

三原市下水道事業経営戦略（案）

～ 汚水事業版 ～

令和4年度～令和14年度



令和3年 月

三 原 市

1 三原市下水道事業経営戦略の概要

(1) 策定の趣旨

下水道は、家庭や事業所からの汚れた水をきれいにして河川に戻し、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維持と河川等の公共水域の保全に必要な役割を担っています。本市の下水道事業も、汚水処理事業として公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業、漁業集落排水事業、農業集落排水事業及び小型浄化槽事業（市町設置型）を実施しています。雨水対策事業としては浸水対策を中心に、管渠の整備、ポンプ場設備の整備及び改築更新等を実施しています。

しかしながら、近年の社会情勢の著しい変化や地方行財政を取り巻く厳しい環境の下で、将来的にも下水道事業を維持していくために、経営基盤強化推進の基本となる指針を示すため、平成 28 年 12 月に「三原市下水道事業経営戦略」を策定しました。さらに、令和 2 年 4 月より三原市下水道事業は自らの損益状況や財政状態を的確に把握するため公営企業会計を導入し、令和 2 年 6 月に「三原市下水道事業経営戦略（令和 2 年度～令和 11 年度）」を策定し、民間有識者を含めた下水道経営審議会を立ち上げ、下水道事業の在り方、繰入基準、使用料体系の見直しを検討することとしました。

これを受け、令和 2 年度に下水道事業における経営の健全化に資するため下水道事業経営審議会を設置しました。今回の経営戦略はこの下水道事業経営審議会の審議内容に基づき、**汚水事業に焦点を絞った**経営戦略（案）を策定し、下水道事業経営審議会の途中経過を報告し、その中間報告を行うものです。

(2) 下水道事業経営審議会の審議内容について（令和 3 年 7 月末現在）

下水道事業経営審議会は令和 3 年 1 月から 7 月にかけて計 5 回開催し、令和 5 年度から一般会計から下水道事業会計への繰出金のうち高資本費対策に要する経費の繰出基準がなくなることから、下水道事業会計の経営環境が厳しいものになるため、以下の 3 点を柱に審議を行いました。

- ① 総務副大臣通知に基づき、地方公営企業繰出金の基準外の繰出を行わないこと。
- ② 下水道事業会計の事業開始後初年度である令和 2 年度決算値をベースに、経営を安定化させるため、経費削減努力を行うことを前提とした投資・財政計画を策定すること。
- ③ ①、②を踏まえ、下水道事業の経営健全化のためには、令和 5 年度から下水道使用料体系について、一律 30% の値上げを行わなければならない状況にあること。

(3) 令和3年経営戦略に関する基本的な考え方

① 計画期間に関する考え方

今後概ね10年間（令和4年度～令和14年度）の下水道事業を展望し、事業の損益面（収益確保、費用削減）、財政面（投資計画、資金繰り）の見通し、国の示す一般会計からの基準内繰入を原則とした将来的な収支均衡を図るものです。

② 経営戦略の公開に関する考え方

経営健全化に向けた議論の契機とするため、公開することが必要と考え、最終的な経営戦略（案）の策定後、パブリックコメントを実施した後に市ホームページにより公開します。

また、3～5年ごとに見直しを行い、同様に市ホームページにより公開します。

2 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

表1 事業別概況

| | 供用開始年度 | 処理区域内人口 密度(人/㎓) ※1 | 処理場数 | 流域下水道 への接続 |
|----------------|--------|-----------------------|------|---------------|
| 公共下水道事業 | 平成5年度 | 3,572.77 | なし | あり ※2 |
| 特定環境保全公共下水道 | 平成8年度 | 2,897.85 | 1 | あり ※2 |
| 漁業集落排水事業 | 平成15年度 | 6,528.57 | 1 | なし |
| 農業集落排水事業 | 昭和60年度 | 1,541.10 | 2 | なし |
| 小型浄化槽事業(市町設置型) | 平成14年度 | 1,314.58 | - | なし |

※1 令和元年度経営比較分析表より。

※2 公共下水道事業及び特定環境保全公共下水道事業は、広島県が所管する沼田川流域下水道に接続しています。また、特定環境保全公共下水道事業は、大和(和木)地区で独自の処理場で汚水処理をしています。

