

## 1. 下水道の役割

下水道事業は、公衆衛生の向上と公共用水域の水質保全のための「生活排水等の処理」及び雨水を排除することによる「浸水から街を守る」ことを目的として行うものです。我孫子市公共下水道事業では、汚水と雨水を分けて排除する「分流式」を採用しています。汚水は下水管を通して下水処理場に運ばれ、きれいな水にしてから河川等に放流されます。雨水は河川にそのまま放流されます。

## 2. 我孫子市公共下水道事業の概要

我孫子市公共下水道事業は、手賀沼流域関連公共下水道として計画され、昭和47年度に事業着手し、昭和56年度に一部区域の供用が開始されました。

### ①汚水事業

お風呂や台所、トイレなどの生活排水をきれいにして生活環境の改善や手賀沼の水質向上などのため、計画的に汚水処理施設の整備を進めています。

### ②雨水事業

市街地での浸水被害を軽減するため、計画的に幹線排水路、ポンプ場などの雨水排水施設の整備を進めています。

## 3. 公共下水道事業経営戦略とは

公共下水道事業は、人口減少や節水型生活様式の定着などにより、有収水量及び使用料収入の減少が見込まれる一方で、下水道未整備区域の整備、既存施設の老朽化や耐震化対策など継続して投資を行う必要があります。経営環境の悪化が懸念されています。

各自治体は、経営環境が厳しさを増す中であっても、事業、サービスの提供を安定的に継続できるように、中長期的な視点に立った経営を行い、徹底した効率化、経営健全化に取り組むことが必要であることから、公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、それに基づく計画的かつ合理的な経営を行うことにより、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を実現していくことが強く求められています。

### 経営戦略において検討する事項

#### ①課題の抽出

下水道事業に対して現状分析を行い、事業の課題を抽出します。

#### ②課題解決の基本方針の策定

抽出した課題に対して、下水道事業としてどのような取り組みを進め、課題解決を行うかの方針を示します。

#### ③投資・財政計画の策定

将来の費用や収益を予測し、財政シミュレーションを行います。

#### ④経営戦略の事後検証について

計画の検証や見直しの方針について示します。

## 4. 我孫子市公共下水道事業経営戦略の改定について

我孫子市公共下水道事業では、令和2年4月1日より地方公営企業法の財務規定等を適用し、単式簿記の官公庁会計方式から複式簿記の公営企業会計方式に移行したことから、本年度、現行の経営戦略(平成29年度策定)の改定と下水道使用料の適正化を検討しており、現在我孫子市公共下水道事業審議会にて審議を進めています。

経営戦略計画期間：令和4年度～令和13年度

## 5. 我孫子市公共下水道事業の課題

現状分析や将来の事業環境から、我孫子市公共下水道事業では以下のような課題があります。

### ①人口減少や節水機器の普及等による使用料収入の減少

将来、人口減少や節水機器の普及等により使用料収入の減少が見込まれます。

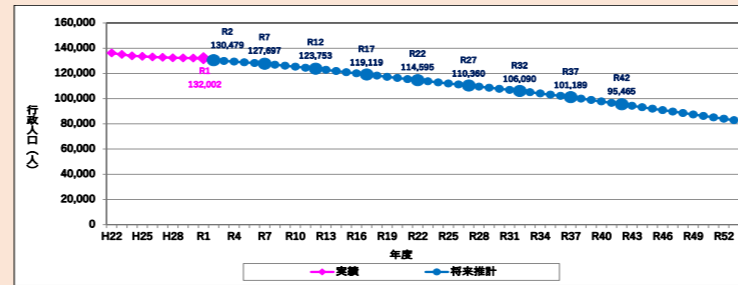


図1 我孫子市将来人口推計

### ②使用料対象経費を使用料で賄えていない

我孫子市の令和2年度における1m<sup>3</sup>あたりの使用料(使用料単価)は、123.1円であり、平成30年度県内平均の137.8円よりも低い水準にあります。また、経費回収率が81.9%であることから、使用料対象経費を使用料で賄えておらず、差額は一般会計からの基準外繰入金として税金が投入され、下水道を使っていない人にも負担していただいている状況です。

