

小金井市下水道使用料審議会

第3回審議会資料

平成29年2月14日

東京都小金井市

目 次

1.	最近の下水道行政の取り組みについて.....	1
1.1.	下水道政策に係る国の動き.....	1
1.2.	民間活力の活用（官民連携手法）.....	3
2.	小金井市下水道事業の経営分析.....	4
2.1.	事業の概要を示す指標.....	5
2.1.1.	一般家庭使用料（1ヶ月20m ³ あたり）.....	5
2.2.	施設の効率性.....	6
2.2.1.	有収率.....	6
2.2.2.	水洗化率.....	7
2.3.	経営の効率性.....	8
2.3.1.	使用料単価.....	9
2.3.2.	汚水処理原価.....	10
2.3.3.	経費回収率.....	12
2.3.4.	収益的収支比率.....	13
2.3.5.	処理区域内人口1人あたり地方債残高.....	14
3.	財政シミュレーション.....	15
3.1.	シミュレーション期間の設定.....	16
3.2.	検討項目.....	16
3.3.	建設改良費の予測.....	17
3.3.1.	地震対策費用.....	18
3.3.2.	老朽化対策費用.....	19
3.3.3.	新規整備費用.....	20
3.3.4.	建設改良費に係る委託料.....	21
3.3.5.	流域下水道建設負担金.....	22
3.3.6.	建設改良費のまとめ.....	23
3.4.	処理水量の予測.....	24
3.4.1.	将来人口の推計.....	24
3.4.2.	汚水量の予測.....	30
3.4.3.	雨水処理水量の予測.....	32
3.4.4.	水量予測結果.....	32
3.5.	維持管理費の予測.....	34

3.5.1.	下水道維持管理費.....	34
3.5.2.	地方公営企業法適用に係る経費.....	35
3.5.3.	流域下水道維持管理負担金.....	36
3.6.	財源の予測	37
3.6.1.	建設財源	37
3.6.2.	起債償還条件	39
3.6.3.	使用料収入	40
3.6.4.	一般会計繰入金	41
3.7.	汚水・雨水処理費構成比率の設定.....	42
3.8.	過年度起債の償還予定額.....	43
3.9.	下水道事業基金積立金.....	43
3.10.	財政シミュレーション.....	43
4.	審議会スケジュール	46

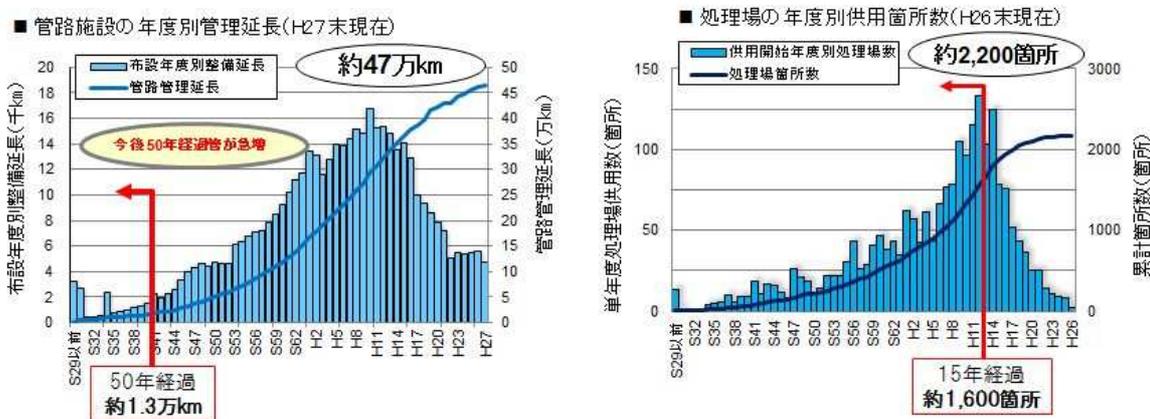
1. 最近の下水道行政の取り組みについて

1.1. 下水道政策に係る国の動き

小金井市の下水道は昭和 44 年度に事業着手し、昭和 62 年度には市内全域の整備が完了しましたが、全国的にみると下水道の建設のピークは平成 10 年前後となっています。

近年は建設の時代から維持管理の時代へと移り変わり、今後の改築需要の増加や、人口減少の進展等も見据え、さらなる経営改善のための取り組みが必要とされています。

現在、国からは下水道事業の公営企業会計の適用の拡大や、将来の更新需要等を見据えた受益者負担の在り方の検討を求められています。



出典：国土交通省HP

図 1-1 全国の下水道の整備推移

下水道使用料を設定するためのマニュアルとしては、日本下水道協会から発刊されている「下水道使用料算定の基本的考え方」（平成 19 年度版）がありますが、上記のような社会情勢の変化などを踏まえ、現在、有識者等を交えて平成 28 年度末をめどに見直しを行っているところです。

これは、全国的に下水道事業が建設の時代から維持管理の時代へシフトしている中においても、維持管理に必要な経費を使用料で賄っていない地方自治体が数多く存在し、下水道経営の改善が全国的に急務となっているためです。

また、総務省からは平成 27 年 1 月に人口 3 万人以上の団体に対し、平成 31 年度末までに、現行の官公庁会計から公営企業会計への移行を要請されており、小金井市でも平成 32 年度からの適用に向けて準備作業を行っています。

公営企業会計へ移行することで、これまで単年度の現金ベースでしか見えなかった収支が、資産の状況や負債の状況が把握できる会計方式に変わること、より経営基盤の強化につなげることが期待できます。

企業会計の導入促進

- 公営企業会計の導入により、資産価値やコストなどの経営状況を「見える化」し、適切な使用料設定についての理解促進を図る。

使用料の見直し検討

- 使用料の対象に将来の改築に備えた資産維持費を位置づけるよう、「下水道使用料算定の基本的考え方」を見直し（平成28年度末目処）
- 将来の改築費用に備えた積立金の活用を支援
- 将来の使用料値上げを抑制しつつ、必要な改築の実施を推進

適切な老朽化対策

- 計画的な点検・調査等を通じ、施設の長寿命化を推進
- 改築更新に際しては、ストックマネジメントの導入により事業費を平準化するとともに、効率的な改築更新技術の開発・普及促進によりコストを縮減

1.2. 民間活力の活用（官民連携手法）

下水道施設の建設や維持管理、運営には多大な費用と労力が費やされていますが、自治体財政の逼迫や、少子高齢化に伴う下水道職員の減少などから、下水道施設の巡視・点検・調査・清掃、運転管理・薬品燃料調達・修繕などを一部又は全部を民間業者に委託する包括的民間委託やPPP/PFI事業が下水道事業では推進されています。

PPPとは、公共サービスの提供において、何らかの形で民間が参画する手法を幅広くとらえた概念で、PFIのほか、部分民営化やアウトソーシング、行政財産の商業利用などの手法が含まれます。

公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う新しい手法です。

各 PPP/PFI 手法の概要

手法	概要
直営	・管理者が自らの職員により下水道施設の運営や業務を行う方式
仕様発注	・個々の業務ごとに詳細な仕様を策定し、工事や業務ごとに発注する方式
包括的民間委託	・下水処理サービスの質を確保しつつ、民間の創意工夫を生かした効率的な維持管理を行うため、複数年契約を前提とした性能発注を基本的な要素とする方式
DBO	・公共側が資金調達し、設計・建設・運営は民間が一体的に実施する方式
PFI（従来型）	・民間が資金調達し、設計・建設・運営も民間が一体的に実施する方式
コンセッション方式	・管理者は運営権者に運営権を設定し、運営権者は利用者から収受する利用料金に基づき事業を運営する方式
民間収益施設併設事業及び公的不動産活用事業	<ul style="list-style-type: none"> ・収益施設を併設したり、既存の収益施設負担を最小に抑え、公共目的を最大限達成することを目指した事業 ・公的不動産の利活用について、民間からの自由な提案を募ることで実施する事業

2. 小金井市下水道事業の経営分析

小金井市下水道事業及び、総務省が取りまとめている類似団体の経営指標を比較することで、小金井市下水道事業の経営状況が全国的にみてどのような状況なのか、以下に示します。

総務省の統計では、処理区域内人口規模及び、地理的条件別分類、事業進捗度により区分しており、小金井市は **A a 1** という区分に属します。

※以下の資料では、総務省が公表している最新値が平成 26 年度値のため、H22～H26 の 5 ヶ年の推移を示しています。

規模別分類

【公共下水道】

A 処理区域内人口 10 万人以上（小金井市）

B 処理区域内人口 5 万人以上 10 万人未満

C 処理区域内人口 1 万人以上 5 万人未満

D 処理区域内人口 5 千人以上 1 万人未満

E 処理区域内人口 5 千人未満

地理的条件別分類

【処理区域面積 1ha あたり年間有収水量（「有収水量密度」）に基づく分類】

a 有収水量密度 7.5 千 m^3 /ha 以上（小金井市）

b 有収水量密度 5.0 千 m^3 /ha 以上 7.5 千 m^3 /ha 未満

c 有収水量密度 2.5 千 m^3 /ha 以上 5.0 千 m^3 /ha 未満

d 有収水量密度 2.5 千 m^3 /ha 未満

事業進捗度別分類

【供用開始後年数別区分】

1 供用開始後 25 年以上（小金井市）

2 供用開始後 15 年以上 25 年未満

3 供用開始後 5 年以上 15 年未満

4 供用開始後 5 年未満

【都内の累計区分 A a 1 に該当する下水道事業】

立川市、武蔵野市、三鷹市、府中市、昭島市、調布市、町田市、小平市

日野市、東村山市、国分寺市、東久留米市、多摩市、西東京市

2.1. 事業の概要を示す指標

2.1.1. 一般家庭使用料（1ヶ月20m³あたり）

一般家庭において1ヶ月あたり20m³使用した場合に下水道使用料として徴収される金額です。

明確な基準はありませんが、当該指標が低い方が、一般家庭における下水道使用料金が低いことを表しているため、下水道使用者に対しては経済的と言えます。ただし、当該指標だけでは下水道の経営に必要な経費を賄えているか判断できないため、経費回収率などと併せてその妥当性を確認する必要があります。

小金井市の一般家庭使用料は類似団体平均と比較して低い状況となっています。

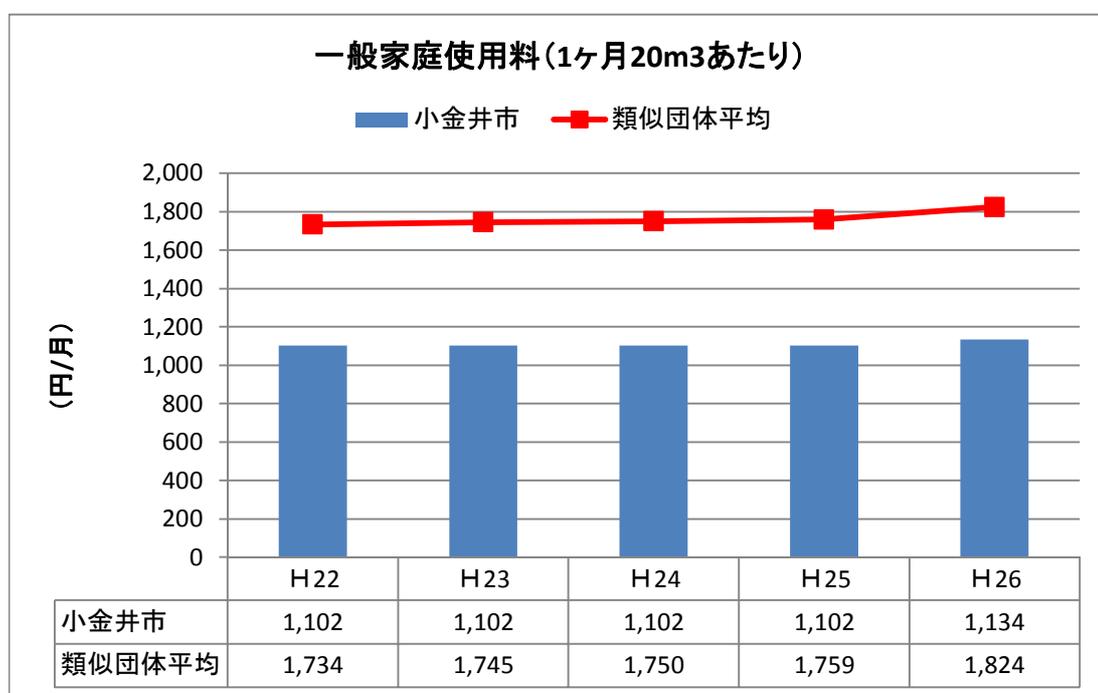


図 2-1 一般家庭使用料（1ヶ月20m³あたり）

2.2. 施設の効率性

2.2.1. 有収率

[有収率 (%) = 年間有収水量 ÷ 年間汚水処理水量 × 100]

処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水の割合です。有収率が高いほど使用料徴収の対象とできない不明水が少なく、効率的であるということがいえます。

下水道においては、管渠の接続部分、マンホール等からある程度不明水が流入することはやむを得ないものです。しかし、著しく有収率の低い団体にあっては、多量不明水が発生する原因の究明とその削減に努める必要があります。不明水の発生理由としては、管渠の接続部分、マンホール等からの流入や、汚水樹と雨水樹の誤接続による雨水の流入、無届排水設備からの汚水の流入、井戸水等の認定水量と実際の使用水量との誤差の発生等が考えられます。

小金井市の有収率はほぼ 100% となっており、類似団体平均と比較して高い数値となっていることから、不明水量が低く効率的と言えます。一方で、小金井市下水道の 8 割以上を占める合流式下水道で整備されている区域については、有収水量=汚水量としてカウントされていることから、不明水がカウントされている区域は分流式下水道により整備されている区域のみであることが有収率が高い要因とも考えられます。

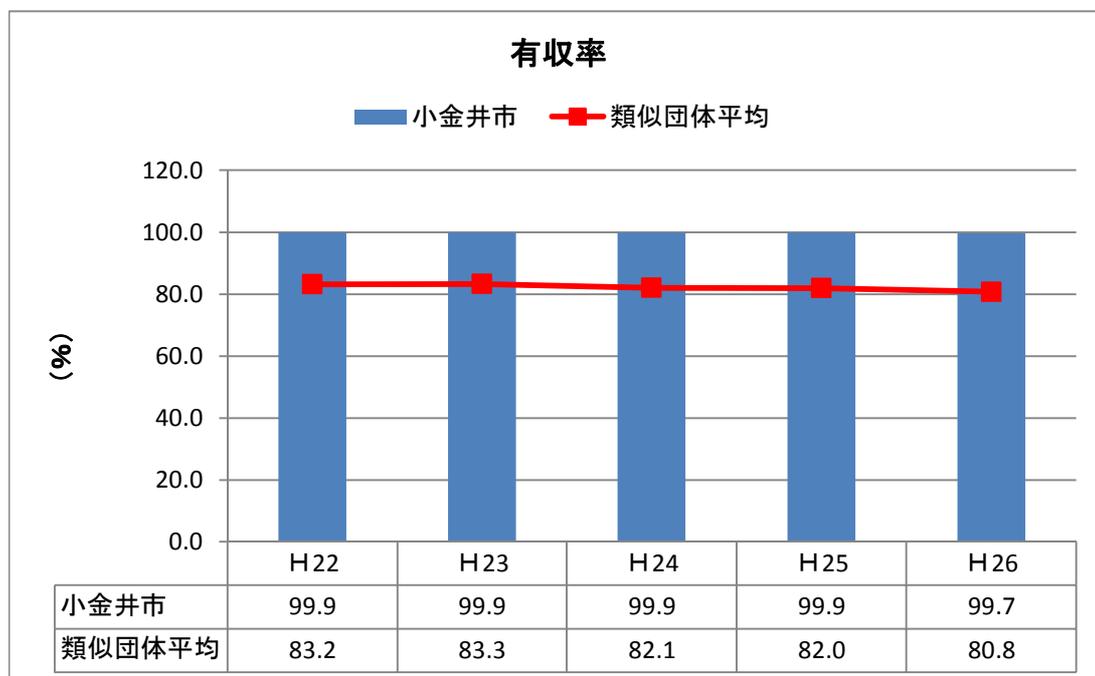


図 2-2 有収率

2.2.2. 水洗化率

[水洗化率(%) = 水洗化人口 ÷ 処理区域内人口 × 100]