② 使用料

使用料の算出基準の違いにより、上水道が整備され水道メーターの水量に応じ下水道使用料を算出している旧三原・本郷地区と、上水道が未普及のため水量に応じた下水道使用料算出が困難であり人頭制をとっている大和地区とに分かれています。このため、三原市全体で使用料の算出基準を統一することが困難な状態です。

表2 事業別使用料単価及び使用料体系

| | | 使用料(税抜) | 使用料体系 |
|----------------|----------|--------------|-------|
| 公共下水道事業 | 旧三原・本郷地区 | 2,500円/20 ㎓ | 従量制 |
| 特定環境保全公共下水道事業 | 本郷町船木地区外 | 2,500円/20 ㎓ | 従量制 |
| | 大和地区 | 2,500円/1世帯1人 | 人頭制 |
| 漁業集落排水事業 | 旧三原地区 | 2,500円/20 ㎓ | 従量制 |
| 農業集落排水事業 | 大和地区 | 2,500円/1世帯1人 | 人頭制 |
| 小型浄化槽事業(市町設置型) | 大和地区 | 2,500円/1世帯1人 | 人頭制 |

三原市下水道事業の使用料収入の約9割は公共下水道事業で賄われています。公共下水道事業の使用料体系は、家庭用・事業用にかかわらず従量使用料制のうち累進使用料制を採用し、汚水排水量が増えるほど、使用料単価が高くなるよう設定されています(表3)。過去3年間の条例上の使用料と実質的な使用料の関係は表4のとおりです。

表3 使用料表（三原・本郷地区）

| 基本水量 | 基本料金 | 超過水量 | 超過料金 (税抜き円/ m ³) |
|----------------------|---------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 10 m ³ まで | 1,100 円 | 11 m ³ ～20 m ³ | 140 円 |
| | | 21 m ³ ～30 m ³ | 160 円 |
| | | 31 m ³ ～50 m ³ | 180 円 |
| | | 51 m ³ ～100 m ³ | 190 円 |
| | | 101 m ³ ～ | 200 円 |

表4 実質的な使用料との比較（三原・本郷地区）

| | 条例上の使用料 (税抜円/20 m ³) | 実質的な使用料 (税抜円/20 m ³) ※1 |
|----------|-------------------------------------|--|
| 平成 30 年度 | 2,500 円 | 3,122 円 |
| 平成 31 年度 | 2,500 円 | 3,247 円 |
| 令和 2 年度 | 2,500 円 | 3,044 円 |

※1 使用料収入の合計を有収水量の合計で除した値に 20 m³を乗じたもの

平成 30・31 年度は特別会計のため使用料の収納済額、令和 2 年度は公営企業会計のため使用料の発生額を計算根拠額とする。

③ 組織

平成 31 年度までは三原市下水道事業を所管する部署が複数に分散されていましたが、令和 2 年 4 月の公営企業会計化に合わせて組織の見直しを図り、令和 3 年 4 月現在、三原市全体で考えた場合における事務の効率化での他部署からの事務受託工数を含めた職員数 16.1 名（臨時職員 1 名を含む）体制です。

表5 下水道事業職員数の推移

| | (単位:人) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | R2 | R3 |
| 職員数 | 20.4 | 20.4 | 21.4 | 24.4 | 24.4 | 23.4 | 20.4 | 19.4 | 18.4 | 19.4 | 17.4 | 18.4 | 18.4 | 18.4 | 17.4 | 17.0 | 16.1 |
| うち、汚水のみ | 17.3 | 17.3 | 18.3 | 21.3 | 21.3 | 20.3 | 17.3 | 16.3 | 15.3 | 16.3 | 14.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 14.3 | 13.9 | 13.0 |

※R3の職員数には臨時職員1名を含む

(2) 民間活力の利用等

① 民間活用の状況

ポンプ場やマンホールポンプ等の施設に係る管理業務については、業務の多くを民間企業に委託していますが、管理委託の中で発見される機器不良や故障等の対応は、全て職員が状況を確認したうえで調達事務等を行っています。今後もこれらの機器の修繕や更新を含めた、より包括的な民間委託について検討を行い、職員の適正な配置とコストの低減に努めます。

② 資産活用の状況

現状、土地・建物等で下水道事業の実施に不可欠な資産を活用しています。今後施設整備に伴い、遊休資産が発生しない取組を行っていきます。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

令和2年度経営比較分析表が未公表であり、平成31年度は三原市下水道事業が公営企業会計立ち上げ前であり、正確な現状分析を行うことができないことから、今回は省略します。

