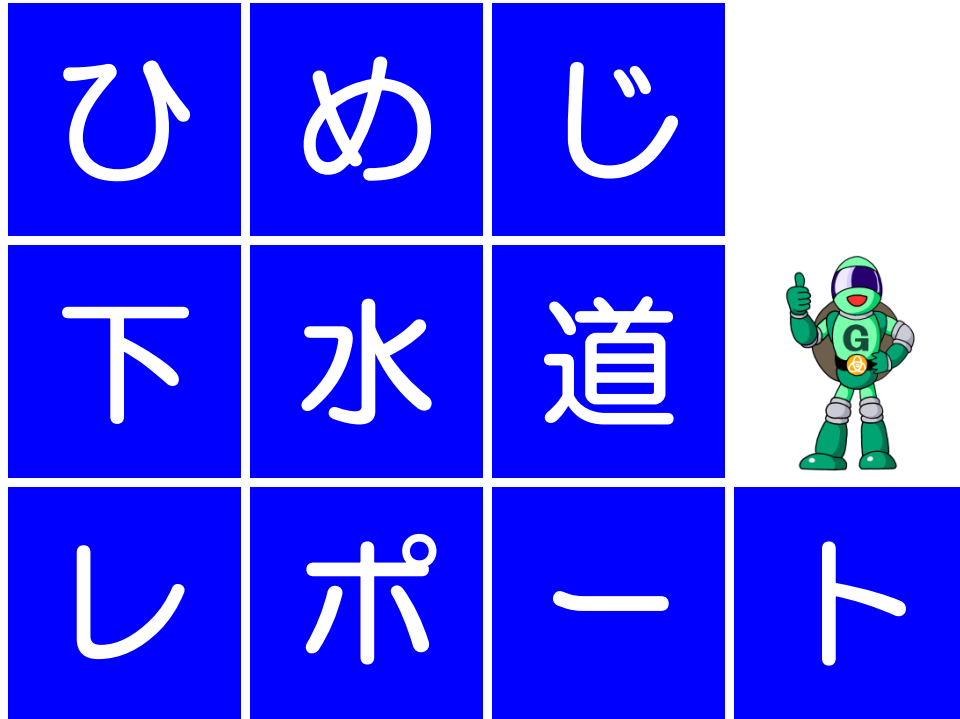


平成29年度



(姫路市下水道事業 実績報告書)

平成31年2月
姫路市下水道局

目 次

第 1 章	姫路市下水道事業経営戦略の概要	・ ・ ・ ・ ・	1
第 2 章	平成 2 9 年度の事業の状況	・ ・ ・ ・ ・	4
第 3 章	経営健全化の取組	・ ・ ・ ・ ・	1 4
第 4 章	投資事業	・ ・ ・ ・ ・	2 0
第 5 章	経営指標の動向	・ ・ ・ ・ ・	2 4

第1章 姫路市下水道事業経営戦略の概要

1 策定の背景

下水道は、市民の衛生的で快適な生活環境の確保、雨水排水による浸水の防除及び豊かな自然環境の保全に寄与する、公共性・公益性の高い重要な都市基盤施設です。姫路市では、昭和13年に事業を開始して以来、平成5年度から12年度にかけて実施した大規模な整備、平成18年3月の1市4町合併等を経て、市内の広範囲で下水道サービスを提供しています。

しかし、その経営環境は極めて厳しく、本来は下水道使用料収入で賄うべき経費を一般会計からの多額の繰入金で賄っている状況にあります。また、水需要の減少で使用料収入の大幅な増加が望めないなど財源に限りがある中で、老朽化対策や雨水排水対策などの投資事業に取り組む必要があります。

姫路市下水道局は、これらの課題に適切に対応し、安全で快適な下水道サービスを持続的・安定的に提供することを経営の基本方針に掲げ、平成28年1月に「姫路市下水道事業経営戦略（以下「経営戦略」といいます。）」を策定しました。

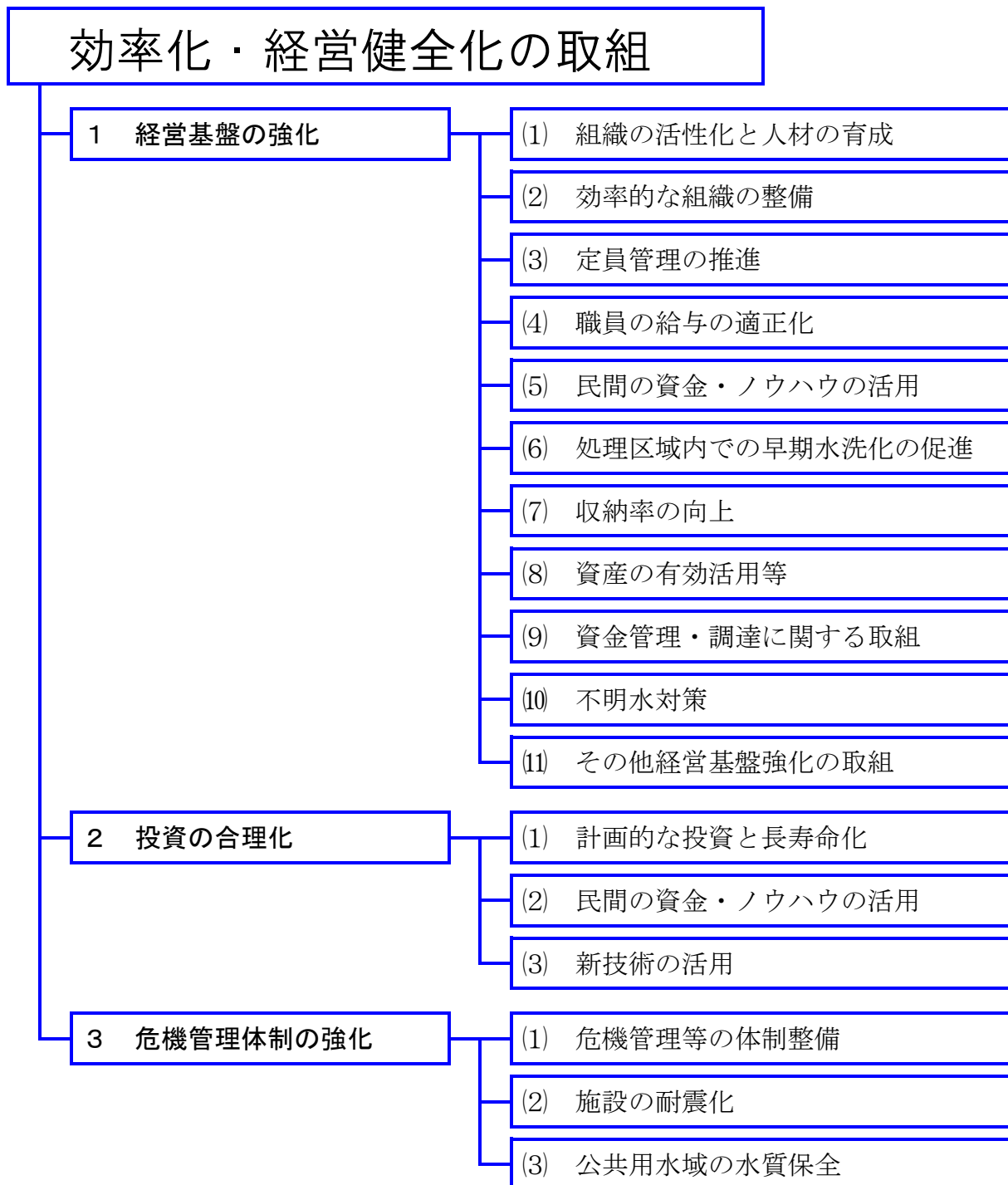
直面している主な課題

- 使用料収入の減少
 - 社会構造の変化によるもの … 人口の減少、ライフスタイルの多様化
 - 技術革新によるもの … 節水機器の普及
- 施設の老朽化と改築更新費用の増大
 - 高度経済成長期以降に整備した施設の老朽化
 - 市域が広く膨大な下水道施設を保有
- 雨水排水対策事業への多額の投資
 - 都市化及び集中豪雨の多発に伴う“浸水リスク”の増