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口の割合です。

100%に近づくよう常に努力しなければならない指標です。

小金井市の水洗化率は99.98%となっており、ほぼ100%の状況となっています。未水洗化世帯に対しては今後も下水道接続を促す必要があります。

表 2-1 水洗化率

単位:人

項目	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
処理区域内人口	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346
水洗化人口	115,930	116,409	117,051	117,643	118,318
未水洗化人口	41	36	28	28	28
水洗化率(%)	99.96%	99.97%	99.98%	99.98%	99.98%

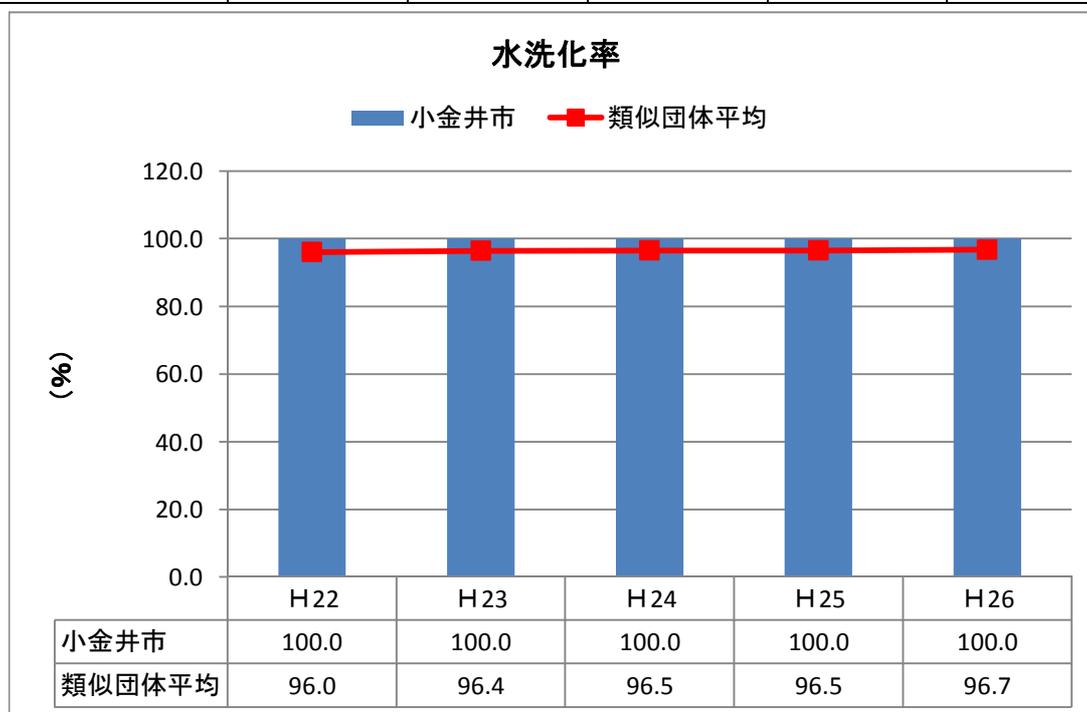


図 2-3 水洗化率

2.3. 経営の効率性

下水道事業は、地方財政法上の公営企業とされており、一般会計との間の適正な経費負担区分を前提として、その事業に伴う収入によってその経費を賄うという独立採算制の原則が適用されています。

一般会計による負担によってその経費を賄うことが認められている経費としては、雨水処理費、分流式下水道等に要する経費、高度処理費、高資本費対策経費等があります。これら以外の経費を決算統計上は「汚水処理費」として整理しており、これを下水道事業の経営に伴う収入で賄わなければならないこととなります。

2.3.1. 使用料単価

[使用料単価＝使用料収入÷有収水量×100]

有収水量 1m³あたりの使用料収入であり、使用料の水準を示します。

下水道の使用者には、一般家庭のほか工場や事業所も含まれ、使用の実態は地域によって様々です。そのため、団体ごとに、地域の実情に応じた使用料体系を採用しています。従量使用料に基本使用料を併置している団体が多いものの、累進制の採用及び累進度の設定、水質使用料制の採用、さらに一般排水と特定排水の区分など、団体によって使用料体系は様々です。

このような実態を踏まえれば、使用料設定の適否については1ヶ月20m³あたり一般家庭用下水道使用料だけでなく、使用料体系全体としての検討が必要であるといえます。使用料単価は、その分子が全体の使用料収入であり、団体の使用料水準の全般を論じる際に有効であるといえます。したがって、類型平均と比較して低い事業体にあつては、本指標と使用料体系及び1ヶ月20m³あたり一般家庭用下水道使用料を併せて、他の団体と比較検討することにより、自団体の使用料設定上の問題点を究明する必要があります。

また、使用料単価は、経費回収率の分子をなす指標で、経費回収率及びその分母をなす汚水処理原価と併せて自団体の経営上の特徴、問題点を分析する必要があります。

小金井市の使用料単価は類似団体より低くなっており、安価と言えます。

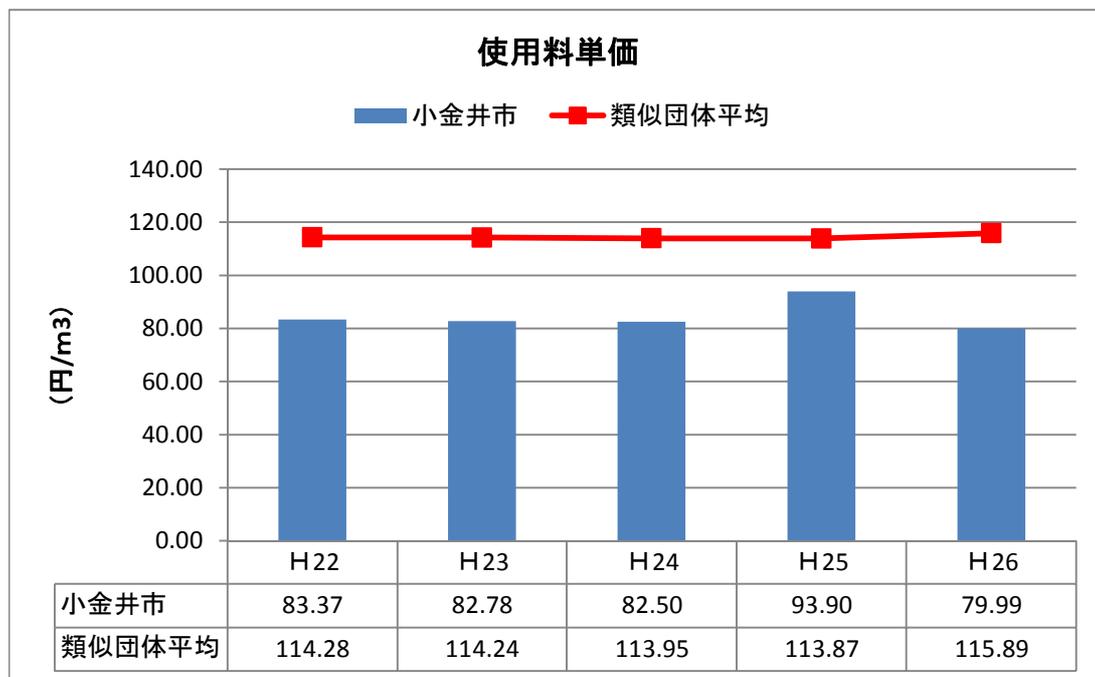


図 2-4 使用料単価

2.3.2. 汚水処理原価

[汚水処理原価＝汚水処理費÷有収水量×100]

有収水量 1m³あたりの汚水処理費であり、その水準を示します。汚水処理費は、維持管理費と資本費とに分けられます。

維持管理費は日常の下水道施設の維持管理に要する経費であり、具体的には、人件費、動力費、薬品費、施設補修費、管渠清掃費及びその他の維持管理費によって構成されます。

維持管理費を抑制して住民負担を極力軽減するためには、維持管理に当たって組織の簡素合理化、定員管理の適正化、業務の民間委託等を推進することにより、経費の徹底的な抑制を図る必要があります。資本費は、地方公営企業法非適用企業にあつては、地方債元利償還額及び地方債取扱諸費等の合計額です。資本費については、すでに発行された企業債(ないし地方債)や資産の取得原価に基づき算定されるものであり、下水道使用水量や使用者数の多寡にかかわらず、償還時点においては固定的に必要とされる費用なので、短期間での削減は難しいものです。

汚水処理原価(資本費)について、同一類型内で他と比較して高ければ、処理場等の能力等が現時点では過大なものとなっている可能性が高く、早期に計画上の処理量に達するよう末端管渠等の整備を促進する等の措置を講じる必要があります。

小金井市の汚水処理原価は類似団体平均の約 5 割と非常に低いことから、効率的に汚水処理を行っているといえます。

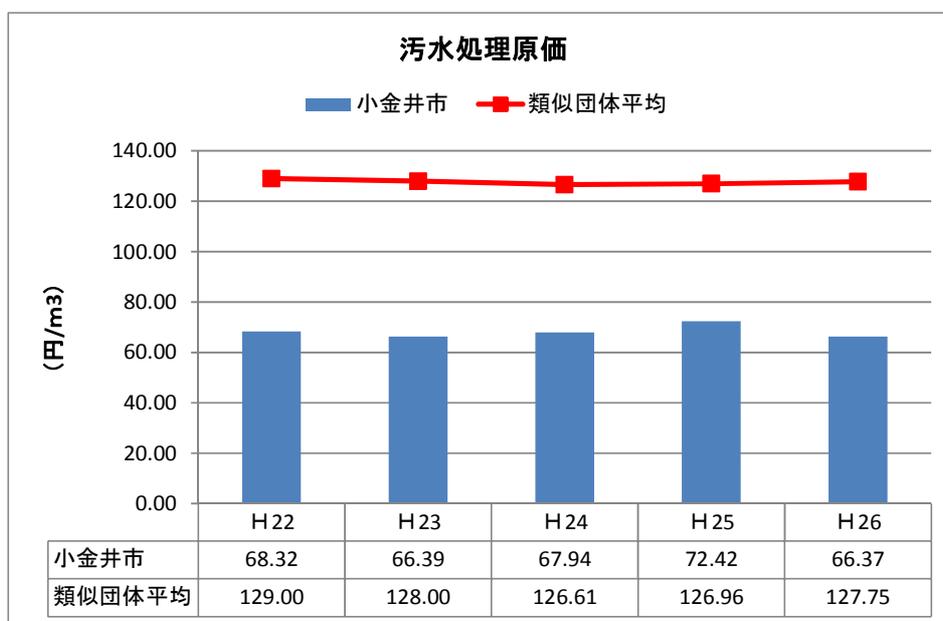


図 2-5 汚水処理原価

また、汚水処理原価は維持管理費と資本費の2種類がありますが、類似団体と比較すると小金井市の汚水処理原価（資本費）は類似団体と比較して非常に小さいことが分かります。

これは、小金井市が過去の起債の償還額が類似団体と比較して小さいことを意味します。

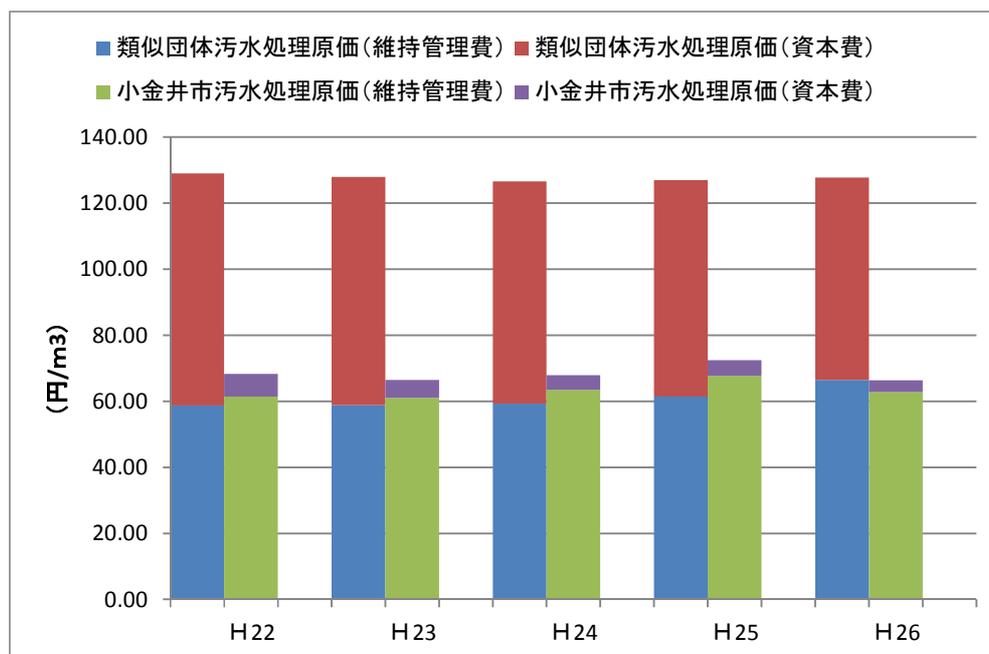


図 2-6 汚水処理原価 の内訳

2.3.3. 経費回収率

[経費回収率＝使用料単価÷汚水処理原価×100]

汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示す指標です。下水道の経営は、経費の負担区分を踏まえて汚水処理費全てを使用料によって賄うことが原則です。したがって、経費回収率は、下水道事業の経営を最も端的に表している指標といえます。

供用開始後間もない事業体においては、有収水量が少なく、汚水処理費の多くを賄えない状況にあり、汚水処理費全てを使用料の対象経費とすると、使用料が著しく高額となるため、過渡的に使用料の対象とする資本費の範囲を限定している場合があります。しかし、汚水処理費については、経費の負担区分に基づき一般会計等が負担する経費を除き、維持管理費、資本費にかかわらず、使用料対象経費とすべきことが原則です。

経費回収率(維持管理費)が100%を下回っている団体は、早急に、組織の簡素合理化、定員管理の適正化、業務の民間委託等を推進することにより、経費の徹底的な抑制を図る一方、使用料の適正化を図ることにより、回収率の向上に取り組む必要が求められます。

小金井市の経費回収率は資本費分を含めても100%以上となっていることから、使用料対象経費を下水道使用料で賄っている状況となっています。また、類似団体と比較しても高い数値となっており、下水道経営状況としては良好な状況と言えます。

