

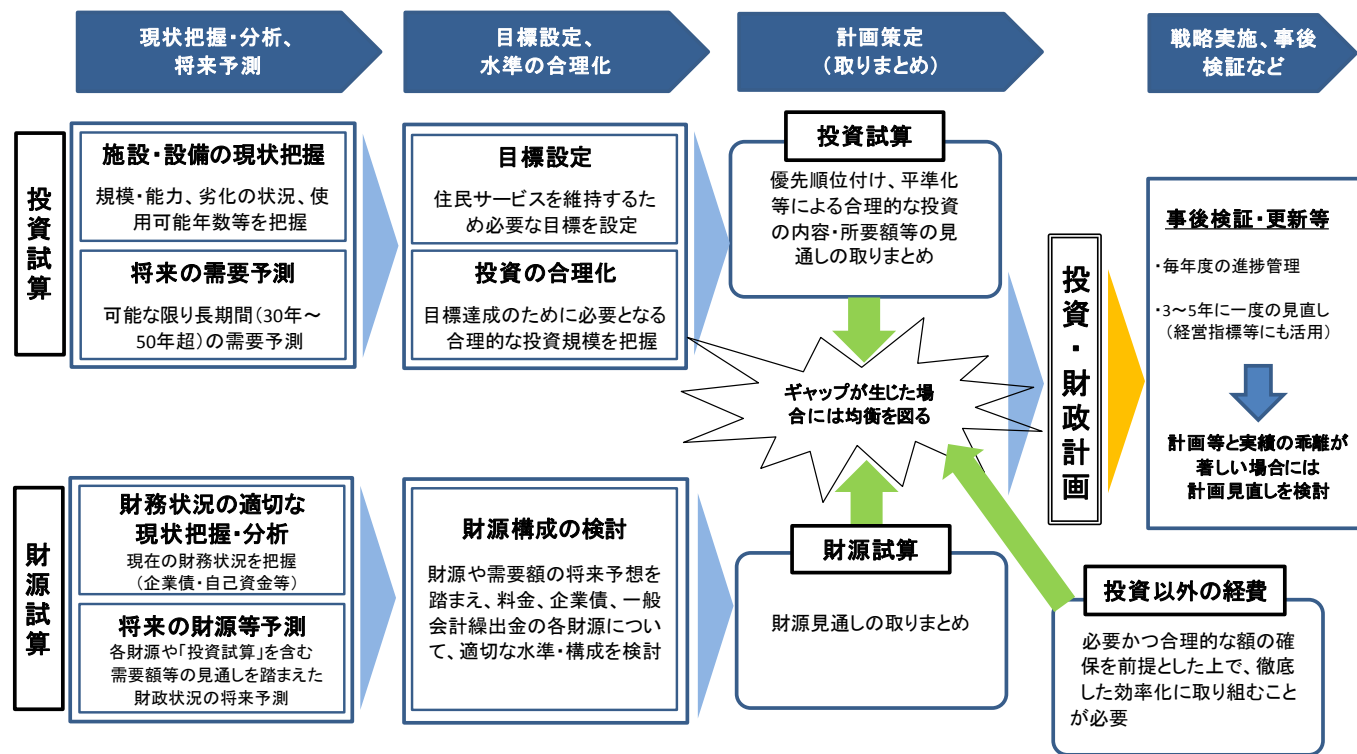
# 「投資・財政計画」について

## 1 「投資・財政計画」について

(1) 経営戦略における「投資・財政計画」とは

国が示すところによれば、『経営戦略』とは、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、その中心となる『投資・財政計画』は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見通しを試算した計画（財源試算）を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で収入と支出が均衡するよう調整された中長期の収支計画である。」とされています。

図 投資・財政計画策定の流れ（国の資料より）



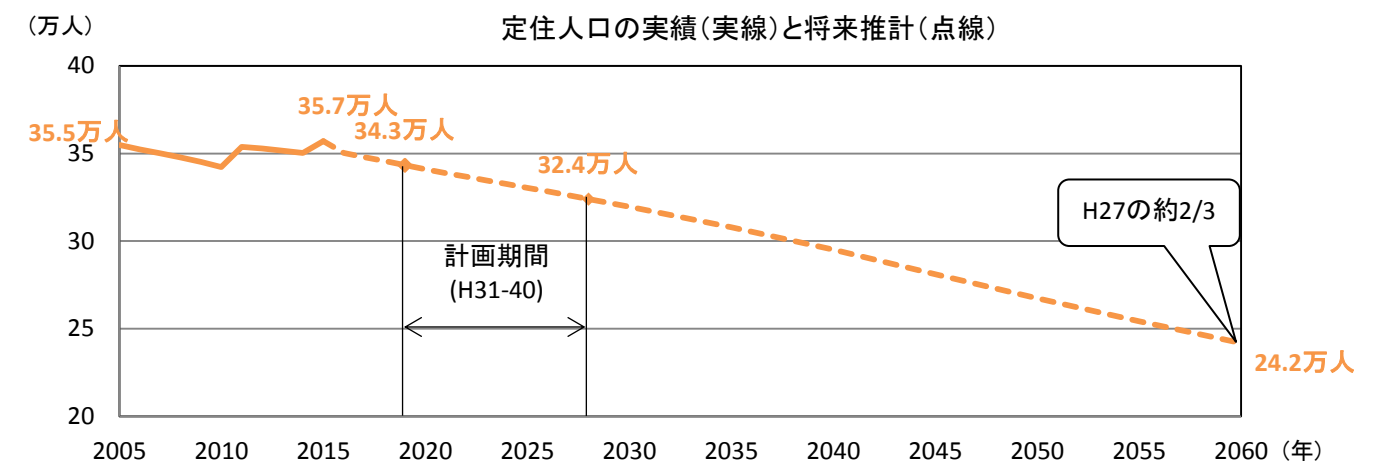
## 2 「投資・財政計画」策定における前提条件について

(1) 人口の推移について

将来人口の推計については、平成 27 年度に市総合計画・創生総合戦略において公表された、「人口ビジョン」を利用することとし、将来の汚水処理人口を推計するために、「いわき市民」と「避難者」を合計した定住人口をベースとしています。

これまでの定住人口は、いわき市民の人口は減少しているものの、本市への避難者の流入により、平成 17 年（2005 年）から現在にかけて、35 万人前後で推移していました。

今後の本市の定住人口は、少子高齢化等の影響を受けて人口減少が進み、約 40 年後の平成 72 年（2060 年）には、24.2 万人と、現状の 3 分の 2 程度の人口に減少する見通しとなっています。