2 施策体系

(1) 効率化・経営健全化の取組

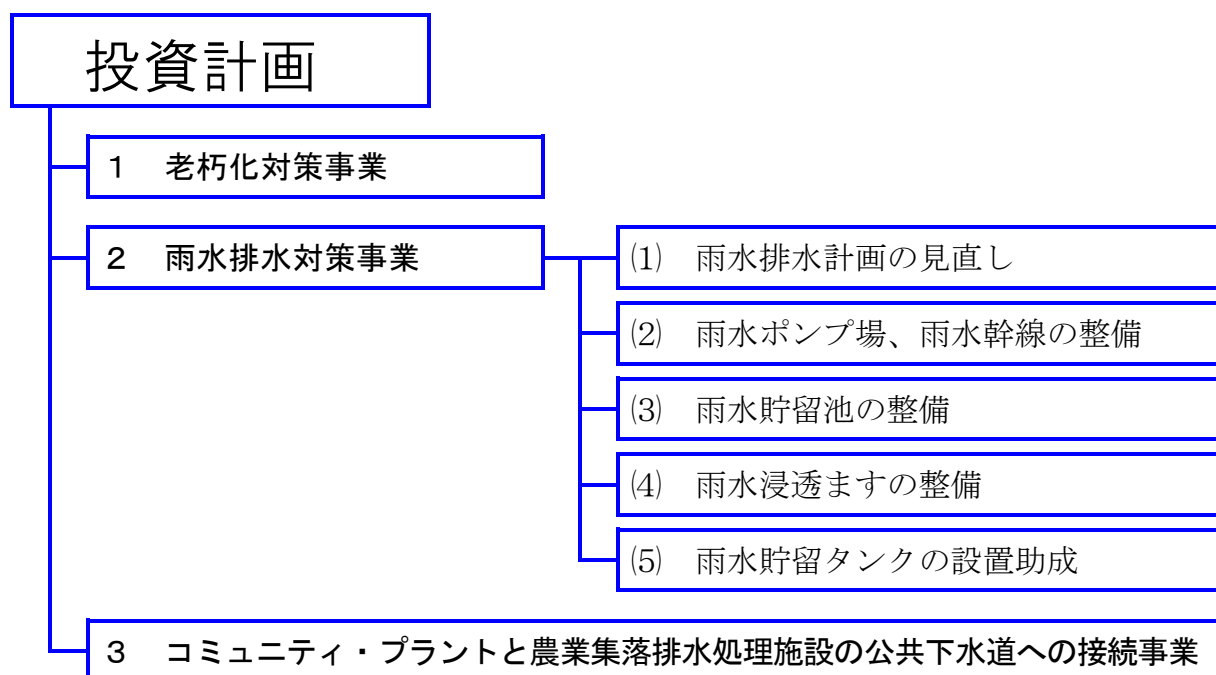
3 項目の施策目標を定め、管路や処理施設の健全性を維持しながら、財務・経営の健全性を高めるための施策・事業を体系化し、進捗管理を行います。



(2) 投資計画

本市の公共下水道、コミュニティ・プラント及び集落排水事業を合わせた全市人口に対する普及率（以下「人口普及率」といいます。）は、経営戦略を策定した平成 27 年度の時点で 97.0%に達しています。このため、今後の投資事業については、新規建設から既存施設の改築更新へ重点が移っていくこととなります。また、都市化の進展に伴う都市型洪水や多発する局地的豪雨への対策が急がれること、さらには、経営合理化を図るため、多数点在している処理場の整理も急ぐ必要があります。

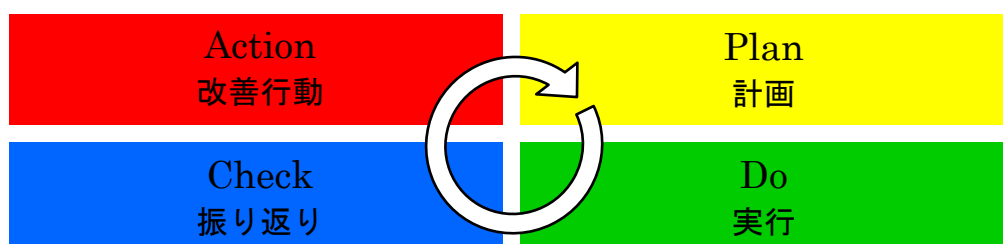
これらの事情を踏まえて、投資事業については 3 項目の事業を優先事業と位置付け、進捗管理を行います。



3 進捗管理

下水道事業を取り巻く環境の変化に適切に対応し、施策や事業を効率的に推進するため、短期（1年）・中期（3～5年程度）・長期（10年）の進捗状況を管理し、必要に応じて経営戦略を修正します。

進捗管理に際しては、自己評価に加え、姫路市下水道事業経営懇話会による外部評価を行います。また、進捗状況は毎年度公表し、下水道事業の「見える化」を進めます。



第2章 平成29年度の事業の状況

1 事業の経過及び成果

本市下水道事業は、「安全で快適な下水道サービスを、持続的・安定的に提供する」を経営の基本方針とし、下水道施設の整備とその適正管理に努めています。平成29年度末時点の人口普及率は97.2%（前年度と同率）、管路の布設延長は中核市最長の約3,121km（前年度比10km増）となりました。

しかし、本市下水道事業は、汚水処理費用の全額を下水道使用料収入で賄うことができていないため、一般会計から多額の繰入れを行い、収入不足を補っています。また、人口減少、ライフスタイルの多様化等による使用料収入の減少や、施設の老朽化対策費用の増加などが見込まれており、その経営環境は大変厳しいものとなっています。

この状況を改善するため、平成29年4月1日には、一般汚水に係る下水道使用料（コミュニティ・プラント使用料及び集落排水処理施設使用料を含む。）を平均9.8%引き上げました。その一方で、下水道局においては業務効率の向上、資産の有効活用による収入増加や電力調達方法の見直しによる経費削減等に取り組みました。また、老朽化対策、雨水排水対策事業等の投資事業についても計画的かつ効率的に進め、市民の安全で快適な生活の確保に努めました。

これらの結果、平成29年度の収益的収支は、収益・費用とも195億円（消費税抜き）となり、当期純利益は0円となりました。また、資本的収支は、企業債や国庫補助金等86億円（消費税込み）を財源として、建設改良費及び企業債償還金等153億円（消費税込み）を支出し、収入の不足額67億円については、内部留保資金で補填しました。

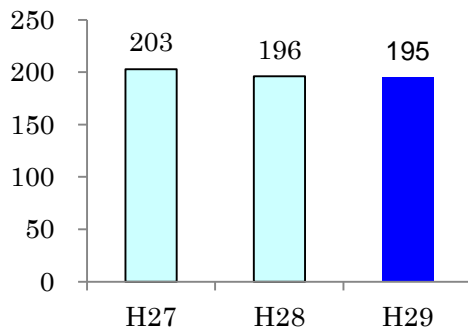
2 収入・支出に関する事項

（1）収益的収支 ※消費税抜き

＜ 収益的収入 195億円 ＞			その他 2億円
下水道使用料 90億円	一般会計繰入金 59億円	長期前受金戻入 44億円	
＜ 収益的支出 195億円 ＞			
維持管理費等 59億円	減価償却費及び資産 減耗費 109億円	支払利息 27億円	
			当期純損益 0円

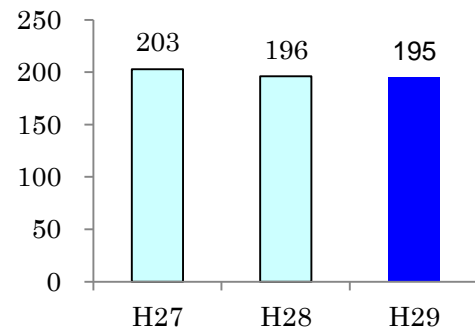
総収益

(億円)



総費用

(億円)



本市下水道事業は、収入不足を補うために、消費税抜きの純利益が0円になる額を上限として一般会計から繰入れを行っていることから、①費用と収益が連動して増減する、②下水道使用料が増加すると一般会計繰入金は減少するという特性があります。平成29年度は総収益が1億円の減となっていますが、このうち下水道使用料収入（一般汚水分）は6億円増加しており、財務面での健全性は改善しています。

費用減少の主な要因には、減価償却費や支払利息の減少が挙げられます。

(2) 資本的収支 ※消費税込み

< 資本的収入 86億円 >

その他
2億円



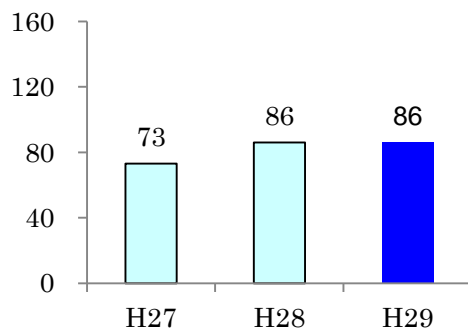
< 資本的支出 153億円 >

その他
1億円



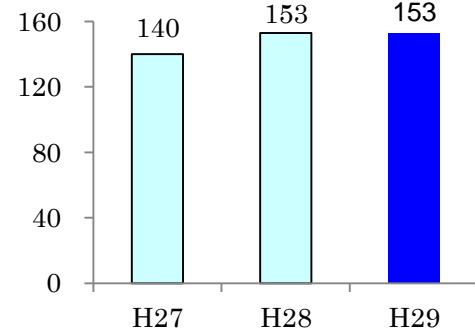
資本的収入

(億円)



資本的支出

(億円)

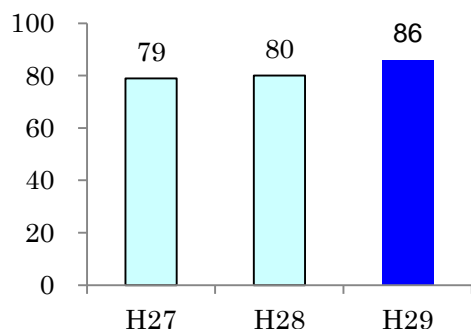


平成29年度は、投資事業費及び企業債元金償還額が前年度とほぼ同額となりました。収入が支出に対して不足する部分は、内部留保資金等で補填しており、資金不足は生じていません。

