

第2回 審議会資料

下水道事業の現状分析について

上下水道総務課／上下水道工事課

目 次

1.	磐田市下水道事業の財政状況	1
1.1.	令和2年度決算	1
1.1.1.	収益的収支	1
1.1.2.	資本的収支	2
1.2.	公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業を含む）	3
1.2.1.	維持管理費	3
1.2.2.	資本費	4
1.2.3.	建設改良費	5
1.2.4.	企業債残高の推移	6
1.2.5.	一般会計繰入金の推移	7
1.2.6.	下水道使用料の推移	8
1.3.	農業集落排水事業	9
1.3.1.	維持管理費	9
1.3.2.	資本費	10
1.3.3.	建設改良費	10
1.3.4.	企業債残高の推移	11
1.3.5.	一般会計繰入金の推移	12
1.3.6.	下水道使用料の推移	13
2.	業務指標による分析	14
2.1.	公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業含む）	15
2.2.	農業集落排水事業	18
3.	下水道使用料について	20
3.1.	磐田市の下水道使用料体系について	20
3.2.	静岡県内 20m ³ /月における下水道使用料	21
4.	人口の動向と見通し	22
4.1.	近年の行政人口の動向	22
4.2.	将来行政人口の見通し	23
5.	建設投資の見通し	24
6.	磐田市下水道事業における課題	25

1. 磐田市下水道事業の財政状況

1.1. 令和2年度決算

1.1.1. 収益的収支

磐田市下水道事業の令和2年度決算における収益的収支は以下のとおりである。

収益的収入の総額は、約6,698百万円となっており、他会計補助金が約2,554百万円と最も多く、次いで長期前受金戻入が約2,166百万円となっている。

収益的支出の総額は、約5,934百万円となっており、減価償却費が約3,825百万円と最も多く、次いで処理場費が約951百万円となっている。

令和2年度の損益計算における当年度税抜純利益は約765百万円である。

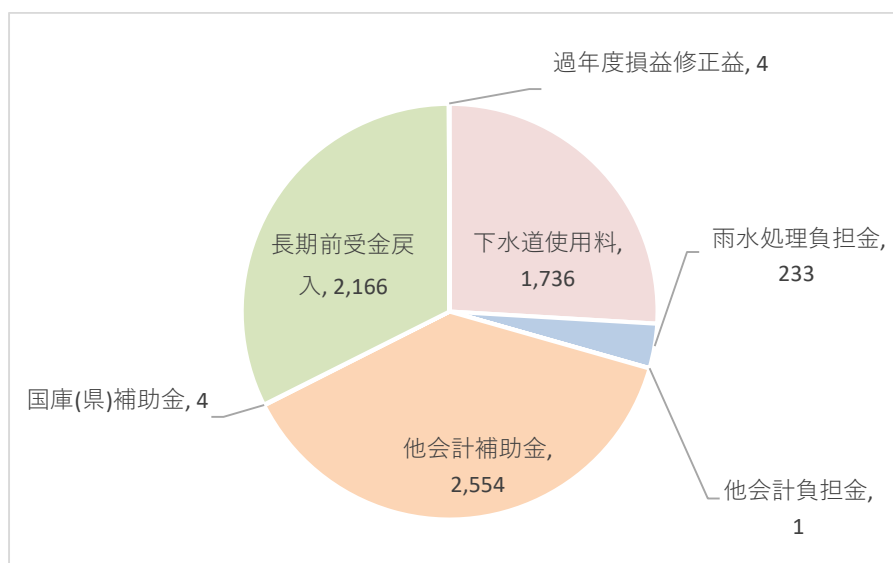


図 1-1 令和2年度決算・収益的収入

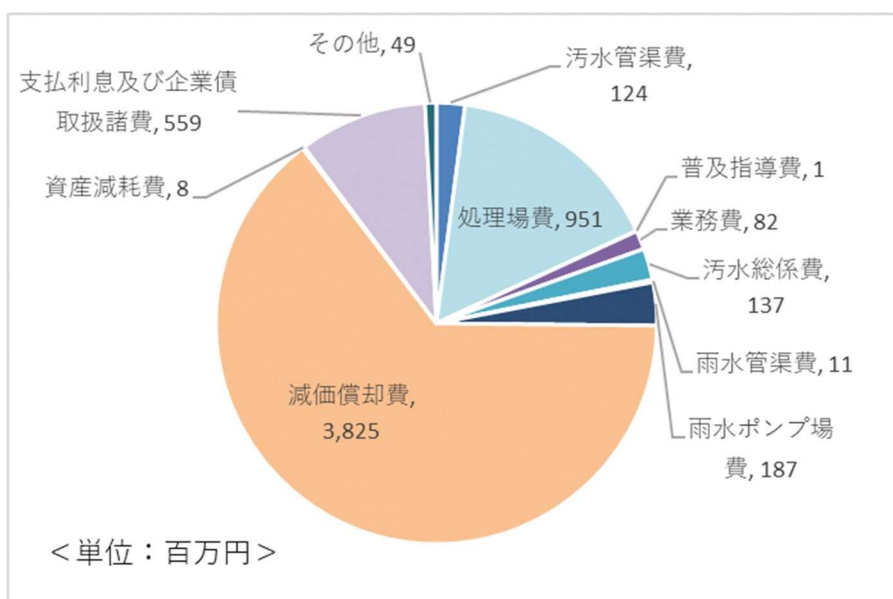


図 1-2 令和2年度決算・収益的支出

1.1.2. 資本的収支

磐田市下水道事業の令和2年度決算における資本的収支は以下のとおりである。

資本的収入の総額は、約1,868百万円となっており、企業債が約926百万円と最も多く、次いで出資金が約434百万円となっている。

資本的支出の総額は、約4,053百万円となっており、企業債償還金が約2,539百万円と最も多く、次いで汚水管路建設改良費が約1,283百万円となっている。

資本的収入は、資本的支出に対して約2,185百万円不足しており、これについては、損益勘定留保資金、利益剰余金などで補填した。

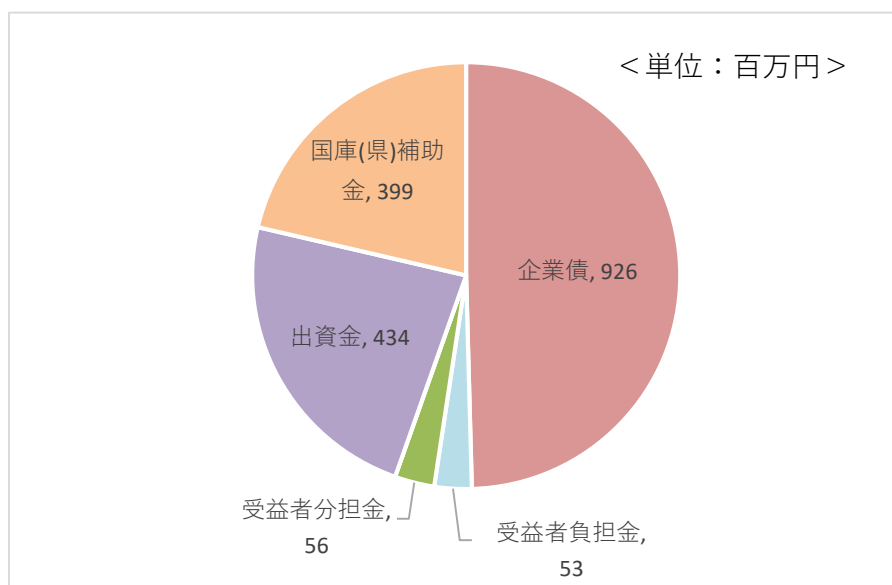


図 1-3 令和2年度決算・資本的収入

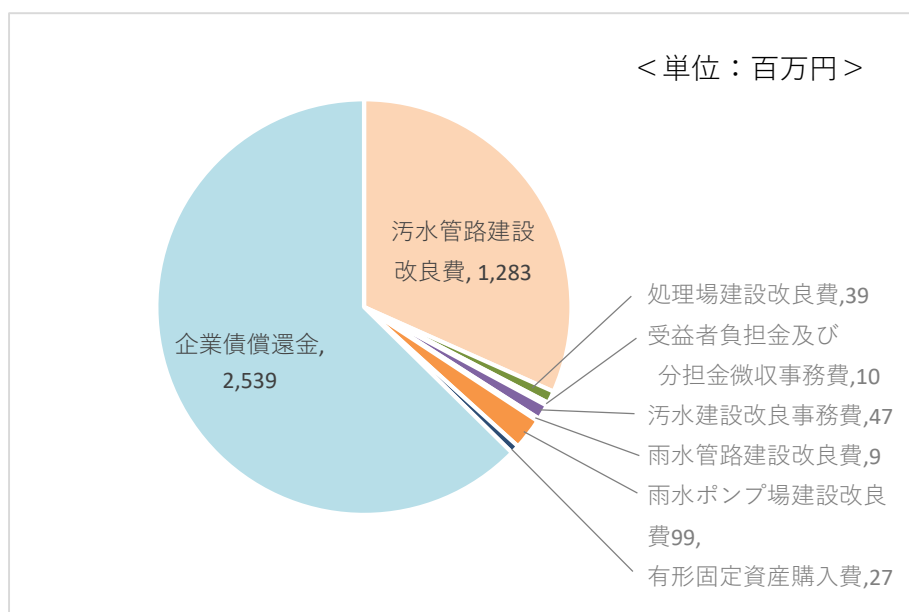


図 1-4 令和2年度決算・資本的支出

1.2. 公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業を含む）

1.2.1. 維持管理費

維持管理費は年度によってばらつきがあるが、平成23年度と比較して増加している。

令和2年度の維持管理費の総額は、約1,499百万円であり、処理場費が約926百万円と最も多くなっている。平成27年度より磐南浄化センターが県より管理を移管されたことにより、流域下水道維持管理費負担金の支出がなくなったため、その他の費用は減少したが、処理場費は増加している。