最終的な経営戦略策定までに、改めて令和2年度経営比較分析表の現状分析を行います。

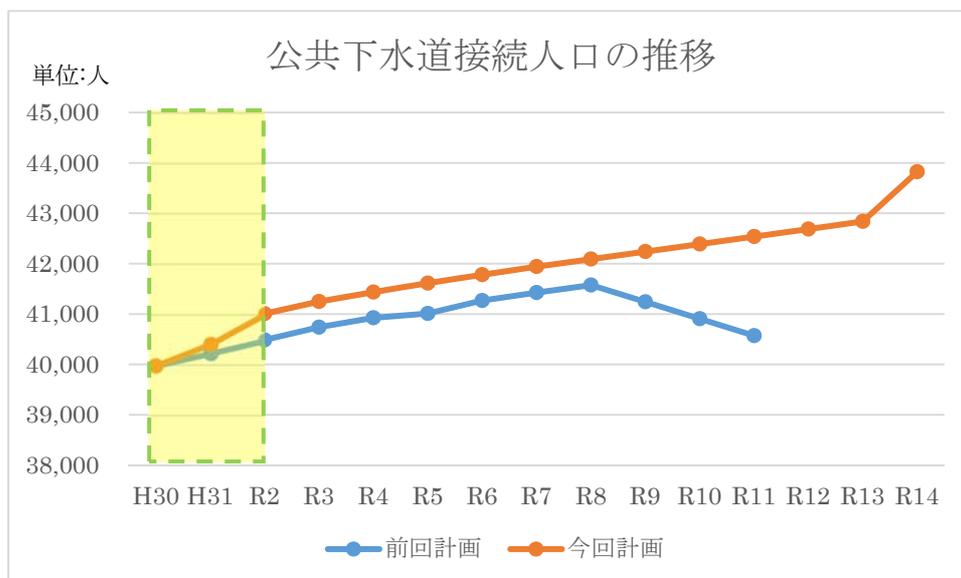
3 将来の事業環境

(1) 処理区域内人口の予測

国立社会保障・人口問題研究所による三原市の将来推計人口（平成30年推計版）では、平成27年度96,194人から令和12年度には81,972人（平成27年度比85.21%）まで減少する、とされています。公共下水道事業を除く事業が概成している事業についてはこの人口減少の影響を受けるものと予測されます。

対して、公共下水道事業については普及率向上を目的とした処理区域拡大の途上であり、上記の人口減少の影響を受けているものの、計画期間内での処理区域人口は増加するものと予測しています。グラフ1の今回計画と前回計画の公共下水道接続人口の推移のとおり、今回計画の平成30年度から令和2年度の下水道接続人口の実績値についても前回計画の予測値より増加しています。処理区域拡大による影響と公共下水道事業の区域外から区域内（マンション・新規戸建て）への人口流入による影響が大きく、計画期間内においてはこの傾向が今後も続くものと予測されます。

グラフ1 (下水道接続人口の推移)