(3) 下水道使用料 ※一般汚水のみ

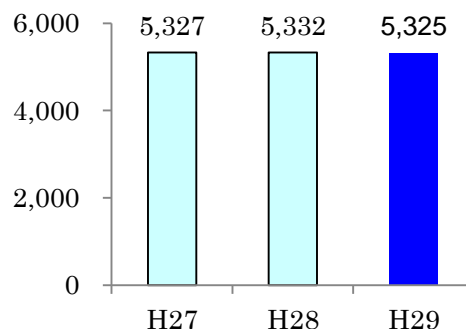
使用料収入 ※消費税抜き

(億円)



有収水量

(万 m^3)

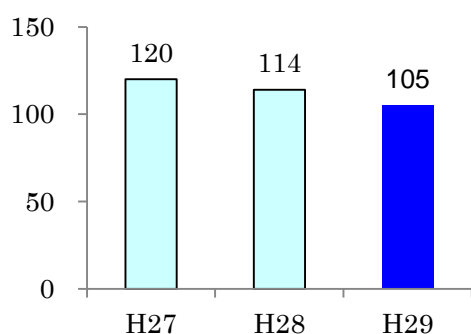


使用料収入は、平成 29 年 4 月 1 日の使用料改定に伴い 6 億円増加しましたが、有収水量は、人口減少や節水機器の普及等に伴い 7 万 m^3 減少しました。

(人口については 7 ページを参照してください。)

(4) 一般会計繰入金

(億円)

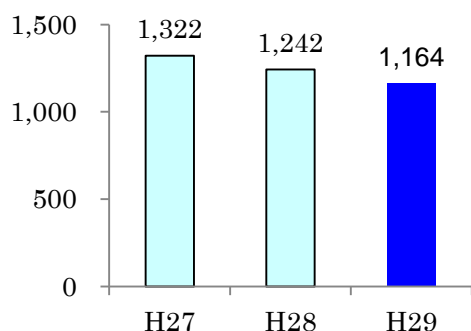


平成 29 年度は、下水道使用料の改定と企業債元利償還金の減により、一般会計繰入金が前年度比で 9 億円減少しました。

今後も経営合理化の取組を進め、赤字補填のための繰入金の縮小に努めます。

(5) 企業債残高

(億円)



近年は、借入額が償還額の範囲内に収まっており、企業債残高は着実に減少しています。

平成 28 年度末残高	1,242 億円
平成 29 年度借入額	27 億円
平成 29 年度償還額	△105 億円
平成 29 年度末残高	1,164 億円

3 下水道の普及に関する状況（各年度末時点）

			平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
行政区域内人口	A	(人)	540,345	538,960	537,409
処理区域内人口	B	(人)	524,241	523,781	522,435
水洗化人口	C	(人)	509,698	510,082	509,427
人口普及率	(B/A)	(%)	97.0	97.2	97.2
区域内水洗化率	(C/B)	(%)	97.2	97.4	97.5
下水道管の総延長		(km)	3,097	3,111	3,121

(公共下水道事業、コミュニティ・プラント事業及び集落排水事業の合計)

4 施設の状況

公共下水道事業	終末処理場	7 箇所
	県営流域下水道終末処理場	1 箇所
	前処理場	5 箇所
	ポンプ場	30 箇所
コミュニティ・プラント事業	コミュニティ・プラント	7 箇所
集落排水事業	農業集落排水処理施設	22 箇所
	漁業集落排水処理施設	1 箇所

(平成 29 年度末時点)

※ 農業集落排水処理施設 22 か所のうち、行重処理場及び南恒屋処理場は平成 30 年 4 月 1 日に廃止となり、同日から当該処理区は公共下水道に接続しています。

5 財務諸表

(1) 損益計算書 (平成29年4月1日から平成30年3月31日まで)

(消費税抜き、単位 万円)

科 目	平成29年度	(参考) 平成28年度
① 営業収益	1,089,154	1,020,212
下水道使用料	(901,980)	(831,852)
国・県補助金	(5,143)	(3,953)
一般会計負担金(雨水処理費負担金)	(173,720)	(176,019)
その他の営業収益	(8,311)	(8,388)
② 営業費用	1,671,529	1,644,293
維持管理費	(586,364)	(561,754)
減価償却費及び資産減耗費	(1,085,165)	(1,082,539)
③ 営業利益(△の場合は営業損失) ①-②	△582,375	△624,081
④ 営業外収益	865,083	933,785
一般会計負担金(雨水処理費負担金以外)	(334,484)	(382,726)
一般会計補助金	(81,130)	(104,734)
長期前受金戻入	(442,346)	(443,398)
その他の営業外収益	(7,123)	(2,927)
⑤ 営業外費用	282,500	309,804
支払利息	(275,417)	(302,460)
雑支出	(7,083)	(7,344)
⑥ 経常利益(△の場合は経常損失) ③+④-⑤	208	△100
⑦ 特別利益	366	1,007
⑧ 特別損失	574	907
⑨ 当年度純利益 ⑥+⑦-⑧	0	0
⑩ 前年度繰越利益剰余金	19,011	19,011
⑪ その他未処分利益剰余金変動額	3,000	3,000
⑫ 当年度未処分利益剰余金 ⑨+⑩+⑪	22,011	22,011

【損益計算書とは】

一事業年度を通じて、企業がどのように稼いだ（＝収益を計上した）のか、また、稼ぐためにどのような工夫をした（＝費用を計上した）のかを示すもので、**企業活動の成績表**と例えられます。収益と費用の差は、純利益又は純損失として示されます。

【平成29年度の成績】

営業収支 58億円のマイナス（営業損失）

- ・ 営業収益には、下水道サービスの対価として得た収益を計上します。下水道使用料や、雨水処理費に充てられる一般会計負担金などがこれに該当します。下水道使用料の改定等に伴い、営業収益は前年度比で7億円増加しました。
- ・ 営業費用は、処理場の維持管理費、使用料徴収事務等の事務経費及び固定資産に係る減価償却費等で構成されています。電力入札の実施や運転管理の工夫等により費用の削減に努めていますが、外部に委託している汚泥処分費の高騰、集落排水処理施設を2か所廃止したことに伴う資産減耗費の計上等により、前年度比で約3億円増となりました。
- ・ 営業収支は、営業収益から営業費用を引いた額となります。

経常収支 208万円のプラス（経常利益）

- ・ 営業外収益には、下水道サービスの提供の対価として得たものではない収益のうち、毎年度経常的に発生するものを計上します。汚水処理費に充てられる一般会計負担金や、減価償却費に充てられる長期前受金戻入などがこれに該当します。
- ・ 営業外費用には、企業債の支払利息や雑支出を計上します。
- ・ 経常収支は、営業収支に営業外収益を加え、営業外費用を引いた額となります。

当年度純利益 0円

- ・ 特別利益と特別損失は、臨時的に発生した収益と費用です。
- ・ 当期純利益は、経常収支に特別利益を加え、特別損失を引いた額となります。平成29年度は0円となり、最終的に利益・損失は発生していません。

【所見、取組等】

- ・ 下水道使用料の改定に伴い、赤字補填の性質を有する営業外収益の一般会計負担金及び一般会計補助金は減少しましたが、依然として汚水処理費が下水道使用料を上回っており、実質的な赤字状態が続いています。
- ・ 下水道局では、徹底した経費削減に取り組んでいますが、削減できる額には限度があります。今後は、従来からの取組を継続する一方で、包括的民間委託等の新しい手法の導入にも積極的に取り組み、経営合理化を図っていきます。

(2) 貸借対照表 (平成30年3月31日)

(単位 万円)

科 目	平成29年度	(参考) 平成28年度	科 目	平成29年度	(参考) 平成28年度
(資産の部)			(負債の部)		
固定資産	27,943,223	28,522,880	固定負債	10,602,520	11,367,645
有形固定資産	27,025,559	27,573,797	企業債	10,602,520	11,367,645
土地	1,272,186	1,271,358	流動負債	1,379,507	1,250,103
償却資産	33,224,868	32,860,936	企業債	1,032,205	1,047,412
減価償却累計額	△7,569,488	△6,596,917	未払金	337,062	190,919
建設仮勘定	97,993	38,420	前受金	0	1,826
無形固定資産	916,636	948,004	賞与等引当金	6,794	6,645
投資その他の資産	1,028	1,079	その他流動負債	3,446	3,301
流動資産	510,789	370,301	繰延収益	10,108,475	10,374,702
現金・預金	330,428	209,861	長期前受金	13,390,738	13,316,812
未収金	179,667	156,631	収益化累計額	△3,282,263	△2,942,110
貸倒引当金	△1,471	△6,343	負債合計	22,090,502	22,992,450
貯蔵品	2,123	1,658	(資本の部)		
前払金	0	8,452	資本金	5,466,550	5,000,771
その他流動資産	42	42	剰余金	896,960	899,960
			資本剰余金	851,949	851,949
			利益剰余金	45,011	48,011
			資本合計	6,363,510	5,900,731
資産合計	28,454,012	28,893,181	負債・資本合計	28,454,012	28,893,181

【貸借対照表とは】

決算の場合は、事業年度末日を基準日として作成します。基準日において企業が有する資産、負債及び資本の状況を表す財務諸表で、**企業がどのようにお金を集め、どのような資産を手に入れたか**が分かります。貸借対照表の左側（資産の部）と右側（負債の部＋資本の部）の金額は、必ず一致します。