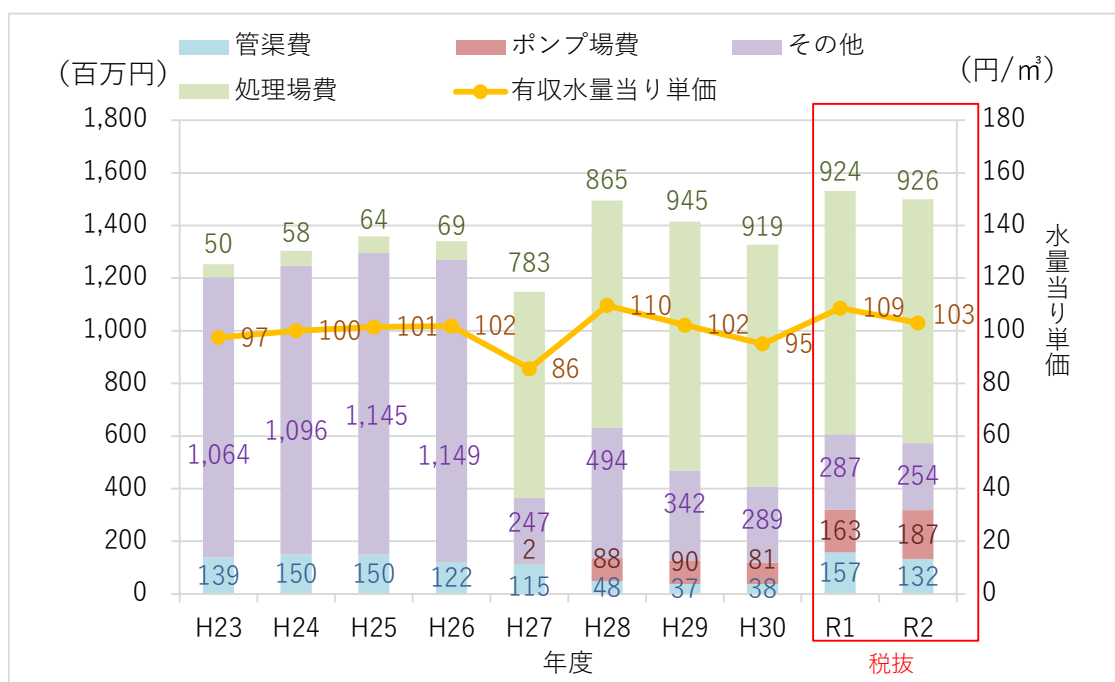


図 1-5 維持管理費

※令和元年度より磐田市下水道事業は、公営企業会計に移行したため、令和元年度以降は税抜表記となる。

1.2.2. 資本費

令和元年度と令和2年度については企業会計の導入により資本費が「企業債利息+企業債元金償還金」から「企業債利息+減価償却費（長期前受金戻入を控除）」となるため、企業会計における資本費は大きく減少しており、令和2年度では約2,180百万円であった。

