

第8章 投資財政計画

1. 投資財政計画のための収支設定

今後10カ年の施策に係る費用については第6章（P.87）、また、財源については第7章（P.92）で推計したとおりとします。また、老朽化する下水道施設の維持管理費を中心とした、公共下水道の投資以外の経費（収益的支出）について、次のとおり試算するものとします。

表 8-1 投資以外の経費（収益的支出）の積算条件

費用	積算条件
職員人件費	法適用後の組織体制を加味し、2020(令和2)年度の決算見込み額で算定
処理場運転費	下水処理場を稼働させるための光熱水費や薬品費。過去の決算値に単価上昇分を加味して算定
修繕費	主に老朽化した下水道施設の修繕費用など。過去の決算値をベースに、修繕計画を加味して算定
委託料	主に下水道施設の維持管理に関する委託料など。過去の決算値に単価上昇分を加味して算定
減価償却費	新規取得資産の耐用年数を管渠施設は50年、処理場施設は概ね平均15年と仮定し算定（残存価格は10%）
支払利息	建設改良費に係る新規発行債について、全て元利金等方式・30年償還の5年据置・利率1%と仮定し算定
その他費用	消耗品費や通信運搬費等に加え、賞与引当金繰入額などの法適用後新規費用を加味し、2020(令和2)年度の予算額を使用



2. 資金過不足額の分析

(1) 収益的収支

① 収益的収入

人口の推移により、下水道使用料収入は一時的に増額しますが、2023（令和 5）年度以降は減収となります。また、長期前受金戻入についても、有形固定資産の償却が進むことに伴い減少が見込まれるため、収益的収入は減少が続くことが見込まれます。

雨水処理負担金をはじめとした一般会計繰入金については、第 7 章にて示したとおり、「分流式下水道等に要する経費」に係る繰入金を削減するため、最終年度では2021（令和 3）年度と比較し約半減となります。

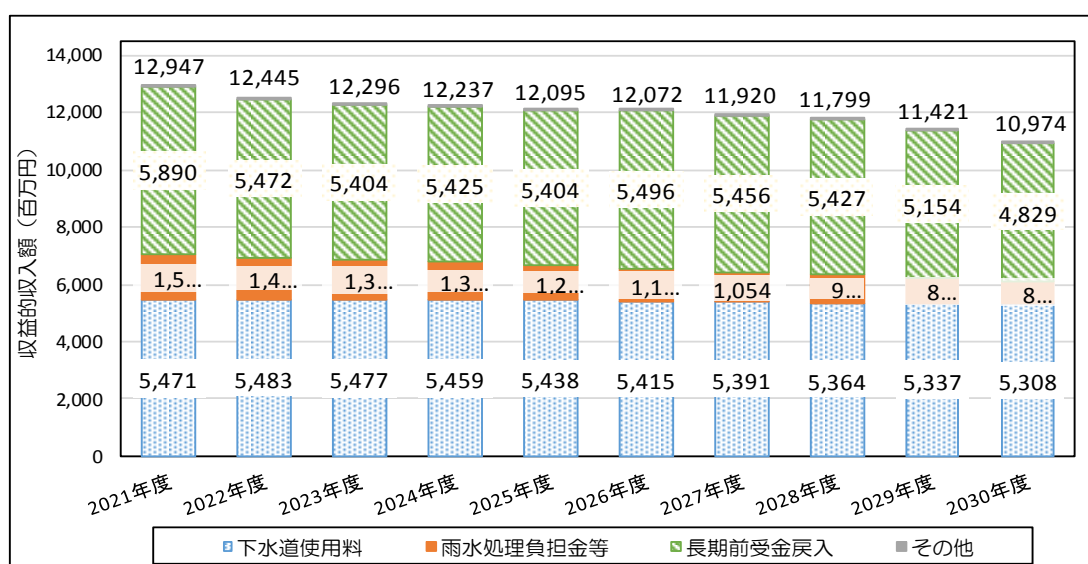


図 8-1 収益的収入額の推計

② 収益的支出

支出の大部分を占める減価償却費*は、2021（令和 3）年度に償却完了となる資産が集中するため、2022（令和 4）年度に大きく減少します。それ以降については、年度により多少の増減があるものの、基本的には施設の老朽化とそれに対する改築更新を繰り返すため、一定額で推移していく見込みです。

また、保有している下水道施設の維持管理委託や下水道施設の老朽化に対応するための修繕費・委託料、下水処理場の運転費用（薬品費及び動力費）などは、今後 35 億円前後で推移していくと見込まれます。この支出については当市の下水道施設を維持していくために必要となる固定的な費用であるといえます。



なお、2021・2022（令和3・4）年度と2030（令和12）年度の修繕費が他年度と比較して3億円程度多くなっている理由は、成瀬クリーンセンターの老朽化対策として、2つの焼却炉棟の修繕を2021・2022（令和3・4）年度と2030（令和12）年度で1つずつ予定していることによります。