資産の部

- ・ 固定資産には、土地、償却資産（建物・機械など）といった有形固定資産、施設利用権などの無形固定資産、投資その他の資産を計上します。これらの資産は、現金化することが難しい、又は現金化に手間がかかる資産と言えます。
- ・ 流動資産には、現金預金のほか、未収金、貯蔵品など現金化することが容易である資産等を計上します。

負債の部

資本の部

- ・ 負債の部には、企業債や未払金など、後で他人に現金等を支払わなければならない性質のもの、いわゆる「借金」を計上します。（負債のうち、繰延収益（長期前受金）は、固定資産の取得時に受け入れた国庫補助金等であり、「借金」の性質はありません。）
- ・ 資本の部には、一般会計からの出資により積み上げた資本金や、過年度の当期純利益を蓄えた利益剰余金などを計上します。これらは、他人に返す必要がないため「自己資本」とも言います。

【所見、取組等】

- ・ 平成 29 年度末の総資産 2,845 億円のうち、土地を除く固定資産は 2,667 億円（93.7%）を占めています。土地を除く固定資産は、時の経過とともに老朽化が進んでいくことから、施設を健全な状態に保つために膨大な資金が必要となります。
- ・ 土地を除く固定資産 2,667 億円に対して、過去の純利益を蓄えた利益剰余金は 5 億円（固定資産総額の 0.17%）にとどまっています。投資事業に際して手元資金が乏しい場合は、国庫補助金や企業債など外部資金に頼ることとなりますが、国庫補助金には「希望どおりに配当されない」、企業債には「利息を負担しなければならない」という問題があります。
- ・ 下水道局では、限られた財源で施設を最適な状態で維持管理できるよう、長期的な視点に立った「ストックマネジメント計画」の策定作業を進めています。これと並行し、自己財源を確保し将来の投資事業を計画的に進められるよう、徹底した経営合理化を進めていきます。

(3) キャッシュ・フロー計算書

(平成29年4月1日から平成30年3月31日まで)

(単位 万円)

科 目	平成29年度	(参考) 平成28年度
① 業務活動によるキャッシュ・フロー		
当年度純利益	0	0
減価償却費等の現金支出を伴わない費用	1,085,425	1,082,539
貸倒引当金の増減額	△4,872	△1,257
賞与等引当金の増減額(損益勘定支弁職員分)	25	32
長期前受金戻入(特別利益計上分を含む。)	△442,348	△443,398
業務活動による未収金の増減額	△23,036	△3,566
貯蔵品の増減額	△465	△152
その他の流動資産の増減額	8,453	△8,453
業務活動による未払金の増減額	23,336	38,413
その他の流動負債の増減額	△1,681	1,909
	644,837	666,067
② 投資活動によるキャッシュ・フロー		
固定資産の取得による支出	△445,930	△437,795
固定資産の売却による収入	2	8
投資活動による支出	△182	△226
投資活動による収入	232	397
国庫補助金、分担金等による収入	130,096	119,391
	△315,782	△318,225
③ 財務活動によるキャッシュ・フロー		
建設改良企業債による収入	267,080	252,690
建設改良企業債の償還による支出	△938,346	△1,052,968
他会計からの出資による収入	462,778	475,362
	△208,488	△324,916
資金増減額 ①+②+③	120,567	22,926
資金期首残高	209,861	186,935
資金期末残高 (資金増減額+資金期首残高)	330,428	209,861

【キャッシュ・フロー計算書とは】

キャッシュ・フローとは、お金の流れのことです。キャッシュ・フロー計算書では、一事業年度中の資金の流入・流出の状況及び最終的なお金の増減額が表示されます。また、企業の活動を業務、投資、財務の3種類に区分し、それぞれの活動で資金がどのように動いたかが示されるため、**企業のお金の使い方**を読み取ることができます。

業務活動によるキャッシュ・フロー（業務CF）

事業活動からどのくらい現金を生み出せたかを示します。プラス（+）であることが望ましく、マイナス（-）であれば、資金調達のために所有資産を売却したり借入金で調達したりする必要があることを示します。

投資活動によるキャッシュ・フロー（投資CF）

将来の利益獲得や資金運用を目的とした投資活動にどの程度の資金を支出し、又は回収したかを示します。プラス（+）の場合は、固定資産の売却額や過去の投資資金の回収額が新規投資よりも大きくなっており、将来の利益獲得が難しくなると言えます。反対にマイナス（-）の場合は、新規投資や資金運用を積極的に行っていることから、利益が拡大する可能性が高まるといえます。

財務活動によるキャッシュ・フロー（財務CF）

営業活動及び投資活動のためにどの程度の資金を調達し、又は返済したかを示します。積極的な設備投資を行うなどの理由で外部からの借入額・出資額が借入金返済額よりも大きくなった場合はプラス（+）となり、反対に、経営健全化のために借入金残高を減らした場合などはマイナス（-）となります。

【所見、取組等】

- ・ 本市下水道事業にとって望ましいキャッシュ・フローは、「営業活動で多くのお金を獲得し、そのお金を積極的な設備投資に支出しつつ、借入金の返済を進めて利息負担を減らす」という状態、すなわち**業務CFはプラス（+）、投資CFはマイナス（-）、財務CFはマイナス（-）**という状態です。
- ・ 業務CFは、減価償却費の計上に伴い内部留保資金が生じることでプラス（+）となっていますが、当年度純利益が0円のため自力でお金を獲得できていません。収支改善の必要性が、ここでも明らかになっています。
- ・ 投資CFは、老朽化対策事業や雨水排水対策事業などを積極的に進める予定であることから、今後もマイナス（-）が続く見込みです。
- ・ 財務CFは、企業債の新規借入額を償還額の範囲内に抑えることを経営戦略に定めていることから、今後もマイナス（-）が続く見込みです。

第3章 経営健全化の取組

1 経営基盤の強化に関する取組

(1) 組織の活性化と人材の育成

安定的・持続的な下水道サービスの提供には、個人及び組織の課題解決能力や生産性を高めていく必要があります。

日本下水道事業団等の下水道関係団体が開催する実務講習会、市研修厚生センターが募集する職員研修や下水道局勉強会「ひめ塾 ～下水道場～」等を通じて、職員各自が能力の向上に努めました。特に、下水道局勉強会は、知識と経験の伝達に加え、所属・職種や年齢等を超えた交流の場にもなっているため、今後も継続する予定です。

【主な内容】

- 下水道局勉強会 … 処理場の統廃合、下水汚泥有効利用の現状、
下水道事業の経営状況、ヒューマンエラーの防止等
- 派遣研修 … 排水設備、管更生工事、事業場排水対策、
包括的民間委託、不明水対策等
- 姫路市職員研修 … 法務研修、政策形成・プレゼンテーション等

(2) 効率的な組織の整備

限られた財源や職員を効果的に配分するためには、事務の省力化を図る必要があります。類似業務を行っている組織への業務委託や工事の合併施工等は有効な手段であり、これまでも河川事業と連携した浸水対策事業の実施、下水道使用料等徴収事務の水道局への委託、道路整備事業や区画整理事業との工事の合併施工などを行ってきました。

前年度に引き続き、管きよの新規敷設やマンホール蓋の取替工事において、道路整備事業や区画整理事業等と連携し、共同入札・合併施工・材料支給により、工期短縮や経費削減を図りました。今後もこの取組を継続、強化していきます。

効果額 合併施工や材料支給による経費削減 2,300万円

(3) 定員管理の推進

本市下水道事業の職員数は減少傾向にあります。平成29年度末時点の職員数は105人で、前年度末と比べて3人減となりました。また、経営戦略における想定職員数と比べると11人下回っています。

適切な維持管理と改築更新事業を継続するため、職員個々の能力や組織力の向上に努めると同時に、業務内容の見直しや業務委託の活用により、人員配置の最適化を図っていきます。

【職員数の推移】

	平成 27 年度末	平成 28 年度末	平成 29 年度末
職員数	113 人	108 人	105 人
経営戦略における 想定職員数	116 人	116 人	116 人

(4) 職員の給与の適正化

本市下水道事業は人事権を有していないため、独自に給与・手当等の額や支給条件を定めることはできませんが、職員研修、組織・業務の効率化等を通じて職員給与費の適正化を図っています。

(5) 民間の資金・ノウハウの活用

処理場運転管理業務については、一部を除き既に「仕様発注方式」に基づく業務委託により実施していますが、経営効率を一層高めるため、現行方式よりも委託業務範囲が広く、民間のノウハウがより発揮される「性能発注方式」に基づく包括的民間委託の導入を検討してきました。また、現在は市直営で実施している管きょ維持管理業務への導入についても検討してきました。

平成 29 年度には、先進事例研究、今後必要となる作業・手順の確認等を行い、処理場運転管理業務については平成 31 年度から、管きょ維持管理業務については平成 32 年度から、それぞれ一部施設・一部区域において導入する予定です。また、国土交通省が募集した「下水道事業の経営効率化支援事業」に応募し、事業採択を受けたことから、平成 30 年度の導入検討業務に対して最大 2,000 万円の国庫補助金が交付されることとなりました。