有収水量当り単価も減少しており、令和2年度では約150円/m³となっている。

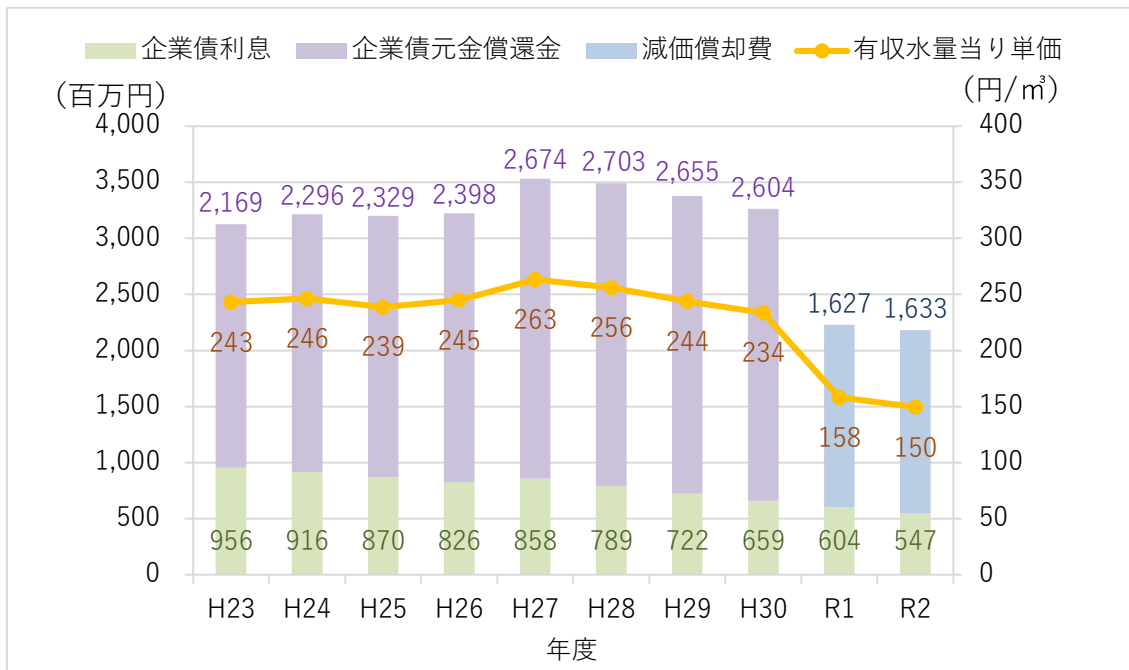


図 1-6 資本費

1.2.3. 建設改良費

建設改良費は増加傾向にあり、令和2年度では約1,511百万円となっている。

令和2年度の建設改良費は、管渠費が約1,292百万円と最も大きな割合を占めている。

磐田市下水道事業では、現在汚水事業の新規整備を進めているため、管渠費が大きくなっている。

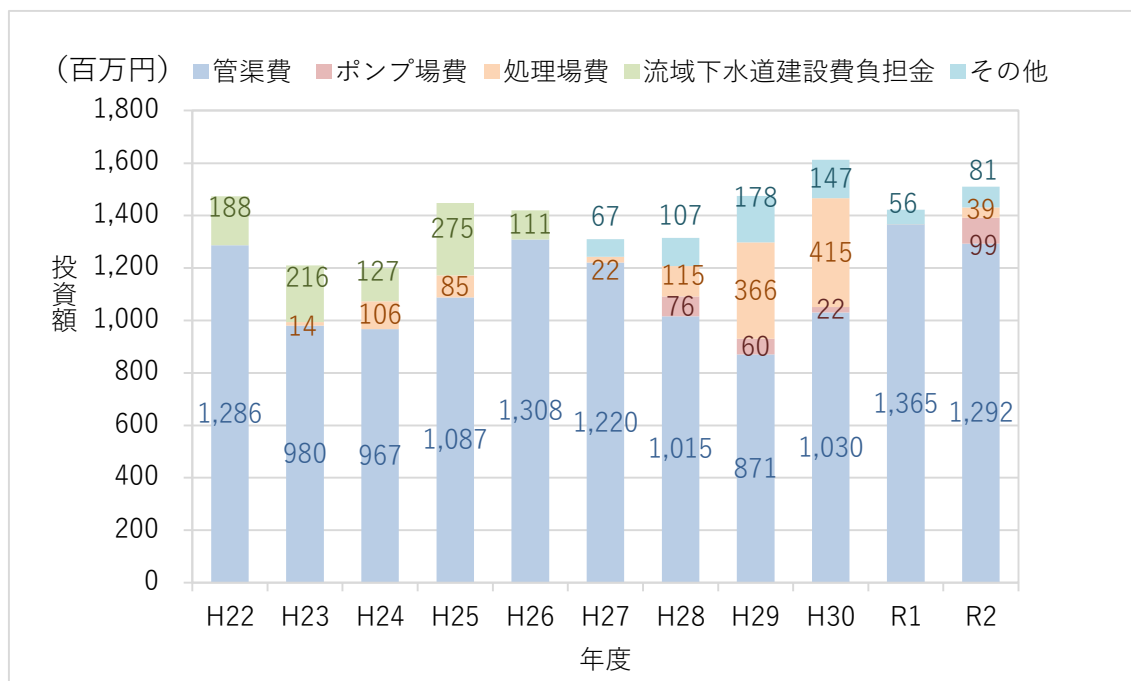


図 1-7 建設改良費

1.2.4. 企業債残高の推移

近年の公共下水道事業では、企業債元金償還額が起債額を大きく上回っているため、企業債残高は減少傾向にある。

令和2年度における起債額は約926百万円、企業債元金償還額は約2,498百万円、企業債残高は約28,956百万円となっている。

また、現在借り入れ分（令和2年度末時点）の企業債残高は令和12年度では約9,856百万円となる見通しである。

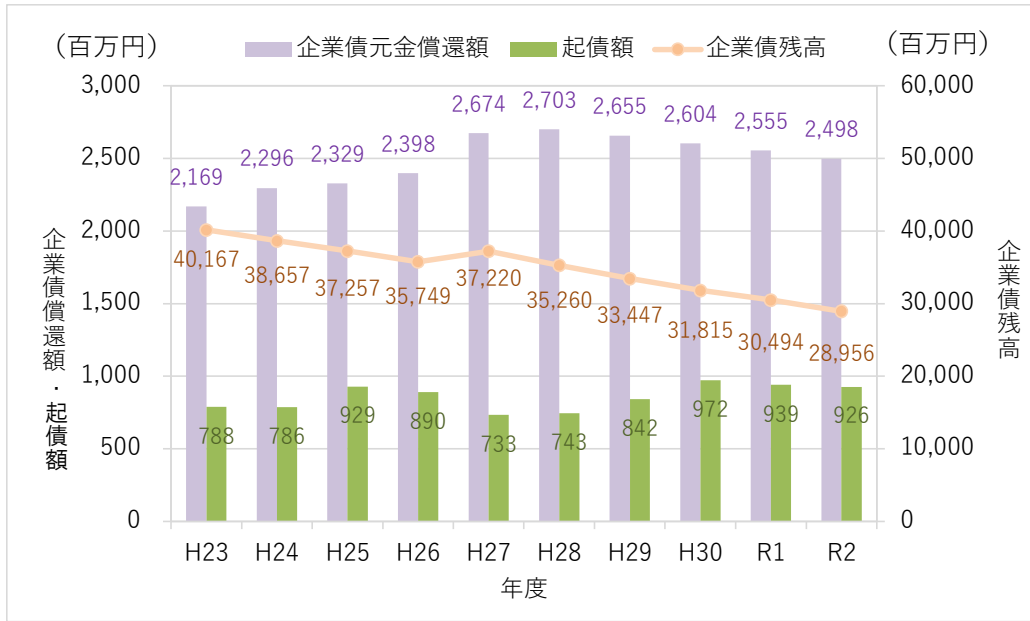


図 1-8 起債額と償還額

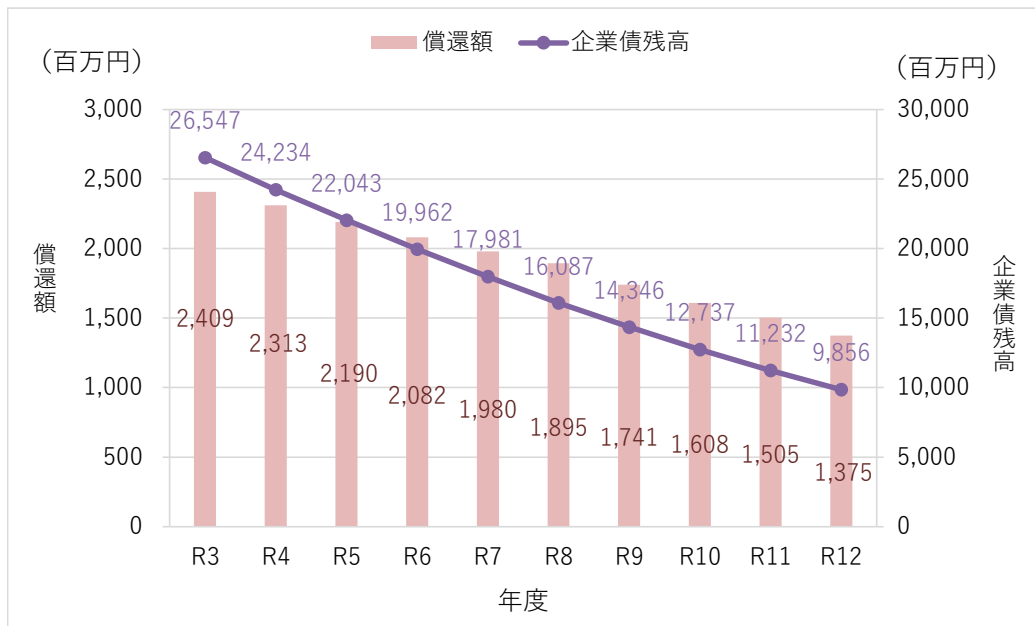


図 1-9 現在借り入れ分の償還予定

1.2.5. 一般会計繰入金の推移

一般会計繰入金は年度によってばらつきがあるが、令和2年度では約 3,112 百万円となっている。

令和元年度からは、基準内繰入金が減少し、基準外繰入金が増加している。

これは、企業会計を導入したことで、資本費の考え方が「企業債利息+減価償却費（長期前受金戻入を控除）」に変わったことが要因である。

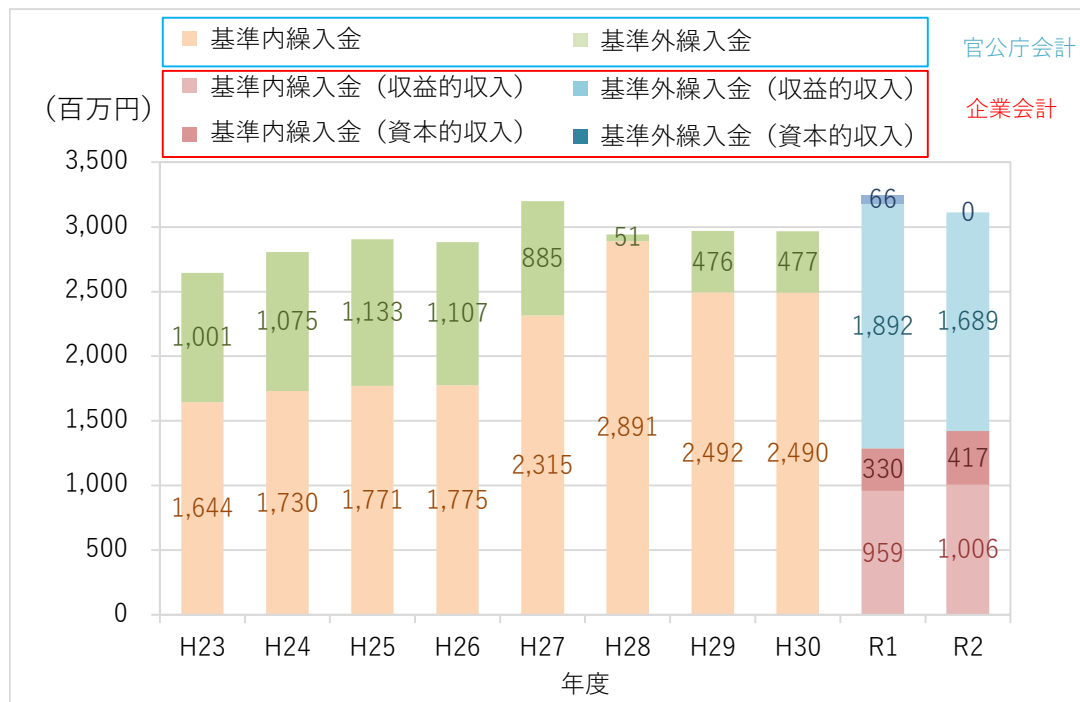


図 1-10 一般会計繰入金

1.2.6. 下水道使用料の推移

使用料収入は年々増加しており、令和2年度では約1,887百万円となっている。

有収水量についても増加しており、使用料収入の増加はこれが大きな要因である。

平成30年度については地方公営企業法の適用に伴い、打ち切り決算が行われたため、金額が少なくなっている。

また、令和元年度には向笠里地区、令和2年度に鮫島・浜部地区を特定環境保全公共下水道事業に編入したことにより使用料収入は増加している。

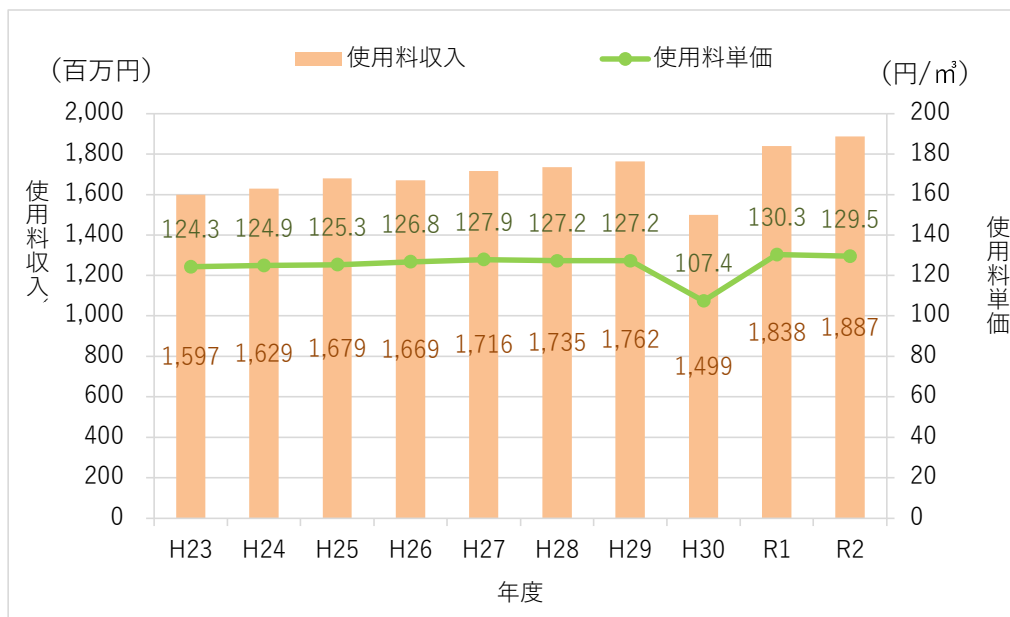


図 1-11 下水道使用料 (税込)