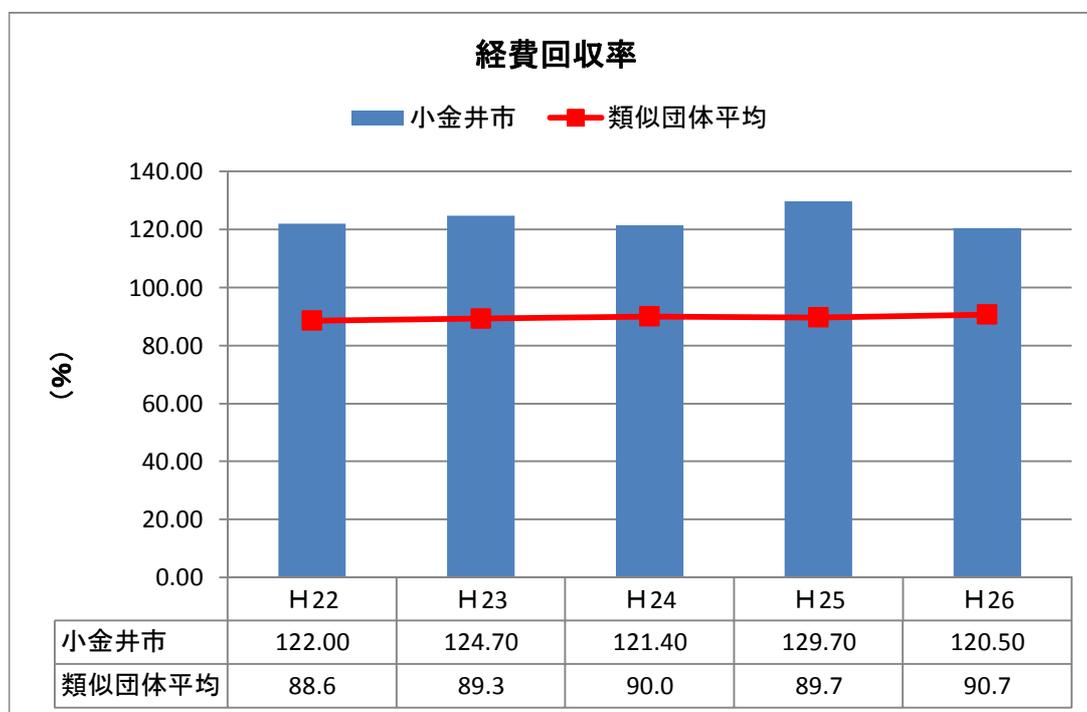


図 2-7 経費回収率

2.3.4. 収益的収支比率

[収益的収支比率＝総収益÷（総費用＋地方債償還金）×100]

収益的収支比率は、料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが求められます。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要といえます。

小金井市の収益的収支比率は 100%を超えており、黒字経営の状況となっています。また、下水道使用料及び、総務省の繰り出し基準に基づいた一般会計繰入金（基準内繰入金）で総費用及び地方債償還金を賄えていることから、経営状態は安定しているといえます。

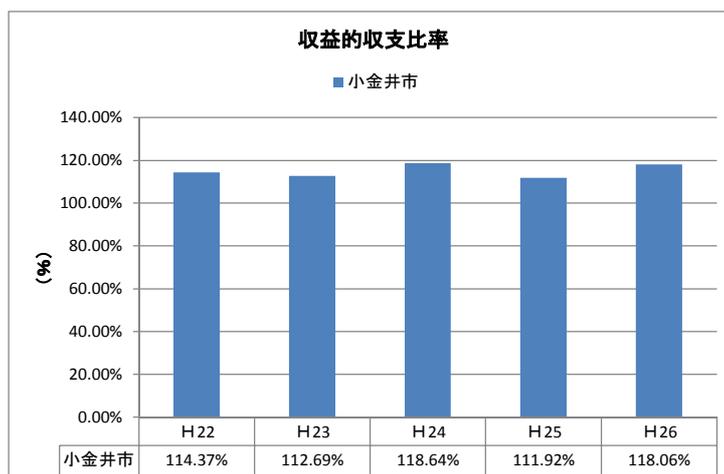


図 2-8 収益的収支比率

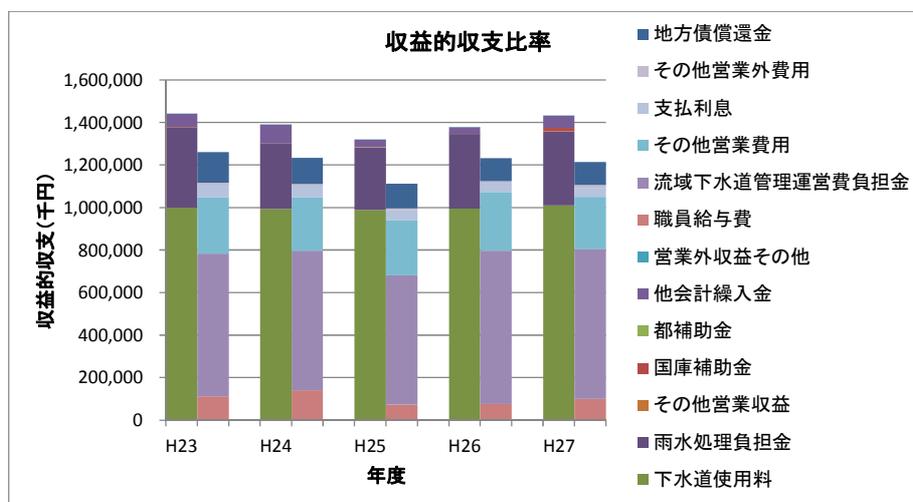


図 2-9 収益的収支比率の内訳

2.3.5. 処理区域内人口1人あたり地方債残高

[処理区域内人口1人あたり地方債残高＝地方債残高÷処理区域内人口]

地方債現在高を処理区域内人口で除したものを。

明確な基準は無いと考えられますが、類似団体を比較して状況を分析すると、類似団体を比較して小金井市の処理区域内人口1人あたり地方債残高は低いことが分かります。

このことから、小金井市は類似団体と比較して地方債の償還が進んでいることが伺えます。

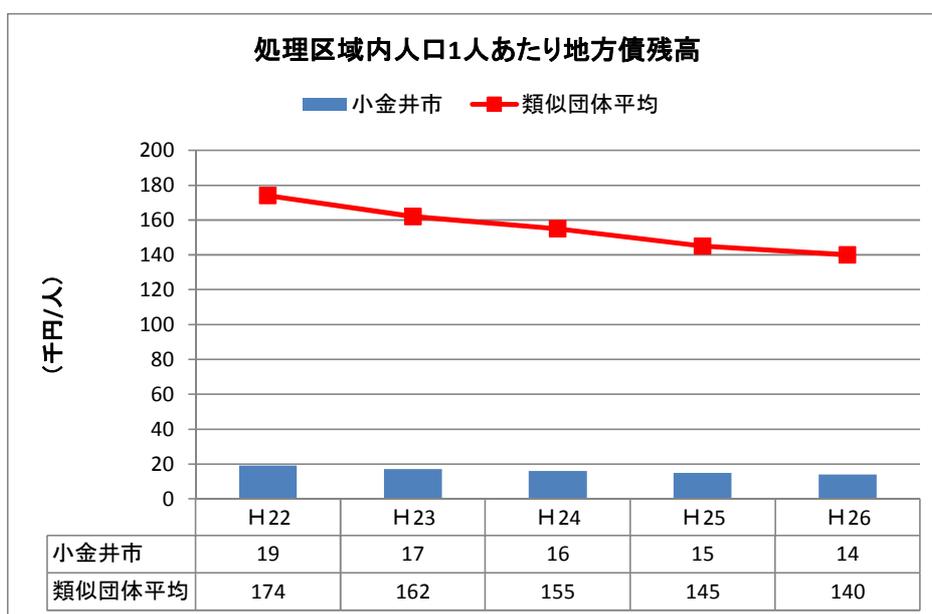


図 2-10 処理区域内人口1人あたり地方債残高

3. 財政シミュレーション

今後の改築等の予定をふまえ、小金井市下水道事業の財政状況に問題が生じないか、財政シミュレーションを行います。

財政シミュレーションの検討フローを以下に示します。

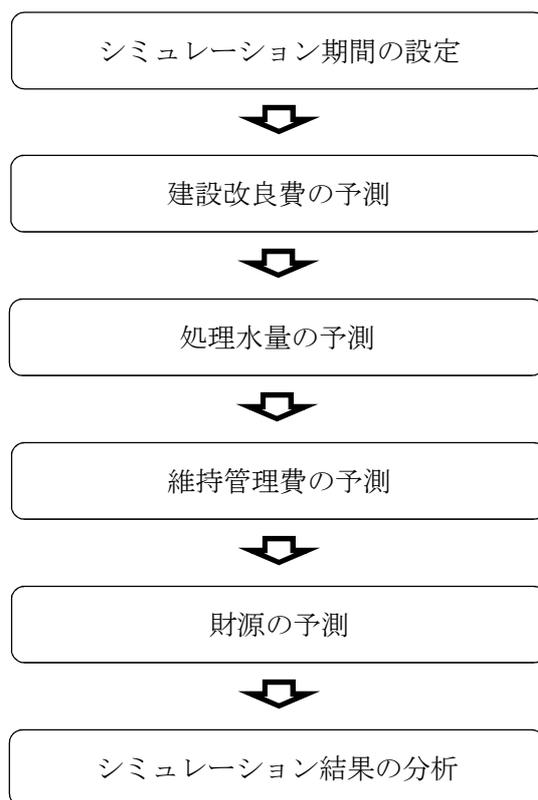


図 3-1 財政シミュレーション検討フロー

3.1. シミュレーション期間の設定

前述の下水道関連計画として、下水道老朽化対策計画が平成 51 年度まで概略スケジュールが策定されていることをふまえ、30 年間の財政シミュレーションを実施します。

財政シミュレーション期間（平成 29～58 年度（30 年間））

3.2. 検討項目

本検討は収入と支出について下記の項目を検討します。

（1）収入

- ①国庫補助金
- ②起債
- ③下水道使用料
- ④一般会計繰入金

（2）支出

- ①建設改良費
- ②維持管理費
- ③下水道基金積立
- ④起債償還費

3.3. 建設改良費の予測

下水道施設の建設や改良に係る事業費を、過年度の実績や既往計画を基に設定します。
建設や改良に係る事業費とは、地震対策費用、老朽化対策費用（改築費）、雨水浸透柵の設置などの新規整備費用、流域下水道の建設負担金などがあります。

下記の下水道改良費を見込む。

- ・地震対策費用
- ・老朽化対策費用
- ・新規整備費用（新設・撤去、雨水浸透柵）
- ・建設改良費に係る委託料（設計委託・計画策定委託等）
- ・流域下水道建設負担金

※H27 建設改良費：218 百万円

3.3.1. 地震対策費用

将来の地震対策費用は、マンホールトイレの設置費用を見込みます。

年度別の地震対策費用は以下を予定しています。

※H27（実績）：16百万円（委託）、H28（予算）：15百万円（工事）

表 3-1 地震対策費用

単位 百万円

H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H29-H36 合計
14	29	29	28	28	28	28	28	212

※地震対策工事及び設計委託料含む。

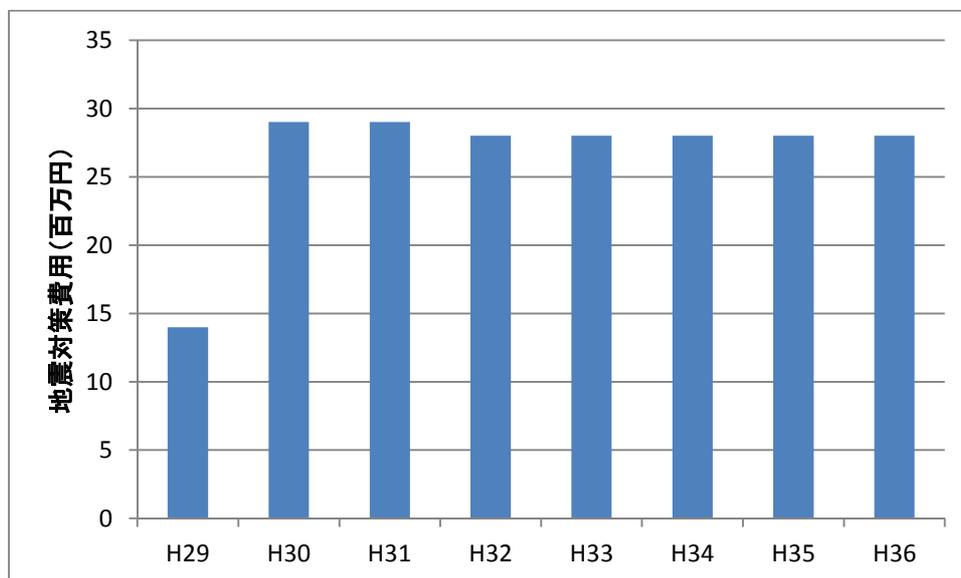


図 3-2 地震対策費用

3.3.2. 老朽化対策費用

老朽化対策（改築事業）の費用は、平成 27 年度に策定した「小金井市公共下水道 下水道施設長寿命化基本計画」に基づいて設定します。

当該計画では、平成 51 年度までの下水道施設の老朽化対策費用を算出しており、下水道管渠の改築、マンホール更生、マンホール蓋の取替などを予定しています。

本検討では平成 29～51 年度は老朽化対策計画に基づいた事業費を見込むものとしませんが、老朽化対策事業は平成 52 年度以降も継続的に発生することが想定されることから、平成 52 年度以降は、平成 28～51 年度の平均的な老朽化対策費用として、1 年あたり 220 百万円を計上するものとします。

※H28（予算）：37 百万円（委託）

表 3-2 老朽化対策費用

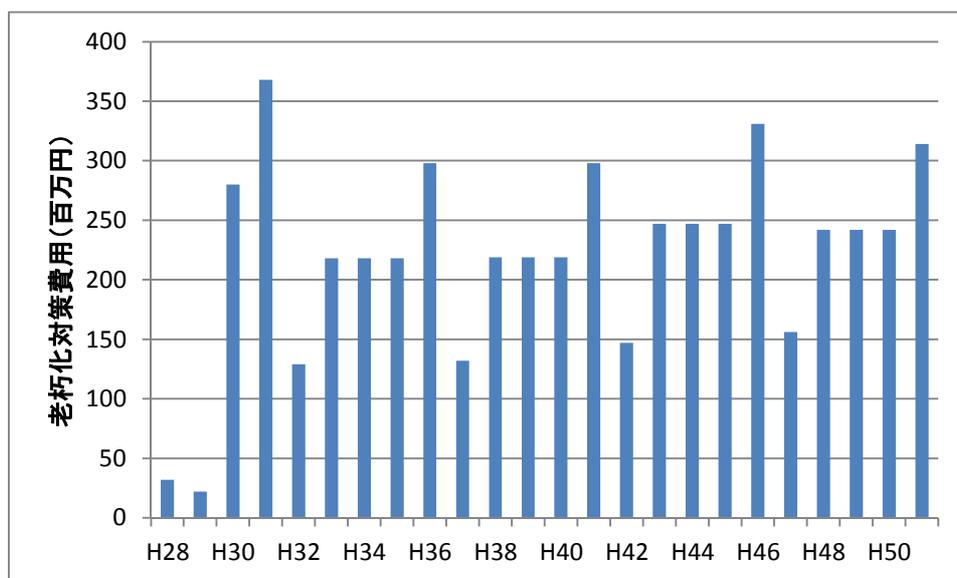
単位：百万円

H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
32	22	280	368	129	218	218	218	298

H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46
132	219	219	219	298	147	247	247	247	331