その他の業務についても公民連携手法の活用に向けた調査・研究を行い、サービス水準の向上や業務の効率化を目指します。

(6) 処理区域内での早期水洗化の促進

下水道処理区域内では公共下水道への接続義務がありますが、経済的理由等により未接続となっている事例があるため、早期水洗化に向けて、訪問指導（1,413 件）や水洗便所改造に対する資金貸付（5 件・182 万円）及び資金助成（1 件・58 万円）を行いました。今後もこの取組を継続・強化していきます。

効果額 水洗化による下水道使用料増収額 60 万円

(7) 収納率の向上

下水道使用料や受益者負担金等の未収金について、市民の負担の公平性や事業収支の改善等の観点から、随時の電話催告、戸別訪問等により納付を促したほか、未収金対策強化月間を設けて休日の戸別訪問等も行っています。

また、井戸水使用者から適正な使用料徴収を行うため、一般家庭 2,000 件（前年度比 500 件増）、事業所 150 件について井戸水使用実態調査を実施し、適正に使用料を徴収しました。今後もこの取組を継続・強化していきます。

（８）資産の有効活用等

将来の処理水量の増加や施設建替に対応するために取得した用地のうち、現時点で未利用であるものの一部について引き続き貸付けを行い、財産使用料収入を確保しました。また、中部析水苑の未利用地で平成 26 年度から実施している太陽光発電事業についても、売電収益を確保しました。

今後、コミュニティ・プラントと集落排水処理施設の一部は、公共下水道への接続に伴い不用となるため、未利用地の有効活用について一層の検討を進める必要があります。



中部析水苑の太陽光発電施設

効果額 財産使用料収入 1,988 万円 太陽光発電事業収入 4,629 万円

（９）資金管理・調達に関する取組

事業運営においては、下水道使用料収入、一般会計繰入金、国庫補助金、企業債等で運転資金を確実に調達しており、資金不足は発生していません。

建設改良事業国庫補助金については、最大限確保できるよう努めていますが、本市の要求額どおりには交付されていないため、国に対する要望を継続します。

企業債については、元金償還額の範囲内で新規借入れを行っていることから年々減少しています。今後も投資事業の効率化を図り、残高の減少に努めます。

（10）不明水対策

下水道管の老朽化等により生じたひび割れから地下水が下水道管に流れ込んでいたり、雨水配管の誤接続のため汚水管に雨水が流れ込んでいたりする事例があり、これらを総称して「不明水」といいます。不明水は、本来処理の必要がないものであり余分な経費が発生しています。また、管きよのひび割れは陥没事故につながるおそれがあることから、早期の対策が必要です。しかし、市内には平成 29 年度末時点で 3,121km の下水道管が布設されており、不明水発生場所を迅速に特定することが容易ではないという課題があります。

平成 29 年度は、早期に布設された場所等において下水道管のカメラ調査を行い、緊急度の高い場所について管更生工事を実施することにより、管きよの健全性確保に加えて不明水の削減に努めました。

また、効率的な不明水調査と対策工事に関する他都市との共同研究に参加しました。得られた知見は、平成 30 年度からの不明水対策に生かしていきます。

(11) その他経営基盤強化の取組

① 下水道資源の有効利用

下水汚泥に関しては、家島地区の乾燥汚泥を肥料化し、市施設での利用、緑化イベントでの市民への配布、農業者の試行利用等のモニタリングを実施しました。今後は、一般への有償配布に向けて、肥料の効果の確認等を行います。

下水熱に関しては、公共施設や商業施設等の事業者が下水熱利用を検討する上で必要となる「広域ポテンシャルマップ」を市ホームページ上で公開しました。また、今後予定されている大規模な公共施設の整備時に下水熱利用の検討が可能となるよう、市内3か所で下水熱の実測調査を行い下水熱利用に向けた環境を整備しました。



袋詰めした汚泥肥料

処理場から公共水域に放流する「再生水」については、姫路市中部衛生センター等に売却しました。

効果額 再生水売却収入 639 万円

② 電力入札

平成28年度に引き続き、処理場及びポンプ場で使用する電力の調達に関して入札を実施しました。また、特別高圧受電施設等の入札を実施しなかった施設分については、従来契約を見直すことにより経費削減を図りました。

効果額 入札実施による経費削減 550 万円

③ 下水道使用料の在り方の検討と下水道使用料の改定

平成28年度に外部有識者や市民代表者等から構成される「姫路市下水道事業経営懇話会」の意見を聞き、今後の下水道使用料の在り方に関して検討を行い、市議会の議決を経て、平成29年4月1日から一般汚水にかかる下水道使用料を平均9.8%引き上げました。今後も、経営健全化の取組の進捗状況や改定による市民生活への影響などを考慮しつつ、原則として4年ごとに使用料を見直し、中長期的に汚水の処理費用を使用料で全額賄えるよう、段階的に改定を行う予定です。

平成29年度には、使用料改定を踏まえた事業収支計画の見直し案、平成28年度の決算の状況及び経営合理化に関する取組の進捗状況を経営懇話会に報告し、「使用料改定により削減した一般会計繰入金を、雨水排水対策事業費の財源に充てるよう要望してはどうか」等の意見が出されました。

効果額 下水道使用料増収による一般会計繰入金の削減 6億3,500万円

④ その他

姫路市職員提案制度のカイゼン報告を計15件提出し、職員各自が事務の効率化、経費削減、サービスの向上等に取り組みました。

2 投資の合理化に関する取組

(1) 計画的な投資と長寿命化

① 長寿命化計画に基づく改築更新事業の実施

処理場等の施設や管きよの老朽化対策工事は、事前に長寿命化計画を策定し、これに基づき実施しています。平成 29 年度も計画に基づき改築更新工事を実施しました。また、改築更新に際して、老朽化の状況や運転効率等の観点から優先順位を決めて実施するとともに、新たに設置する機器の能力、消費電力量、投資額等について十分精査し、経費削減に努めました。

② スtockマネジメント計画の策定

処理場や管きよなどの下水道施設全体を見渡して長期的な状態を予測し、点検、調査、修繕及び改築を効率的に行うための「ストックマネジメント計画」の策定に向け、施設分の実施方針策定に着手しました（管きよ分は策定済）。今後は現況調査を経て、平成 31 年度に管きよと施設を合わせた計画を策定する予定です。

なお、平成 33 年度以降の改築更新事業については、ストックマネジメント計画の策定が国庫補助金の交付要件となっています。

(2) 新技術の活用

省エネルギー型機器の購入や新工法の導入が設備機器の長寿命化、ライフサイクルコストの低減、業務量の削減等につながる可能性があることから、他事業、他都市での導入実績の調査・研究を継続して行っています。

平成 29 年度は、書写ポンプ場に水中式破砕機を導入し、従来設置型に比べて水量の急激な増加に対応できるようになったほか、機器の数が減ったことによりエネルギーとメンテナンスの手間の省力化を図りました。

3 危機管理体制の強化に関する取組

(1) 危機管理等の体制整備

大規模災害が発生しても業務を継続できるよう、また、仮に被災し機能が停止しても可能な限り早期に復旧できるようにするため、姫路市下水道事業業務継続計画を策定しています。平成 29 年度は、これに基づき、非常時参集訓練の実施、災害発生時の通信手段確保のための衛星電話の配備を行いました。

また、通常業務で発生しうる負傷・死亡事故、業務データ喪失、物品等の盗難・紛失、損害賠償等の潜在的リスクを考慮して適切な対策を講じ、安定したサービスの供給、下水道事業に対する信頼性の確保や不用な支出の抑制を図っています。具体的には、職員各自が情報セキュリティ、民事訴訟、安全運転等の研修を受講するとともに、リスク点検シートの作成等を通じた「業務上のリスクの振り返り」を行ったことが挙げられます。今後もこの取組を継続・強化していきます。

(2) 施設の耐震化

処理場等の管理棟や電気棟などの建築施設については、新耐震基準に適合しないものについて耐震診断を実施し、診断結果を受けて耐震化工事を進めています。平成 29 年度末時点では、118 棟中 116 棟について耐震化工事が完了し、残り 2 棟については平成 30 年度中に完了する見込みとなりました。

管きょ施設については、長寿命化計画に基づく改築更新に併せて耐震化を進めています。平成 29 年度は、飾磨地区、四郷地区、姫路駅北地区を中心に計 3km の管更生工事を実施しました。

(3) 公共用水域の水質保全

従来から、定期的な水質検査、特定事業場への立入検査を実施しており、平成 29 年度も予定どおり完了しました。

今後も分析業務委託の拡大や検査機器の更新等により、水質保全のため万全の体制で臨むとともに、検査結果を処理場の運転管理に反映させ、経費削減等にもつなげていきます。

第4章 投資事業

1 老朽化対策事業

(1) 管きよの老朽化対策事業

姫路市の下水道管の総延長は、平成29年末時点で約3,121kmとなっています。このように長大な管きよの老朽化対策を効率的・効果的に行うため、点検調査については不具合等の報告が少なく健全性が保たれている塩化ビニル製等の管きよ（約2,431km）を対象外とし、コンクリート製や陶製の管きよ（約690km）に絞り込んで点検調査を行うこととしています。

管きよの点検調査については、高木地区、姫路駅北地区において約8kmの調査を実施しました。この結果、平成29年度末時点の点検調査済延長は約113.9kmとなりました。

