウハウの組織的な継承、定着に努めるとともに、下水道の枠にとどまることなく横断的な取組に対する職員の積極的な参画などを推進します。

### ①研修等を通じた技術・ノウハウの継承及び定着

内容	<p>本市の人材育成の基本的な考え方を示した、「人材育成ビジョン」に基づき、多様な研修のほか、OB職員等との対話の中で自分の仕事の意義ややりがいなどを再確認し、日々の業務の中でタテ・ヨコ・ナナメの学び合いや教え合いを通じ、これまで培った技術・ノウハウの組織的な継承と定着を図ります。また、業務成果の発表など様々な機会を通じて発信力を磨くなど、業務遂行に必要なスキルの向上を図ることで、大都市横浜の下水道事業を担う人材を育成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●各種研修の実施とともに、国、教育機関、民間事業者等が主催する研修、説明会の積極的な活用</li> <li>●OBやベテラン職員の経験等を若手職員に継承するためのワークショップなどの開催</li> <li>●業務研究発表会など市内外におけるプレゼンテーションの機会の活用</li> </ul>
----	---

### ②経験を培い、視野を広げる機会の提供

内容	<p>これから下水道が普及する海外の案件や局横断的な取組への参画など職員が経験の幅と視野を広げ、職員の新たな視点・考え方の醸成や連携の意識付けを図るとともに自ら学ぶ機会を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●職員の海外派遣や、若手職員を中心としたパワートレインチームによる国際協力の活動の実施</li> <li>●グリーンインフラの活用検討など下水道の枠を超えた局全体の横断的な取組を活用した多様な分野の職員との連携</li> <li>●業務に必要な資格取得を支援する制度や職員自らの発案による調査・研究を支援する制度等の運用</li> </ul>
----	--

### ③公民連携を推進し、職員の技術力の向上

内容	<p>「防災・減災」、「環境」、「プロモーション」等の様々な施策・事業や、増大する更新需要に対応するため、国内外の水環境の課題解決に携わる民間事業者等との連携を継続し、プロジェクトの形成、参画等を通じた職員の技術力向上やノウハウの蓄積を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●様々な主体と連携し、国内外の水環境の課題解決や市内経済の活性化を目的としたプロジェクト等への参画</li> <li>●水再生センターの一部業務委託や汚泥資源化センター等の包括的管理委託等を引き続き推進</li> <li>●市内事業者の団体等とともに、事業の課題の共有と解決を図るなど、対話を通じた連携の深化</li> </ul>
----	--

主な取組内容

		取組内容	取組名（主なもの）
①技術・ノウハウの継承・定着	各種研修等の実施	工事や業務委託などにおける事故を防止するために必要な安全管理や事故事例の原因、対策に関する研修	労働安全衛生にかかる研修
			酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能研修
			民間事業者と連携した工事安全講習会
		水再生センターでの風水害に備えた、情報収集・伝達、排水設備の整備状態、緊急時の出動体制、排水作業等の若手職員を中心とした訓練	一斉点検
		被災時のトイレ機能確保、水環境の保全など、市民生活への影響を最小限に抑えるための研修	下水道BCP図上訓練
			下水道BCP実地訓練
		水再生センター等における大雨や火災等による不測の事態に対処することを目的とした知識・技術の習得及び訓練	防災訓練
			机上訓練
		下水道工事の設計積算についての基礎知識に関する研修	下水道管きよ設計積算研修（積算システム含む）
			下水道設備設計積算研修
		積算等各種システムの操作に関する研修	機械電気設備設計積算システム操作研修
			設備CAL Sシステム操作研修
		下水道工事の監督員として必要な基本的知識、検査基準、検査評定の理解を目的とした研修	下水道管きよ監督員研修
			下水道設備監督員研修
		工事の検査員として必要な基本的知識、検査基準等の理解を目的とした研修	下水道工事検査員研修
		プロジェクト方式による下水道分野における課題の共有、改善策の検討	温暖化対策に向けた5大プロジェクト等
		下水道施設の維持管理等に係る基礎知識に関する研修	水再生センター等維持管理基礎研修
			汚泥ポンプ基礎研修
			損害補償業務研修会
		民間事業者等と連携し、外部講師により下水処理や施設の構造などに関するテーマで行う研修	水処理技術研修
最新の設備改良、故障事例、新規稼働設備紹介や評価等の報告、日常の維持管理業務に活用するための情報交換	電気機械技術研修		
企業会計の仕組みや下水道財政の現状・課題に関する研修	経理事務初任者研修		
下水道使用料の適正な徴収に必要な基礎知識、接続確認業務等に関する研修	使用料徴収開始等業務研修		
	接続確認業務の実地研修		
	水洗化普及促進業務研修		
新規工事の設計内容について組織的な検討を行い、工事の品質、経済性等の向上を図るための設計担当課の責任職等で構成される検討会	設計検討会		