H47	H48	H49	H50	H51	合計
156	242	242	242	314	5,285

※老朽化対策工事及び設計委託料含む。



出典：小金井市公共下水道 下水道施設長寿命化基本計画

図 3-3 老朽化対策費用

3.3.3. 新規整備費用

小金井市の下水道普及率は 100%を達成していますが、近年は雨水浸透柵の設置工事や、市道・都道整備に伴う管渠の新設、既設管撤去工事を実施しています。

新規整備分については、将来的に近年と同程度で推移を考えると考え、近 5 ヶ年の平均値である 94 百万円/年を将来も見込みます。

表 3-3 新規整備費用実績

単位: 百万円

	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	平均
雨水浸透柵設置工事	11	54	77	50	32	35	45
新設・撤去工事	62	33	51	15	83	85	49
合計	72	88	128	65	115	121	94

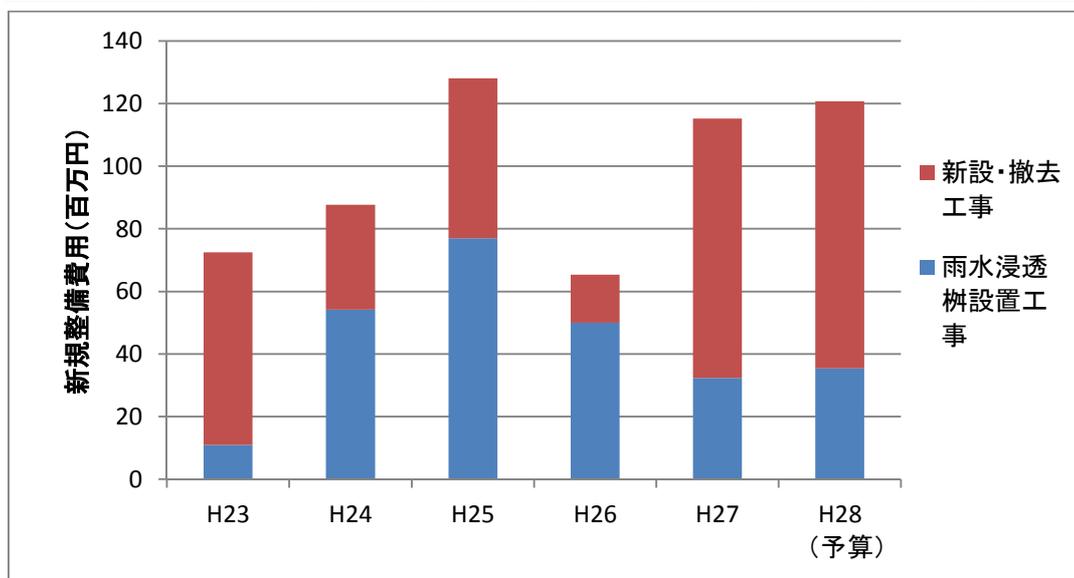


図 3-4 新規整備費用

3.3.4. 建設改良費に係る委託料

委託料には工事を実施するための設計委託料や、計画策定の委託料などがあります。

近5ヵ年及びH28予算の委託料は以下のようになっており、年度によりばらつきがありますが、平均すると43百万円程度となっています。

その中で、地震対策及び老朽化対策については各事業で設計委託料の予定があるため、本項ではその他の委託料を見込むものとし、将来の委託料は31百万円を見込むものとします。

表 3-4 建設改良費に係る委託料実績

単位:百万円

	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	平均
委託料	49	18	11	35	69	76	43
地震対策	0	0	5	0	16	0	3
老朽化対策	0	0	0	0	18	37	9
その他 設計等委託料	49	18	6	35	35	39	31

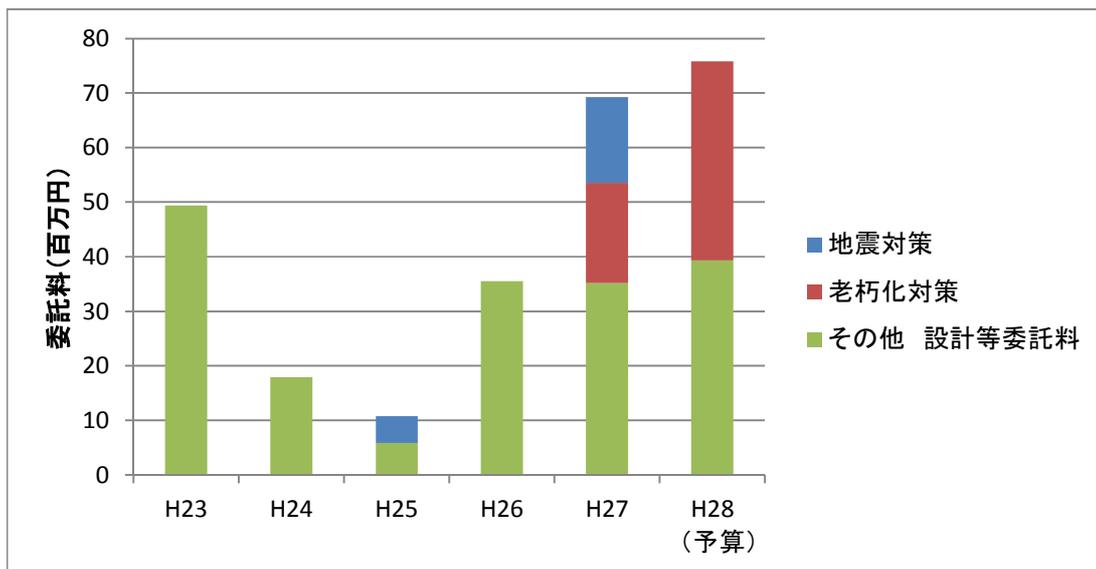


図 3-5 建設改良費に係る委託料実績

3.3.5. 流域下水道建設負担金

流域下水道建設負担金は、東京都下水道局が管理している流域下水道下水道処理場や流域下水道幹線の建設改良費に対して、流域下水道に接続している関連市町が負担している事業費です。

小金井市は3流域（野川処理区、北多摩一号処理区、荒川右岸処理区）に接続しており、各処理区の建設負担金予定額は下表のとおりとなっています。

流域下水道建設負担金は、流域下水道施設の建設・改良状況によって変動するものですが、平成33年度以降も近年と同程度で推移すると考え、将来の流域下水道建設負担金は将来5カ年の平均値をベースに45百万円と設定します。

表 3-5 流域下水道建設負担金予定額

単位：百万円

小金井市負担額	H28	H29	H30	H31	H32	平均
野川処理区	25	36	27	24	25	28
北多摩一号処理区	9	17	15	20	21	16
荒川右岸処理区	1	1	1	1	2	1
合計	35	55	43	45	48	45

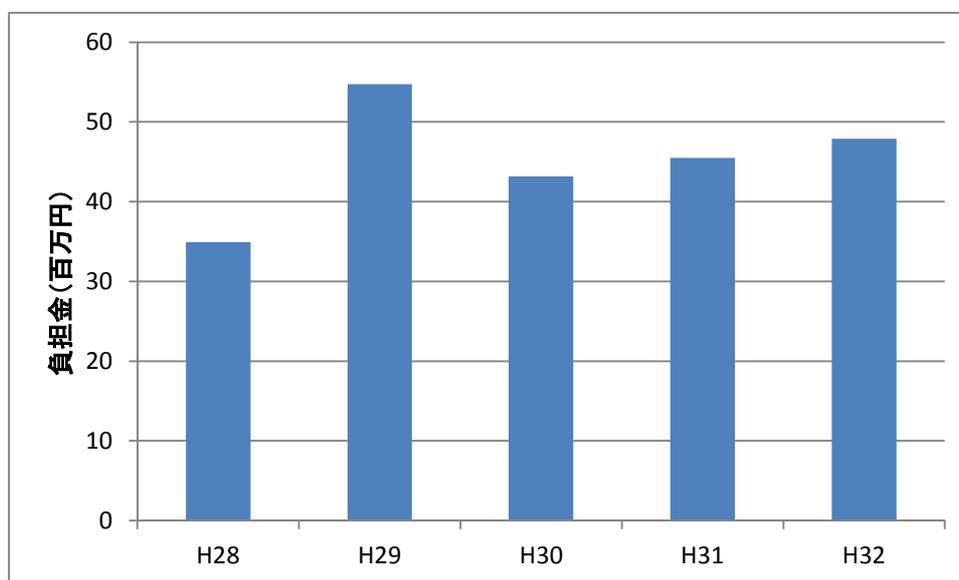


図 3-6 流域下水道建設負担金予定額

3.3.6. 建設改良費のまとめ

以上で算出した、将来の建設改良費をまとめると以下のようになります。

概ね年3～5億円程度で推移する予定です。

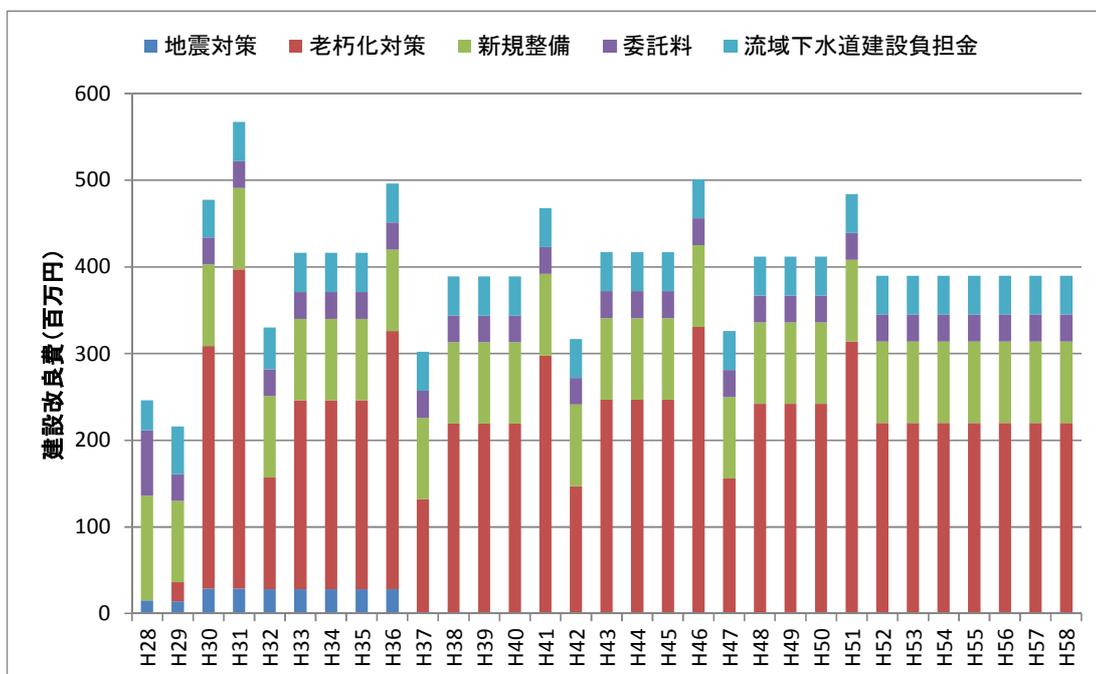


図 3-7 建設改良費の推移

3.4. 処理水量の予測

将来小金井市で発生する下水処理水量（汚水・雨水）の予測を行います。

汚水量は小金井市の定住人口の増減が大きく影響するため、将来人口予測を行ったうえで、一人あたりが排出する汚水量（汚水量原単位）を設定して、汚水量を算出します。

雨水量は定住人口の増減の影響を受けないため、過年度の雨水処理水量実績を基に設定します。



3.4.1. 将来人口の推計

小金井市の将来人口の推計は、第4次小金井市基本構想に示される人口や、国の出先機関である国立社会保障・人口問題研究所の推計値、下水道計画値を基に行います。

以下に、各種計画の推計人口を示します。

(1) 第4次小金井市基本構想・後期基本計画

平成28年3月に策定された第4次小金井市基本構想・後期基本計画では、平成27年4月1日現在の住民基本台帳人口を基準として、これまでの推移を統計的に処理※して将来人口を推計しています。

第4次小金井市基本構想・後期基本計画の計画目標年は平成32年度とされていますが、人口推計は平成42年度まで行われています。

これによると、本市の総人口はわずかずつ増え続け、平成35年に約12万人程度となる見込みとなっています。

※コーホート要因法：基準年次の男女年齢別人口を出発点とし、これに仮定された性別・年齢別生残率、転入・転出人口、及び女子の年齢別出生率を適用して将来人口を求める方法。

年齢	平成27年		平成32年		平成35年		平成37年		平成42年	
	人口	構成比								
0歳～14歳	14,072人	12.0%	14,072人	11.8%	14,190人	11.8%	14,129人	11.8%	13,386人	11.3%
15歳～64歳	79,497人	67.6%	79,905人	66.8%	79,640人	66.4%	79,030人	65.9%	76,671人	64.5%
65歳以上	24,102人	20.4%	25,638人	21.4%	26,182人	21.8%	26,781人	22.3%	28,896人	24.2%
総人口	117,671人	100.0%	119,615人	100.0%	120,012人	100.0%	119,940人	100.0%	118,953人	100.0%

注：平成32年、35年、37年、42年の人口は、平成27年4月1日の小金井市の住民基本台帳人口を基に、出生率・移動率（小金井市実績）、生残率（厚生労働省）によりコーホート要因法を用いて推計