改築更新（管更生）工事については、飾磨地区、四郷地区、姫路駅北地区を中心に計3.0kmの工事を実施しました。この結果、平成29年度末時点の管更生済延長は約11.7kmとなりました。

(2) 施設の老朽化対策事業

電気、機械等の設備については、①修繕で対応するもの、②部分改築等の延命化を図るもの、③再構築するもの等を整理し、これらの手法を併用して計画的に対策を講じていくことにより、ライフサイクルコストの最小化やコストの平準化を図りつつ、適正な機能維持を第一に考えた老朽化対策を実施しています。

平成29年度は、施設・設備別に策定した長寿命化計画に基づき、改築工事及び実施設計を行いました。

(主な工事) 中部処理場汚泥前処理設備改築工事
東部処理場受変電設備改築工事
大塩処理場塩素混和池設備改築工事
的形ポンプ場No.3ポンプ更新工事 等

2 雨水排水対策事業

(1) 雨水計画の見直し

平成29年度は、青山川排水区、飾磨分区など1,366haの区域について雨水計画見直しを行いました。今後は、残りの2,546haについて順次、雨水計画見直しを行い、施設計画の再配置を行っていきます。

(2) 雨水ポンプ場、雨水幹線、雨水貯留池等の整備

雨水ポンプ場の整備については、水尾川第三ポンプ場ポンプ整備工事を行ったほか、大塩ポンプ場増設工事の実施設計、八家川第五ポンプ場整備工事の基本設計、八家川第六ポンプ場整備工事の基本設計などを行いました。

雨水管の整備については、大津茂川右岸2号幹線整備工事、的形町福泊地内雨水下水道工事などを行ったほか、広畑第一雨水貯留幹線整備工事の実施設計を行いました。

雨水貯留施設については、糸引公園及び英賀保駅北第二公園の設置工事に着手しており、どちらも平成30年度に完成する予定です。

(3) 雨水浸透ますの整備

平成27年度に雨水浸透ますの設置に適した地域を示す浸透適地マップを作成しており、これに基づき、平成29年度は市内113か所に雨水浸透ますを整備しました。

(4) 雨水貯留タンクの設置助成

平成27年度から市内の住宅及び事業所への雨水貯留タンク設置に対し、1件当たり3万円を上限として助成金を支出しています。平成29年度には、32件・67万1千円の助成を行いました。設置件数が減少傾向にあることから、効果的な広報に努めていきます。

3 コミュニティ・プラントと農業集落排水の公共下水道への接続事業

平成29年度は、恒屋汚水幹線（2工区）下水道工事、行重準幹線下水道工事、行重処理場中継ポンプ設置工事、南恒屋処理場中継ポンプ設置工事などの工事を実施しました。この結果、集落排水事業の行重処理区及び南恒屋処理区を平成30年4月1日に公共下水道へ接続し、集落排水処理施設を2か所廃止しました。

なお、当初計画では、矢田部処理区及び北恒屋処理区も平成30年4月1日に接続を予定していましたが、工事期間の延長に伴い、接続は先送りとなりました。

効果額 平成29年4月1日に岩屋処理場及び相坂処理場を廃止したことに伴う
維持管理費削減額 780万円

4 経営戦略予定額との比較

(表1) 平成29年度経営戦略予定額に対する投資事業実績

区 分		平成29年度 実績 (千円)	平成29年度 予定額 (千円)	達成率
優 先 事 業	老朽化対策事業	1,782,013	4,382,800	40.7%
	雨水排水対策事業	565,586	1,580,000	35.8%
	コミュニティ・プラントと農業集落 排水の公共下水道への接続事業	194,208	616,416	31.5%
その他（污水管の新設等）		1,363,586	1,042,000	130.9%
合 計		3,905,393	7,621,216	51.2%

※ 実績及び予定額は、建設改良事業に関する国庫補助事業費と市単独事業費の合計（消費税込み）です。職員給与費等の事務費は含んでいません。

(表2) 平成29年度投資事業に対する国庫補助金の交付決定実績

補助対象要望額	補助対象決定額	補助決定率
45.1 億円	23.8 億円	52.8%

表1のとおり、老朽化対策事業等の優先事業では、経営戦略予定額に対する達成率が30～40%台となりました。その要因としては、①国庫補助金が予定どおり確保できなかったこと、②工事を担当する技術職員数が経営戦略上の想定職員数を下回っていること等が挙げられます。

(国庫補助金の状況)

表2のとおり、平成29年度の国庫補助対象建設事業については、補助対象要望額45.1億円に対して23.8億円が補助対象と決定され、要望額に対する補助決定率は52.8%となりました。補助対象事業費23.8億円については、平成29・30年度で全額執行する予定です。

下水道事業に対する国庫補助金は、雨水排水対策事業が防災・安全交付金の重点事業と位置付けられた一方で、老朽化対策事業は財務省の財政制度審議会において国庫補助率の引下げ等の提言が出されるなど厳しい状況が続いています。国庫補助の継続・拡充は、安全で快適なサービスを供給し続けるための重要な要素であることから、

他自治体とも連携して積極的に要望・提言を行っていく予定です。

(職員数の減への対策)

平成 29 年度末の職員数は、経営戦略における想定職員数と比べると 11 人下回っています。近年の職員数の実績及び姫路市定員適正化計画（人事課所管）の趣旨を踏まえると、職員数不足は今後も続くものと考えられるため、引き続き人事当局に対して増員要望を行うと同時に、職員のスキルアップと業務委託により対応していきます。

【具体的な取組】

① 職員のスキルアップ

- ・ 下水道局勉強会「ひめ塾 ～下水道場～」の継続実施
- ・ 業務を通じたベテラン職員から若手職員への知識・技術の伝承
- ・ 管きょ設計、管更生工事等に関する技術セミナーの受講

② 業務委託

- ・ 雨水幹線やポンプ場の整備事業を地方共同法人日本下水道事業団へ委託
- ・ 包括的民間委託の導入により、維持管理業務を担当している技術職員を施設整備業務へ配置転換（予定）

第5章 経営指標の動向

経営健全化の取組の達成度を図るものとして、経営戦略では3つの数値目標を設定しています。また、全ての地方公営企業が作成・公表する「経営比較分析表」には11の指標が設定されています。

【数値目標】

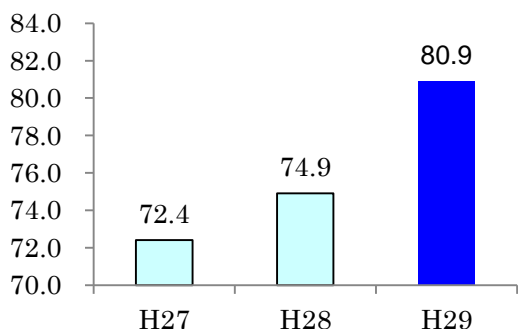
項目	目標値
経費充足率（公共下水道事業の一般汚水）	平成26年度実績より改善 （平成26年度 72.8%）
処理区域内人口1人当たりの企業債残高	平成30年度末 223,000円 平成33年度末 191,000円 平成37年度末 156,000円
処理区域内人口1人当たりの繰入金	平成30年度末 22,000円 平成33年度末 21,000円 平成37年度末 16,000円

【経営指標】

視点	項目	望ましい方向
経営の健全性	経常収支比率（%）	↑
	累積欠損金比率（%）	↓
	流動比率（%）	↑
	企業債残高対事業規模比率（%）	↓
経営の効率性	経費回収率（%）	↑
	汚水処理原価（円/m ³ ）	↓
	施設利用率（%）	↑
	水洗化率（%）	↑
老朽化の状況	有形固定資産減価償却率（%）	↓
	管きよ老朽化率（%）	↓
	管きよ改善率（%）	↑

1 数値目標の動向

(1) 経費充足率（公共下水道事業の一般污水）（単位 %）



【算出式】

$$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{分流式下水道に要する経費*} \\ \text{を控除する前の污水处理費}} \times 100$$

【平成 30 年度目標値】

平成 26 年度実績 (72.8%) よりも改善

【指標の意義】

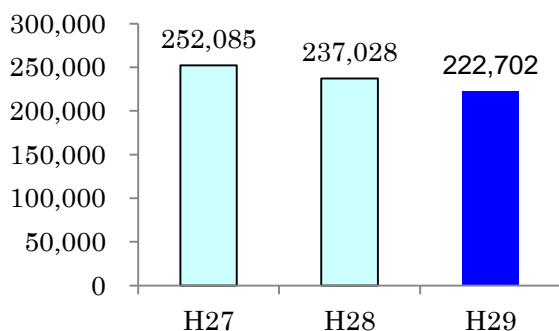
污水处理費は下水道使用料で賄うことが原則（污水私費の原則）とされています。この指標では、污水私費の原則をどの程度達成できているかを見ることができます。

【評価】

平成 29 年 4 月 1 日に下水道使用料を改定したことが大きく寄与し、平成 26 年度に比べて 8.1 ポイント、平成 28 年度に比べて 6.0 ポイント改善しました。また、下水道使用料改定による到達目標値を 80.0% と設定していましたが、電力入札などにより維持管理費の削減に努めた結果、これを 0.9 ポイント上回りました。