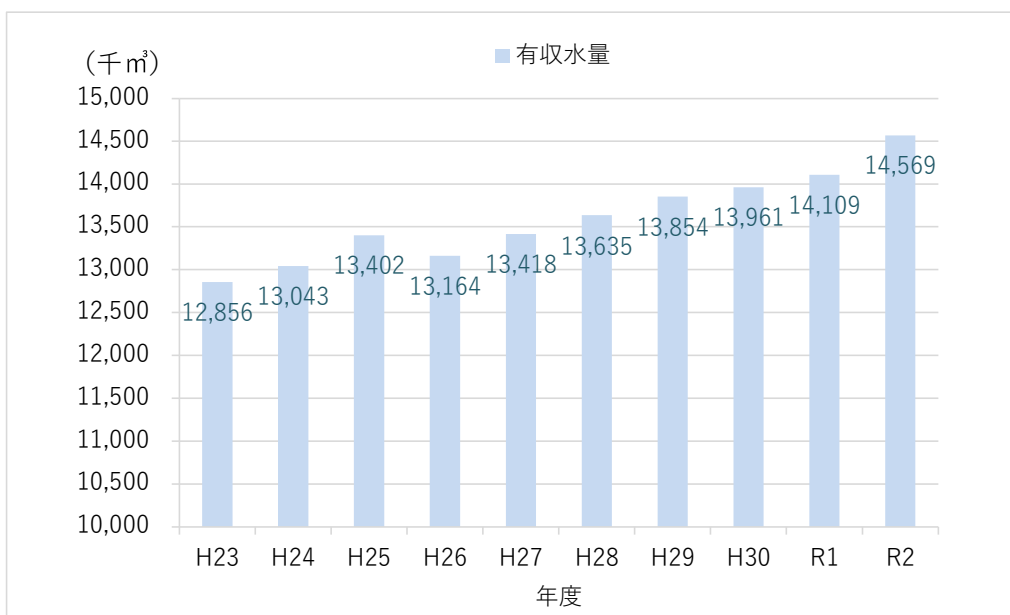


図 1-12 有収水量

1.3. 農業集落排水事業

1.3.1. 維持管理費

維持管理費は年度によってばらつきがあるが、令和2年度は平成23年度と比較して減少している。

令和2年度の維持管理費の総額は約46百万円であり、処理場費が約25百万円と最も多くなっている。

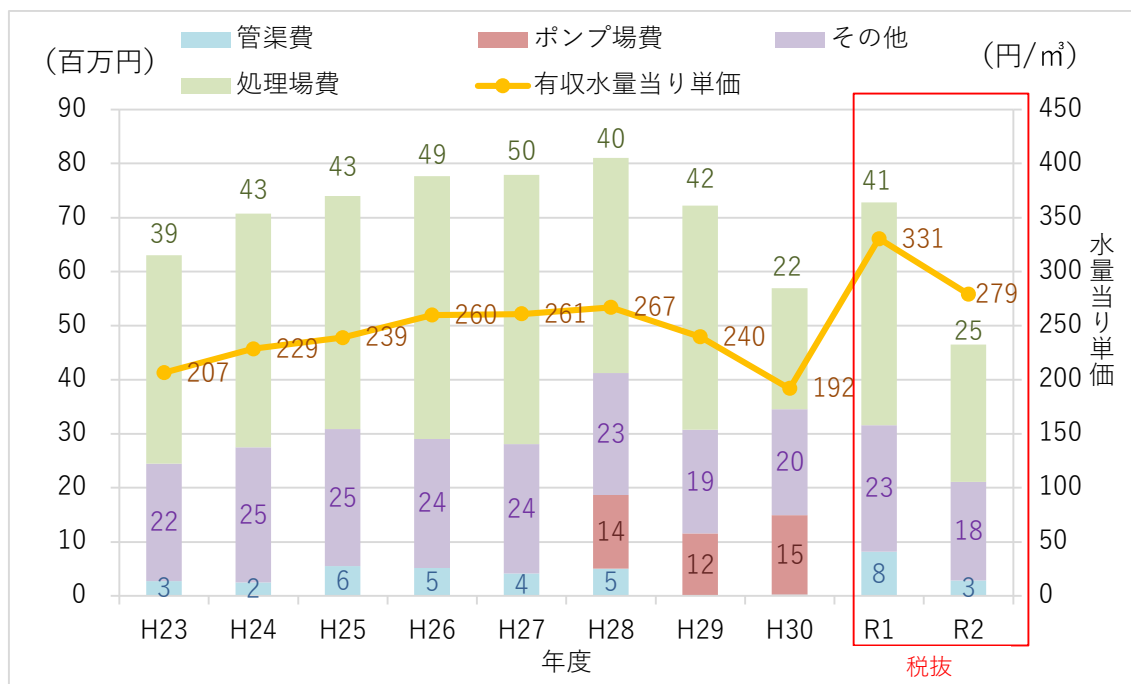


図 1-13 維持管理費

1.3.2. 資本費

令和元年度と令和2年度については、企業会計の導入により資本費が「企業債利息+企業債元金償還額」から「企業債利息+減価償却費（長期前受金戻入を控除）」となるため、企業会計における資本費は大きく減少しており、令和2年度では約38百万円であった。

有収水量当り単価も同様に企業会計移行に伴い減少しており、令和2年度では約228円/m³となっている。

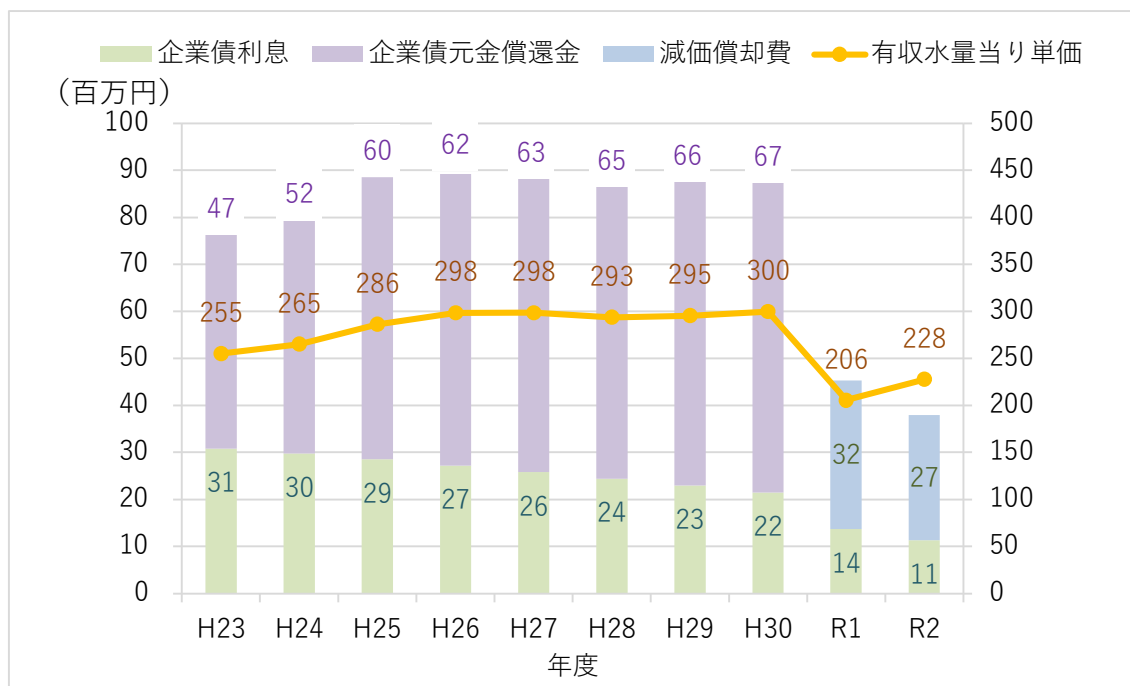


図 1-14 資本費

1.3.3. 建設改良費

農業集落排水事業は整備が完了しているため、建設改良費は支出されていない。

1.3.4. 企業債残高の推移

農業集落排水事業は整備が完了し、近年は建設支出が無いため、新たに企業債を発行していない。

これに伴い、企業債残高は減少しており、令和2年度では約534百万円となっている。企業債元金償還額は平成30年度にかけて増加傾向であったが、令和元年度より減少している。