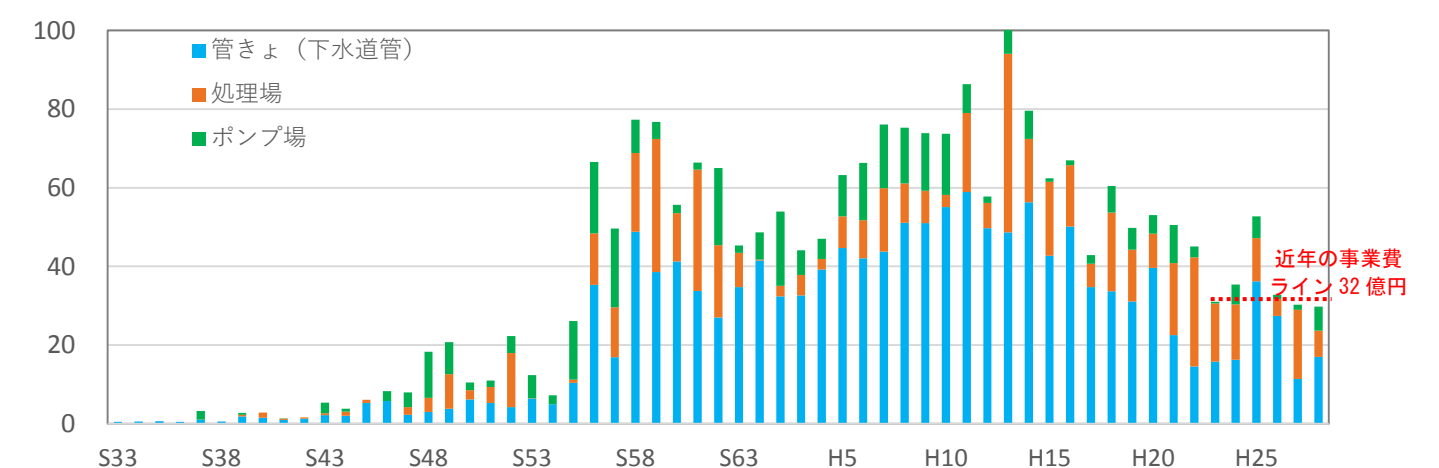


(2) 下水道の整備状況について

本市の下水道事業は、昭和 33 年に旧平市において事業認可を受けて以降、着実に整備を進め、整備に要した事業費は平成 29 年度までに累計で 2,300 億円を超えており、単年度の事業費では、平成 13 年の 100.6 億円をピークに、近年は 32 億円程度で推移しています。

現在、保有する資産は、管きよ（下水道管）が約 1,100 km、ポンプ場が 40 箇所、浄化センターが 4 箇所となっておりますが、これらの施設では、老朽化が進行していることから、今後は、改築・更新に多くの費用がかかることが見込まれています。

過去の建設投資額の推移



(2) 本市経営戦略における「投資・財政計画」の内容について

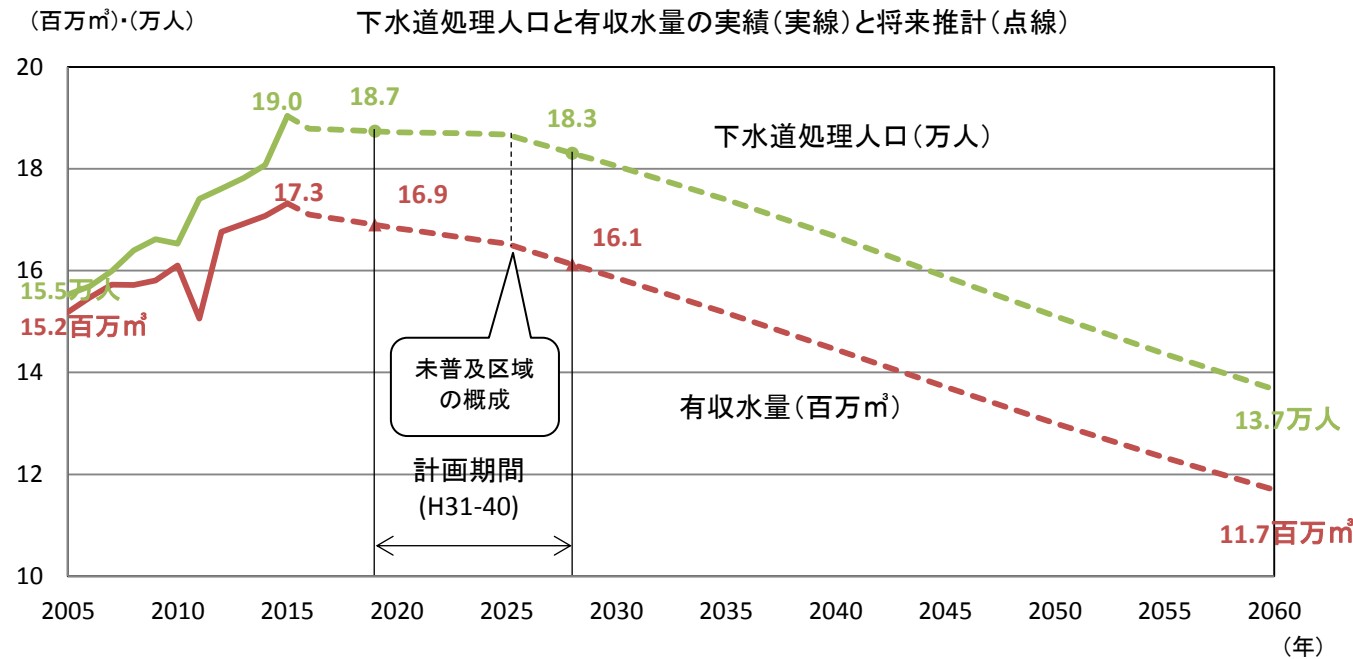
計画期間	○10 年間（平成 31 年度～40 年度）
主な内容	○国や県の各種計画や通知等を踏まえ、本市の上位計画（人口ビジョン等）や下水道事業に関係する各種計画との整合を図ったもの
投資（建設・改良に係る支出）	○過去に取得した資産（建設改良費約 2,300 億円）を適切に更新していく費用と、新たに取得する資産（未普及整備等）について、今後 50 年間にわたりシミュレーションしたもの
投資以外の収入・支出	○建設改良費以外の収入・支出の項目については、計画期間の 10 年間のみシミュレーションしたもの ○変動の要素が少ない収入・支出の項目は、現状の規模を維持するものと仮定

(3) 下水道処理人口及び有収水量の推移について

下水道処理人口（下水道に接続することができる人口）は、未普及区域の整備により年々増加してきており、平成 27 年度末時点でおよそ 19.0 万人となっています。

今後の下水道処理人口の推移は、平成 37 年（2025 年）までは、未普及区域の 10 年概成に向けた整備による上昇と人口の減少が均衡し、現状と概ね同水準で推移しますが、それ以降は、人口減少の影響により、平成 72 年（2060 年）にかけて、13.7 万人まで減少していく見通しです。

また、現行の水洗化率で推移した場合の有収水量（使用料の対象となる汚水処理量）については、下水道処理人口と同様の傾向を示しますが、人口減少の影響に加え、さらに節水機器の普及や節水意識の定着等による節水型社会の進行により、平成 27 年（2015 年）に 1,732 万 m<sup>3</sup>であったものが、45 年後の平成 72 年（2060 年）には 1,170 万 m<sup>3</sup>まで減少する見通しとなっています。



(4) 「投資・財政計画」の計画期間内（H31-40）における前提条件について

定住人口の推移について	○約 34.3 万人 ⇒ 約 32.4 万人 ○計画期間内は一貫して減少する見通し
下水道処理人口について	○約 18.7 万人 ⇒ 約 18.3 万人 ○平成 37 年度までは未普及区域の整備により、現状を維持するが、それ以降は人口減少の影響により減少する見通し
有収水量の推移について	○約 1,690 万 m <sup>3</sup> ⇒ 約 1,610 万 m <sup>3</sup> ○人口減少及び節水型社会の進行の影響を受けて減少するが、未普及区域の概成以後は、特に減少傾向が顕著になる見通し