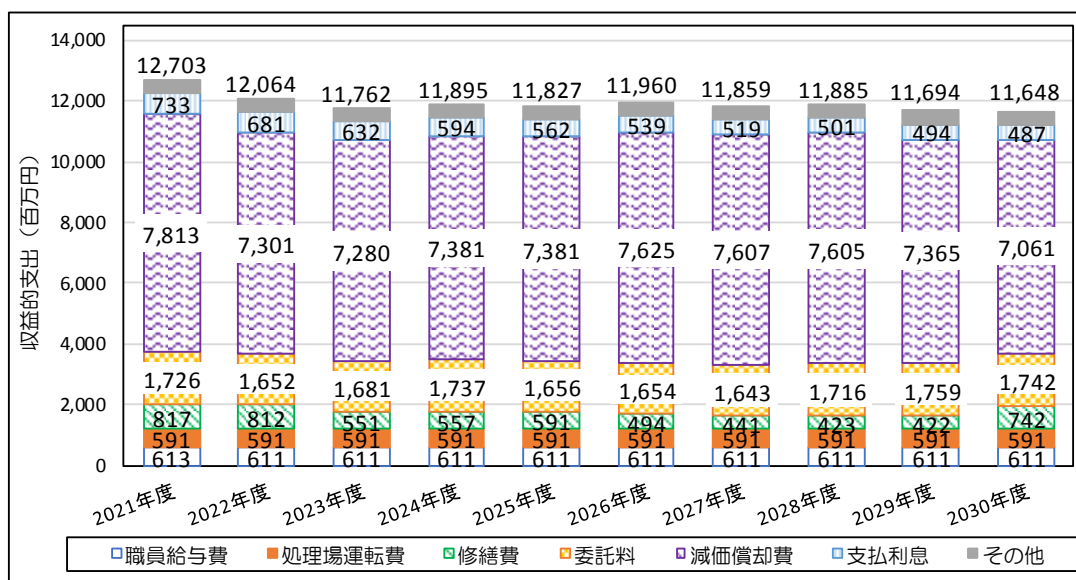


図 8-2 収益的支出額の推計

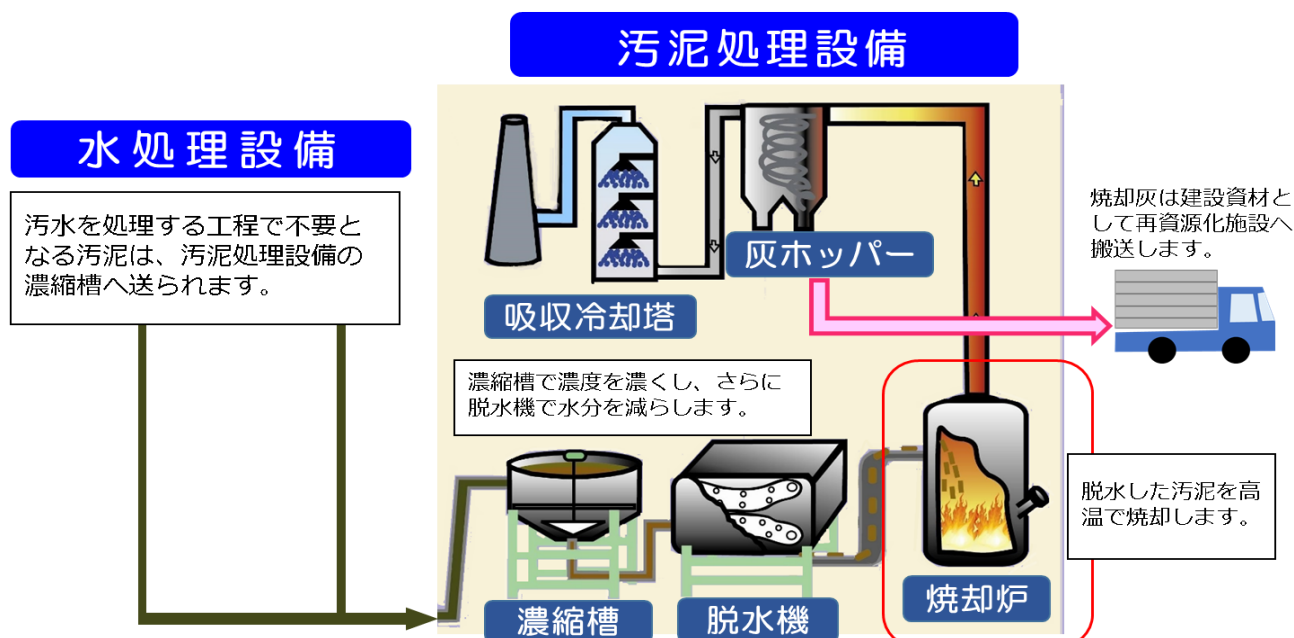


図 8-3 焼却炉の役割（イメージ図）



③ 当年度純利益

計画期間の前半 2025（令和 7）年度までは損益が黒字（＝純利益を確保）で推移することが見込まれます。しかし、下水道使用料収入や「分流式下水道等に要する経費」に係る繰入金などの収益的収入が減少する一方で、収益的支出は下水道施設の維持管理費など毎年同規模の費用が発生するため、2028（令和 10）年度からは損益が赤字に転落する見込みとなっており、収支均衡を図る必要があります。