出典：第4次小金井市基本構想・後期基本計画

図 3-8 第4次小金井市基本構想・後期基本計画 推計人口

(2) 小金井市人口ビジョン

小金井市人口ビジョンは平成 28 年 3 月に策定されており、平成 27 年から平成 72 年までの人口推計を行っています。

人口推計の基本条件は、第 4 次小金井市基本構想・後期基本計画の条件に基づいています。

また、小金井市の人口のピークは、平成 35 年の 120,012 人とされています。

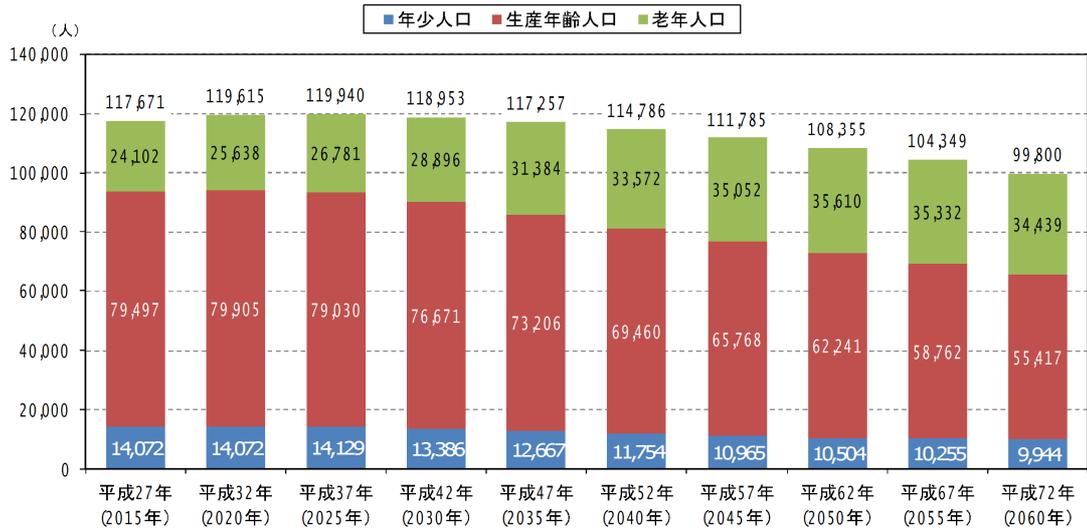


図 3-9 小金井市人口ビジョン 推計人口

(3) 国立社会保障・人口問題研究所

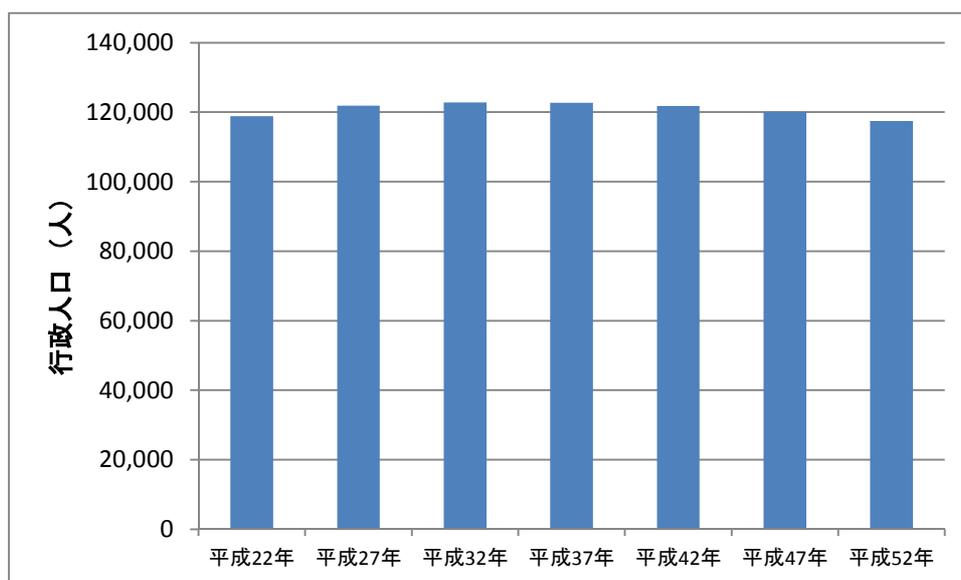
国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）における人口予測は、第 4 次小金井市基本構想と同様にコーホート要因法を用いた予測です。

基準人口は、国勢調査人口を用いており、最新の公表値は、平成 22 年度の国勢調査を基に推計を行った『日本の地域別将来推計人口』（平成 25（2013）年 3 月推計）となっています。

表 3-6 社人研 推計人口

単位：人

年度	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
人口	118,852	121,839	122,759	122,656	121,800	120,076	117,461



出典：『日本の地域別将来推計人口』（平成 25（2013）年 3 月推計）

図 3-10 社人研 推計人口

国勢調査人口と住民基本台帳人口の違い

- ・国勢調査人口：国が行う国勢調査の結果。住民票は別の自治体に届け出ている場合でも、調査時点で定住している地域で国勢調査を受ける。
- ・住民基本台帳人口：住民票を登録している人口。

(4) 下水道計画における将来人口

現在の下水道全体計画は、平成 36 年度を目標年として計画されています。その中で将来の計画人口は下記のようになっています。

※現行の下水道全体計画人口は平成 16 年度を基準として推計されています。

表 3-7 下水道計画における将来人口

単位：人

	平成 26 年度	平成 31 年度	平成 36 年度
行政人口	114,200	112,200	108,600

(5) 将来人口推計結果まとめ

以上の各種計画の将来人口推計値を整理すると下記のとおりとなります。

表 3-8 将来人口推計結果まとめ

項目	←実績					単位:人											
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成31年度	平成32年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度	平成52年度	平成57年度	平成62年度	平成67年度	平成72年度
行政人口実績	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346												
第4次小金井市基本構想					117,671		119,615	120,012		119,940	118,953						
小金井市人口ビジョン					117,671		119,615			119,940	118,953	117,257	114,786	111,785	108,355	104,349	99,800
国立社会保障・人口問題研究所					121,839		122,759			122,656	121,800	120,076	117,461				
下水道計画				114,200		112,200			108,600								

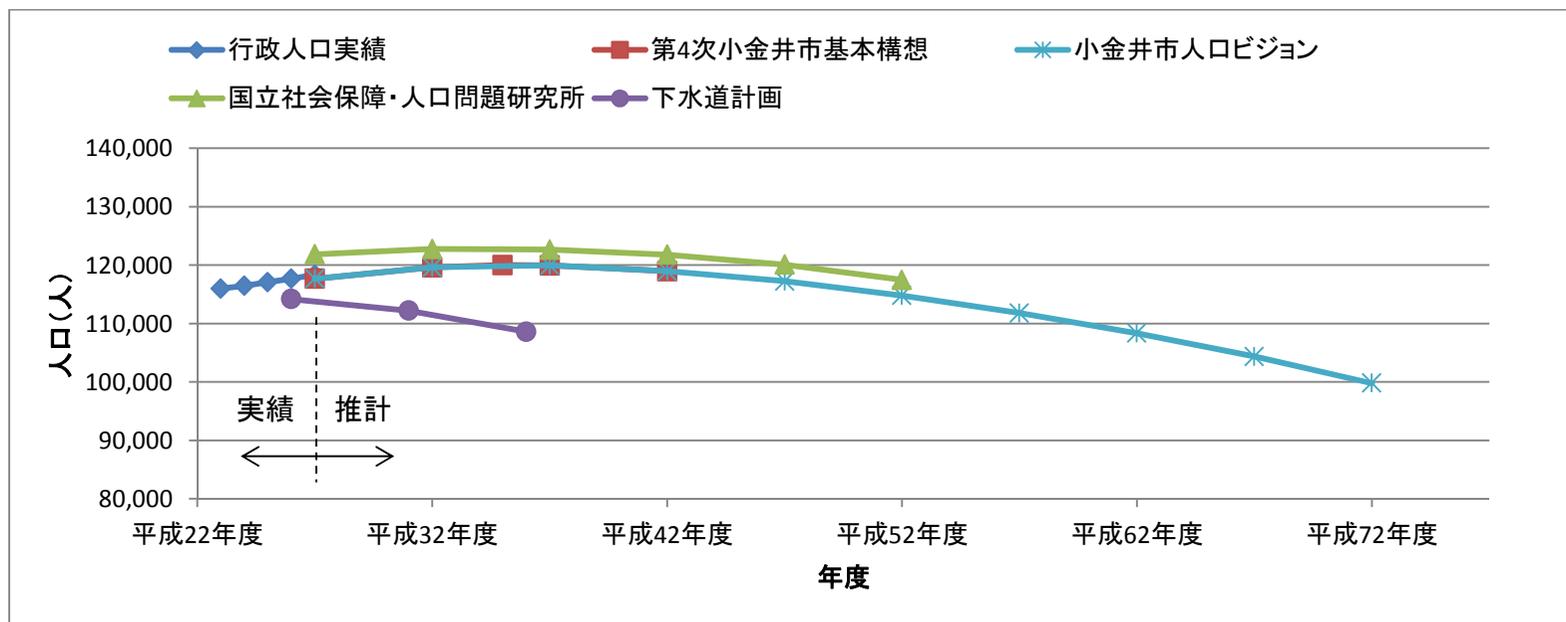


図 3-11 将来人口推計結果まとめ

(6) 将来行政人口の採用値

各種計画の推計人口を見ると、小金井市人口ビジョンの推計値が直近の住民基本台帳人口実績を基にしていることや、移動率や出生率を考慮したコーホート要因法により人口推計していること、シミュレーション期間の平成 58 年度より先まで人口推計を行っていることなどから、小金井市人口ビジョンの推計人口を採用することとします。

なお、小金井市人口ビジョンでは 5 年おきの推計人口が示されていますが、財政シミュレーションでは 1 年ごとの収支シミュレーションを実施することから、小金井市人口ビジョンでは示されていない中間年度の人口は、直線補完により算出します。

※平成 32～37 年度の行政人口は、平成 35 年度のピーク人口を用い補正。

将来行政人口：「小金井市人口ビジョン」の推計人口を採用

(7) 水洗化人口の設定

汚水量を算出するためには、行政人口とは別に、下水道を利用する人数（水洗化人口）を設定する必要があります。

小金井市は市内全域が下水道区域となっていますが、下水道に未接続の人口が僅かながらいます。

表 3-9 水洗化人口

単位：人

項目	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
行政人口	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346
処理区域内人口	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346
水洗化人口	115,930	116,409	117,051	117,643	118,318
未水洗化人口	41	36	28	28	28
水洗化率(%)	99.96%	99.97%	99.98%	99.98%	99.98%

未水洗化人口は若干名いますが、行政人口に対する割合としては微小なため、将来の汚水量を算出するうえでは、行政人口＝水洗化人口とみなします。

※未水洗化家屋に対しては、今後も下水道への接続を促していく予定です。

行政人口＝水洗化人口とする

3.4.2. 汚水量の予測

汚水量は処理水量と有収水量の2種類の推計を行います。

処理水量：下水道施設で処理する水量のこと。下水道管渠内に取り付けた流量計により、汚水量を測定しています。有収水量に地下水や雨天時浸入水などの不明水を足した水量。

有収水量：下水道使用料金の対象となる水量のこと。各家庭・営業所で使用した水道は、ほぼその全量が下水道に排水されることから、水道使用量と同数値を使用しています。

(1) 処理水量

汚水の処理水量は近5ヵ年でみると、年間で約1,200万 m^3 となっています。これを水洗化人口1人あたりに換算すると、1年間で1人あたり101.7 m^3 /年/人(0.279 m^3 /日/人=279L/日/人)の汚水を処理されていることとなります。

近5ヵ年の実績を見ると、年度によって多少のばらつきはありますが、概ね100 m^3 /年/人程度で推移していることから、近5ヵ年の平均をベースに処理水量原単位は101.7 m^3 /年/人を採用します。

表 3-10 処理水量原単位実績

項目		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平均
汚水処理水量 (m^3 /年)	①	12,083,281	12,054,915	10,533,715	12,478,165	12,389,715	11,907,958
水洗化人口 (人)	②	115,930	116,409	117,051	117,643	118,318	117,070
処理水量原単位 (m^3 /年/人)	③=①÷②	104.2	103.6	90.0	106.1	104.7	101.7

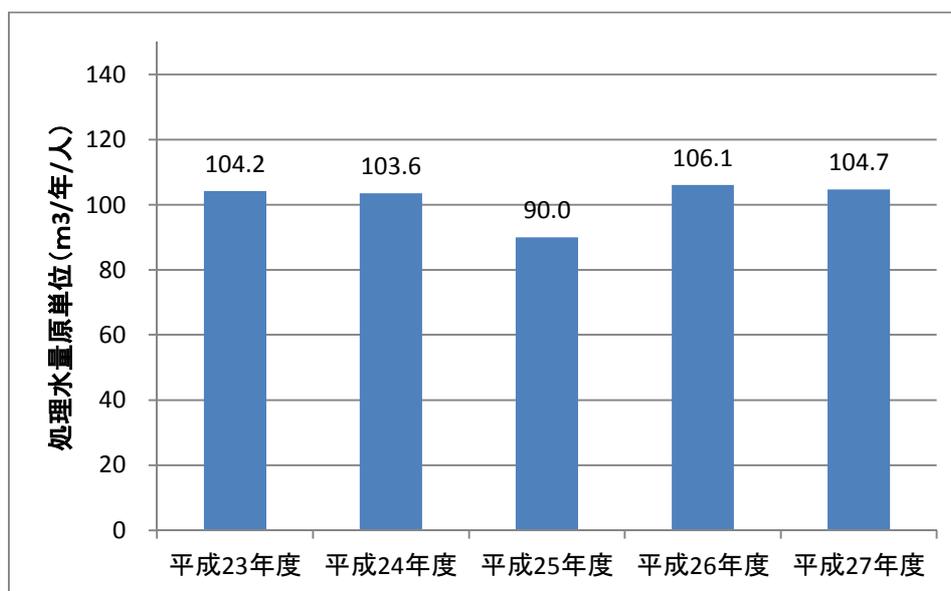


図 3-12 処理水量原単位実績

(2) 有収水量

下水道使用料算定の対象となる有収水量は、年間で約 12,000 千 m^3 となっています。

近5ヵ年の実績を見ると、年度によって多少のばらつきはありますが、概ね $100m^3/年/人$ 程度で推移していることから、近5ヵ年の平均をベースに有収水量原単位は $101.5m^3/年/人$ を採用します。

表 3-11 有収水量原単位実績

項目		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平均
有収水量 ($m^3/年$)	①	12,066,729	12,042,561	10,518,428	12,446,053	12,365,388	11,887,832
水洗化人口 (人)	②	115,930	116,409	117,051	117,643	118,318	117,070
有収水量原単位 ($m^3/年/人$)	③=①÷②	104.1	103.5	89.9	105.8	104.5	101.5

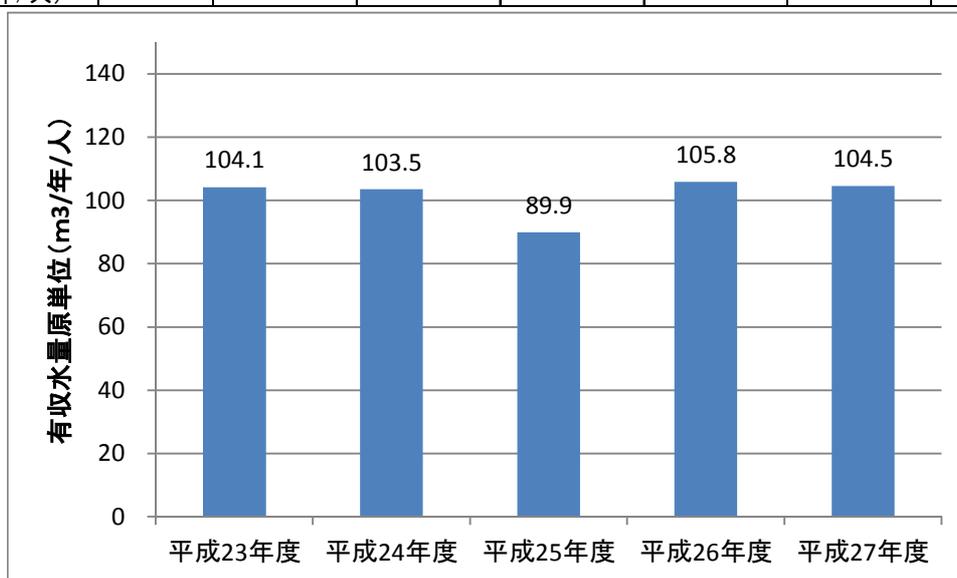


図 3-13 有収水量原単位実績

3.4.3. 雨水処理水量の予測

小金井市下水道では、合流式下水道を採用している区域が全体の約8割を占めていることから、下水道の処理水量の中には雨水処理水量も多く含まれています。

雨水処理水量は人口の増減にかかわらず、降雨量に影響するものであることから、過去の雨水処理水量実績を基に将来雨水処理水量を設定します。

近5カ年の雨水処理水量実績を下図のとおりとなっており、年度によってばらつきがありますが、平均すると約5,760千m³/年となっています。

雨水処理水量は天候によって左右されますが、将来的に同程度で推移すると考え、雨水処理水量は5,760千m³/年を採用します。

表 3-12 雨水処理水量実績

項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平均
雨水処理水量(m ³ /年)	5,557,524	5,177,633	5,472,626	6,477,656	6,115,418	5,760,171