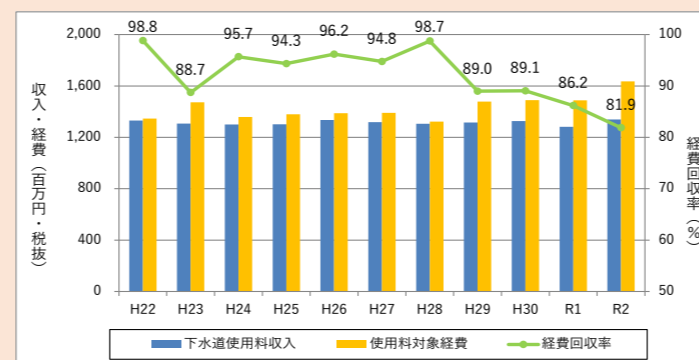


図2 経費回収率の推移

※経費回収率とは、使用料の対象となる経費を下水道使用料で賄えている割合です。

### ③維持管理費の増加

維持管理費は近年微増が続いており、今後も施設の老朽化により修繕費や委託料などが増加することが見込まれます。

### ④下水道の普及促進と改築・更新事業に伴う建設事業費の増加

我孫子市公共下水道事業は処理人口普及率が84.6%(令和2年度)であり、今後も下水道を使用できる世帯を増やすために下水管の新規整備を進める必要がある一方、老朽化した施設の改築・更新事業を行っていく必要があります。

## 6. 課題解決の基本方針について

我孫子市公共下水道事業は、今後も投資が必要な一方、使用料収入の減少が見込まれるため、経営環境はさらに悪化していくことが予想されます。下水道事業を将来にわたって健全に継続するためには、一層の経費の縮減と徴収率の向上に取り組むとともに、下水道使用料の適正化により収益を確保していく必要があります。

これらの課題を解決するため、我孫子市公共下水道事業では、以下の取り組みを進めます。

### (1) 事業規模の適正化

#### ①下水道計画区域の定期的な見直し

下水道計画区域を定期的に見直し、事業規模の適正化を図ります。

現在の下水道計画区域は、我孫子市汚水適正処理構想に基づき、コスト比較の結果、下水道で整備することが効率的な区域として設定されています。

今後の人口減少等により、下水道整備が効率的な区域は変化していくと想定されますので、適宜見直しを行い、事業規模の適正化を図ります。

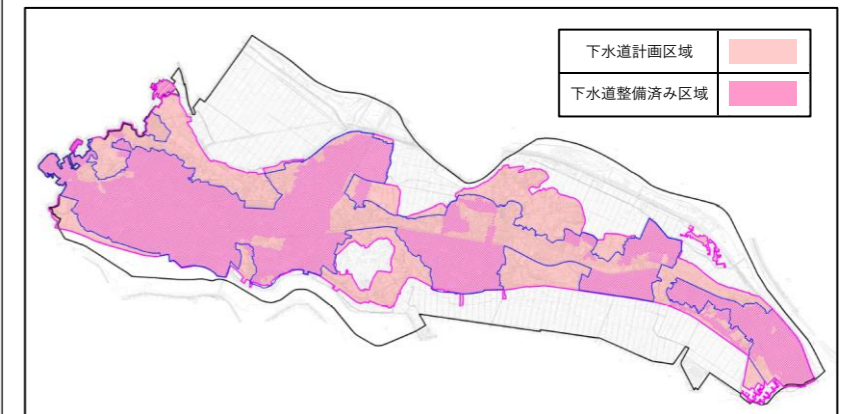


図3 現在の下水道計画区域(汚水)



## (2) 経費の縮減

### ①維持管理費及び改築・更新費の平準化

ストックマネジメント計画に基づき、計画的な点検・調査、修繕・改築を実施して費用を平準化することにより、経費の縮減に努めます。

我孫子市では、下水道施設の維持管理を長期的な視点で計画的かつ効率的に行っていくために、令和2年度にストックマネジメント計画を策定しました。この計画に沿って老朽化した施設の点検・調査、修繕・改築を行うことで、単純に耐用年数を超過した機器等を更新する場合に比べて、以下の費用削減効果が期待されます。

下水管：年間6,400万円 ポンプ場：年間380万円



図4 老朽化した下水管(Zパイプ) 老朽化した雨水排水路

### ②不明水の削減

本来下水処理場で処理すべき汚水に、雨水や地下水(不明水)が混入することで水量が増え、汚水処理にかかる費用が増加します。この原因を突き止め、汚水処理にかかる費用を削減します。

千葉県とも協力しながら、不明水の発生している地域を絞り込み、対策案の立案から実行へと、段階的に進めていきます。

### ③広域化・共同化の推進

汚水・汚泥処理の広域化により、工事費、維持管理費などを削減します。

下水処理は、一般的にたくさんの汚水を一カ所に集めた方が、効率的な処理が行えます。千葉県では、汚水・汚泥処理の広域化の検討を進めており、我孫子市でもその検討に沿った事業を進めていきます。