なお、2030（令和 12）年度に純利益の額が大きく減少していますが、収入側では一般会計繰入金の減少、支出側では修繕費の増加が影響しています。

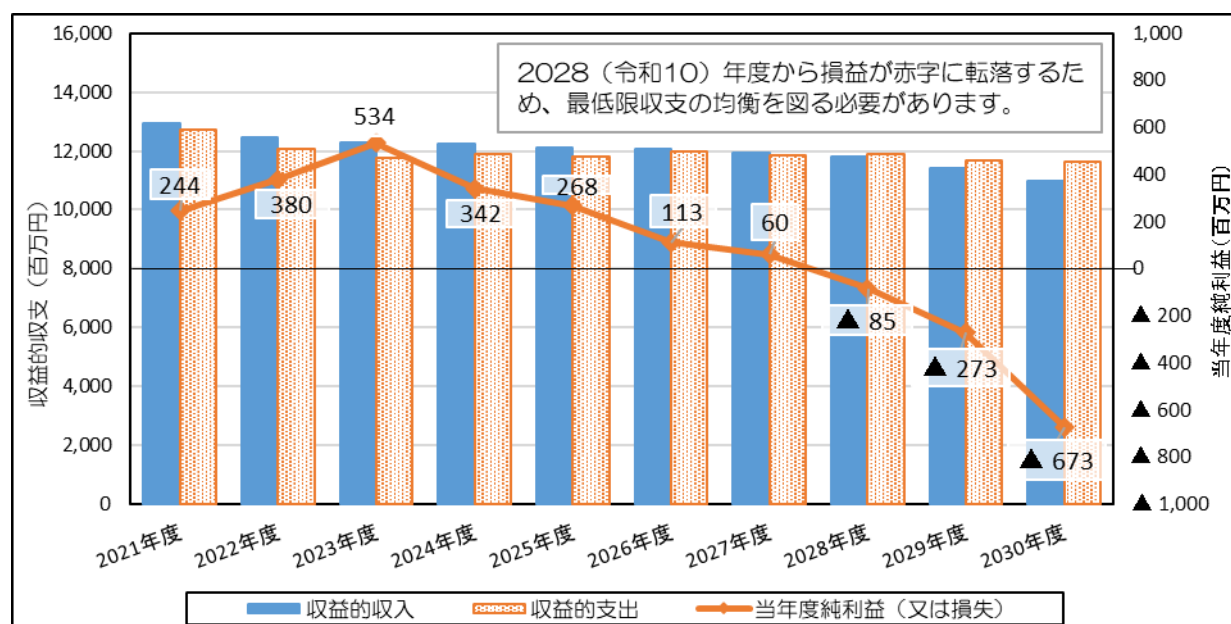


図 8-4 当年度純利益の推計



(2) 資本的収支

① 資本的収入

資本的収入は主に支出側の整備事業の内容に連動して増減する財源で、またその7割以上を企業債が占めています。計画期間の後半にかけて企業債借入額が大きく増加しますが、これは老朽化した管渠の改築更新工事が本格化するためです。また、国(都)補助金についても企業債同様、整備事業の拡大に連動し、年度が進むにつれ増加する見込みです。

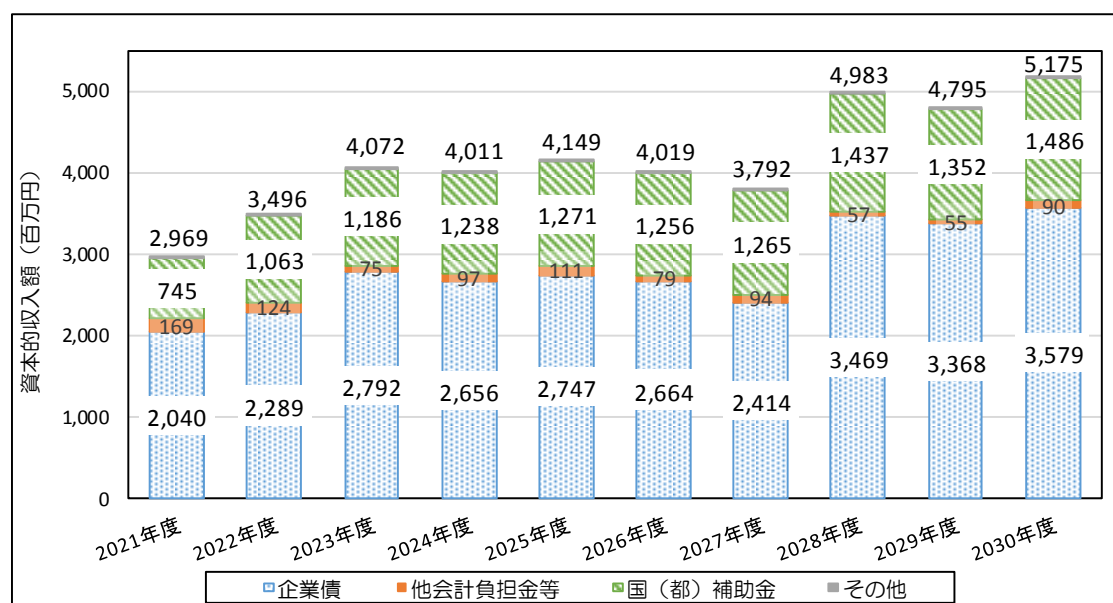


図 8-5 資本的収入額の推計



② 資本的支出

過去に借入れした企業債元金の償還費用である企業債償還金が資本的支出の約半分を占めます。ただし、企業債償還金は2021～2024（令和3～6）年度が計画期間中における償還のピークとなり、その後は減少する見込みとなっています。

残りの半分を占める整備事業については、まず下水処理場の設備など更新事業（処理場改良費）が2022（令和4）年度から本格化し、その後2028（令和10）年度以降から管渠の改築更新工事（管渠改良費）が本格化するため、年度が進むにつれ支出が増加する見込みとなります。