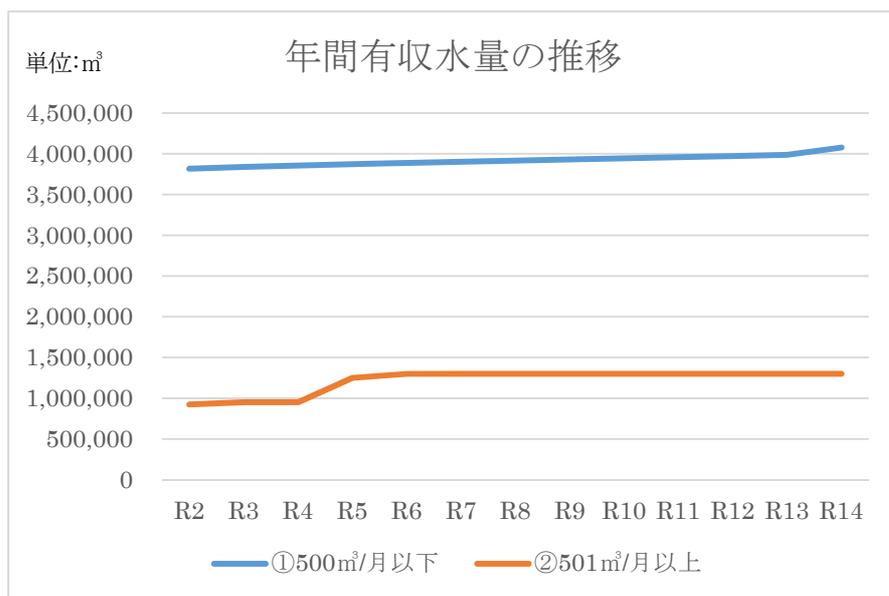
(2) 有収水量の予測

公共下水道事業の使用水量別の有収水量の予測を、毎月の平均使用水量に着目し、「①500 m³以下の一般家庭（小規模事業者含む）世帯数」と「②501 m³以上の大口事業者数」の2つのグループに分けて行いました（グラフ2）。

①のグループは、主に一般家庭が使用することが予測されるため、グラフ1の接続人口増の影響を受け、使用水量は堅調に推移する見通しです。対して、②のグループは①のグループのように接続人口増の影響を受けませんが、令和5年度に大口需要家の設備増強による使用水量増を見込んでいます。

対して、公共下水道事業を除く事業については、人口減少による有収水量の減少を見込んでいます。

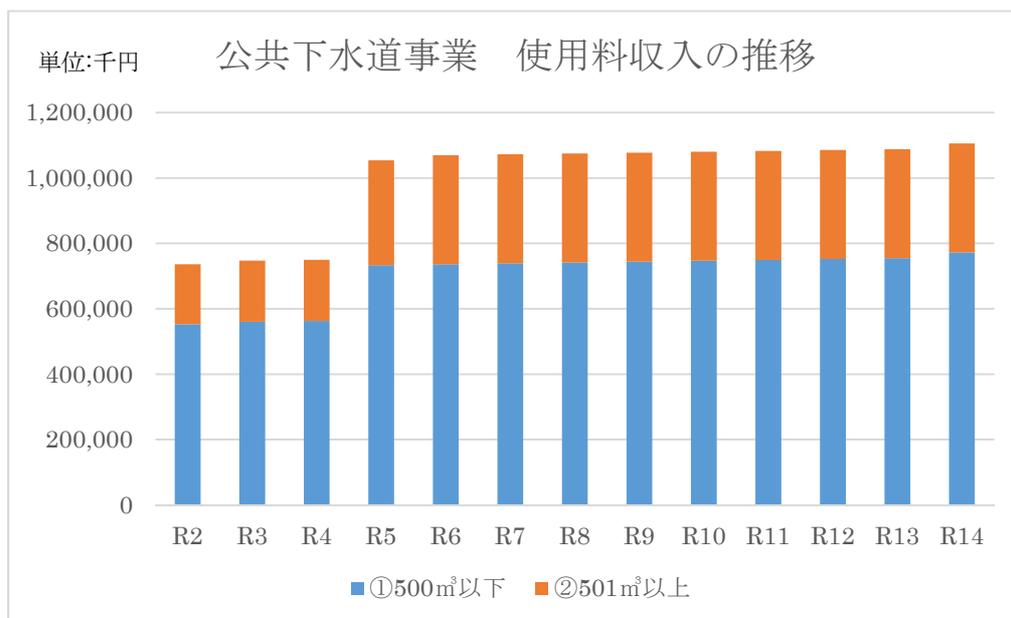
グラフ 2 (公共下水道事業 年間有収水量の推移)



(3) 使用料収入の見通し

上記(1)(2)を受けて、今後10年間の公共下水道事業の使用料の推移を示したものがグラフ3です。使用料単価については令和3年度の経営審議会の審議内容に基づき、一律30%の値上げを令和5年度から行うこととしています。

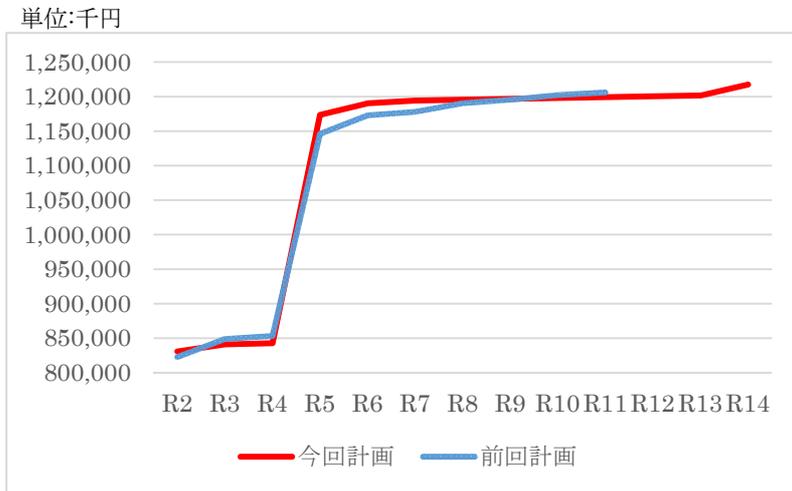
グラフ 3 (公共下水道事業 使用料収入の推移)