		取組内容	取組名（主なもの）
①技術ノウハウの継承・定着	OBやベテラン職員との対話	定年退職を迎える職員を講師とし、職種ならではの伝えたい技術や市職員としての心構えなどを伝える講演会	環境創造局技術継承講演会
		現役職員が横浜市下水道の歴史を知り、事業へ携わることの誇りと責任を感じるとともに、業務推進上の課題や業務への取り組み方について、OBを交えたディスカッションにより課題解決のヒントを得るワークショップ	先輩職員と共に考える 今後の横浜下水道
	機会の活用 プレゼンテーション	日頃の取組や研究の成果を発表し、プレゼンテーションや質問対応能力を向上させる発表会	下水道研究プレス発表会
			環境創造局業務研究・改善事例発表会
②経験を培い、視野を広げる機会の提供	国際協力活動	国、JICA 等の要請に応じた職員の海外派遣や協定に基づく新興国支援	
		若手職員を中心としたパワートレインチームによる海外からの研修受け入れ対応や勉強会の実施	
	局横断的取組への参画	局横断的なプロジェクトへの職員の参画	(仮称) 気候変動に適應したグリーンインフラの展開PJ
		下水道事業経営研究会における審議内容の情報共有、今後の下水道事業の方向性や、次期中期経営計画等に関する意見交換	下水道経営研修
	資格取得支援・調査・研究の支援	個人の能力や感性を磨き、柔軟な発想力や幅広い視野を持つ職員の人材育成や事業活性化に資することを目的として、職員自らの発案による先進地への視察、調査研究の為に派遣を支援する制度	環境創造局職員派遣支援制度
		高度な専門知識や先進技術、事例等を学び、新たな行政課題を解決するための人材育成に資することを目的として、専門的・先進的な知識を有する外部講師の招へいを支援する制度	環境創造局講師招へい研修支援制度
取得することにより、業務をより円滑に実施することに寄与する資格取得試験の受験に対し、助成を行い、職員の自己啓発を支援する制度		環境創造局資格取得支援制度	
③公民連携による技術力向上	様々な主体との連携	横浜ウォーター株式会社などの民間事業者や国などと連携した国内外の水環境の課題解決や、市内経済の活性化を目的としたプロジェクト等への参画	横浜水ビジネス協議会会員企業等と連携した海外での案件形成調査（再掲）
	民間委託	水再生センターにおける一部業務委託や汚泥資源化センターにおける包括的民間委託	各水再生センター(※)、北部・南部汚泥資源化センター ※一部センターを除く
	民間事業者との対話	下水道事業の円滑な推進に向け、民間事業者との課題の共有と解決に向けた対話会	市内建設系事業者団体との対話会

## 【コラム】技術継承の事例（OB職員との対話）

1962（昭和37）年に処理を開始した中部水再生センターが50周年を迎えたため、記念事業の一環として2012（平成24）年3月に、若手職員の企画による「横浜市下水処理開始50周年記念シンポジウム」を開催しました。

「歴史・資産を受け継ぎ、未来を拓く下水道」をテーマに本市下水道事業のOBと若手職員との討論形式で実施し、また、同年11月には「技術継承ワークショップ」を開催しました。参加した職員からは「担当業務に生かせる話が聞けた」、「先輩職員の情熱に刺激を受けた」などの感想が寄せられました。

OB職員から当時の状況や体験を直接聞くことや本市下水道事業の歴史と伝統を知ることによって技術やノウハウの継承と重要な事業を担うやりがいや醸成され、職員が生き生きと働くことに繋がるなどの効果が期待できます。

また、今日、下水道事業が抱える課題について、経験豊富なOB職員と現役職員が議論できる貴重な場でもあるため、今後も継続的に実施していきます。



図 3-16 OB・若手職員との討論の様子



図 3-17 横浜市下水道の歴史に関する展示会