3 「投資・財政計画」における収入・支出の主な項目について

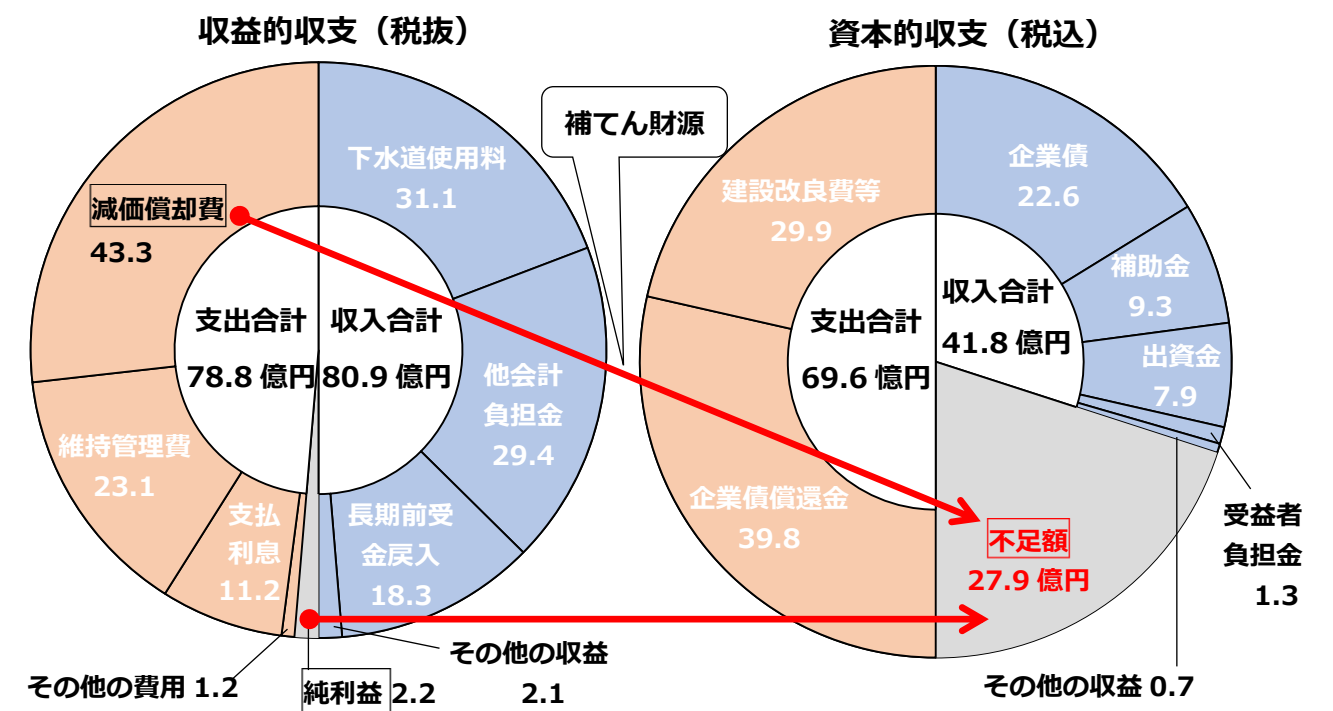
「投資・財政計画」の策定にあたり、収入・支出に係る項目の中で、大きな要素となる次の 8 項目についてそれぞれ確認します。

なお、「投資・財政計画」のうち、下の円グラフのとおり、収益的収支に係る項目は、消費税の影響を取り除いて損益を計算するために税抜き、資本的収支に係る項目については税込みで表すものですが、今回は、過去の指標との比較や現金収支の計算を分かりやすくするため、税込に統一して計算しています。

項目	説明・概要
下水道使用料	汚水処理にかかる経費に充てるため、使用者から徴収する料金
一般会計繰入金	下水道の経営に伴う収入（使用料）をもって充てることが適当でない経費（雨水処理費等）など、一般会計が負担する経費 収益的収支の他会計負担金、資本的収支の他会計出資金からなる。
企業債	公営企業が建設改良費に充てるために起こす借入
国庫補助金	下水道施設の整備に要する費用に対し国が補助するもの 【補助率】50/100
建設改良費	下水道施設を新たに建設したり、古い施設を改築・更新するための費用
維持管理費	下水道施設（管きょ、浄化センター、ポンプ場等）の維持管理に要する経費 人件費、委託費、修繕費、動力費（電気代等）、燃料費等からなる。
減価償却費	建物や設備等の固定資産の取得価額をその耐用年数に応じて期間配分した費用
企業債元利償還金	過去に借入れた企業債の元金（残高）及び利息の支払いに要する経費

※ 収入のうち、長期前受金戻入は、建設改良費の財源として、過去に受け入れた国庫補助金等を耐用年数に応じて期間配分した収入であり、金額は大きいものの減価償却費と一連のものであることから、説明を省略しています。

図 平成 28 年度決算の状況

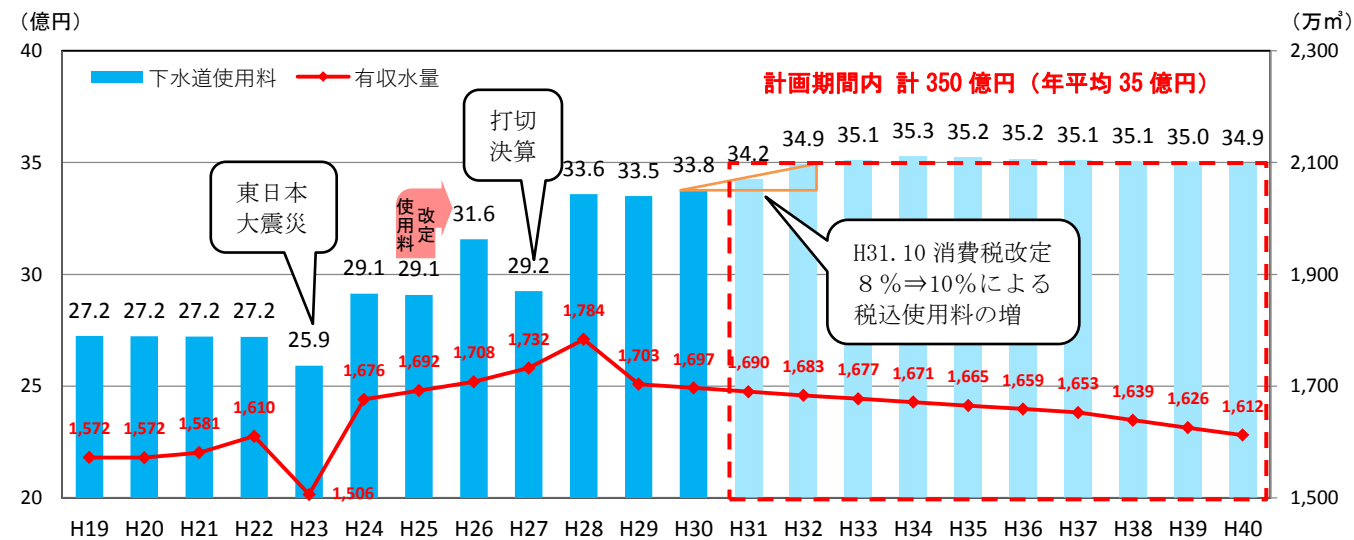


## 4 収入の推移について

### (1) 下水道使用料の推移について

東日本大震災及び平成 27 年度の企業会計移行に伴う打切決算の影響を除き、未普及区域の整備により増加傾向にあります。なお、平成 26 年度に下水道使用料の改定を行っており、これが前年度に比較して大きく伸びた要因となります。