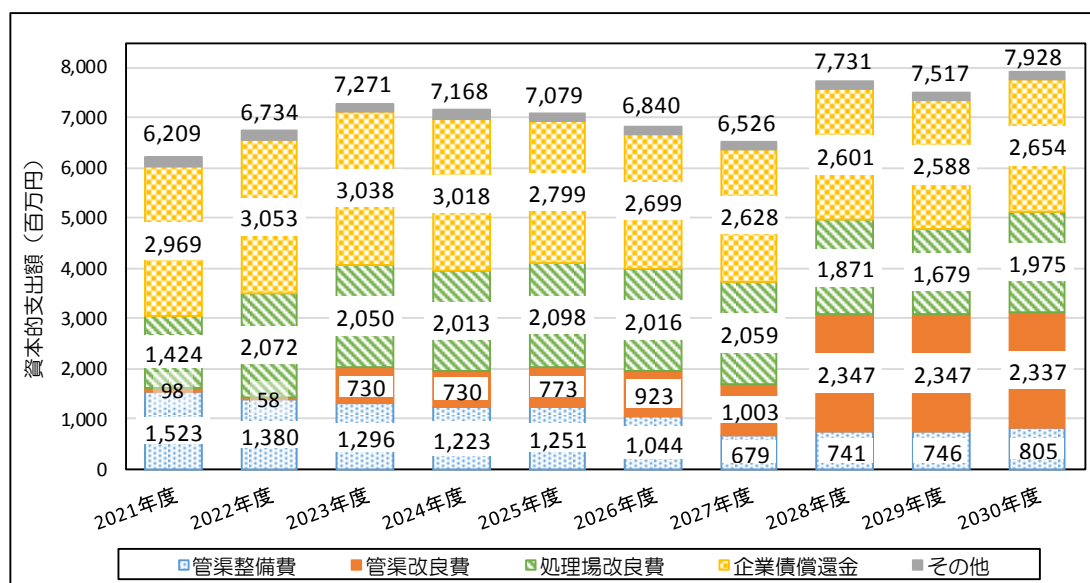


図 8-6 資本的支出額の推計



③ 資本的収入額が資本的支出額に不足する額

下水道事業の資本的収支は、国庫補助金などの特定財源がある整備事業費に対し、独自の特定財源が無い企業債償還金に対する財源が不足するため基本的に赤字となります。

本計画では企業債償還金がピークを迎える2021～2024（令和3～6）年度までの資金不足額が最も大きくなり、それ以降は概ね28億円前後を推移する見込みです。

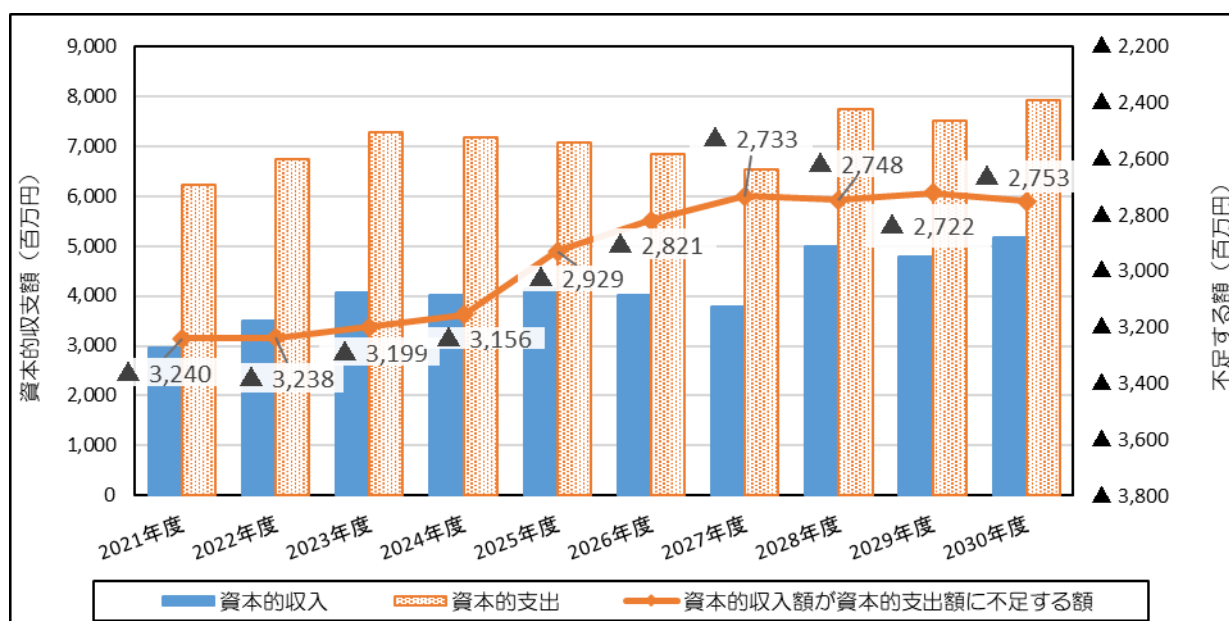


図 8-7 資本的収入額が資本的支出額に不足する額

資本的収入額が資本的支出額に不足する部分については、収益的収支を執行した結果によって生じる「補填財源」などで補っていくこととなります。

ここまでみた収益的収支及び資本的収支の分析を加味し、次ページ以降において実際の資金過不足額について検証していきます。

※補填財源とは・・・

企業内に保有している現金預金などのことをさし、実際には現金支出が生じない減価償却費に充当した下水道使用料収入（＝実際には使用しない現金預金）などがある。



(3) 資金過不足額の分析

① 資金過不足額

補填財源充当可能額については、約 24 億円前後で推移していくと見込まれます。ただし、当年度純利益（P.96：図 8-4）の落ち込みに連動し減少を続け、計画の最終年度である 2030（令和 12）年度には約 18.3 億円にまで減少する見込みとなっています。

資本的収支の不足額に対し、補填財源充当可能額で補填したあとの年度トータルの資金過不足額は図 8-8 及び表 8-2 のとおりとなり、計画期間を通して資金不足に陥る予測となりました。