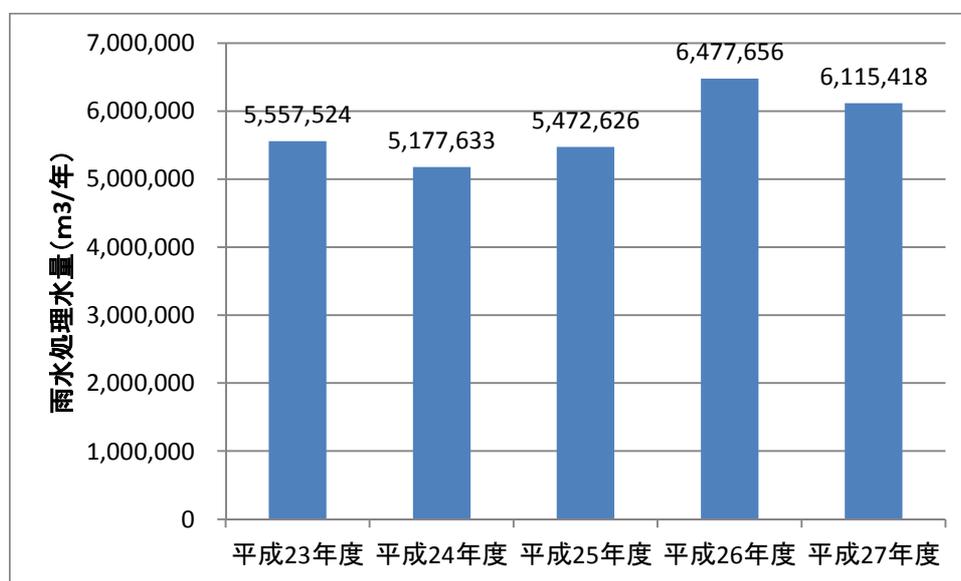


図 3-14 雨水処理水量実績

3.4.4. 水量予測結果

上記で算出した人口及び、汚水処理水量原単位、有収水量原単位、雨水処理水量を基に、将来の汚水処理水量、有収水量、雨水処理水量を算出します。

年度別の水量予測結果を次のページに示します。

表 3-13 水量予測結果

項目/年度	←実績																																			
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57	H58
行政人口	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346	118,600	118,854	119,107	119,361	119,615	119,747	119,880	120,012	119,976	119,940	119,743	119,545	119,348	119,150	118,953	118,614	118,275	117,935	117,596	117,257	116,763	116,269	115,774	115,280	114,786	114,186	113,586	112,985	112,385	111,785	111,099
処理区域内人口	115,971	116,445	117,079	117,671	118,346	118,600	118,854	119,107	119,361	119,615	119,747	119,880	120,012	119,976	119,940	119,743	119,545	119,348	119,150	118,953	118,614	118,275	117,935	117,596	117,257	116,763	116,269	115,774	115,280	114,786	114,186	113,586	112,985	112,385	111,785	111,099
水洗化人口	115,930	116,409	117,051	117,643	118,318	118,600	118,854	119,107	119,361	119,615	119,747	119,880	120,012	119,976	119,940	119,743	119,545	119,348	119,150	118,953	118,614	118,275	117,935	117,596	117,257	116,763	116,269	115,774	115,280	114,786	114,186	113,586	112,985	112,385	111,785	111,099
污水处理水量原単位	104.2	103.6	90.0	106.1	104.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7	101.7
污水处理水量(千m3/年)	12,083	12,055	10,534	12,478	12,390	12,062	12,087	12,113	12,139	12,165	12,178	12,192	12,205	12,202	12,198	12,178	12,158	12,138	12,118	12,098	12,063	12,029	11,994	11,960	11,925	11,875	11,825	11,774	11,724	11,674	11,613	11,552	11,491	11,430	11,369	11,299
雨水処理水量(千m3/年)	5,558	5,178	5,473	6,478	6,115	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
処理水量(汚水+雨水)	17,641	17,233	16,006	18,956	18,505	17,822	17,847	17,873	17,899	17,925	17,938	17,952	17,965	17,962	17,958	17,938	17,918	17,898	17,878	17,858	17,823	17,789	17,754	17,720	17,685	17,635	17,585	17,534	17,484	17,434	17,373	17,312	17,251	17,190	17,129	17,059
有収水量原単位	104.1	103.5	89.9	105.8	104.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5
有収水量(千m3)	12,067	12,043	10,518	12,446	12,365	12,038	12,064	12,089	12,115	12,141	12,154	12,168	12,181	12,178	12,174	12,154	12,134	12,114	12,094	12,074	12,039	12,005	11,970	11,936	11,902	11,851	11,801	11,751	11,701	11,651	11,590	11,529	11,468	11,407	11,346	11,277

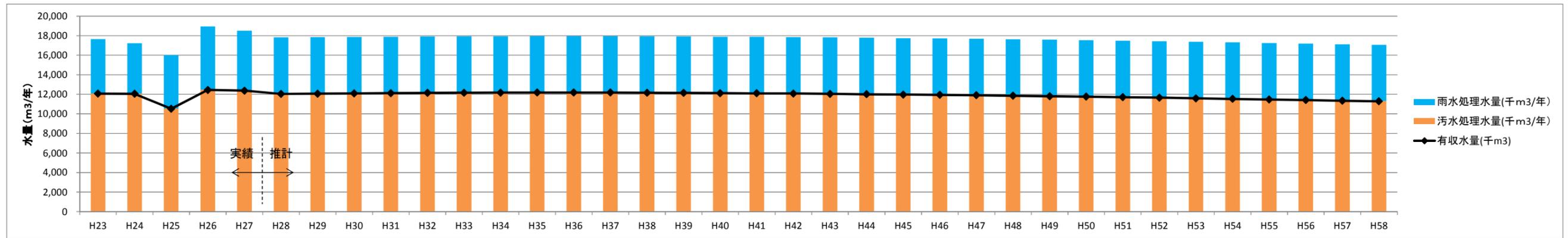


图 3-15 水量予測結果

3.5. 維持管理費の予測

3.5.1. 下水道維持管理費

下水道維持管理費は、決算書の下水道管理費及び下水道維持費の合計額から、流域下水道維持管理負担金を除いた額とします。

下水道維持管理費には、職員の給与や、下水道使用料徴収事務委託料、維持管理工事費用などが含まれています。

流域下水道維持管理負担金を除く下水道維持管理費は、近年は約 360 百万円程度で推移していることから、将来も同程度で推移すると考え 363 百万円を見込みます。

表 3-14 下水道維持管理費実績

項目/年度	単位:百万円						平均
	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	
下水道維持管理費①	1,036	1,004	952	1,083	1,046	1,104	1,038
流域下水道維持管理負担金②	670	655	608	720	703	689	674
下水道維持管理費 (流域負担金除く)①-②	365	350	343	363	343	415	363

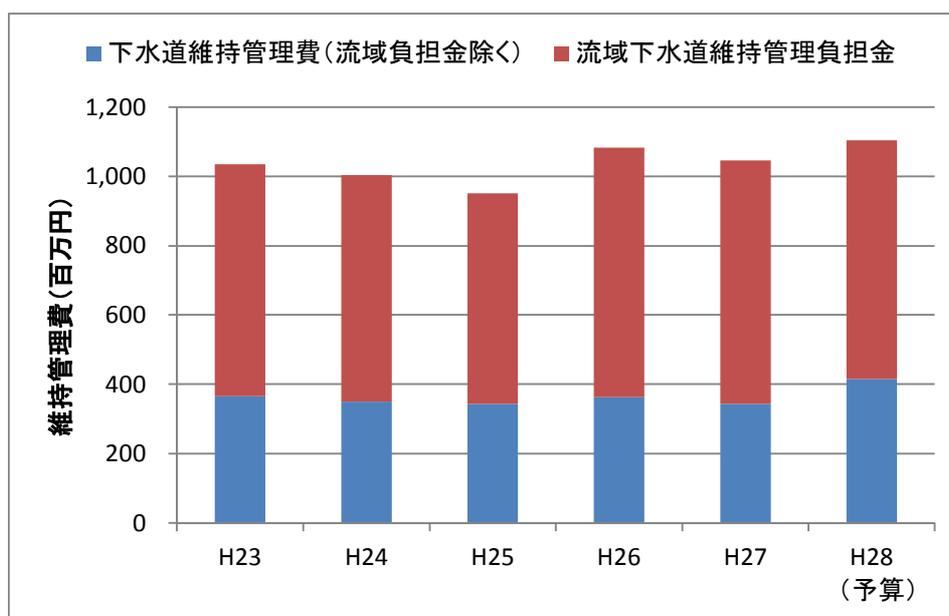


図 3-16 下水道維持管理費実績

3.5.2. 地方公営企業法適用に係る経費

(1) 地方公営企業法適用に係る経費

小金井市公共下水道事業では、経理内容の明確化、透明性の向上等を図る目的や、人口3万人以上の自治体は平成32年度までに移行することを総務省の要請されていることを受け、平成32年度から現行の官公庁会計から公営企業会計に移行する予定です。

企業会計に移行するための準備にかかる費用は、平成28年度～平成31年度の4年間で約80百万円を予定しています。

表 3-15 地方公営企業法適用に係る経費

単位:百万円

項目/年度	H28	H29	H30	H31	合計
公営企業会計移行業務委託	0	34	25	21	80

3.5.3. 流域下水道維持管理負担金

流域下水道維持管理負担金は、1年ごとに処理水量に応じて東京都に支払っています。

流域下水道維持管理負担金単価は38円/m³(税込)と決められており、近5ヵ年の実績は下図のとおり推移しています。

ただし、平成26年度における消費増税(5%→8%)の際に38円/m³(税込)据え置きとしており、東京都の実質負担額が増加しているため、今後※、単価が上がるのが想定されます。

そのため、本検討では、1m³当たりの流域下水道維持管理負担金単価は39円/m³(税込)として、計画処理水量(汚水+雨水)に単価を乗じて流域下水道維持管理負担金を算出します。

※本検討ではH30から適用。

小金井市の年間処理水量が約18,000千m³/年のため、維持管理負担金単価が1円上がることで、維持管理負担金は約18百万円増加します。

表 3-16 流域下水道維持管理負担金実績

単位: 百万円

項目/年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	H23-H27平均
年間処理水量(千m ³ /年)①	17,641	17,233	16,006	18,956	18,505	18,127	17,668
流域下水道維持管理負担金② (百万円)(税込)	670	655	608	720	703	689	671
流域下水道維持管理負担金単価 (円/m ³)(税込)	38	38	38	38	38	38	38

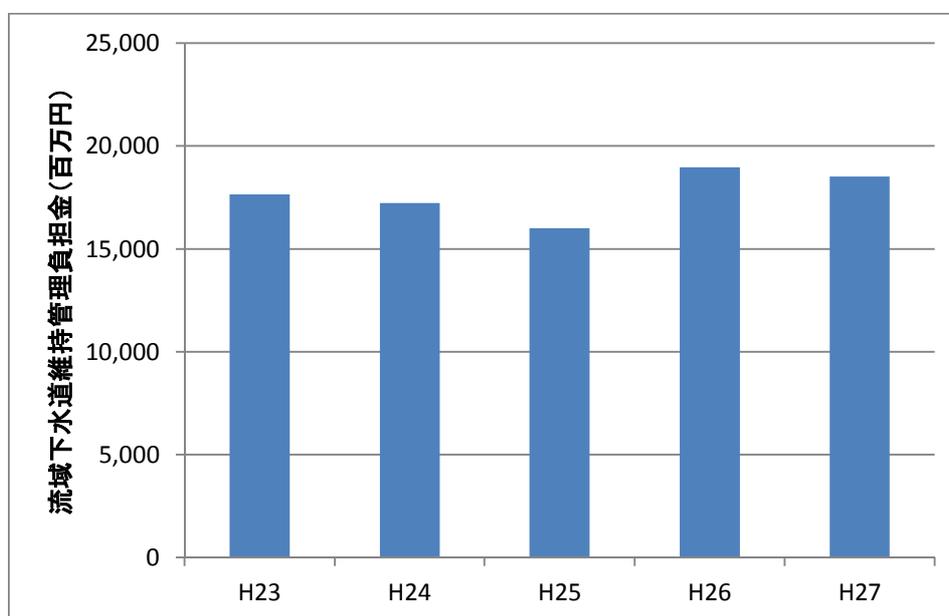


図 3-17 流域下水道維持管理負担金実績

3.6. 財源の予測

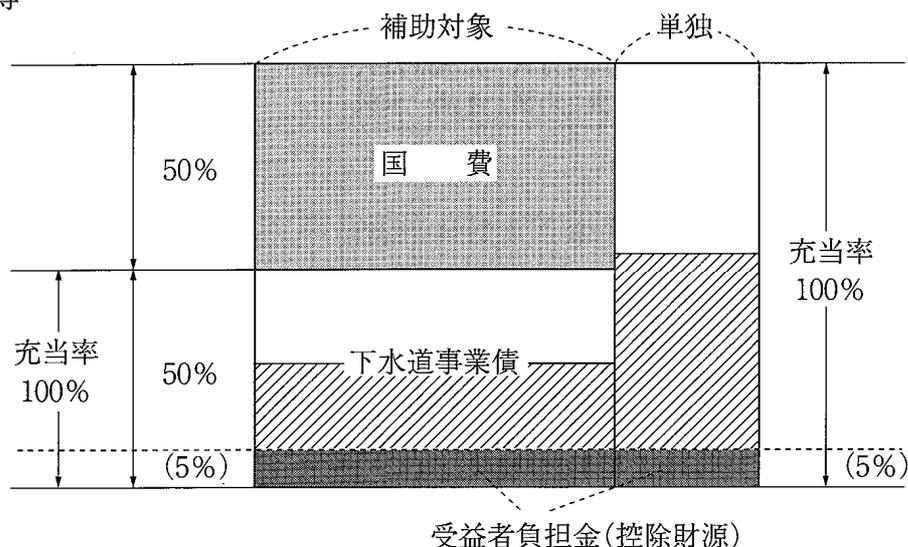
3.6.1. 建設財源

建設改良費の財源は、国庫補助金や、一般会計繰入金、起債などで構成されています。

(1) 国庫補助金

国庫補助金額は、国が定める補助基準を満たした事業（補助事業）に対して、定められた割合（管渠は 50%）とされています。また、補助基準を満たしていない事業は単独事業といい、受益者負担金や一般会計繰入金、起債などを財源としています。

○管渠等



※ 斜線部分は交付税措置分（事業費補正分：処理区域内人口密度に応じ 44%～16%、単位費用算入分：5%）

出典：下水道経営ハンドブック（平成 28 年）

図 3-18 公共下水道事業における財源構成

小金井市は処理場、ポンプ場を保有していないため、国庫補助対象事業費は全て管渠費となりますが、そのうちの補助事業費割合を算出すると 50%となっています。

そのため、管渠の「老朽化対策」、「地震対策」については、過年度の実績を考慮し、補助事業：単独事業の比率を 50：50 と設定します。

表 3-17 補助対象事業費割合

項目	金額 (百万円)
管渠費	19,657
補助対象事業費	9,828
補助対象事業費割合	50%

出典：決算統計

また、補助対象事業費に対する補助金額の比率はH23では49%、H28予算では43%となっています。国の財政事情は芳しくない状況であるため、今後、実質の補助率は40%程度で推移するものと考えられることから、本検討において、補助対象事業に対する補助金の額は40%を見込みます。