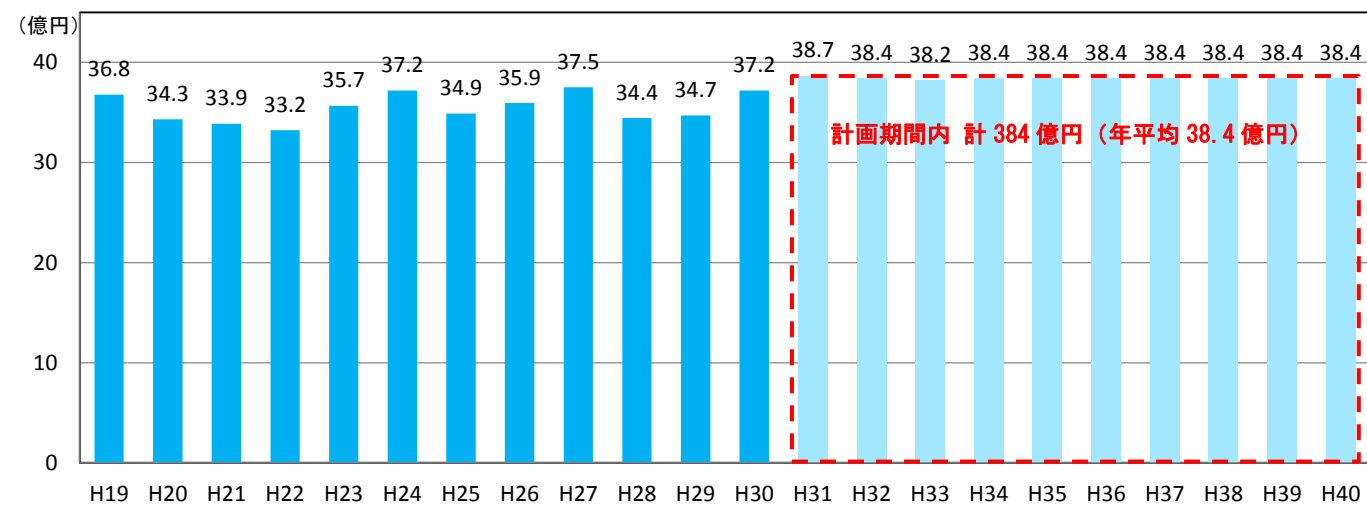
今後は、現在の使用料体系を維持したとして、平成 31 年 10 月に予定されている消費税 10%への改定を経て、10 年概成に向けた未普及区域の整備による上昇と人口の減少がおおむね均衡することにより、年平均 35 億円程度で推移する見通しとなっています。



### (2) 一般会計繰入金の推移について

東日本大震災に対応する災害復旧費の影響を除き、約 36 億円前後で推移しています。

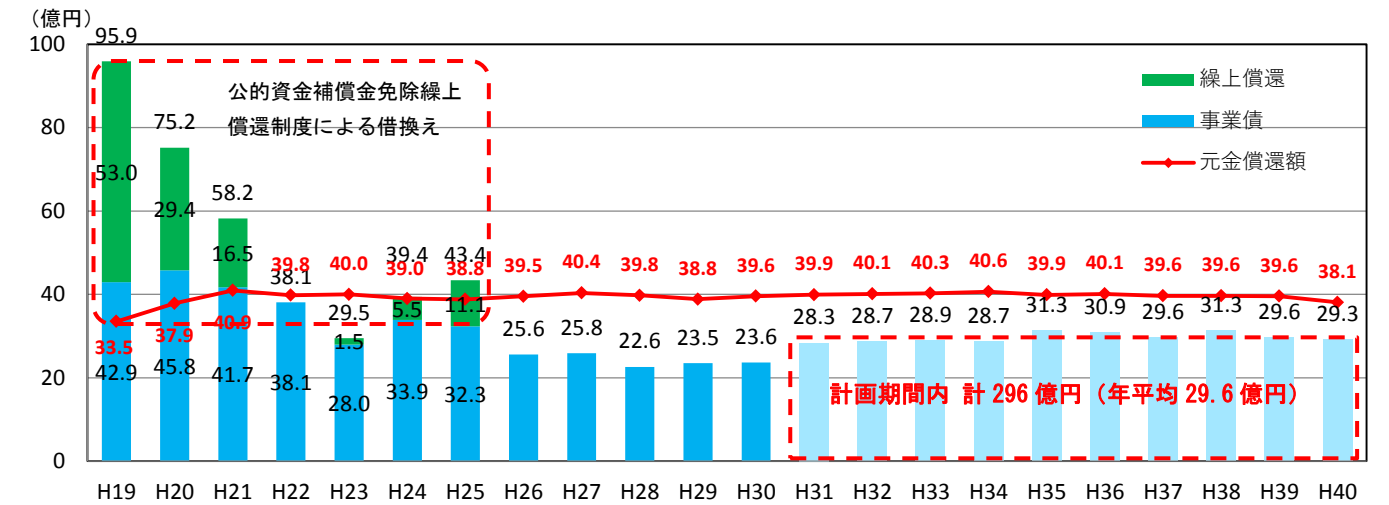
今後は、一般会計への負担が過度にならないように配慮するためにも、現行の水準(金額)を維持するものと仮定していますが、今後の財政課との協議次第では変動することも十分に想定されます。



### (3) 企業債の推移について

東日本大震災の影響を除き、平成 19 年度から平成 25 年度にかけて、平均 39 億円程度で推移しており、また、同時期に高金利の企業債について繰上償還できる国の制度(公的資金補償金免除繰上制度)を活用し、計 117 億円の企業債を低金利のものに借り換えています。その後は、国庫補助金内示額に合わせた建設投資額に対応する規模として、平均 24 億円程度で推移してきました。

今後は、「汚水処理施設の 10 年概成」に向けた新規整備、老朽化した施設の改築や耐震化、中・東部処理区統廃合等の事業を行うことを前提として、30 億円程度で推移する見通しとしておりますが、その一方で、毎年度の借入を元金償還額以下の水準(金額)に抑制することで、企業債残高が減少するよう十分に配慮しています。