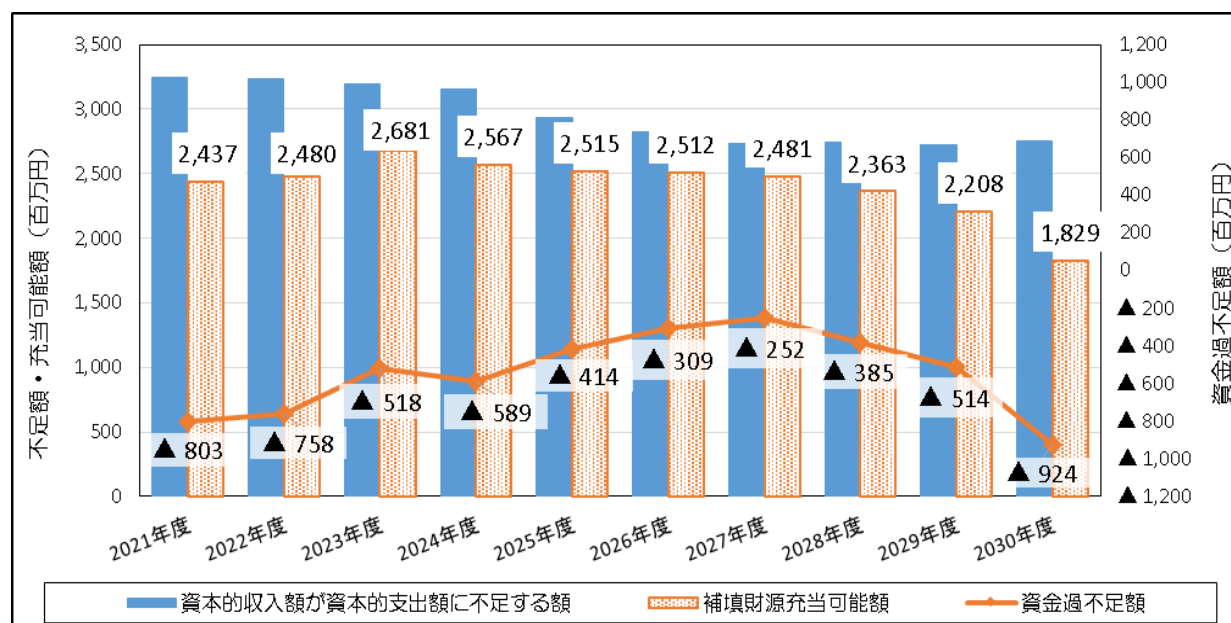


図 8-8 資金過不足額の推計①

表 8-2 資金過不足額の推計②

単位：百万円

年 度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A 収益的収支の 資金余剰額	2,437	2,480	2,681	2,567	2,515	2,512	2,481	2,363	2,208	1,829
B 資本的収支の 資金不足額	▲ 3,240	▲ 3,238	▲ 3,199	▲ 3,156	▲ 2,929	▲ 2,821	▲ 2,733	▲ 2,748	▲ 2,722	▲ 2,753
C 資金過不足額 (A+B)	▲ 803	▲ 758	▲ 518	▲ 589	▲ 414	▲ 309	▲ 252	▲ 385	▲ 514	▲ 924

※収益的収支の執行（P.94・95）で得られた資金余剰額（＝A）と資本的収支の執行（P.97・98）で生じる資金不足額（＝B）を合計した額（＝C）が最終的な資金過不足額となります。

※Aの額には、当年度純利益（P.96：図 8-4）のほか、実際は現金の支出が無い減価償却費に充当した現金などを集約した「損益勘定留保資金」などが含まれます。



② 資金不足への対応方法

計画期間を通して生じる資金不足に対しては、企業債償還金と減価償却費（特定財源である長期前受金分を控除したもの）との差額分だけ新たに企業債を発行することができる「資本費平準化債」を発行し、年間の費用を適正化することで補うこととします。その上で資金がなお不足する場合には、現在保有する現金（剰余金）からの充当によって対応します。

また、「資本費平準化債」発行により生じる企業債及び利子償還費の増額分についても、資金不足額に含めた上で「資本費平準化債」の借入れを行います。

当市の企業債償還金及び減価償却費などの状況から、「資本費平準化債」の発行可能額は表 8-3 となる見込みです。

表 8-3 資本費平準化債の発行可能額

単位：百万円

年 度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A 企業債償還金	2,969	3,053	3,038	3,018	2,799	2,699	2,628	2,601	2,588	2,654
B 減価償却費	7,813	7,301	7,280	7,381	7,381	7,625	7,607	7,605	7,365	7,061
C 長期前受金戻入※2	5,497	5,110	5,047	5,071	5,052	5,147	5,111	5,099	4,842	4,524
資本費平準化債 発行可能額 A-(B-C)	652	862	806	709	470	221	133	95	64	117

※1 端数処理（四捨五入）の関係上、表内の合計が一致しない場合があります。

※2 長期前受金戻入益のうち、「企業債の元金の償還に要する資金に充てた一般会計繰入金の戻入益を控除した値

資本費平準化債を発行してもなお資金が不足する年度については、余剰現金約 6 億円（2021（令和 3）年度期首時点の現金保有見込み額）を充当します。

表 8-4 資金不足額の状況

単位：百万円

年 度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
資本費平準化債発行前の 資金不足額 a	▲ 803	▲ 758	▲ 518	▲ 589	▲ 414	▲ 309	▲ 252	▲ 385	▲ 514	▲ 924
資本費平準化債 借入額 b	652	760	524	598	462	221	133	95	64	117
追加元利償還費※2 c	0	▲ 3	▲ 6	▲ 8	▲ 48	▲ 93	▲ 123	▲ 156	▲ 184	▲ 197
単年度の資金不足額 d=(a+b+c)	▲ 151	0	0	0	0	▲ 181	▲ 242	▲ 446	▲ 633	▲ 1,004
期首現金保有額 e	608	457	457	457	457	457	276	34	0	0
現金補てん額 f	151	0	0	0	0	181	242	34	0	0
調整後の資金不足額 g=(d+f)	0	0	0	0	0	0	0	▲ 412	▲ 633	▲ 1,004