また、現在借り入れ分（令和2年度末時点）の企業債残高は、令和12年度では約110百万円となる見込みである。

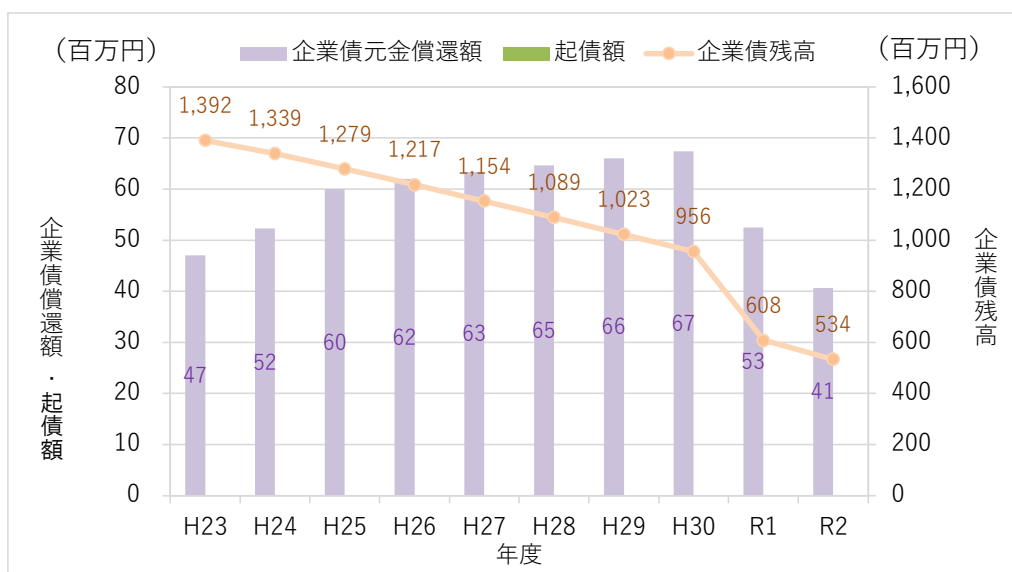


図 1-15 起債額と償還額

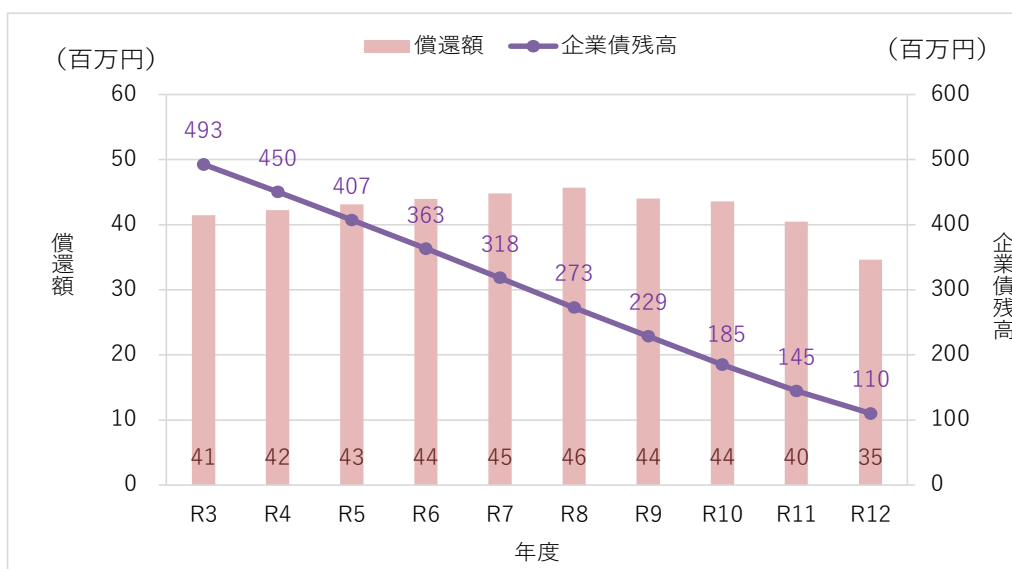


図 1-16 現在借り入れ分の償還予定

1.3.5. 一般会計繰入金の推移

一般会計繰入金は年度によってばらつきがあるが、令和2年度では約110百万円となっている。

令和元年度からは、基準内繰入金が減少し、基準外繰入金が大きく増加している。

これは、企業会計を導入したことで、資本費の考え方が「企業債利息+減価償却費（長期前受金戻入を控除）」変わったことが要因である。

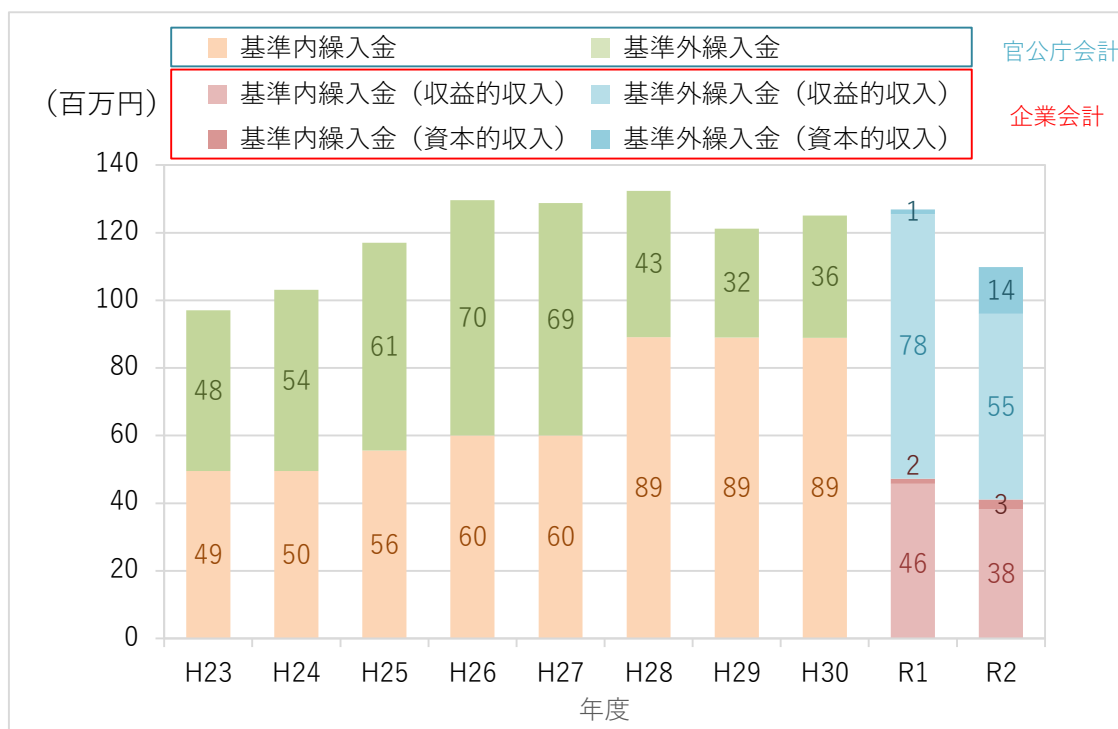


図 1-17 一般会計繰入金

1.3.6. 下水道使用料の推移

使用料収入は増加しており、令和2年度では約23百万円となっている。

平成30年度は打切り決算の影響により使用料収入は減少している。

また、令和元年度は向笠里地区、令和2年度に鮫島・浜部地区を特定環境保全公共下水道事業に編入したことにより有収水量は大幅に減少しており、その影響から使用料収入も減少している。

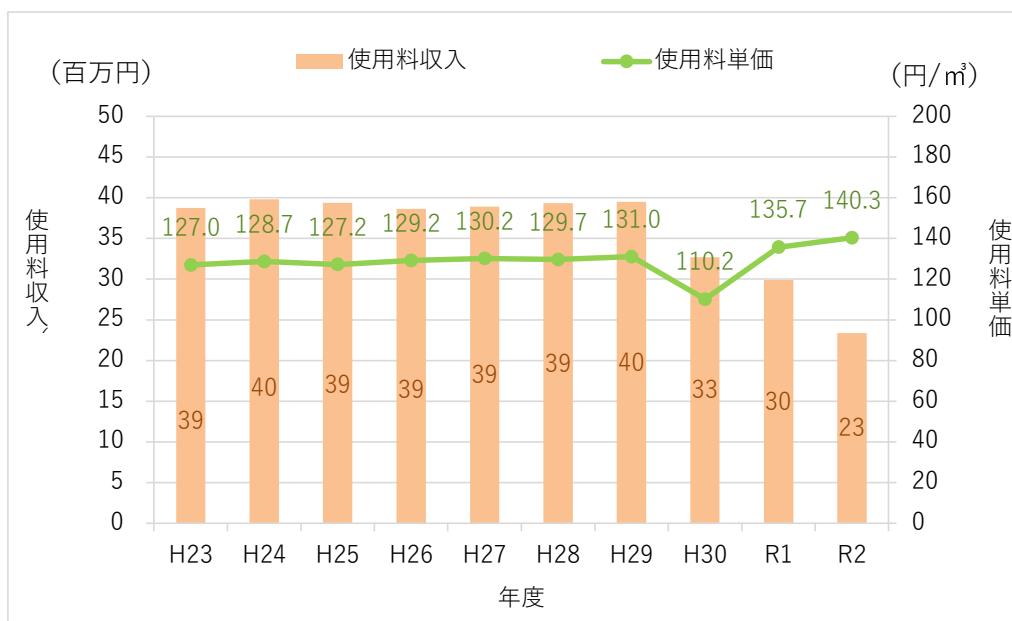


図 1-18 下水道使用料 (税込)

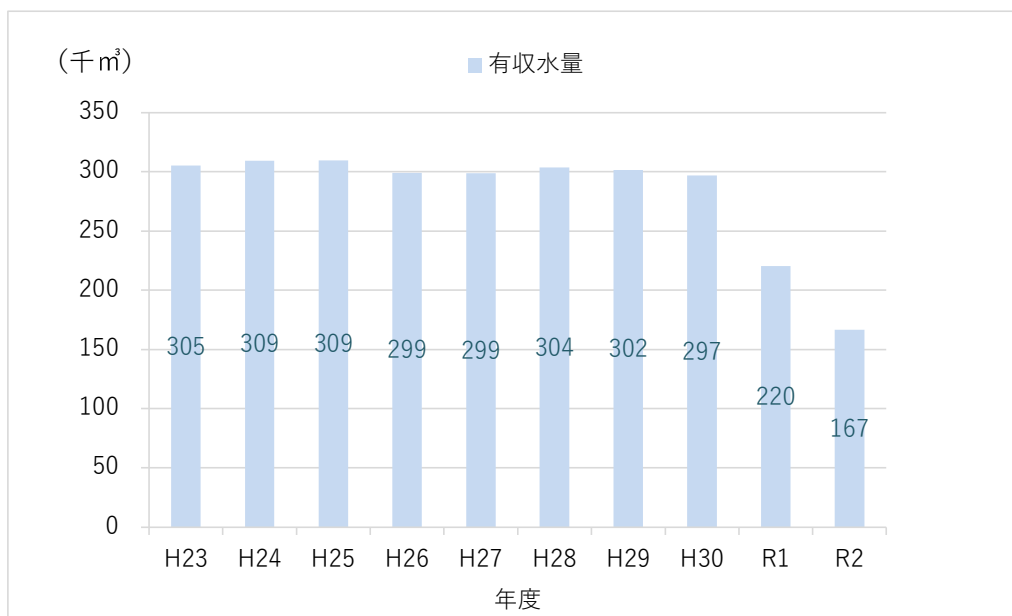


図 1-19 有収水量

2. 業務指標による分析

本項では磐田市下水道事業における CI（背景情報）・PI（業務指標）を定量的に把握し、近隣都市と比較することにより本市下水道事業の経営状況を分析する。

CI とは地域の法制度や地理的条件、人口、施設の規模や能力等、維持管理に関わる事業運営を進めていく上での条件、環境のことである。

PI は業務の効率化を図るために活用できる業務指標のことであり、CI と組み合わせることにより正確かつ多面的に評価することができる。

本項では「下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン」（2007 日本下水道協会）にて示された項目より経営に関連する指標を抽出し分析する。以下に分析に用いる指標を示す。

表 2-1 PI 一覧表

指標の名称	単位	算出方法
下水道処理人口1人当たり 汚水処理費	円/人	汚水処理費/下水道処理人口
職員1人当たり下水道使用 料収入	円/人	下水道使用料収入/職員数
1人・1日当たり平均有収水 量	m ³ /人	(年間有収水量/年間実日数) /下水道処理人口
有収率	%	年間有収水量/年間総汚水処理水量
使用料単価	円/m ³	下水道使用料収入/年間有収水量
汚水処理原価	円/m ³	汚水処理費/年間有収水量
経費回収率	%	下水道使用料収入/汚水処理費×100
水洗化率	%	水洗化人口/処理区域内人口×100