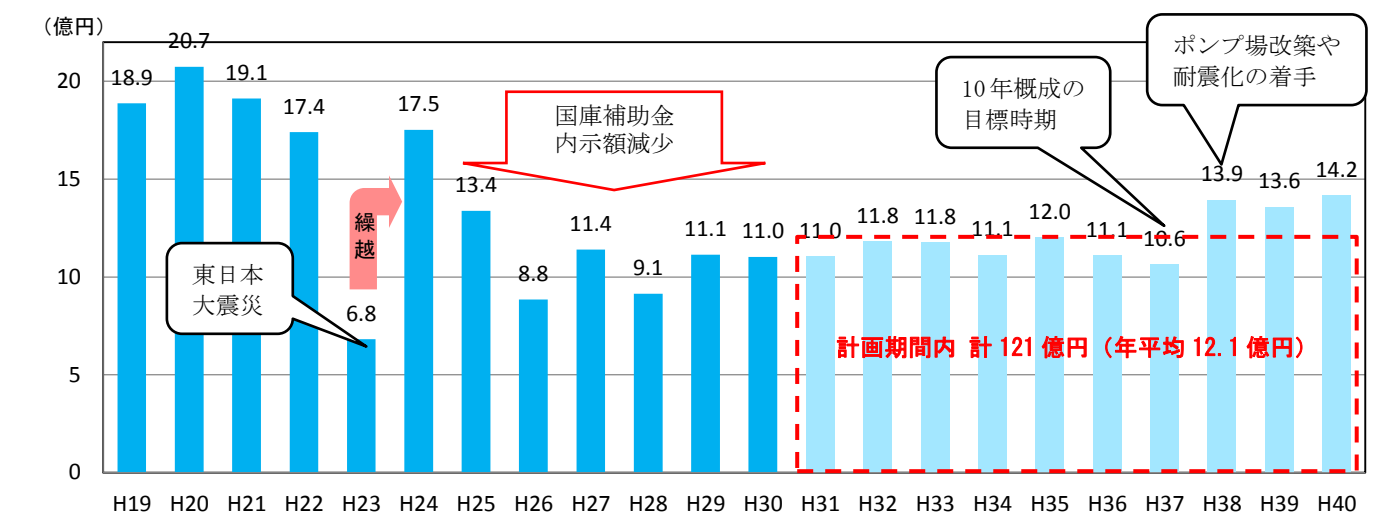


### (4) 国庫補助金の推移について

東日本大震災の影響がある時期を除き、平成 19 年度から平成 24 年度までは、平均 19 億円で推移しており、この期間には、汚水幹線整備、北部・中部・南部地区での面整備、浄化センターの施設増設、ポンプ場等の新設など、大規模な整備を行ったため高い水準となっています。

その後は、国庫補助金の配分が減少(前年度比 83%)したことにより、平均 10 億円程度で推移しています。

今後は、「10 年概成」の目標時期である平成 37 年度までは現在と同規模の平均 11 億円程度と見込みますが、平成 38 年度以降は雨水ポンプ場の改築・耐震化に本格的に取り組む必要があることから、14 億円程度への増額を見込んでいます。



## 5 建設投資額の規模の検討について

### (1) これまでの建設投資額について

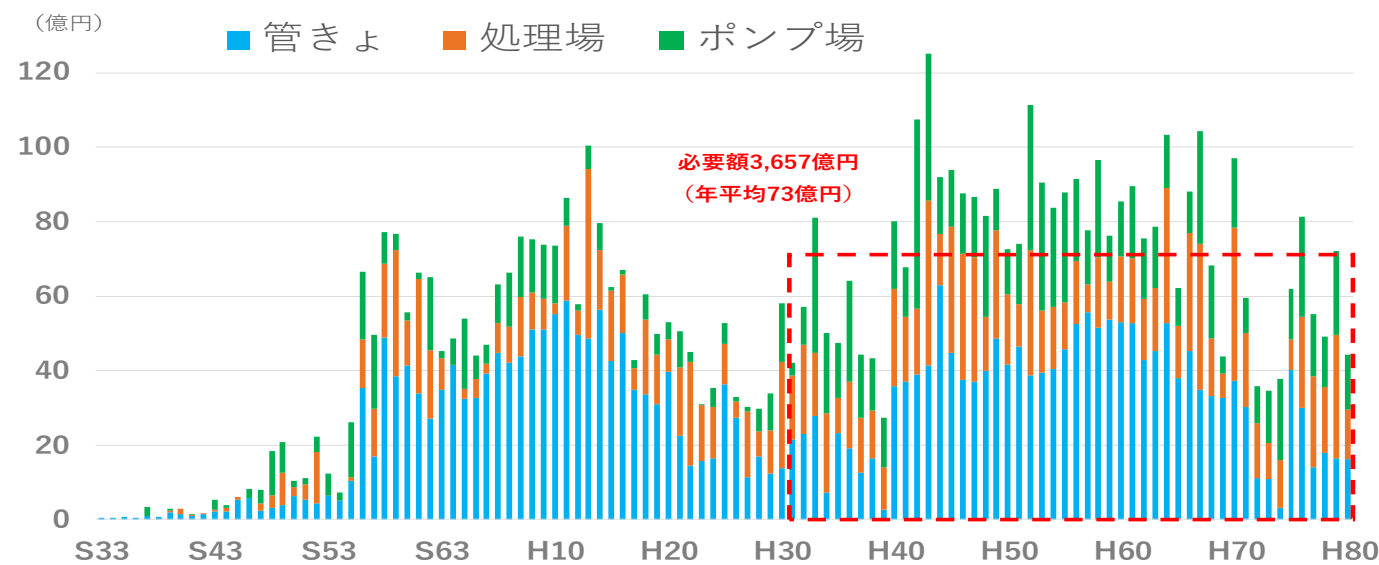
下水道事業が保有する資産の取得に要した費用は、約 2,300 億円となっており、標準耐用年数（国が示す施設更新の年数）をすでに超過しており、すぐにでも更新が必要なものがある一方、未だ標準耐用年数を超過していないものの、取得から 40 年以上が経過し、今後更新が必要となってくる資産など数多くの資産を保有しています。

### (2) 将来シミュレーションの実施方法（建設投資額算出の前提条件）

将来の建設投資額の算出にあたっては、保有する資産の更新費用と今後新たに取得する資産の建設投資額を、次の条件でシミュレーションしています。

対象資産	固定資産台帳に記載された保有資産のうち、中・東部処理区統廃合事業に伴い除却予定のものを除いた資産と今後新たに取得する資産
更新時期	更新時期については、ストックマネジメント計画に基づき、各資産ごとに設定した目標耐用年数（標準耐用年数に本市が設定した倍率を掛けた年数）を経過した年度とし、以後も目標耐用年数を経過するごとに更新
新たな資産	新たな資産については、中・東部処理区統廃合事業に係る整備計画や「汚水処理施設の 10 年概成」の方針等による整備計画を基に設定
投資金額	保有資産については、各資産の取得価格に物価上昇分を加味した金額とする（国が示す建設工事デフレーターを使用）。また、新たな資産については、現時点での試算における事業費

図① 投資規模の変遷と将来のシミュレーション



### (3) シミュレーションから見た課題

図①の結果より、今後 50 年間に必要な建設投資額の総額は、3,657 億円となり、単純平均では、1 年あたり 73 億円の事業費が必要となります。

現在の建設投資額の実績規模が年間で 30 億～40 億円程度であることや、財源や職員の執行体制などの制約などを考慮すると、総事業費の抑制や平準化が必要と考えられます。

### (4) 建設投資額算出にかかる更新時期の見直し（総事業費抑制のための取組み）

建設投資額算出にあたっては、(2)のシミュレーションの結果（図①）より、総事業費の抑制や平準化が不可欠であることから、適切な長寿命化を図った上での更新時期の見直しが必要と考えられます。