*分流式下水道に要する経費 … 雨水と污水を分けて処理を行う分流式下水道は、公共用水域の水質保全の効果が高い反面、整備費用は割高となることから、適正な使用料を徴収してもなお使用料で回収することが困難である経費について一般会計が負担することが認められています。

(2) 処理区域内人口 1 人当たり企業債残高（単位 円）



【算出式】

$$\frac{\text{企業債残高}}{\text{処理区域内人口}}$$

【平成 30 年度目標値】 223,000 円

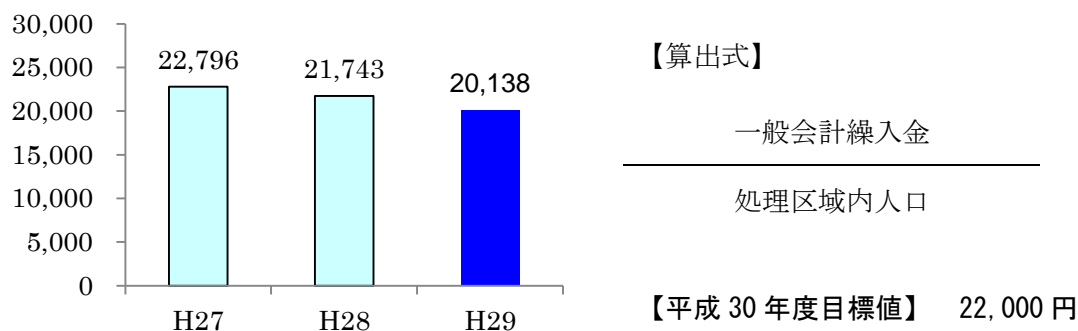
【指標の意義】

施設整備による利益は将来の市民にも及ぶことから、世代間の受益と負担を調整する手段として企業債は必要なものです。しかし、将来の市民に過度な負担がかからないよう、処理区域内人口 1 人あたりに換算した残高管理を行っています。

【評価】

平成 29 年度実績は 222,702 円で、平成 30 年度の目標値を下回りました。近年、企業債残高は年 70~80 億円ずつ減少していますが、これは平成 5~12 年度頃の集中投資時期に借入れた企業債の償還が進んでいることが大きな要因であり、今後も残高は減少していくものと見込んでいます。

(3) 処理区域内人口 1 人当たり繰入金 (単位 円)



【指標の意義】

本市下水道事業においては、一般会計が負担すべきとされるもの（基準内繰入金）と、本市独自の判断によるもの（基準外繰入金）を合わせ、年間約 100 億円を一般会計から繰り入れて費用を賄っています。一般会計においても社会保障経費の増加等により財政の硬直化が進んでいるため、繰入金総額を減らすことは急務ですが、同時に、経営の効率性を見るために処理区域内人口 1 人当たりの額にも着目しています。

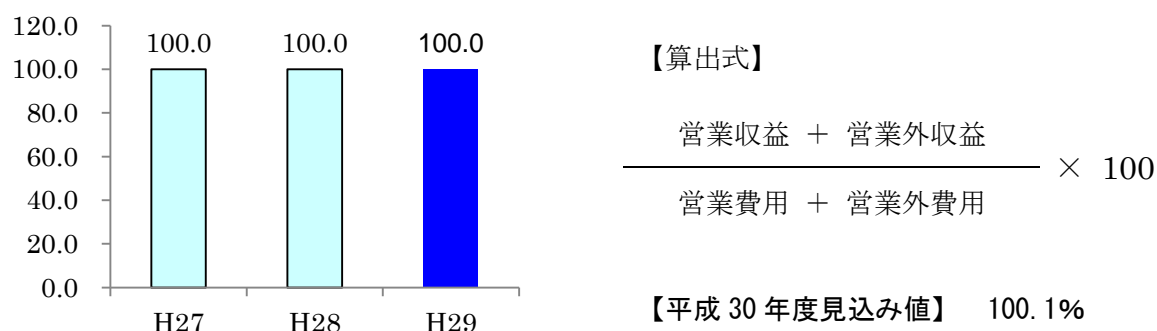
【評価】

平成 29 年度実績は 20,138 円で、平成 30 年度の目標値を下回りました。これには平成 29 年 4 月 1 日に下水道使用料を改定したことが大きく寄与しています。引き続き経営合理化に取り組み、繰入金の削減に努めます。

2 経営指標の動向

(1) 経常収支比率 (単位 %)

経営の健全性



【指標の意義】

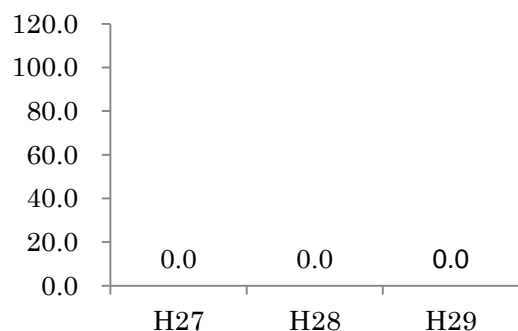
経常費用（営業費用と営業外費用の合計）を、経常収益（営業収益と営業外収益の合計）でどの程度賄えているかを示す比率です。100%を超えていることが望ましい状態です。

【評価】

直近 3 年間は連続して 100.0%となっていますが、これは当期純利益が 0 円になる額を限度として一般会計から繰入れを行っているためです。

(2) 累積欠損金比率 (単位 %)

経営の健全性



【算出式】

$$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{[\text{営業収益}] - [\text{受託工事収益}]} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 0.0%

【指標の意義】

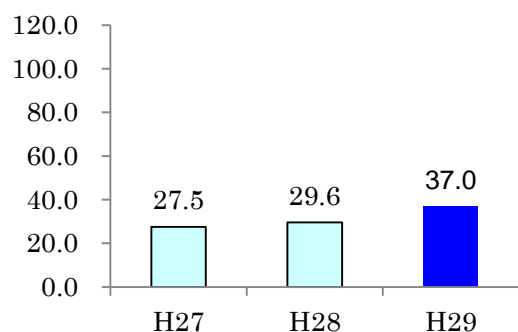
収益的収支において費用が収益を上回った場合は繰越利益剰余金等でこれを補填しますが、補填できなかった場合は欠損金として次年度に繰り越します。欠損金は次年度以降の純利益を充てて解消することになりますが、解消されずに残っている欠損金を累積欠損金と言います。営業収益に対する累積欠損金の比率を見ることにより収支内容の健全性を判断するもので、この比率が低いほど健全な状態です。

【評価】

累積欠損金が 0 円であるため、0.0%の状態が続いていますが、欠損金が生じていないのは、当期純利益が 0 円になる額を限度として一般会計から繰入れを行っているためです。

(3) 流動比率 (単位 %)

経営の健全性



【算出式】

$$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 27.6%

【指標の意義】

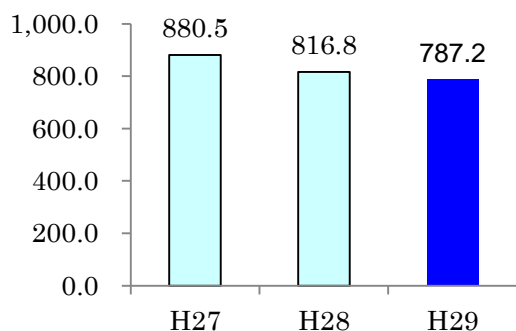
1 年以内に返済しなければならない短期的な債務に対する支払能力を表すもので、100%以上で可、200%以上が理想的とされています。なお、地方公営企業は予算により支出が制約されているため、予定外の支払は生じない（予算成立後の偶発的な事情に対しては、補正予算を計上し対応する）ことに留意する必要があります。

【評価】

本比率は 20~30%台の水準で推移している主な理由としては、流動負債に計上される翌年度の企業債償還金の額が、現金預金等の流動資産に比べて数倍に上っていることが挙げられます。なお、一般会計繰入金等により事業運転資金を確保しているため資金不足は生じていませんが、収支の改善と企業債残高の減少を図り、本比率を引き上げていく必要があります。

(4) 企業債残高対事業規模比率 (単位 %)

経営の健全性



【算出式】

$$\frac{\text{企業債残高} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 767.3%

【指標の意義】

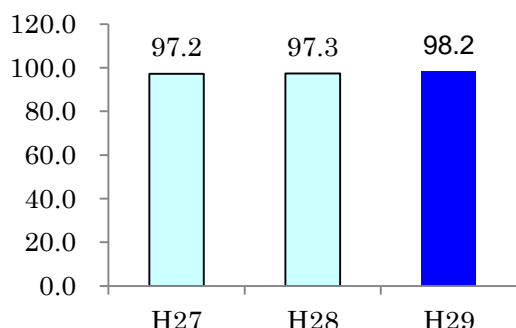
事業で得られる収入（主に下水道使用料）の規模に対して、公費負担分を除く企業債の残高が適正であるかどうかを見るための指標です。世代間の受益と負担を調整するために企業債は必要なものですが（25 ページ参照）、利息の支払も含めた将来の負担が重くならないよう、適正規模に導く必要があります。

【評価】

企業債残高が年々減少していることに加え、平成 29 年 4 月 1 日の下水道使用料改定による営業収益の増収もあり、本比率は更に低下しました。今後も減少が続くものと見込んでいますが、投資事業の効率化を図り、より一層の数値の改善を目指します。