なお、本項における比較では磐田市下水道事業は令和 2 年度、近隣都市は令和元年度の
数値で比較する。

2.1. 公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業含む）

公共下水道事業における経営分析を行う。ここでいう近隣都市とは、掛川市、袋井市、浜松市、森町、湖西市、菊川市、御前崎市のことを指す。

①下水道処理人口 1 人当たり汚水処理費

人口に対して汚水処理費の大きさを示す。

近隣都市の中では下水道処理人口に対する汚水処理費が大きい。

②職員 1 人当たり下水道使用料収入

数値が大きいほどより少ない職員数で効率的な経営が行えていることを示す。

本市では近隣都市と比較して概ね高い数値にある。このことから効率的な経営が行えていることがいえる。

③ 1 人・1 日当たり平均有収水量

近隣都市と比較して概ね高い数値である。

④有収率

汚水処理水量のうち、有収水の割合を示す。

本市の有収率は近隣都市と比較して最も高く 98%であり、不明水の割合が少ない。

⑤使用料単価

有収水量 1m³あたりに回収できる下水道使用料のことである。

使用料単価は近隣都市と比較して低い数値であり、117.7 円/m³である。

⑥汚水処理原価

汚水処理原価は下水道で処理した汚水 1 m³あたりに要する費用を示す。

汚水処理原価は近隣都市と比較して高い水準にある。

⑦経費回収率

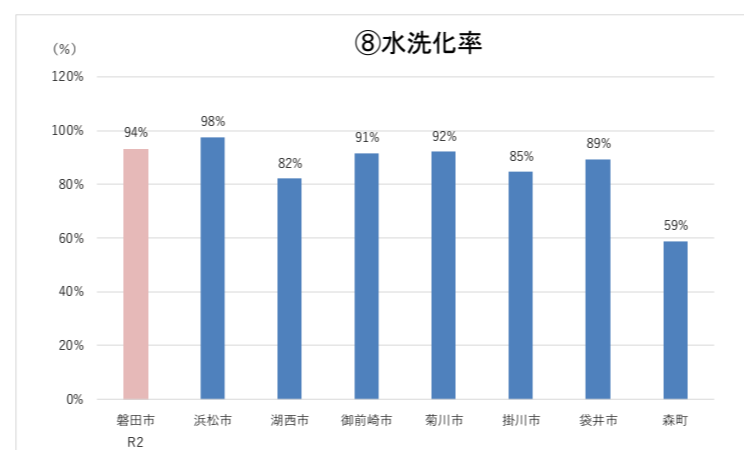
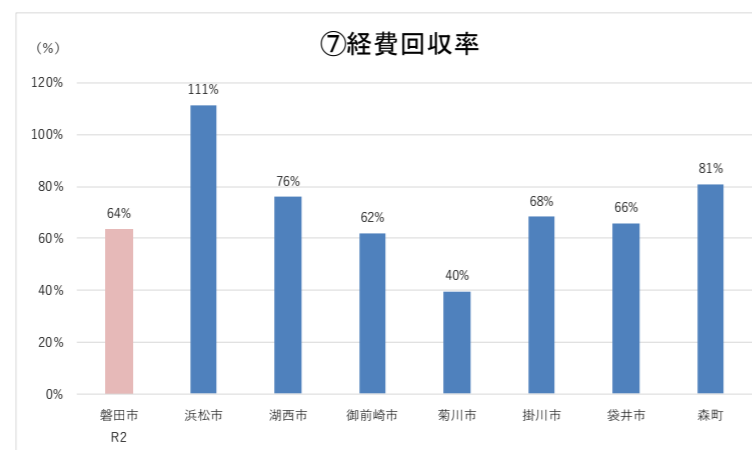
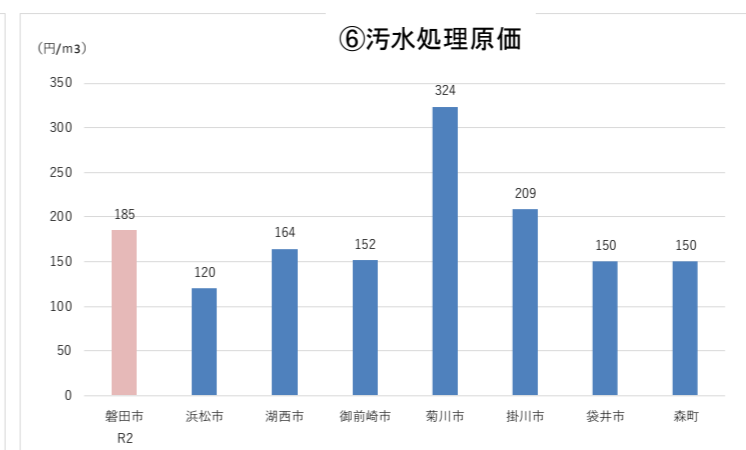
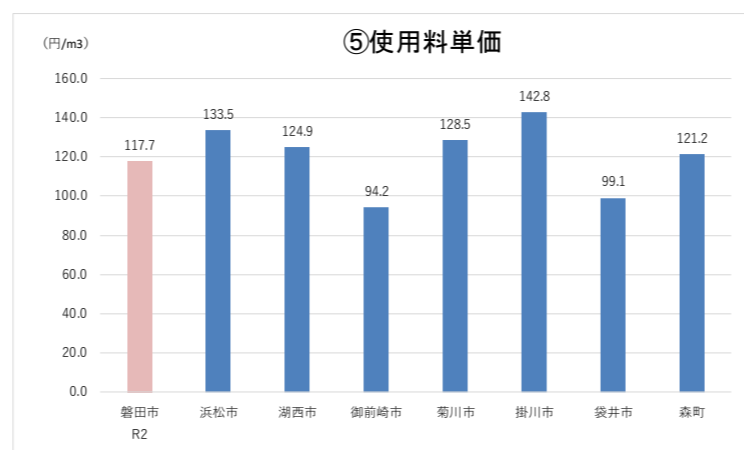
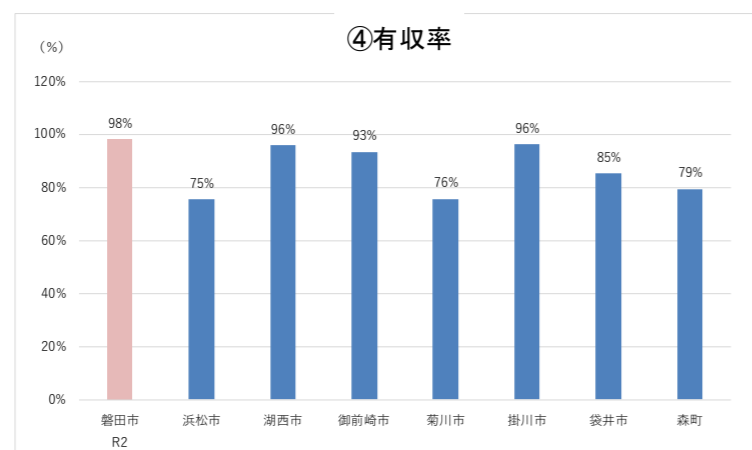
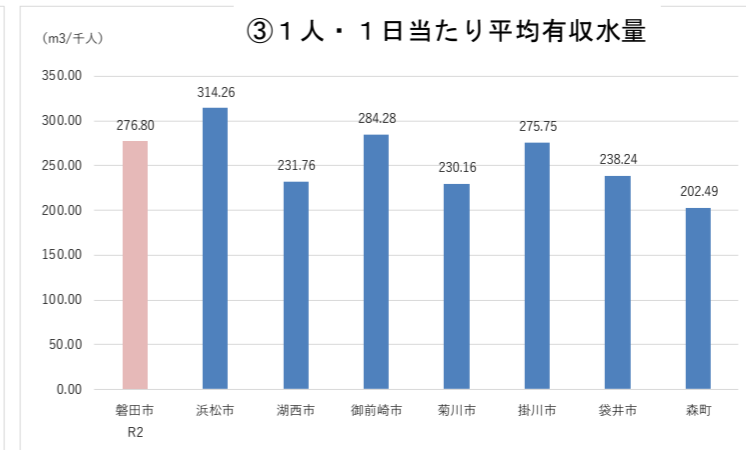
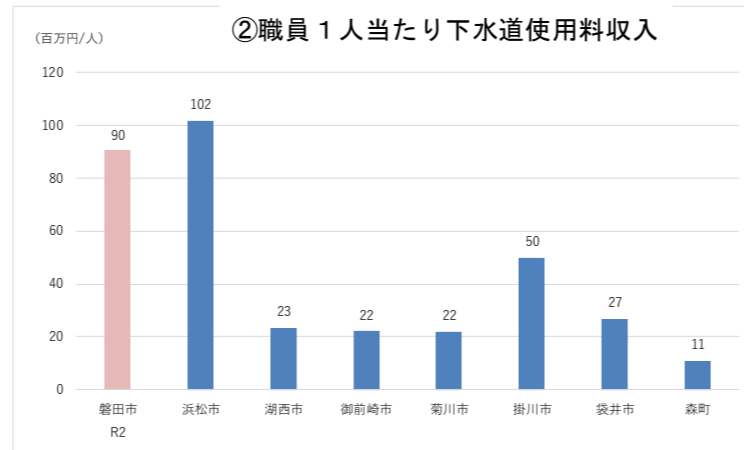
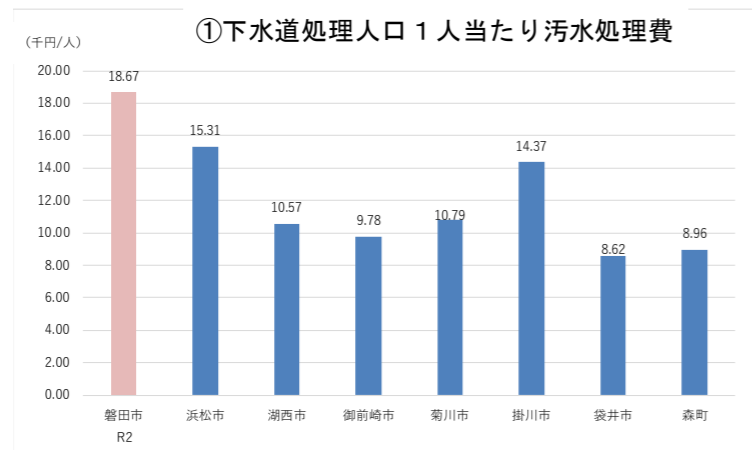
経費回収率は 64%と近隣都市と比較しても低い数値である。これは下水道使用料で賄うべき経費を十分に賄えていないことを示している。

⑧水洗化率

下水道を利用できる地区に住んでいる住民のうち下水道に接続している割合を示す。

下水道の接続は義務であり、また接続を前提として事業を実施しているため、水洗化率を向上させることが、安定した使用料収入につながるものである。

水洗化率は 94%と 100%に近く近隣都市と比較しても高い数値であり、接続が速やかに行われ、有収水量増による施設の有効活用及び使用料収入の増加に寄与しているものと考えられる。