※1 端数処理（四捨五入）の関係上、表内の合計が一致しない場合があります。

※2 資本費平準化債をbの額だけ発行した場合に追加となる元利償還費（20年償還の3年据置、利率0.5%で試算）

2021～2027（令和 3～9）年度までの資金不足分については、資本費平準化債を不足分と同額発行することで資金不足の解消を目指します。



しかし、2028（令和10）年度以降については、資金不足額が資本費平準化債の発行可能額と現金保有額の合計額を超えるため、資金不足の解消には至りません。

計画期間満了予定である2030（令和12）年度には、資金不足額が10億円を超える見込みとなっています。

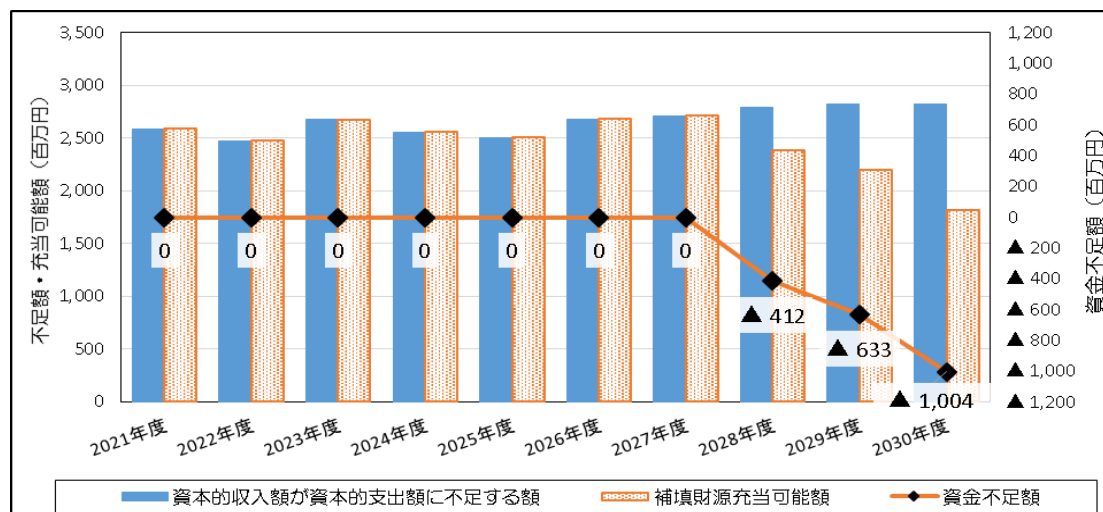


図8-9 調整後の資金不足額の推計

なお、資本費平準化債発行後の各推計グラフについてはP.121 以降に掲載します。

資本費平準化債とは

※3,000万円の家を、全額借金(30年償還利子無し)して購入
 ※年間の収入額が60万円の場合



年度返済額

100万円/年

(3,000万円÷償還期間30年)

不足額
40万円

減価償却費
(非現金支出費用)
60万円/年

(3,000万円÷法定耐用年数50年)

不足額は、20年償還の
資本費平準化債で借り換える

※法定耐用年数とは、取得資産の減価償却に要する期間のこと

会計上の費用は減価償却費を採用するため、建物を購入した場合、その耐用年数50年で購入費を割ると年60万円の費用が掛かることとなります。仮に、年間の収入が60万円の場合、会計上は収支均衡が図れていることとなります。

しかし実際は年100万円の現金支出が必要となるため、年間の収入が60万円のみだと40万円の資金不足に陥ってしまいます。

このような会計上の費用と実際の現金支出との不均衡を無くするため、元金返済額と減価償却費との差分を新たに借り入れる企業債を「資本費平準化債」と言います。

「資本費平準化債」で借り入れた財源を加えることで、会計上も実際の現金支出上でも適正な費用計上を行うことが可能となります。



解説



③ 企業債残高の推移

資本費平準化債の借入れにより計画期間内の企業債残高は一時的に平準化され、2018（平成 30）年度末時点の残高約 470 億円よりも低い数値で推移していくと見込まれます。

しかし、管渠の改築更新工事が本格化する計画後半期には企業債借入が多額になり、2028（令和 10）年度から残高は増加に転じ、本計画の最終年度 2030（令和 12）年度には 470 億円を超える見込みとなります。

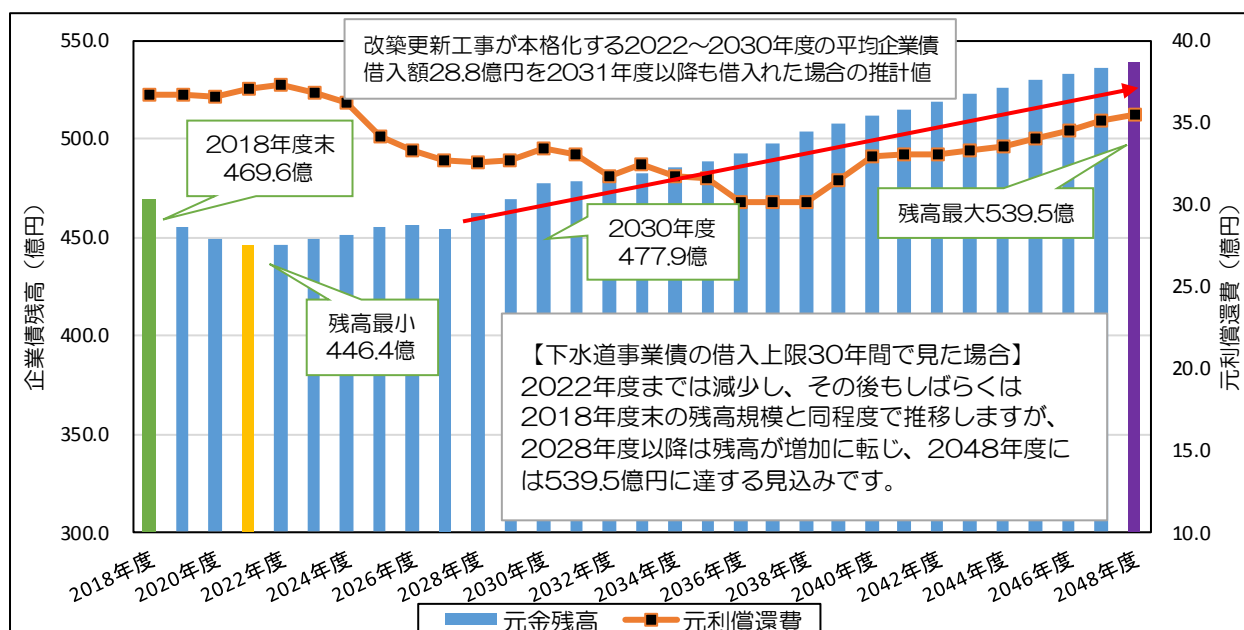


図 8-10 資本費平準化債借入後の企業債残高の推移

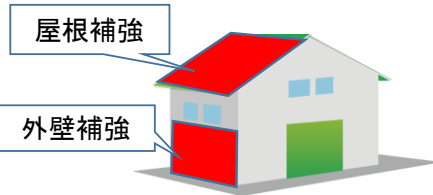
建設から改築の時代へ

設備の新設



※下水道事業を家の建設に例えると…

老朽箇所の改修



1964（昭和39）年から事業着手して以来、約1,650kmの管渠と2つの下水処理場を整備してきました。この建設費に対する財源の大半は企業債となっているため、企業債償還費については設備新設に係る償還分となります。