さらに、グラフ4は前回経営戦略と今回経営戦略の使用料収入の推移を示したものです。主に公共下水道事業を除く事業の人口減少や、公共下水道事業の使用水量別による有収水量の予測方法の見

直しにより、使用料収入が減少していますが、今回計画で下水道使用料の値上げ率を20%から30%に見直したことにより、使用料収入は令和11年度まではほぼ前回並みに推移し、令和12年度以降も堅調に推移する見込みです。

グラフ4 (使用料収入の前回計画と今回計画の推移)



(4) 施設の見通し

当市の公共下水道事業の内、汚水処理事業は平成5年の供用開始から供用開始後30年未満です。汚水処理施設の管渠の耐用年数は50年であり、当面は管渠の状況を点検し、劣化が確認された箇所について管路の更新を順次行っていきます。さらに、平成30年3月三原市汚水処理施設整備計画に基づき、令和13年度までは未普及解消を目的に、整備区域を拡大していきます。

漁業集落排水事業・農業集落排水事業については、計画区域の整備は完了しています。定期的に施設の機能診断を実施し、計画的な修繕・更新を行っていきます。

小型浄化槽事業(市町設置型)については年10基ずつの浄化槽新設を計画しています。

(5) 組織の見通し

下水道事業に係る人員数は、直近10年の組織体制の見直しにより減少の一途を辿っています。さらに、令和2年度の公営企業会計化に伴い、従来複数部署で管理していた事業を下水道整備課で一括管理する体制へ移行しました。今後は令和3年4月現在の職員数16.1名を維持していく予定です。

表5 下水道事業職員数の見通し

(単位:人)

| | H31 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 職員数 | 17.4 | 17.0 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 |
| うち、汚水のみ | 14.3 | 13.9 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 |

※R3の職員数には臨時職員1名を含む

4 経営の基本方針

「安心して快適・安全に住み続けられるまち」を目指し、以下の項目を経営の基本方針とします。

経営方針1 衛生的で快適な生活環境を実現します。

瀬戸内海や河川などの自然環境を保全するため、汚水処理計画に基づき、優先順位を定め、下水道計画区域の整備促進を図ります。加えて、市民のみなさんに下水道事業の理解と接続を促すため、説明会を開催する等、下水道の普及促進を図ります。

(参考) 雨水事業の経営方針

経営方針2 安全で安心なくらしの維持を図ります。

都市機能を維持するために雨水排除は重要な下水道の役割のひとつです。設備の計画的な補修を行い、長寿命化とライフサイクルコストの低減を図ります。さらに、災害時にも雨水の排除機能を維持できるように設備の浸水対策・地震対策を実施していきます。

経営方針3 安定的な経営基盤を維持していきます。

使用料の増収を図るため、下水道の処理区域内における未接続者に対して、広報誌・文書等を通じ効率的に普及促進を図り早期水洗化を促し、公共下水道事業の下水道接続率を令和2年度 91.7%から令和14年度までに 94.2%まで向上させます。さらに、下水道使用料の徴収事務を委託している水道事業と連携を図り、収納率向上、未収入金の減少に努めます。

また、公営企業化を機に、サービスの質を維持しながら、効率的な経営に努めていきます。

5 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資・財政計画（収支計画）について

別表1をご参照ください。

（2）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たってのご説明

① 投資計画（事業費）について

目標 汚水施設：普及率向上のための処理区域拡大

汚水施設については、平成30年3月三原市汚水処理施設整備計画に基づき、計画期間は普及率向上のための処理区域拡大を図ります。そのため、前回経営戦略から変更はありません。令和5年度以降も、6～7億円/年の設備投資を行っていきます。