2.2. 農業集落排水事業

農業集落排水事業における経営分析を行う。ここでいう近隣都市とは静岡県内の農業集落排水事業を有する自治体を指す。

①下水道処理人口 1 人当たり汚水処理費

近隣都市と比較して下水道処理人口に対する汚水処理費は最も大きいため、汚水処理費の削減が求められる。

②職員 1 人当たり下水道使用料収入

近隣都市と比較して概ね高い数値にある。このことから農業集落排水事業を有している近隣都市に比べ効率的な経営が行えていることがいえる。

※0 とされている自治体は、農業集落排水に職員が計上されていないためであると想定される。

③ 1 人・1 日当たり平均有収水量

近隣都市の中でも概ね平均値で推移している。

④有収率

有収率は 100%である。

⑤使用料単価

使用料単価は近隣都市と概ね同程度の数値であり、127.6 円/m³である。総務省が推奨する使用料単価 150 円に達していない。

⑥汚水処理原価

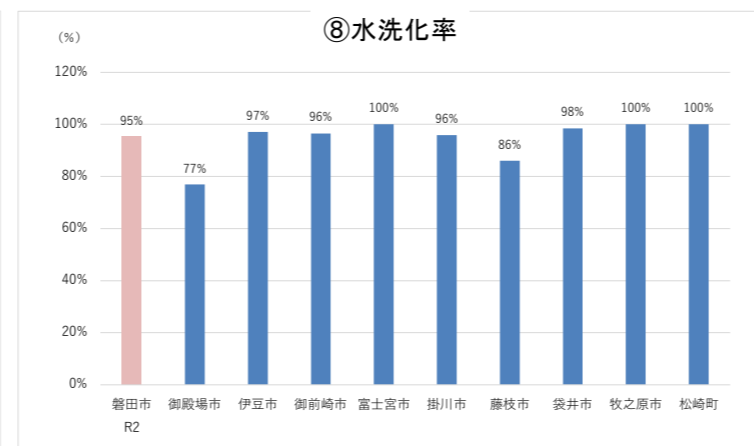
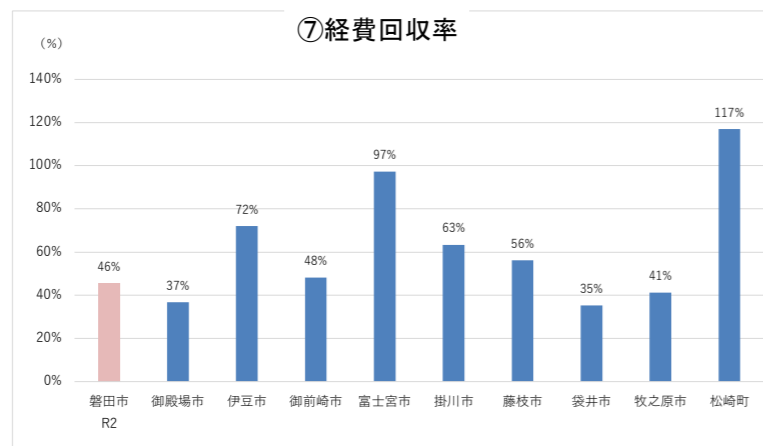
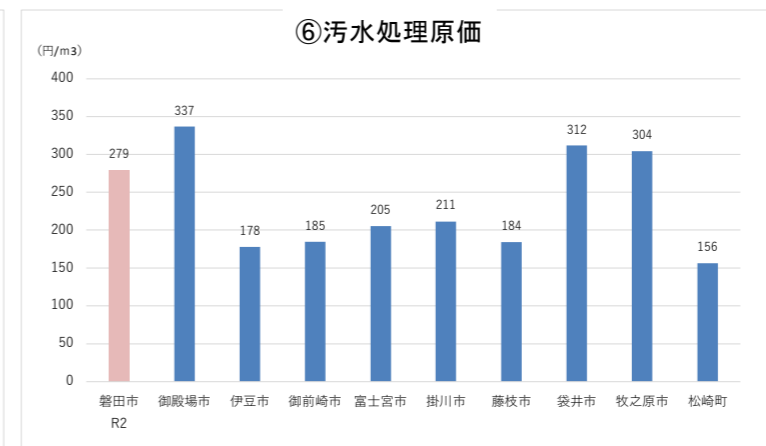
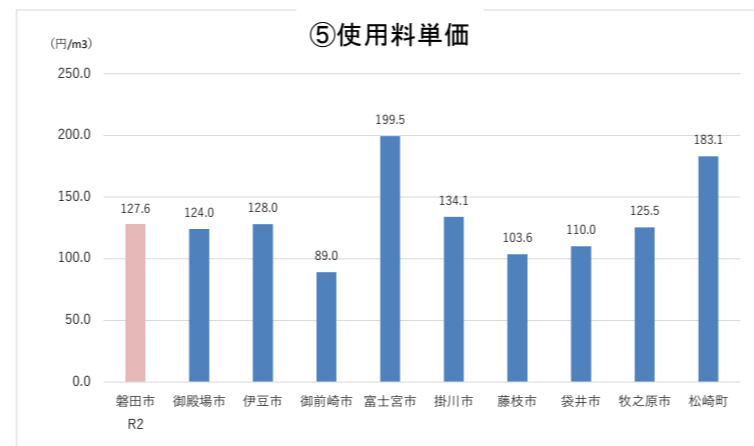
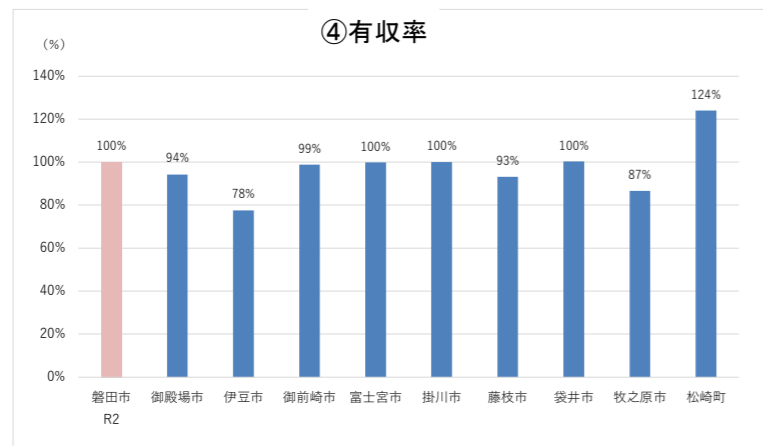
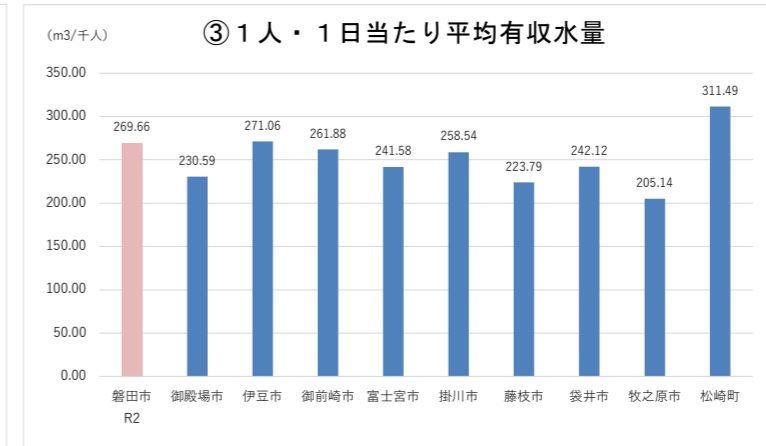
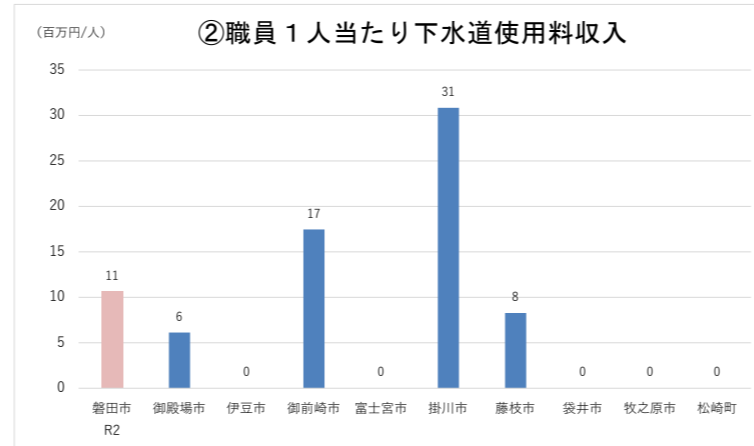
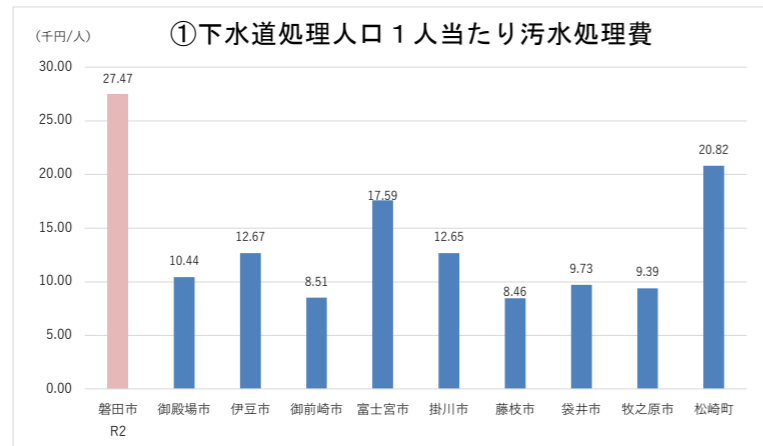
汚水処理原価は 279 円/m³と近隣都市と比較して高い水準にある。

⑦経費回収率

経費回収率は 46%と近隣都市と比較しても低い数値である。これは汚水処理費を賄えていないことを示しており、使用料収入の増加が必要である。

⑧水洗化率

水洗化率は 95%と 100%に近い数値であり、接続が速やかに行われ、有収水量増による施設の有効活用及び使用料収入の増加に寄与しているものと考えられる。



3. 下水道使用料について

3.1. 磐田市の下水道使用料体系について

磐田市下水道事業の現在の使用料体系は、平成 22 年 4 月に改定が行われ、以下のような、2つの体系が設定されている。

【下水道・農業集落排水処理施設使用料金表（2 か月分・消費税含）】

①磐南処理区（磐田地区・福田地区・竜洋地区・豊田地区）/豊岡処理区/西島・玉越地区

	排除汚水量	現行使用料
基本料金	基本水量(16m ³ まで)	1,780 円
超過料金(1m ³ あたり)	17～20m ³ まで	26.19 円
	21～40m ³ まで	132.00 円
	41～60m ³ まで	137.23 円
	61～100m ³ まで	149.80 円
	101～200m ³ まで	162.38 円
	201m ³ ～	172.85 円

②敷地地区

	排除汚水量	現行使用料
基本料金	基本水量(16m ³ まで)	2,220 円
超過料金(1m ³ あたり)	17～20m ³ まで	36.09 円
	21～40m ³ まで	141.90 円
	41～60m ³ まで	147.13 円
	61～100m ³ まで	159.70 円
	101～200m ³ まで	172.28 円
	201m ³ ～	182.75 円