### ア 管きよの更新時期の見直し

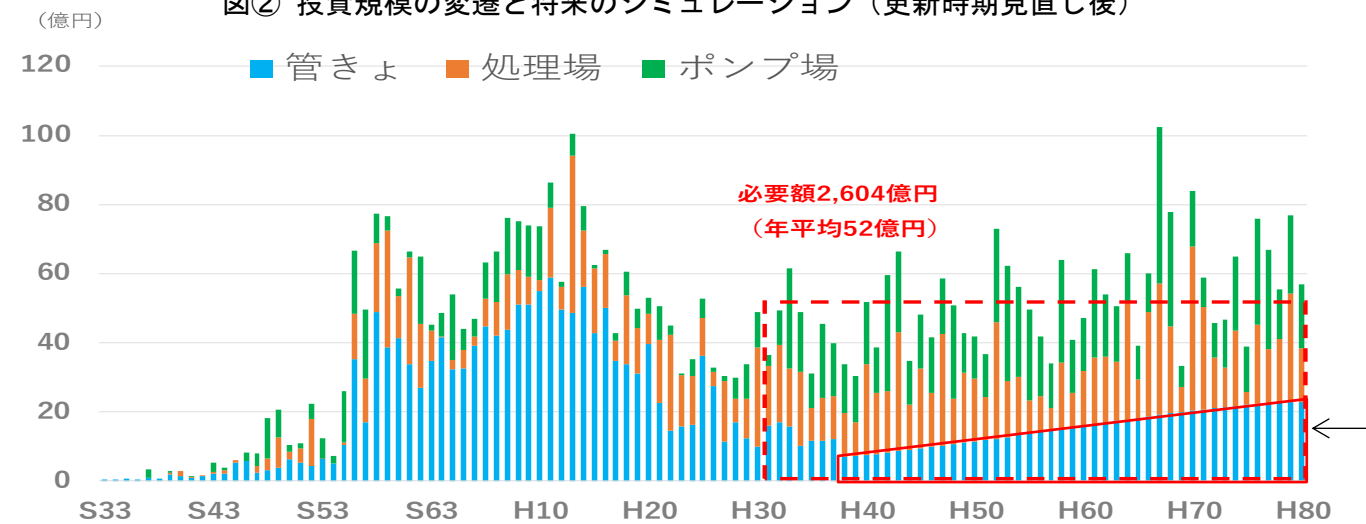
保有資産のうち約 6 割を占める管きよの目標耐用年数は、50 年（標準耐用年数と同年）とされていますが、現在では、管きよに使われる材質の性能が向上し、設置場所や使用条件などにより現実的には 50 年を経過しても問題なく使用できる管きよが多く存在していることが確認されています。

管きよの経過年数に応じた健全度を表す手法の 1 つに「健全率予測式」という考え方がありますが、この手法を用いて健全率が一定程度の劣化状況に達した資産を更新していく手法に見直します。

### イ その他の資産の更新時期の見直し

浄化センターやポンプ場の建物等についても、目標耐用年数である 50 年（標準耐用年数と同年）での更新とすると莫大な費用が必要となることから、適切な維持管理により長寿命化を図ることとして、目標耐用年数を 1.5 倍にした 75 年を更新時期として設定するよう見直します。

図② 投資規模の変遷と将来のシミュレーション（更新時期見直し後）

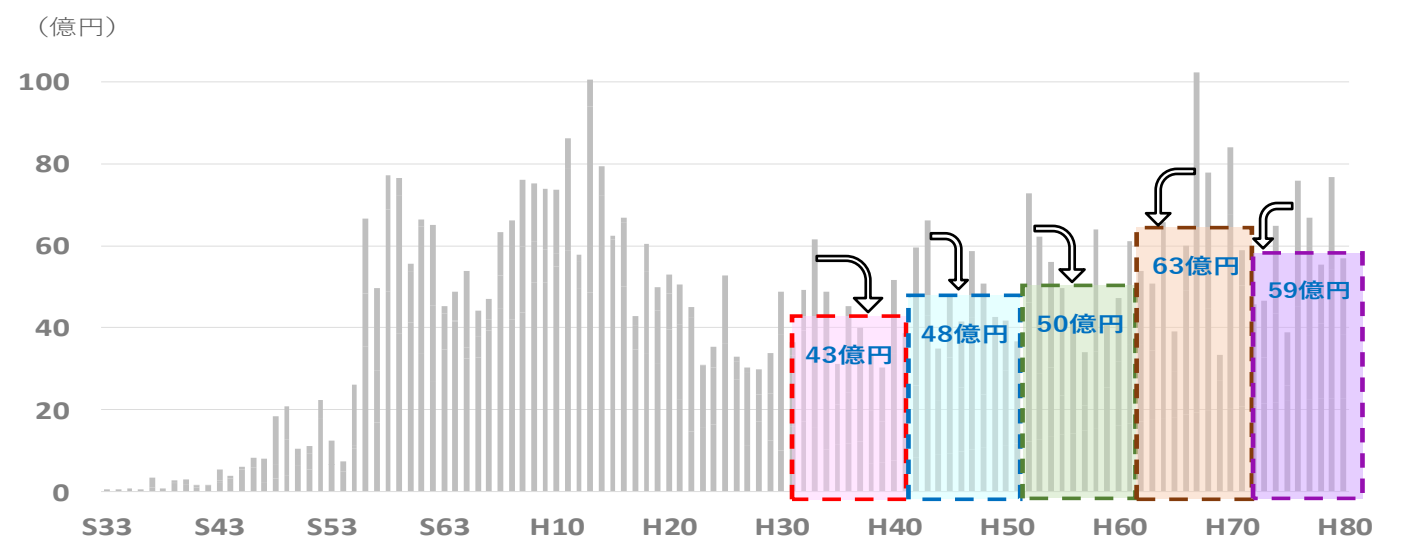


### (5) 投資額の平準化

(4)の見直しにより、図②に示すように、今後 50 年間の投資額の総額が約 2,604 億円となることから、図①と比べ 1,000 億円以上抑制できる結果となりましたが、各年度ごとに見ると 30 億円程度から 100 億円超とばらつきがあります。

このため「更新事業費は一定期間で平準化すべき」という国の指針等を踏まえ、本戦略の計画期間を考慮し、事業費を 10 年ごとに平準化し、平成 31 年度から 40 年度にかけては、平均 43 億円で推移することとします。

図③ 将来の建設投資シミュレーション（平準化後）

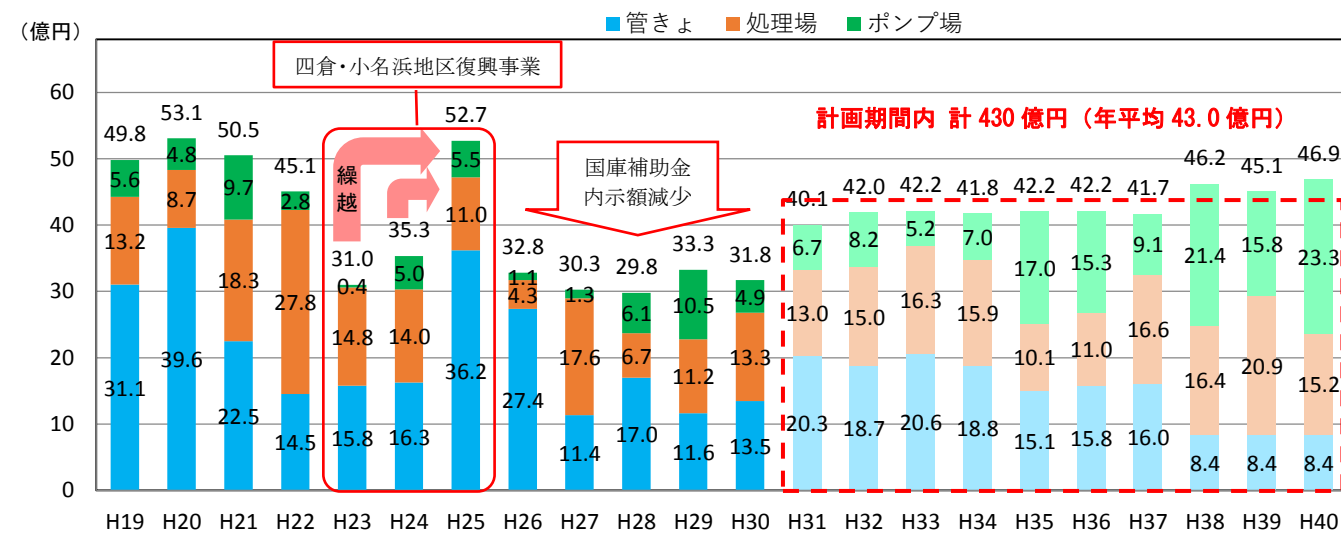


## 6 支出の推移について

### (1) 建設改良費の推移について

平成 19 年度から 22 年度にかけて、大規模な整備を進めてきたため平均 50 億円程度で推移しており、平成 23 年度から 25 年度までは、東日本大震災からの復旧・復興事業により、40 億円前後で推移してきました。その後は、財源となる国庫補助金に合わせた事業規模としており、平均 32 億円程度で推移しています。