最終的な経営戦略には今後の処理区域拡大予定の地域について、別途資料を示す予定です。

②財源について

目標 企業債は必要最低限の借入に抑えるべく、一層の経営努力を図る。

令和5年度から高資本費対策に要する経費に対する交付税措置が無くなり一般会計繰入金で5億円減収となるため、令和3年度下水道事業経営審議会において提言を受けた同年より一律30%の下水道使用料の値上げを実施することで、下水道事業維持のための最低限の財源確保を図ります。

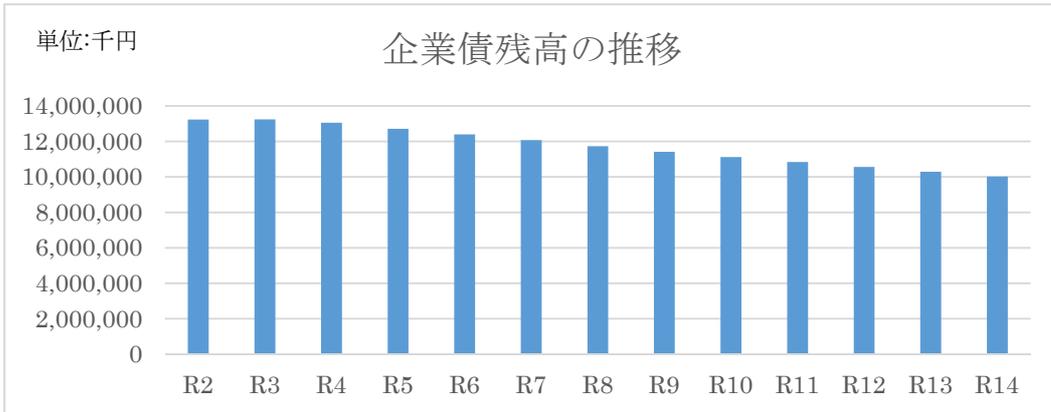
ア) 企業債について

下水道事業に充当する企業債は30年償還（うち5年据置）で長期にわたって償還することとなるため、既借入企業債の償還に加え、新規に借り入れる企業債の償還が積み重なっていくことになります。

さらに、令和2年度から新たに企業債のうち、資本費平準化債を借り入れて事業を継続しています。下水道事業はその性格上、先行投資が多額となる事業であり、供用開始当初は有収水量が少なく、処理原価が著しく高くなる傾向にあります。さらに、下水道施設（管渠）の法定耐用年数は50年であるにも係らず、企業債償還期間は30年（5年据置の25年償還）となっていることから、世代間の負担を公平とするために、企業債の元金償還金の一部を後年度に繰り延べて、資本費平準化債を借り入れることができます。

しかしながら、グラフ5のとおり、事業を継続していく上で最低限度の借入を実施していくことで、令和14年度末の企業債残高は令和2年度末より36億円減少し、100億円となる見込みです。

グラフ 5 (企業債残高の推移)