3.2. 静岡県内 20m³/月における下水道使用料

静岡県内の下水道事業における 20m³/月あたりの下水道使用料は以下のとおりである。

磐田市下水道事業は敷地地区、磐南処理区で使用料体系が異なる。

県内の 20m³/月あたりの下水道使用料の平均値と比較すると、敷地地区は県内平均より高いが、磐南地区は県内平均を下回っている。

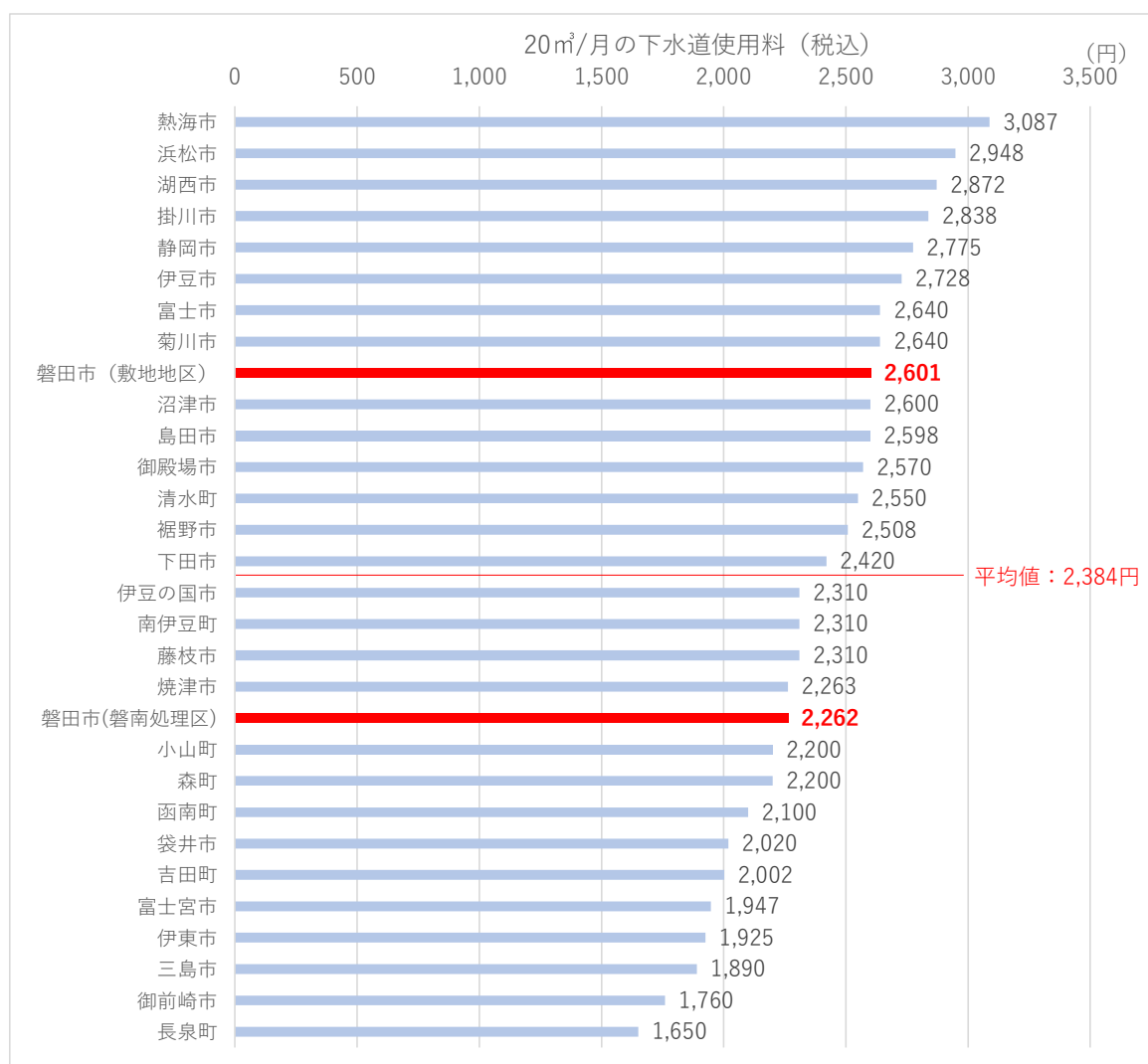


図 3-1 県内の 20m³/月における下水道使用料 (税込)

4. 人口の動向と見通し

本項では将来の使用料収入や維持管理費を算定するうえで必要となる将来行政人口について整理する。

4.1. 近年の行政人口の動向

磐田市の行政人口は減少傾向にあり、令和2年度末時点では169,013人となっており、10年前の平成23年度からは約3,800人減少している。

磐田市では近年、汚水整備を進めているため、処理区域内人口、水洗化人口は増加傾向にある。

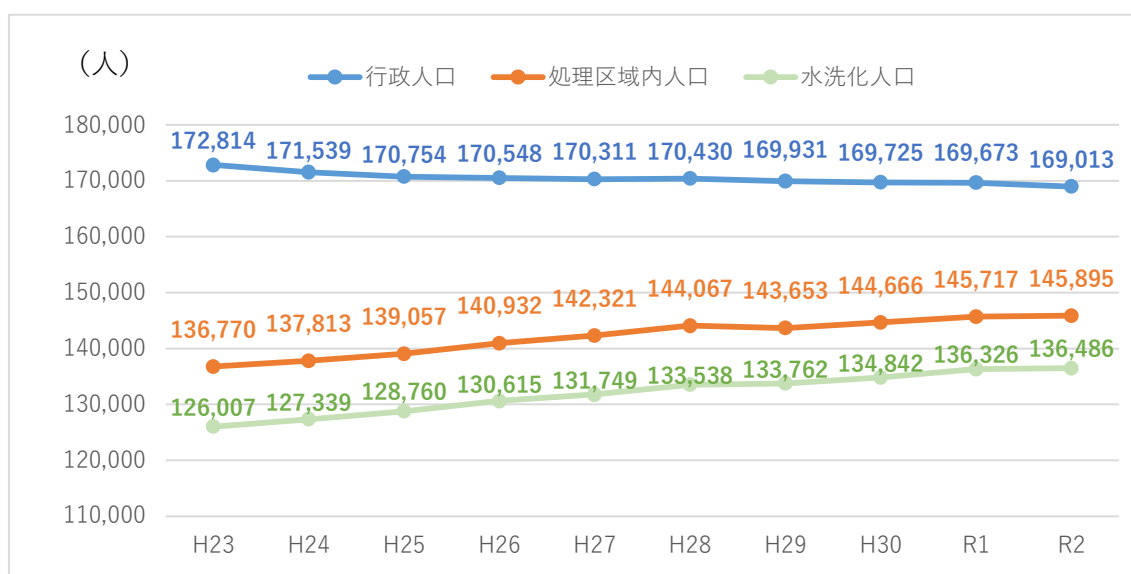


図 4-1 行政人口の推移

4.2. 将来行政人口の見通し

磐田市の将来人口については、「第2次磐田市総合計画後期基本計画（案）」にて検討を行っており、下水道事業でもその計画値に準ずる方針である。

磐田市の行政人口は、今後も減少が進む見込みであり、約40年後の令和42年度(2060年度)には、令和2年度から約38,000人、約23%減少する見通しとなっている。

表 4-1 磐田市の行政人口の見通し

採用する計画	計画年度	計画人口（人）
第2次磐田市総合計画後期基本計画（案）	令和8年（2026年）度	165,606人
	令和42年（2060年）度	130,836人

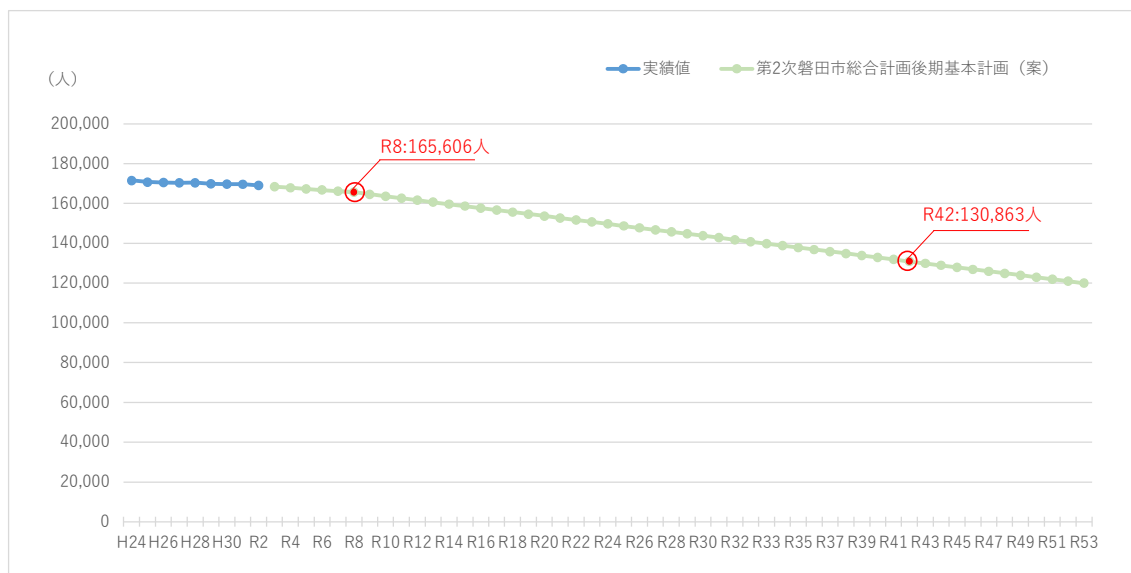


図 4-2 磐田市の行政人口の見通し

このような人口の減少は、下水道事業の重要な収入である使用料収入の減少に繋がることが予想され、下水道事業の経営においても重要な課題である。

5. 建設投資の見通し

磐田市下水道事業では、今後以下のような建設投資を実施することが必要である。

(1) 汚水整備

磐田市では平成 26 年度に「磐田市公共下水道全体計画」を見直し、最新の国の政策等を反映したうえで、下水道整備区域を設定している。

平成 30 年度にはアクションプラン（中期整備計画）を策定し、今後 10 年程度を目途に汚水処理施設の概成を目指した計画を策定しており、それに基づく汚水整備を行う方針である。

(2) 地震対策

磐田市では平成 27 年度に磐田市公共下水道総合地震対策計画（第 1 期）、令和 2 年度に磐田市公共下水道総合地震対策計画（第 2 期）を策定し、管路施設、磐南浄化センターを対象に地震対策事業を計画している。

(3) 施設の改築更新

本市下水道事業は昭和 56 年より事業を開始しており、約 40 年経過していることから、今後は施設の改築費用が発生することが想定される。

磐田市ではストックマネジメント計画を策定し、改築事業費の平準化等を見込んだ計画となっている。

今後はストックマネジメント計画に基づいた施設の改築更新を行う必要がある。

(4) 雨水整備

雨水整備に関する整備計画は策定していないが、当面の事業として大島排水ポンプ場の整備を予定している。

6. 磐田市下水道事業における課題

これまでに整理した内容より、磐田市下水道事業が抱える課題について整理する。考えられる課題を以下に示す。

(1) 人口減少による使用料の減少

磐田市では近年行政人口が減少しており、これは今後とも続くことが予測される。

行政人口の減少に伴い、有収水量が減少し下水道使用料の減少に繋がることが予測され、人口減少を見込んだ中長期的な財政動向の検証が必要である。

(2) 経費回収率が低い

令和2年度末の公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業を含む）の経費回収率は64%、農業集落排水事業では46%と100%に届いていない状況である。これでは下水道使用料で賄うべき費用を回収できていないため、下水道使用料の改定等の収入増加を検討する必要がある。

(3) 多額の一般会計繰入金

令和2年度決算では、下水道事業全体で約28億円の一般会計からの繰入金が生じている。雨水処理に要する経費等、本来一般会計において負担すべき経費以外の、一般会計からの繰入金については、一般会計の財政運営に支障が生じることのないよう、適正な使用料水準を設定することにより、下水道経営の健全化を図っていく必要がある。

(4) 建設投資の増大

磐田市下水道事業では現在、主に汚水整備を進めており、令和2年度では約1,500百万円の建設改良費が支出されている。

本市下水道事業は昭和56年より事業を開始しており、約40年経過していることから、今後は施設の改築費用が発生することが想定される。

そのため、汚水整備と改築事業が並行して発生することが予測されるため、事業費を平準化し効率的な経営を行う必要がある。