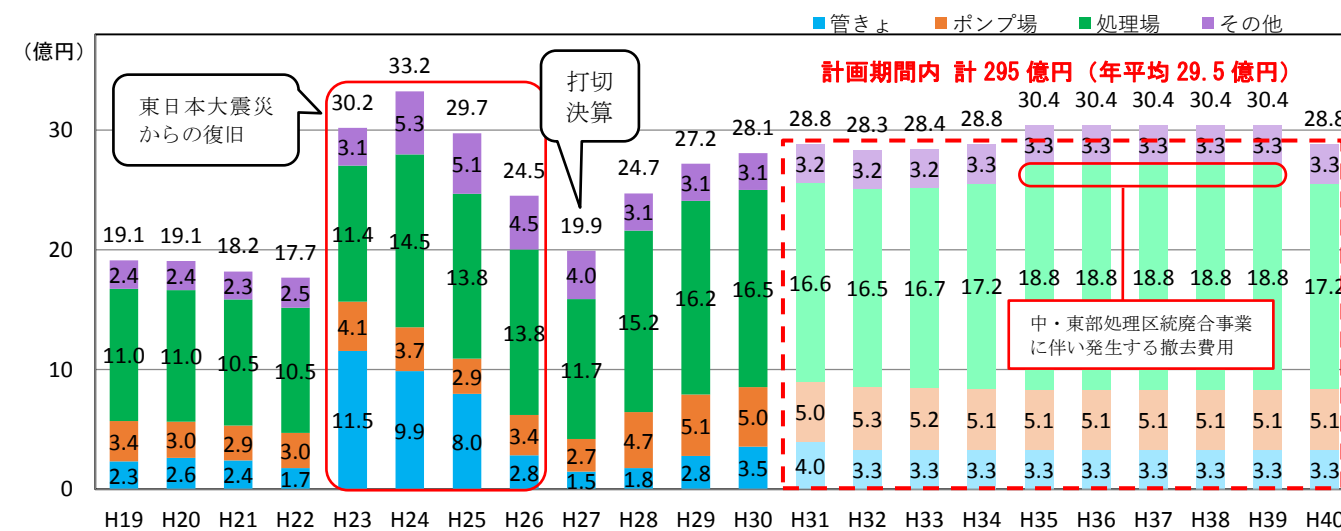
今後は、50 年間のシミュレーション結果等からも、国庫補助金や企業債等の財源や、職員の執行体制などを考慮しつつ、「汚水処理施設の 10 年概成」や雨水対策に向けた新規整備、老朽化した資産の改築や耐震化、「中・東部処理区統廃合事業」等の投資を行うことを前提に、年平均 43 億円程度（10 年間で 430 億円）で推移していく見通しとしています。



### (2) 維持管理費の推移について

平成 19 年度から 22 年度までにかけて、平均 19 億円程度で推移してきており、平成 23 年度から 26 年度までは、東日本大震災の発生に伴う復旧事業（主に修繕等）の影響により、平均 29 億円程度で推移してきました。その後は、平成 27 年度の企業会計移行の打切決算の影響を除くと、平均 27 億円程度で推移しています。

今後は、基本的に現状の規模（平成 29 年度当初予算額）を維持するものとして、年平均 29 億円程度と見込みますが、平成 35 年度から 39 年度にかけては、中・東部処理区統廃合事業に伴う撤去費用が発生することから、一時的に増加する見通しです。