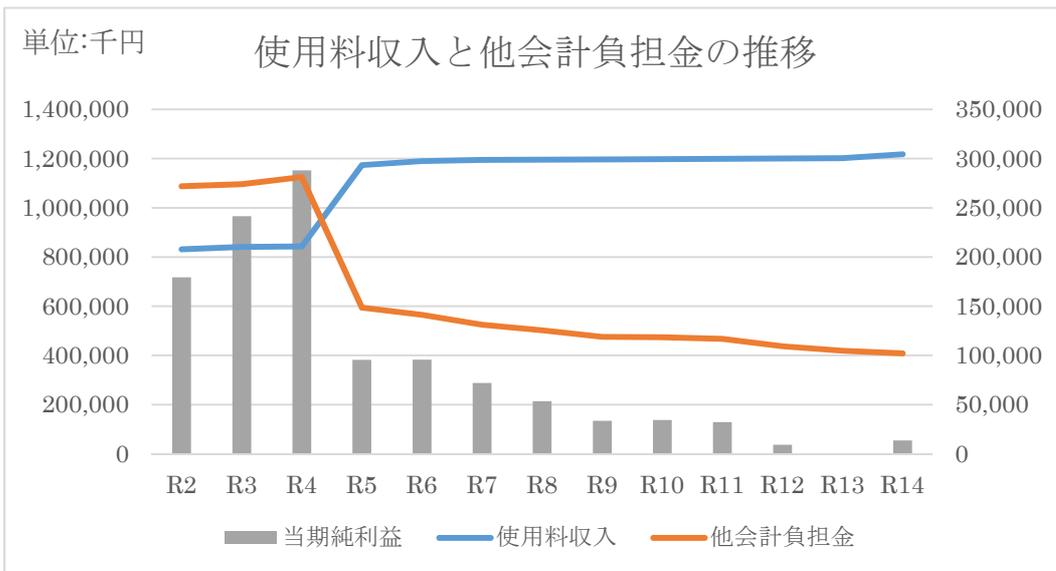


イ) 一般会計繰入金について

下水道事業の雨水排除に係る管理費は一般会計繰入金で賄い、汚水処理に係る管理費は使用料で賄うべきとする「雨水公費・汚水私費の原則」があります。そのため、一般会計繰入金は原則雨水排除に係る管理費及び建設費に係る企業債元利償還金のみで充当されるべきですが、実際には前述の高資本費対策に要する経費のための地方公営企業繰入金のように、その他の補助金で汚水処理に関する管理費が賄われている部分があります。具体的には、総務省副大臣通知による地方公営企業繰出通知に基づく算定ルールに従って、一般会計から下水道事業会計への繰入金が算出されています。

さらに、一般会計繰入金は、下水道事業の維持管理費の一部を賄う他会計負担金(別表1では「他会計補助金」)に集計されています。)と、建設費の一部を賄う他会計出資金に分かれます。この他会計負担金と使用料収入の推移と各年度の当期純利益の関係をまとめたものが、グラフ6となります。

グラフ 6 (使用料収入と他会計負担金の推移)



令和4年度までは他会計負担金が使用料収入を上回っており、下水道事業の維持管理費が他会計負

担金で賄われていることを示しています。対して、令和5年度以降は、①高資本費対策に要する経費に対する交付税措置が無くなることと同時に、一般会計繰入金約5億円減額されること、②令和3年度下水道事業経営審議会の審議内容に基づき、①を賄うために下水道使用料の一律30%の値上げを行うことにより、使用料収入が他会計負担金を上回ります。

以上により、令和14年度まで下水道事業は必要最低限の当期純利益（黒字）を維持し事業を継続していく見通しです。

ウ) 使用料について

使用料収入の推移については、グラフ3とグラフ6のとおりです。

公共下水道事業を除く事業については人口減少の影響を受けて有収水量は減少していきますが、公共下水道事業は処理区域拡大の途上であり、大型需要家の設備増強の影響で、有収水量は堅調に推移する見込みです。

さらに、令和5年度から一律30%の値上げを行うことで、必要最低限の収益確保を図り、下水道事業を維持していきます。

③ 投資以外の経費について

人件費は、計画職員数に単価を乗じて算出しています。職員数は16.1名を維持していきます。その他委託料・修繕費等の経費は、過去の実績を参考としながら、今後必要となる費用を計上しています。

減価償却費については、地方公営企業法に基づき、固定資産ごとの耐用年数に応じて各年度の償却予定額を計上しています。

(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 今後の投資についての考え方・検討状況

公共下水道事業のうち汚水処理事業については、平成30年3月策定の「三原市汚水処理施設整備計画」に基づき、令和18年までに下水道事業・浄化槽事業を含めた汚水処理人口普及率90.9%を目標に、処理区域の拡大を図っていきます。下水道事業の広域化・共同化については、当市が広島県管理の流域下水道へ接続していることから、広島県と情報共有を図りながら連携強化を進めていきます。

漁業集落排水事業・小型浄化槽事業（市町設置型）については供用開始後の期間が短いため、今後も定期的に施設の機能診断を実施し、計画的な修繕・更新を行っていきます。

農業集落排水事業については、経年劣化により維持管理費が年々増大しています。長寿命化及びライフサイクルコストの低減を図っていきますが、施設更新の際には施設規模の再検討が必要になります。

② 今後の財源についての考え方・検討状況

使用料収入については、関係機関と情報共有を図りながら、本郷産業団地へ進出する企業向けの供用開始及び下水道接続率向上を図ります。

今後、下水道事業の健全化をより強固なものとするために、毎年度、今回の経営戦略（案）の投資・財政計画との差異分析を行い検証することで、その結果を次年度の予算策定時に反映させていきます。さらに、4年に1度、経営戦略の見直しを図っていきます。

③ 投資以外の経費についての考え方・検討状況

民間活力の活用については、民間ノウハウや技術の活用を今後検討し、積極的に活用していきます。