しかし、2028（令和10）年度からは、これまで整備した下水道施設の改築更新工事が本格化することによる企業債残高の増化に変わります。

そのため、下水道使用料の使い道も、設備の新設に係る企業債償還費用から、既存設備の改築更新に係る企業債償還費用へとシフトしていくことになります。

下水道使用料の
使い道が
変わるんだね



3. 下水道使用料の見直し

前節「(3) 資金過不足額の分析」において分析した結果、本計画の投資財政計画では、資本費平準化債を活用した場合でも 2028（令和 10）年度以降資金不足が発生する見込みとなります。加えて、2028（令和 10）年度からは、下水道施設の改築更新工事が本格化することに伴い、企業債残高が増加する見込みです。

これらの経営上の課題に対して、まずは経費の削減による対応が考えられます。しかし、P.94 で分析したように、収益的支出のうち維持管理費は 35 億円前後で推移していくことが見込まれますが、これらは既存の下水道施設を維持するために必要となる固定的な経費であるため、下水道施設の適切な管理を行っていく上で、大幅な削減は期待できません。

また、資本的支出に関しては、P.13～14（第 2 章）で分析したように 2028（令和 10）年度には既存の管渠の約 30%近くが耐用年数を超える状況となり、下水道の機能を維持していくためには一定の改築更新費用が必要となります。

そのため、下水道事業を継続していくためには、費用の見直しを行いつつ、収入の根幹をなす下水道使用料の改定が必要となります。

下水道使用料の改定にあたっては、費用や収入見込み・経営状況のより詳細な分析が必要になること、資金不足見込みが 2028（令和 10）年度であり、事業の進捗などによっては経営状況が変動する場合があることなどから、計画事業年度ごとに決算値などに基づく経営分析を行い、下水道使用料の改定時期・改定率などを検討していくこととします。