表 3-18 補助率の推移

単位:百万円

項目	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	備考
補助対象事業費	17	0	0	0	0	15	地震対策事業
国庫補助金	8	0	0	0	0	7	資本的収入
補助率	49%					43%	

(2) 起債充当率

小金井市下水道事業の総事業費（S44～H27）に対する財源内訳は以下のとおりとなります。

表 3-19 総事業費に対する財源内訳

項目	金額 (百万円)	構成比率
国庫補助金	4,607	20%
地方債	14,526	62%
受益者負担金	963	4%
その他	3,360	14%
合計	23,456	100%

出典：決算統計

上表を見ると過年度の建設事業においては、起債が最も大きな財源となっていますが、下表に示すとおり近5カ年では起債は起こしておらず、補助金や一般会計繰入金を財源としています。

表 3-20 近5カ年の事業費と財源内訳

単位:百万円

	H23-H27 事業費計	財源				
		国庫補助 金	都補助金	受益者負 担金	公共下水 道債	一般会計 繰入金
委託料、工事請負費	668	29	2	0	0	637
		4.4%	0.3%	0.0%	0.0%	95.3%

その一方で、近年においても予算の段階では約75%を起債として見込んでいることや、一般会計からの繰入が可能な状況が今後も継続する保証はないため、シミュレーションにおいては予算と同程度を見込み、事業費から補助金額を除いた額の75%を起債で充当し、残りの25%を一般会計から支出するものとします。

3.6.2. 起債償還条件

将来起債分の起債償還費の算定方法は以下のとおりとします。

①償還方式：元利均等方式

②年金利： H29～H37：0.6～2.5%（内閣府の試算値を考慮し設定）※1

H38～H58：3.0%（金利上昇リスクを考慮し設定）

③償還期間：30年（うち据置5年）

：10年（うち据置2年）（公営企業会計適用債のみ）

※1「中長期の経済財政に関する試算 平成29年1月25日 経済財政諮問会議提出 内閣府」に示されているベースラインケース（経済が足元の潜在成長率並みで将来にわたって推移する姿を試算したものである。中長期的に経済成長率は実質1%弱、名目1%半ば程度となる。）では、名目長期金利は平成28年から平成37年度にかけて0.0～1.9%程度に上昇する予測されている。

表 3-21 起債の利率採用値（H28～H37）

	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	%程度 備考
名目長期金利	0.0	0.0	0.4	0.9	1.4	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	内閣府試算
起債利率	0.6	0.6	1.0	1.5	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	採用値

【参考：地方公共団体金融機構 過去の貸付利率】

固定金利方式・基準利率・元利均等

償還期限：30年以内、うち据置期間：5年

平成28年12月26日以降適用：0.60%

平成28年3月18日以降適用：0.50%

平成27年3月19日以降適用：1.30%

平成26年3月19日以降適用：1.50%

平成25年3月19日以降適用：1.55%

平成24年3月19日以降適用：1.75%

平成23年3月18日以降適用：2.05%

平成22年3月19日以降適用：2.15%

3.6.3. 使用料収入

使用料収入は、有収水量に使用料単価を乗じて算出します。

近年の使用料単価の推移は以下のとおりとなっています。

税抜の使用料単価の近5ヵ年の実績を見ると、平成23年度から平成27年度にかけて使用料単価は78.8円/m³から75.6円/m³に微減しています（年平均0.8%減）。これは節水意識の向上や節水機器の普及による影響が考えられ、全国的に1人が1日あたりに使用する水量は減少傾向（図3-20参照）にあることから、小金井市においても当面は減少傾向が継続することが考えられます。

本市の料金体系は使用水量が多くなるにつれて使用料単価（円/m³）が上がる累進使用料制としているため、1人当たりの使用水量が減少すると、使用料単価も減少する傾向となるため、本検討では、10年後の平成38年度までは近年の実績をベースに0.8%ずつ減少していくと想定し、平成39年度以降は平成38年度における使用料単価を固定とします。

（H27：75.6円/m³ → H38：69.0円/m³）

表 3-22 使用料単価の推移

単位：百万円

項目/年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	平均
有収水量(千m ³ /年)	12,067	12,043	10,518	12,446	12,365	12,113	11,925
下水道使用料(税込)	999	994	988	996	1,010	985	995
下水道使用料(税抜)	951	946	941	922	935	912	935
使用料単価(円/m ³)(税抜)	78.8	78.6	89.5	74.1	75.6	75.3	78.4

※H28有収水量は、H27の汚水処理水量：総処理水量比率にH27の有収率を乗じて算出した。

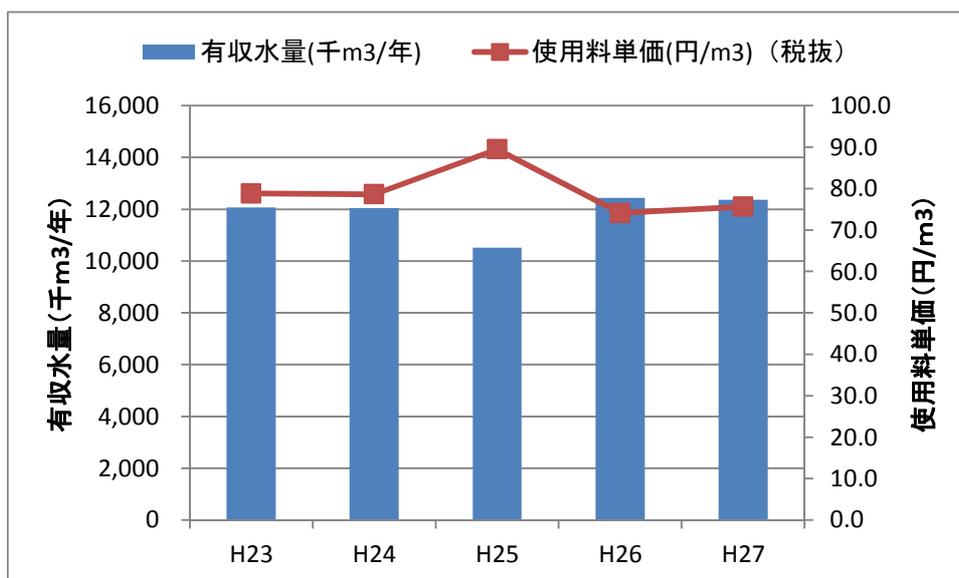
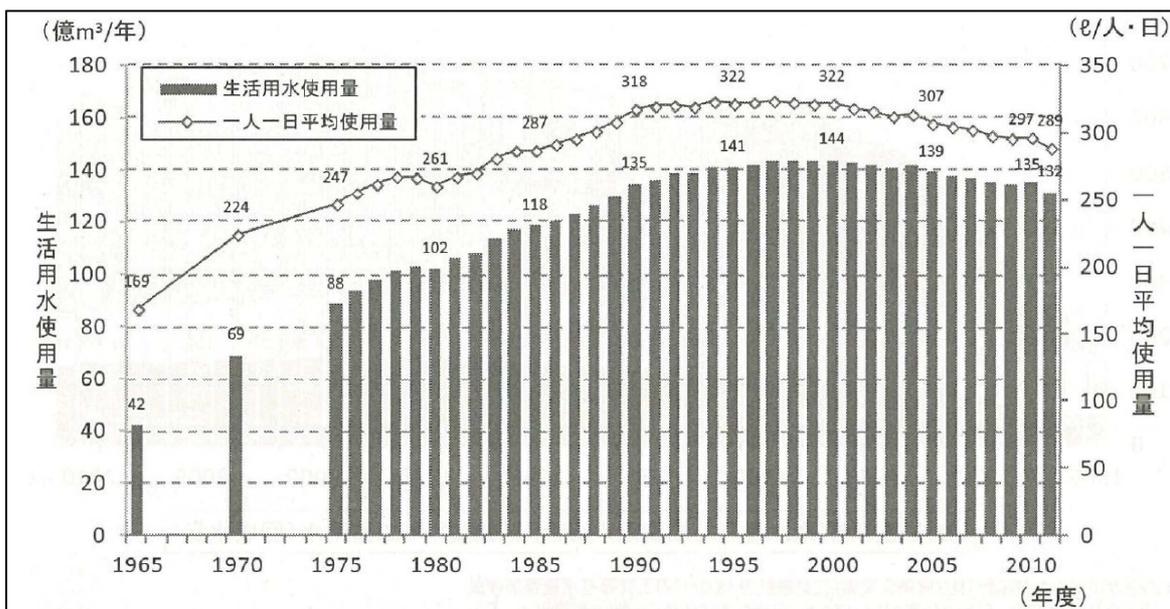


図 3-19 使用料単価の推移



注 1. 国土交通省水資源部作成
 2. 1975年以降は国土交通省水資源部調べ
 3. 1965年及び1970年の値については、厚生労働省「水道統計」による。
 4. 有効水量ベースである。

出典：流域別下水道整備総合計画調査指針と解説 平成27年1月 国土交通省

図 3-20 全国的な生活用水使用量・一人一日平均使用量の推移

3.6.4. 一般会計繰入金

近年の一般会計繰入金は約400百万円/年で推移しています。

本検討では、平成29年度以降の一般会計繰入金は400百万円/年を見込みます。

表 3-23 一般会計繰入金の推移

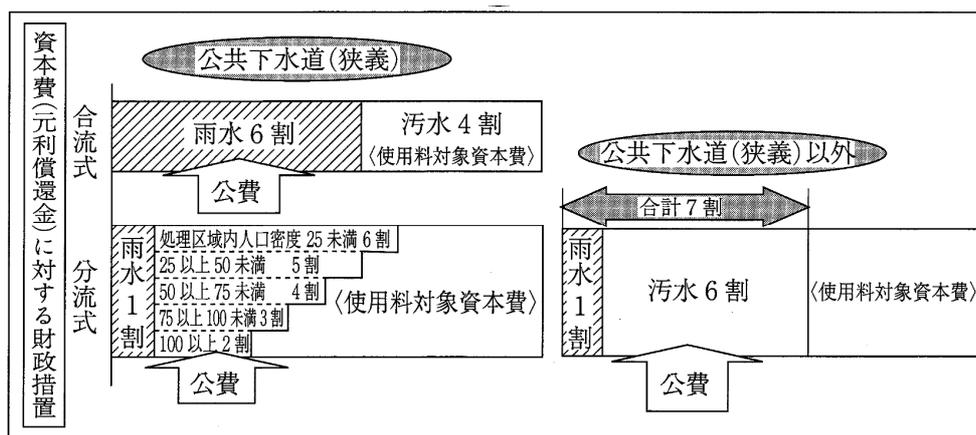
項目/年度	単位:百万円						平均
	H23	H24	H25	H26	H27	H28 (予算)	
一般会計繰入金	432	360	350	405	405	408	393

3.7. 汚水・雨水処理費構成比率の設定

H26, H27 年度決算統計より、維持管理費及び起債償還費における「汚水処理費」、「雨水処理費」、「その他（汚水処理費のうち公費負担分）」の構成比率を算定し、将来の汚水処理費、雨水処理費、その他の構成比を設定します。

小金井市の下水道は、合流式及び分流式で整備されていますが、元利償還金に対する財政措置割合は合流式、分流式で異なります。

また、分流式下水道については処理区域内の人口密度に応じて財政措置割合が異なります。



出典：下水道経営ハンドブック

図 3-21 資本費（元利償還金）に対する財政措置

汚水処理費・雨水処理費・その他の構成比率は以下のとおりとなっており、今後も市内の下水道整備状況における合流式、分流式の比率は変わらないため、以下の構成比率を用いることとします。

表 3-24 汚水処理費・雨水処理費・その他 構成比率

項目/年度	H26			H27			構成比①	構成比②
	金額(百万円)	構成比①	構成比②	金額(百万円)	構成比①	構成比②		
維持管理費	1,080			1,065				
汚水処理費	782	72.4%		743	69.7%		71.1%	
雨水処理費	278	25.7%		278	26.1%		25.9%	
その他	20	1.9%		45	4.2%		3.0%	
地方債償還金等	45			107				
汚水処理費	12	27.7%	50.8%	31	29.1%	55.0%	28.4%	52.9%
雨水処理費	20	45.4%		50	47.1%		46.3%	
その他	12	26.9%	49.2%	25	23.8%	45.0%	25.3%	47.1%
地方債等利息	107			41				
汚水処理費	32	29.4%	57.2%	11	27.7%	49.8%	28.5%	53.5%
雨水処理費	52	48.6%		18	44.4%		46.5%	
その他	24	22.0%	42.8%	11	27.9%	50.2%	25.0%	46.5%

構成比①:各項目における「汚水処理費:雨水処理費:その他」の比率

構成比②:各項目における「汚水処理費:その他」の比率

出典:決算統計

3.8. 過年度起債の償還予定額

過年度（平成27年度以前）起債の償還予定額は以下のようになっています。

平成28年度の償還予定額は約1.4億円となっており、今後は起債の償還が進むにつれて、1年あたりの償還額は下がり、平成51年度には完済する予定となっています。

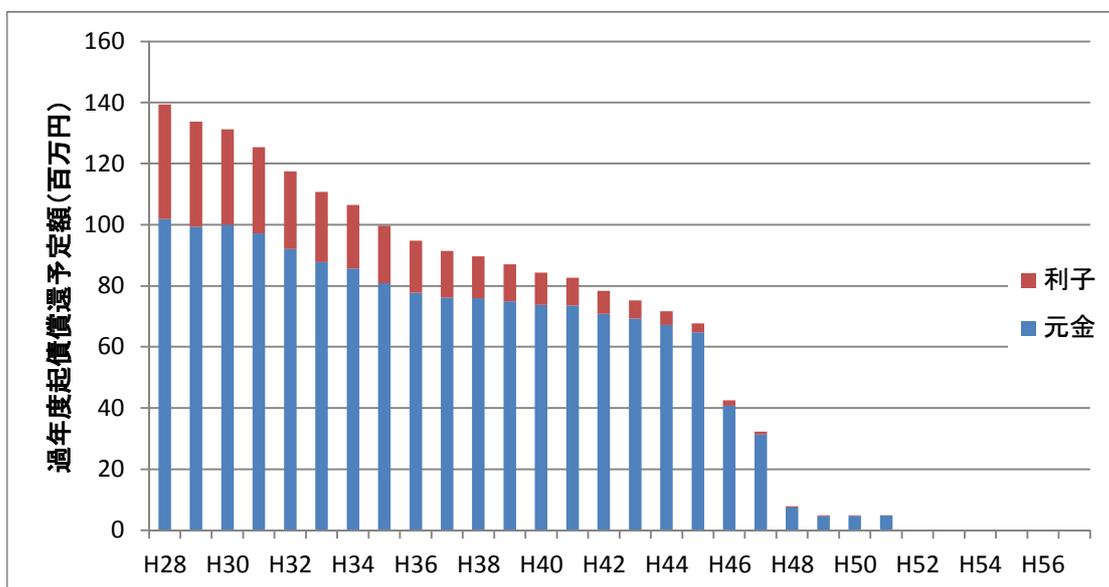


図 3-22 過年度起債の償還予定額

3.9. 下水道事業基金積立金

小金井市公共下水道事業基金は下水道事業の健全かつ円滑な運営に要する資金に充てる目的で、平成27年4月1日に設置されました。

基金の積立額は、下水道使用料収入の一部を積み立てるもので、平成27年度決算では56百万円を積み立てました。

本検討では、将来の収支を試算したうえで、一般会計繰入金が現行と同程度の約4億円を繰り入れる状態を想定し、年度別に歳出額を超過した分を基金積立金として積み立てるものとして財政シミュレーションを行います。