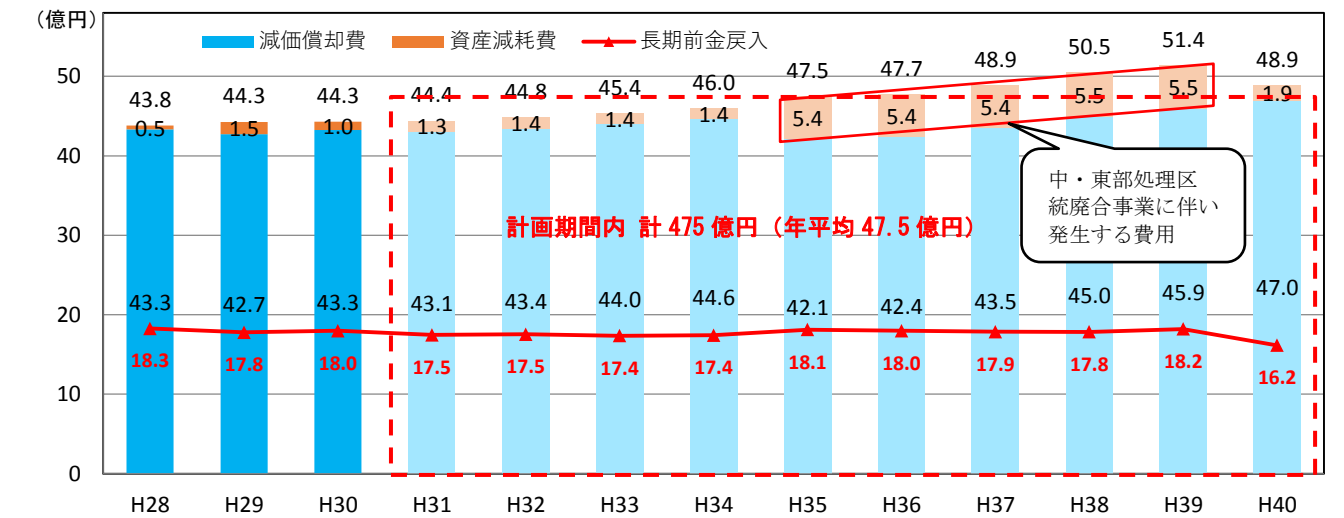


### (3) 減価償却費等の推移について

減価償却費等は、企業会計に移行した平成 28 年度から計上しているものであり、現状、平均 44 億円程度で推移しています。

今後は、新たな資産の取得に加え、老朽化した資産についても更新しなければならないことから、若干ですが増加する見通しとなっています。

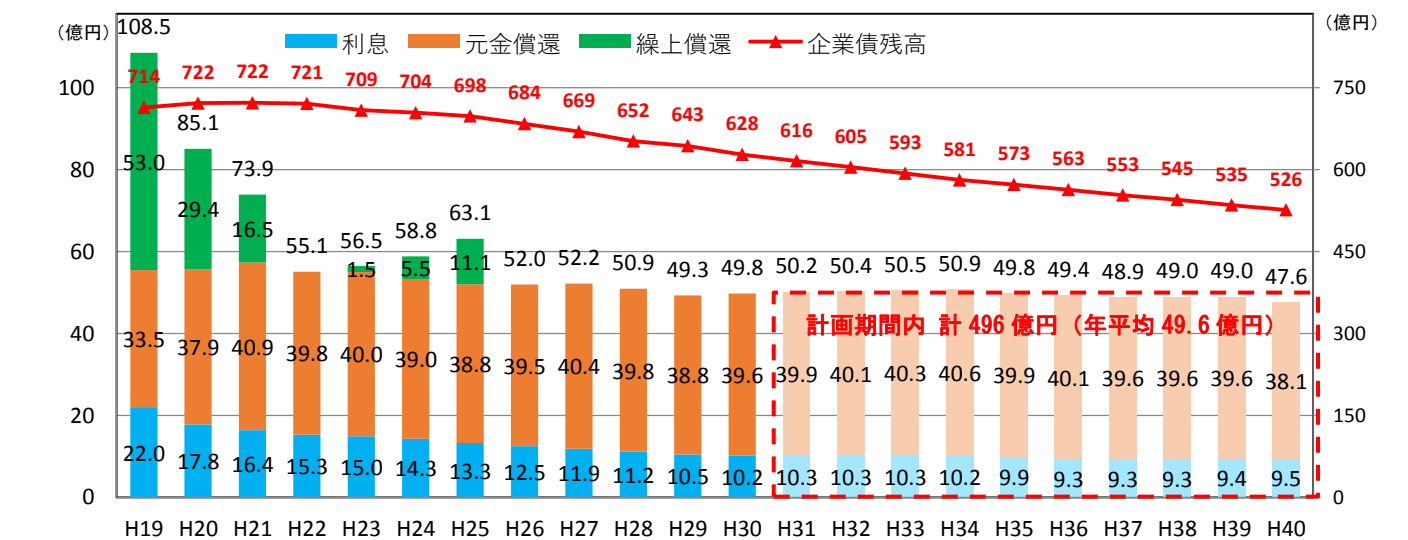
詳細には、平成 35 年度から 39 年度にかけて、中・東部処理区統廃合事業に伴い、減価償却費等は一時的に増加するものです。



### (4) 企業債元利償還金の推移について

平成 19 年度から 25 年度にかけて国の繰上償還制度を活用していることから、企業債残高、元金償還、利息ともに、平成 21 年度をピークとして減少しています。

今後は、引き続き企業債残高の減少に十分配慮しつつ借入を行うことから、元金償還額は 40 億円程度で推移する見通しであり、それに伴い企業債利息は 10 億円前後で推移する見通しとなっています。





## 8 収支不足（ギャップ）解消のために

### (1) 支出の削減について

支出面では、減価償却費及び企業債元利償還金は、過去の建設投資に伴う支出の時点で確定しているものであることから、削減は困難であり、ここでは維持管理費及び建設改良費の削減の可能性について検討することとします。

#### ア 維持管理費の削減の可能性

維持管理費は、主に人件費、委託費、修繕費、動力費（電気代等）、燃料費等からなりますが、現状としては、委託費がその割合を大きく占めています。

本市においては、全ての浄化センター・ポンプ場の維持管理、管きよの点検・清掃等に民間委託を導入しており、既に施設の維持管理・運営の効率化を十分図っているといえ、さらなる削減は現実的には困難な状況と考えられます。

#### イ 建設改良費の削減の可能性

建設改良費は、今後 50 年間のシミュレーションとして、各種施設を目標耐用年数の間隔で更新した場合の事業額は 3,657 億円（年平均 73 億円）との結果となったものを、財源や職員の執行体制等の制約を考慮し、総事業費抑制のため必要な対応として更新間隔を見直すことで、事業費を 2,604 億円（年平均 52 億円）としており、50 年間で 1,000 億円以上の抑制を図り、10 年間単位で事業費の平準化を行ったうえで、計画期間内（平成 31 年度から 40 年度）の事業費を 430 億円（年平均 43 億円）と見積もったところです。

本市においては、現状、既に可能な限りの事業費の見直し（支出の抑制）を図っていることから、現時点で、さらなる建設改良費の削減という方策は妥当なものとはいえないと考えられます。

以上のことから、支出面では、削減することができない費用、既に十分に見直しを図っている費用で大部分を占めていることから、支出面での削減は困難な状況と考えられます。

### (2) 収入の確保について

収入面では、企業債は、将来の支出の硬直化を招いてしまう懸念があり、財政規律の観点からも現在以上の水準とすることは望ましくないことや、国庫補助金は制度の存廃等を的確に見込めないことなどから、一般会計繰入金及び使用料収入の確保の可能性について検討します。

#### ア 一般会計繰入金の確保の可能性

下水道事業は、下水道使用料等に加え、一般会計繰入金によりその事業費をまかなっているところですが、繰入金には、雨水の処理費用など一般会計で負担すべき額として、国の繰出基準に基づいているもの（基準内繰入）と、事業運営にかかる経費のうち使用料だけでまかないきれいな部分に対するもの（基準外繰入）などがあります。

繰入金の増額はそれ自体が、下水道を使用していない方にも負担を求めることを意味しており、公平性の観点や地方公営企業が独立採算を基本としていることから望ましいものではありません。

なお、繰入金については、現在、財政課とそのあり方について鋭意協議を進めているところであり、状況が分かり次第、審議会には適切に報告させていただきます。

#### イ 下水道使用料の確保の取組みについて

使用料の確保にあたっては、水洗化促進員による戸別訪問等の活動や、使用料を滞納されている方への働きかけなど接続率・収納率の向上のため取り組んでおり、今後も引き続き使用料確保に向けた取組みを継続していくこととしています。

#### ウ 下水道使用料の改定の可能性

事業経営において、汚水の処理費用等にかかる経費に充てるため使用料を徴収していますが、本市の使用料は、下水道の普及に伴い段階的に改定を重ね、現在、月 20 m<sup>3</sup>を使用した場合 2,998 円（税込）となっています。

今後の使用料収入の推移は、長期間では、下水道処理人口及び有収水量が人口減少等の影響により 45 年後にはおおむね 7 割程度に減少する見通しであり、また、今後 10 年間では、現在の使用料体系を維持する前提においては、未普及区域の整備による増加要因と人口減少・節水傾向による減少要因が均衡することで、おおむね横ばいで推移する見通しです。

汚水の処理費用は、原因者負担や、公営企業における独立採算の観点などからも、下水道使用料によりまかなうことが妥当であると考えられるところですが、現状は使用料だけでは十分まかないきれおらず、不足する部分は繰入金により対応しているところです。

汚水処理費用の削減が困難であり、人口減少等の影響により使用料収入が減少する状況においては、処理費用において不足する部分については、一義的には使用料により対応するものと考えられるものです。

## 9 まとめ

経営戦略策定にあたり、10 年間の「投資・財政計画」を作成したところ、今後、施設の老朽化により建設投資等にかかる支出の増加が見込まれる中で、使用料をはじめとする収入はおおむね横ばいで推移するものと見込まれており、現状のままでは、計画期間内の収支均衡が図れない（赤字が発生する）状況であり、場合によっては、資金が枯渇することで、事業運営が立ち行かなくなることも想定されている状況です。

そのような状況を避けながら、安定的で持続可能な事業運営のためには、支出の削減や収入の確保に取り組まなければならないことから、詳細に検討を進めたところ、支出の削減は既に十分な見直しを図っており概ね困難な状況、収入の確保は使用料収入以外での対応が非常に困難な状況であり、その上で「排出した汚水の処理費用は原因者が負担すべき」との基本的な考え方に立ち返れば、事務局としては、収支改善に向けた取組みとして「使用料改定」を提案せざるを得ない状況にあると判断したところです。

なお、「使用料改定」を含めた、収支改善の方策の詳細については、次回の審議会において、ご審議いただきたいと思います。