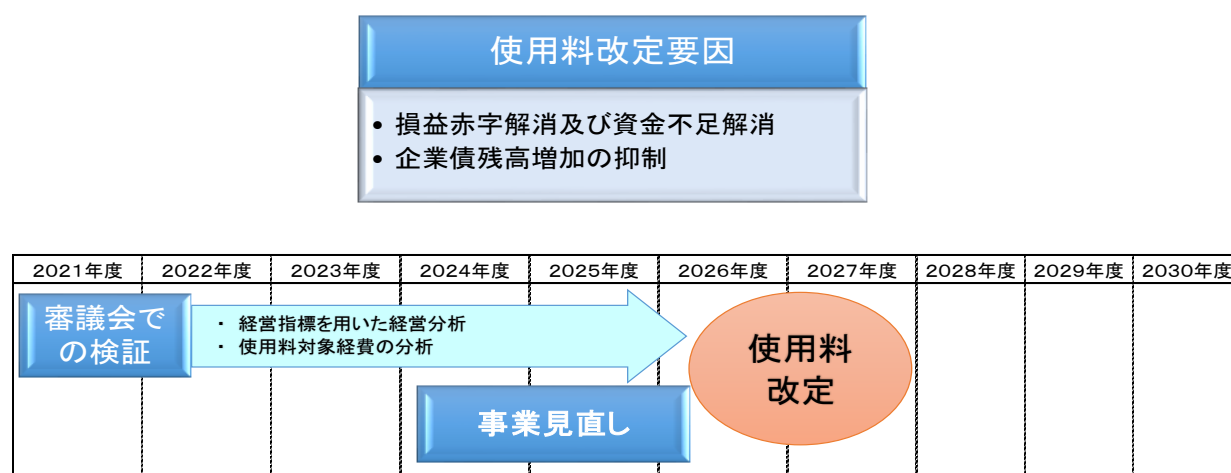


図 8-11 使用料改定イメージ

※本計画の中間見直しを行う 2025・2026（令和 7・8）年度において、今後の事業計画の精査を行います。



4. 投資財政計画（10カ年の収支見通し）

下表・次ページの表は、2020年度下水道事業会計の決算見込み額及び今後10カ年の事業計画・財源計画をもとに作成した「投資財政計画」（10カ年の収支見通し）です。

年 度		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 営業収益		6,113.7	6,113.9	6,117.1	6,102.2	6,067.6	6,050.2	6,020.3	6,011.9	5,976.5	5,947.3
(1) 使用料		5,470.6	5,482.8	5,476.7	5,458.7	5,438.0	5,415.3	5,390.6	5,364.2	5,336.7	5,307.9
(2) 雨水処理負担金		634.4	622.7	632.2	635.6	621.8	627.4	622.4	640.7	632.9	632.7
(3) その他		8.7	8.5	8.2	8.0	7.7	7.5	7.3	7.1	6.9	6.7
2 営業外収益		6,833.8	6,331.4	6,180.1	6,136.6	6,029.5	6,024.8	5,902.0	5,790.5	5,447.4	5,029.7
(1) 他会計負担金		926.8	843.1	760.0	677.6	595.0	512.3	429.7	347.2	259.6	169.7
(2) 補助金		4.4	4.4	4.4	21.4	18.6	4.4	4.4	4.4	21.4	18.6
国・都補助金		0.0	0.0	0.0	17.0	14.2	0.0	0.0	0.0	17.0	14.2
他会計補助金		4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
(3) 長期前受金戻入		5,890.5	5,471.8	5,403.6	5,425.5	5,403.8	5,496.0	5,455.8	5,426.8	5,154.3	4,829.3
(4) その他		12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
収入額計 (A)		12,947.5	12,445.3	12,297.1	12,238.8	12,097.1	12,075.0	11,922.3	11,802.4	11,423.9	10,977.0
1 営業費用		11,837.5	11,232.8	10,979.5	11,142.2	11,097.4	11,243.0	11,159.6	11,231.7	11,050.8	11,032.3
(1) 職員給与		612.8	611.5	611.5	611.5	611.5	611.5	611.5	611.5	611.5	611.5
(2) 経費		3,411.3	3,320.1	3,087.8	3,150.2	3,105.4	3,006.2	2,941.4	3,015.7	3,074.0	3,359.6
動力費		483.0	483.0	483.0	483.0	483.0	483.0	483.0	483.0	483.0	483.0
修繕費		816.8	812.1	550.6	557.1	590.6	494.1	441.0	423.4	422.0	741.6
委託料		1,726.1	1,652.1	1,681.4	1,736.5	1,656.5	1,654.4	1,642.7	1,716.4	1,759.4	1,742.0
薬品費		108.3	108.2	108.2	108.2	108.2	108.2	108.2	108.2	108.2	108.2
その他		277.1	264.7	264.6	265.4	267.1	266.5	266.6	284.7	301.4	284.7
(3) 減価償却費		7,813.4	7,301.3	7,280.3	7,380.5	7,380.6	7,625.3	7,606.7	7,604.6	7,365.3	7,061.3
2 営業外費用		865.8	834.8	789.3	762.7	741.8	731.4	715.0	668.2	658.3	629.8
(1) 支払利息		733.2	683.8	639.3	603.7	574.3	553.6	534.5	516.1	508.8	501.3
(2) その他		132.5	151.0	150.0	159.0	167.5	177.8	180.5	152.2	149.4	128.5
支出額計 (B)		12,703.3	12,067.6	11,768.8	11,904.9	11,839.3	11,974.3	11,874.5	11,900.0	11,709.1	11,662.1
経常損益 (A) - (B) (C)		244.2	377.7	528.3	333.9	257.8	100.6	47.7	▲ 97.5	▲ 285.2	▲ 685.1
特別利益 (D)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別損失 (E)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別損益 (D) - (E) (F)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
当年度純利益(又は損失) (C) + (F)		244.2	377.7	528.3	333.9	257.8	100.6	47.7	▲ 97.5	▲ 285.2	▲ 685.1

※資本費平準化債発行により、支払利息が増加しています。また、その増加分のうち一部が繰入金対象となるため、一般会計繰入金も増加しています。



2 資本的収支の状況

単位: 百万円

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 企業価値	2,691.7	3,049.8	3,315.8	3,253.8	3,208.9	2,885.1	2,546.7	3,564.0	3,432.1	3,696.2
うち資本費平準化債	651.9	760.4	524.2	597.5	461.6	221.1	132.8	95.0	64.4	117.0
2 他会計負担金	167.6	123.4	73.6	95.8	109.6	77.5	92.8	56.1	54.4	89.0
3 他会計補助金	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4 国(都)補助金	745.1	1,062.7	1,185.6	1,237.9	1,271.2	1,256.0	1,264.6	1,436.5	1,352.0	1,486.2
5 固定資産売却代金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6 工事負担金	14.8	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
7 その他	0.7	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
収入	3,620.9	4,256.7	4,596.1	4,608.6	4,610.8	4,239.7	3,925.2	5,077.7	4,859.6	5,292.4
1 建設改良費	3,202.8	3,666.4	4,232.0	4,122.0	4,278.0	4,139.7	3,897.0	5,115.0	4,928.6	5,273.9
職員給与費	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0
管渠整備費	1,523.2	1,380.5	1,296.5	1,223.5	1,251.5	1,044.5	679.5	741.5	746.5	805.5
管渠改良費	98.0	58.0	730.0	730.0	773.0	923.0	1,003.0	2,347.0	2,347.0	2,337.0
処理場改良費	1,423.9	2,071.9	2,049.5	2,012.5	2,097.5	2,016.2	2,058.5	1,870.5	1,679.1	1,975.4
その他の	33.6	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
2 固定資産購入費	38.1	14.6	0.7	27.6	2.0	0.6	0.6	14.6	0.5	0.7
3 企業償還金	2,968.7	3,052.9	3,038.5	3,017.9	2,835.4	2,779.3	2,738.1	2,745.3	2,758.9	2,838.4
支出	6,209.5	6,733.9	7,271.2	7,167.5	7,115.4	6,919.6	6,635.7	7,874.9	7,688.0	8,113.0
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (A) - (B)	▲ 2,588.6	▲ 2,477.2	▲ 2,675.0	▲ 2,558.9	▲ 2,504.6	▲ 2,680.0	▲ 2,710.6	▲ 2,797.2	▲ 2,828.4	▲ 2,820.5
補填財源充当可能額 (D)	2,588.6	2,477.2	2,675.0	2,558.9	2,504.6	2,680.0	2,710.6	2,384.8	2,195.9	1,816.9
資金余剰額 (C) + (D)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	▲ 412.4	▲ 632.6	▲ 1,003.7
企業価値残高	43,552.7	43,549.6	43,827.0	44,063.0	44,436.5	44,542.3	44,350.8	45,169.5	45,842.7	46,700.6
【再掲】他会計繰入金	1,734.3	1,594.7	1,471.2	1,414.4	1,331.9	1,222.7	1,150.4	1,049.5	952.4	896.9
収益的収入	1,565.6	1,470.2	1,396.6	1,317.6	1,221.2	1,144.1	1,056.5	992.3	897.0	806.8
うち基準内繰入	736.3	722.9	731.3	734.3	720.0	724.8	719.2	737.0	723.7	717.7
うち基準外繰入	829.3	747.3	665.3	583.3	501.3	419.3	337.3	255.3	173.3	89.2
資本的収入	168.7	124.5	74.7	96.8	110.7	78.5	93.9	57.2	55.5	90.0
うち基準内繰入	167.9	124.1	74.7	96.8	110.7	78.5	93.9	57.2	55.5	90.0
うち基準外繰入	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

※収益的収支・基準内: 雨水管渠維持事業など 基準外: 分流通下水道等に要する経費など

※資本的収支・基準内: 雨水管渠整備及び改良事業など 基準外: 水洗便所改造貸付費(特定財源のみで事業実施できる見込み)