(5) 経費回収率（公共下水道事業の一般污水） (単位 %)

経営の効率性



【算出式】

$$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{分流式下水道に要する経費} - \text{を除外する汚水処理費}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 100.0%

【指標の意義】

汚水処理費は、原則として下水道使用料で負担すべきもの（污水私費の原則）ですが、水質規制費や分流式下水道に要する経費等については例外的に公費負担が認められています。これらの公費負担が認められている部分を除く汚水処理費について、下水道使用料でどの程度回収することができるかを表したのが本指標です。

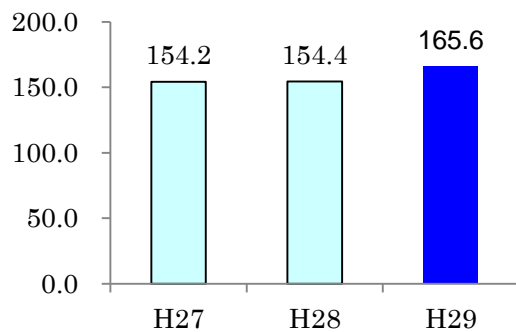
なお、本指標の汚水処理費は、総務省が定める計算式に従い「分流式下水道に要する経費を除いたもの」となっていますが、分流式下水道に要する経費を除かずに計算したものが経費充足率（25 ページ）です。

【評価】

本指標は 100%に近い数値となっており健全性は高いように見えますが、多額の一般会計繰入金繰り入れしている実態が見えにくいため、別途、経費充足率の改善を目標として定めています。

(6) 汚水処理原価（公共下水道事業の一般汚水）（単位 円/m³）

経営の効率性



【算出式】

$$\frac{\text{公費負担分を除く汚水処理費}}{\text{年間有収水量}}$$

【平成 30 年度見込み値】 147.6 円

【指標の意義】

有収水量 1 m³当たりの汚水処理に要した経費（消費税抜き）を示すもので、低いほど効率的な経営ができていくことになります。

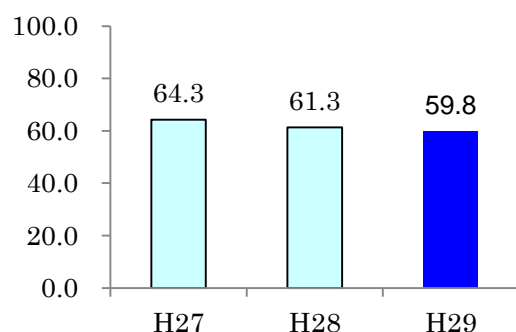
【評価】

平成 29 年度は前年度比で 11.2 ポイント悪化しました。水需要の減少により有収水量が減少したこと、平成 29 年 4 月 1 日に公共下水道に接続するために廃止した農業集落排水処理施設 2 か所について約 1 億円の資産減耗費を臨時的に計上したことが主な要因として挙げられます。

今後もコミュニティ・プラントや農業集落排水処理施設の下水接続を進めることから、短期的には資産減耗費の臨時計上による数値の悪化が予想されますが、長期的には処理場の統合による経費削減効果により数値は改善するものと見込んでいます。

(7) 施設利用率（公共下水道事業）（単位 %）

経営の効率性



【算出式】

$$\frac{\text{晴天日の一日平均処理水量}}{\text{晴天日現在処理能力}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 64.3%

【指標の意義】

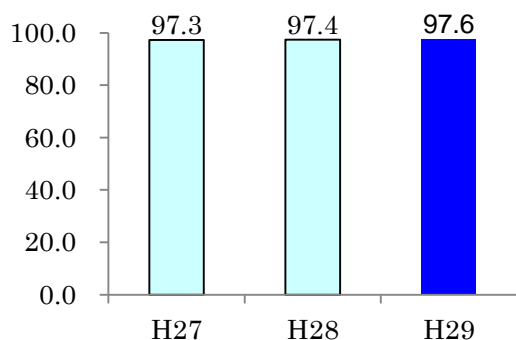
終末処理場が一日に対応可能な処理能力に対する一日平均処理水量の割合を見ることで、施設の利用状況や処理能力が適正であるか否かを把握することができます。一般的には高い数値であることが望まれます。

【評価】

近年は 60%前後で推移していますが、人口減少、節水機器の普及等により汚水排出量は減少傾向にあることを反映して、数値は低下の傾向にあります。なお、本市においては合流式区域を有することから、雨天時の流入水量増加に対応できるよう一定の余力を有しておく必要があります。

(8) 水洗化率（公共下水道）（単位 %）

経営の効率性



【算出式】

$$\frac{\text{水洗便所設置済人口}}{\text{処理区域内人口}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 97.6%

【指標の意義】

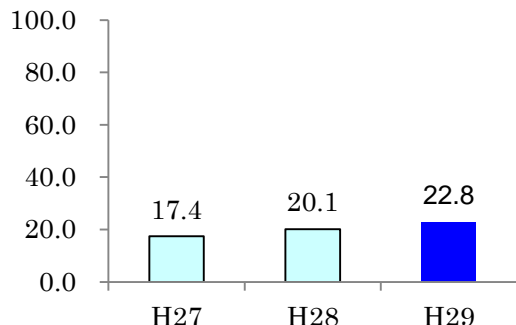
処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置し汚水処理を行っている人口の割合を表したものです。公共下水道区域では下水道への接続義務があるため、本来は100.0%であることが望まれます。

【評価】

処理区域内人口及び水洗便所設置済人口は共に減少傾向にあります。未水洗家屋に対する接続指導を継続して実施しており、数値は年々上昇傾向にあります。今後も訪問指導や水洗化資金貸付等を通じて、水洗化率の向上に努めます。

(9) 有形固定資産減価償却率（単位 %）

老朽化の状況



【算出式】

$$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿価額}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 24.3%

【指標の意義】

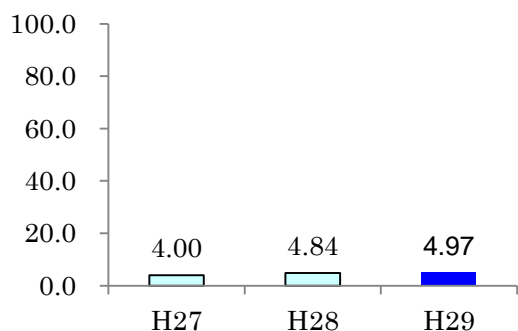
減価償却の対象となる有形固定資産において減価償却がどの程度進んでいるかを見るもので、資産の老朽化度合いを把握することができます。

【評価】

毎年度、建設改良事業により新しい資産を取得していますが、既存資産の減価償却累計額の伸びが資産取得額を上回っていることから、資産全体で見ると老朽化は進んでいます。なお、経営戦略においては、投資の平準化・効率化を図るため、減価償却費の計算の基礎となる法定耐用年数ではなく、目標耐用年数を独自に設定して施設の長寿命化を図ることとしています。

(10) 管きよ老朽化率 (単位 %)

老朽化の状況



【算出式】

$$\frac{\text{法定耐用年数を経過した下水道管きよの布設総延長}}{\text{下水道管きよの布設総延長}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 5.2%

【指標の意義】

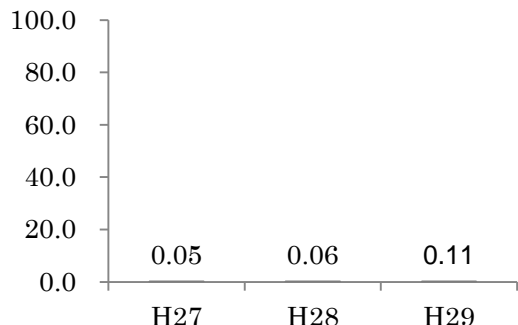
管きよ全体のうち、法定耐用年数（50 年）を超えた管きよの割合を表すもので、管きよ全体の老朽化の状況を把握することができます。

【評価】

昭和 41 年布設分の 27km が新たに 50 年を経過した一方で、当年度布設は 14km であり、老朽化率は 0.13 ポイント上昇しました。現存する管きよについて年度別の布設距離を見ると、昭和 30 年代の平均は 8km/年でしたが、昭和 40 年代は 14km/年となっており、老朽化率は増加傾向にあると予測しています。

(11) 管きよ改善率 (単位 %)

老朽化の状況



【算出式】

$$\frac{\text{当該年度に更新・改良を行った下水道管きよの総延長}}{\text{下水道管きよの布設総延長}} \times 100$$

【平成 30 年度見込み値】 0.22%

【指標の意義】

布設済みの管きよのうち、当年度中に管の入れ替え工事や管更生工事を行った距離の割合を見ることで、老朽化対策の実施状況を把握することができます。

【評価】

当年度中に行った管更生工事の総延長は 3.0km で、前年度中施工の 1.7km に比べて 1.3km 増加しました。これにより、管きよ改善率は前年度比で 0.05 ポイント増加しました。

老朽化対策を効率良く行うため、現在はコンクリート製や陶製の管きよ（約 690km）に絞り込んで点検調査を行い、必要に応じて管更生工事を施工しています。

姫路市下水道局下水道管理部下水道管理課

〒670-8501 姫路市安田四丁目 1 番地

TEL 079-221-2653 FAX 079-221-2679