また、将来事業年度において財源が不足する場合は、基金からの繰出を見込みます。

3.10. 財政シミュレーション

以上の内容を基に、平成29～58年度の30年間の財政シミュレーションを行います。

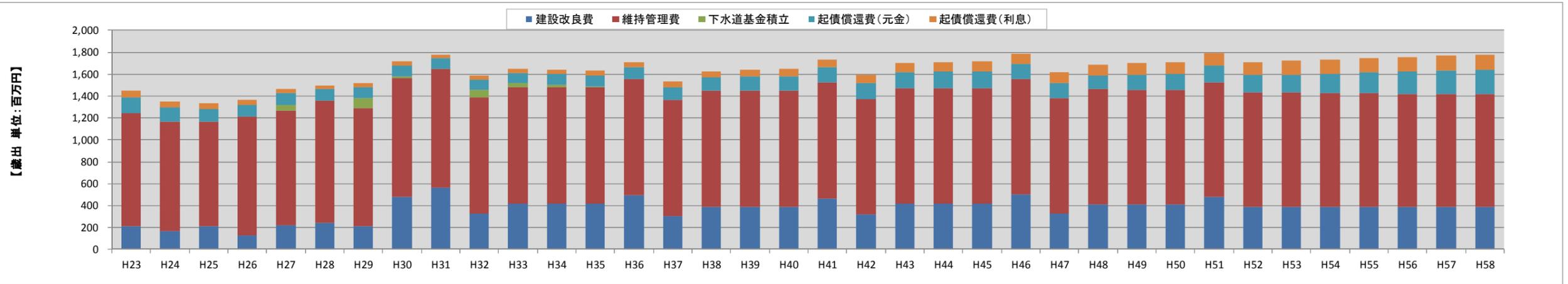
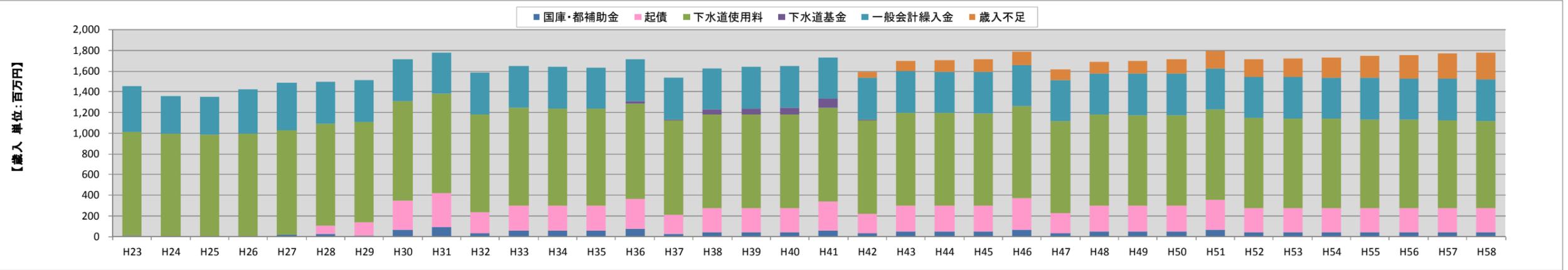
次ページに、現行の使用料単価を継続した場合の財政シミュレーション結果を示します。

■小金井市下水道事業 財政シミュレーション

(現行使用料単価、維持管理負担金39円/m³、起債充当率75%)

項目/年度	【歳入】																														H29~H58 合計						
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52		H53	H54	H55	H56	H57	H58
国庫・都補助金	10	0	3	0	18	26	10	68	86	37	55	55	55	71	26	44	44	44	60	30	50	50	50	66	31	48	48	48	63	44	44	44	44	44	44	1,447	
起債	0	0	0	0	0	79	130	283	337	196	248	248	248	296	183	235	235	235	283	192	251	251	251	303	197	250	250	250	292	235	235	235	235	235	235	235	7,289
下水道使用料	999	994	988	996	1,010	986	969	963	958	952	945	938	931	923	915	906	904	903	901	900	897	895	892	889	887	883	879	876	872	868	864	859	855	850	846	840	26,960
下水道基金														23	9	44	56	66	90	13																301	
一般会計繰入金	446	366	363	427	462	408	406	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	12,006	
建設財源							76	126	144	97	113	113	113	129	93	110	110	110	125	95	116	116	116	132	98	114	114	114	129	111	111	111	111	111	111	111	3,380
その他							330	274	256	303	287	287	287	271	307	290	290	290	275	305	284	284	284	268	302	286	286	286	271	289	289	289	289	289	289	289	8,626
歳入不足						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	101	112	124	130	103	107	121	137	169	164	178	194	210	226	243	259	2,635
合計	1,455	1,360	1,353	1,422	1,489	1,499	1,515	1,714	1,781	1,585	1,648	1,641	1,634	1,713	1,533	1,629	1,639	1,648	1,734	1,592	1,699	1,708	1,717	1,788	1,618	1,688	1,698	1,711	1,796	1,711	1,721	1,732	1,744	1,755	1,768	1,778	50,638

項目/年度	【歳出】																														H29~H58 合計						
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52		H53	H54	H55	H56	H57	H58
建設改良費	211	166	216	132	218	246	216	477	567	330	416	416	416	496	302	389	389	389	468	317	417	417	417	501	326	412	412	412	484	390	390	390	390	390	390	12,116	
維持管理費	1,036	1,004	952	1,083	1,046	1,113	1,075	1,085	1,082	1,062	1,063	1,063	1,064	1,064	1,063	1,063	1,062	1,061	1,060	1,059	1,058	1,057	1,055	1,054	1,053	1,051	1,049	1,047	1,045	1,043	1,041	1,038	1,036	1,033	1,031	1,028	31,645
下水道基金積立					56	0	91	19	3	62	37	23	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245
起債償還費	203	178	165	152	148	139	133	133	129	131	132	139	144	153	168	177	188	198	206	216	224	234	245	233	239	225	237	252	267	278	290	304	318	332	347	360	6,632
元金	143	124	115	107	107	102	99	100	97	96	95	99	99	106	116	121	128	132	137	141	145	151	157	141	141	125	132	142	152	158	167	178	190	201	214	225	4,185
利息	60	54	49	45	41	38	34	33	32	35	37	40	45	47	52	56	60	66	69	75	79	83	88	92	98	100	105	110	115	120	123	126	128	131	133	135	2,447
合計	1,449	1,348	1,332	1,367	1,468	1,499	1,515	1,714	1,781	1,585	1,648	1,641	1,634	1,713	1,533	1,629	1,639	1,648	1,734	1,592	1,699	1,708	1,717	1,788	1,618	1,688	1,698	1,711	1,796	1,711	1,721	1,732	1,744	1,755	1,768	1,778	50,638



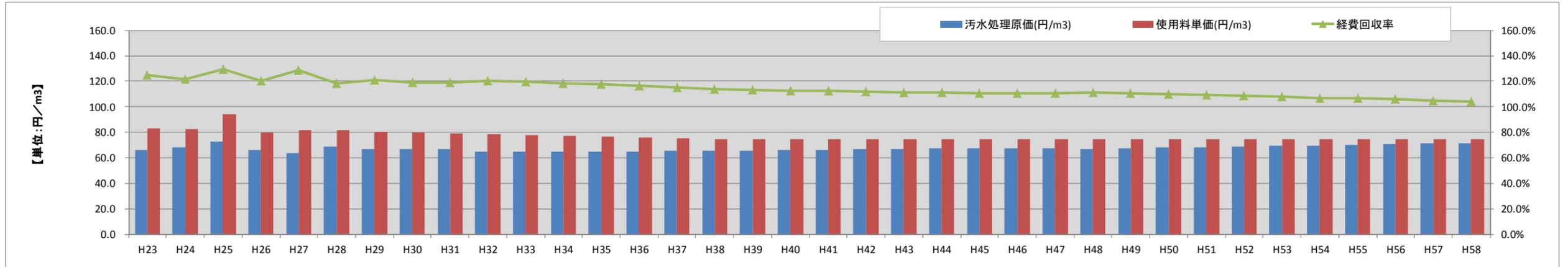
【歳入・歳出状況について】

- 平成 29~35 年度は歳出に対して歳入の方が上回るため、基金への積立が行える状況となります。
- 平成 36~41 年度は年度内の財源は不足しますが、基金を取り崩すことで財源不足を補うことができます。
- 平成 42 年度以降は財源が不足するため、他会計からの繰入や金融機関から起債する必要があります。

■ 汚水処理費の推移

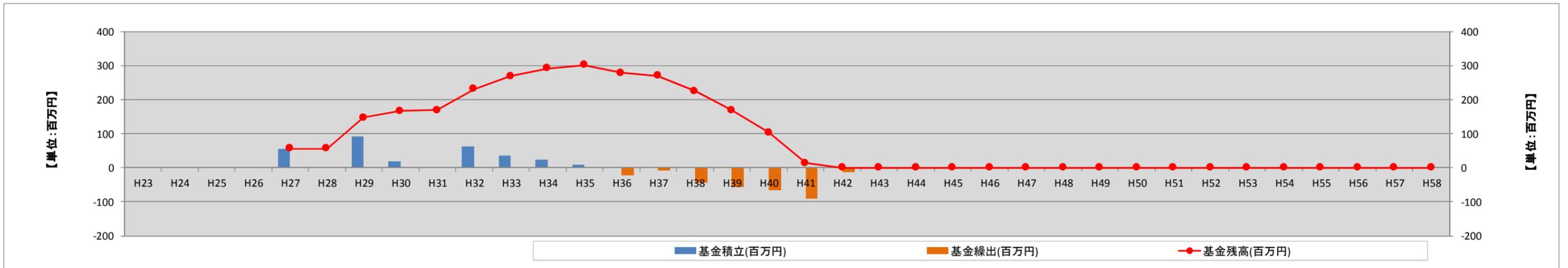
(現行使用料単価、維持管理負担金39円/m3、起債充当率75%)

項目/年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57	H58	H29~H58 合計	
有収水量(千m3)	12,067	12,043	10,518	12,446	12,365	12,038	12,064	12,089	12,115	12,141	12,154	12,168	12,181	12,178	12,174	12,154	12,134	12,114	12,094	12,074	12,039	12,005	11,970	11,936	11,902	11,851	11,801	11,751	11,701	11,651	11,590	11,529	11,468	11,407	11,346	11,277	357,058	
維持管理費	1,036	1,004	952	1,083	1,046	1,113	1,075	1,085	1,082	1,062	1,063	1,063	1,064	1,064	1,063	1,063	1,062	1,061	1,060	1,059	1,058	1,057	1,055	1,054	1,053	1,051	1,049	1,047	1,045	1,043	1,041	1,038	1,036	1,033	1,031	1,028	31,645	
汚水分	737	764	713	782	743	791	764	771	769	755	756	756	756	756	756	755	754	753	753	752	751	750	749	748	747	746	744	743	741	740	738	736	734	733	731	22,493		
雨水分・その他	299	241	239	301	304	322	311	314	313	307	307	307	308	308	307	307	307	307	307	306	306	306	305	305	305	304	303	303	302	302	301	300	300	299	298	297	9,152	
起債償還費	203	178	165	152	148	139	133	133	129	131	132	139	144	153	168	177	188	198	206	216	224	234	245	233	239	225	237	252	267	278	290	304	318	332	347	360	6,632	
汚水分	64	54	49	44	42	40	38	38	37	35	35	35	35	37	40	42	43	47	50	51	54	55	57	53	53	48	50	54	57	59	61	65	67	70	74	77	1,517	
雨水分・その他	139	124	115	108	105	99	95	95	92	96	97	104	109	116	128	135	145	151	156	165	170	179	188	180	186	177	187	198	210	219	229	239	251	262	273	283	5,115	
使用料収入	999	994	988	996	1,010	986	969	963	958	952	945	938	931	923	915	906	904	903	901	900	897	895	892	889	887	883	879	876	872	868	864	859	855	850	846	840	26,960	
汚水処理原価(円/m3)	66.4	67.9	72.4	66.4	63.5	69.0	66.5	66.9	66.5	65.1	65.1	65.0	64.9	65.1	65.4	65.7	65.8	66.1	66.4	66.6	66.9	67.1	67.4	67.2	67.3	67.1	67.5	67.9	68.4	68.7	69.1	69.7	70.0	70.5	71.1	71.7		
維持管理分	61.1	63.4	67.8	62.8	60.1	65.7	63.3	63.8	63.5	62.2	62.2	62.1	62.1	62.1	62.1	62.2	62.2	62.2	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	62.8	62.8	63.0	63.2	63.3	63.5	63.6	63.8	64.0	64.2	64.3	64.6	64.8		
資本費分	5.3	4.5	4.7	3.5	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.3	3.5	3.5	3.9	4.1	4.2	4.5	4.6	4.8	4.4	4.5	4.1	4.2	4.6	4.9	5.1	5.3	5.6	5.8	6.1	6.5	6.8		
使用料単価(円/m3)	82.8	82.5	93.9	80.0	81.7	81.9	80.3	79.7	79.1	78.4	77.8	77.1	76.4	75.8	75.2	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.6	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.6	74.5	74.6	74.5	
経費回収率	124.7%	121.5%	129.6%	120.5%	128.6%	118.6%	120.8%	119.0%	118.9%	120.5%	119.5%	118.6%	117.7%	116.4%	114.9%	113.5%	113.3%	112.7%	112.2%	111.9%	111.3%	111.0%	110.5%	110.8%	110.7%	111.1%	110.4%	109.8%	109.0%	108.5%	107.9%	107.0%	106.5%	105.7%	104.8%	104.0%		



■ 基金残高の推移

項目/年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57	H58	H29~H58 合計		
基金残高(百万円)					56	56	147	166	169	231	268	291	301	278	269	225	169	103	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
基金積立(百万円)					56	0	91	19	3	62	37	23	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	
基金繰出(百万円)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	9	44	56	66	90	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301	



【汚水処理費、基金の状況】

- 平成 29 年度以降の経費回収率は、人口減に伴う使用料収入の減少の影響を受け、緩やかに低下することが想定されます。
- シミュレーション結果では 30 年後の平成 58 年においても経費回収率は 104% となっており、使用料対象経費は使用料収入により賄える状況となっています。
- 基金は平成 35 年度まで増加傾向を示し、ピーク時には約 3 億円となります。その後は財源への充当が続き、平成 42 年度に残高は 0 円となります。

【考察】

上記シミュレーションでは一般会計繰入金を 4 億円/年で固定としていますが、維持管理費及び起債償還費の雨水分は公費負担とされるため、公費負担分は 4 億円を超えることが考えられます。ただし、市の財政状況は逼迫していることから、公費負担分を満額繰り入れられる保証はありません。そのような状況となった場合は、起債額を起債限度額まで引き上げることや、それでも財源が不足する場合は下水道使用料の値上げを行う必要があります。

4. 審議会スケジュール

表 4-1 審議会スケジュール

	年	月日	概要
第1回	H28	11月22日(火) 13:30～	審議会立ち上げ、現状分析
第2回		12月19日(月) 15:00～	長期財政計画、算定方針
第3回	H29	2月14日(火) 15:00～	長期財政計画、算定方針
第4回		3月21日(火) 13:30～	将来方針の検討
第5回		5月	将来方針の検討
第6回		7月	将来方針の検討(最終方針)
第7回		9月上旬	答申等のとりまとめ