## ④PPP(官民連携)の推進

PPP(官民連携)の活用を推進し、施設の効率的な構築や維持管理を推進していきます。

PPP(官民連携)とは、民間資本や民間のノウハウを活用し、公共サービスの向上や効率化を目指すものです。

我孫子市における、下水道職員1人当たりの処理区域内人口(下水道処理区域内人口/下水道職員数)は約7,700人であり、県内他自治体平均の約4,400人と比べて、少ない人数で事業を進めている現状です。

下水道施設の工事や維持管理を効率的に実施するため、PPP(官民連携)の導入などを行っていきます。

## (3) 下水道使用料収入の確保

### ①水洗化率の向上

水洗化率100%を目指して、広報での周知や戸別訪問などを実施し、下水道使用料の増収を図ります。

※水洗化率とは、下水道の整備が完了している区域にお住まいの人のうち、実際に下水道に接続している人の割合です。

下水道の整備が完了した区域の住民は、原則下水道に接続していただく必要がありますが、令和2年度における我孫子市の水洗化率は99.0%となっています。未接続者からは下水道使用料を徴収できないため、広報での周知や戸別訪問などを行い、水洗化率の向上と使用料の増収を図ります。

### ②下水道使用料の適正化

使用料収入の不足を補うための一般会計からの基準外繰入金を解消するため、適正な下水道使用料のあり方について、検討を進めます。

下水道事業は「独立採算の原則」が適用され、その事業に伴う収入によってその経費を賄い、自立性をもって事業を継続していく必要があります。また、汚水は原因者や受益者が明らかことから、「汚水私費の原則」により、私費(使用料)により処理にかかる経費を負担していただく必要があります。

しかし、現状は汚水処理にかかる経費のうち、約2割(令和2年度で約2.8億円)は、使用料収入で賄えておらず、差額は一般会計からの基準外繰入金として税金が投入され、下水道を使っていない人にも、下水道事業費の一部を負担していただいている状況です。本来この税金は、他の行政サービスや社会保障、公共事業に充てられるべきお金であることから、早急に下水道事業の健全化を行う必要があります。

そのためにも、下水道使用料の適正化が不可欠となります。

## 7. 現行使用料体系における投資・財政計画の推移について

6.(2)で示した経費縮減効果なども踏まえ、令和4年度から令和13年度までの10年間について、現行使用料体系を維持した場合の収入と支出の推計を行いました。

表1【収益的収支】(単位:千円・税込)

項目 / 年度	経営戦略計画期間(10年間)									
	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031
収入										
下水道使用料	1,281,626	1,280,086	1,294,946	1,292,971	1,288,598	1,284,201	1,279,757	1,275,278	1,270,764	1,264,768
雨水処理負担金	65,641	67,580	69,661	72,271	73,568	75,770	79,418	79,934	81,394	81,324
他会計補助金	398,621	368,370	360,737	356,932	346,010	300,746	290,271	276,210	282,827	275,883
長期前受金戻入	528,133	548,453	568,154	588,775	602,486	621,610	639,065	646,880	656,243	663,802
その他	16,030	16,030	427	427	427	427	427	427	427	427
合計①	2,290,051	2,280,519	2,293,925	2,311,376	2,311,089	2,282,754	2,288,938	2,278,729	2,291,655	2,286,204
支出										
維持管理費	1,056,262	1,047,838	1,054,147	1,054,478	1,066,093	1,042,143	1,045,132	1,039,787	1,053,792	1,049,974
総係費	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944	85,944
委託費・修繕費	146,189	139,077	135,772	137,691	139,693	130,846	136,269	134,076	150,561	138,842
流域下水道維持管理費	722,232	721,026	729,654	728,202	726,117	723,318	721,191	718,348	716,180	712,495
その他経費	101,897	101,791	102,777	102,641	102,339	102,035	101,728	101,419	101,107	100,693
減価償却費	1,353,246	1,362,786	1,382,668	1,404,145	1,394,690	1,393,230	1,398,081	1,396,312	1,393,776	1,390,124
資産減耗費	5,850	5,360	4,331	5,259	5,777	6,932	7,023	6,591	6,599	12,859
支払利息	132,959	122,464	113,952	108,236	102,516	99,276	96,559	92,918	90,321	87,832
特別損失	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544	1,544
予備費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
合計②	2,569,861	2,559,992	2,576,642	2,593,662	2,592,420	2,563,125	2,568,339	2,557,152	2,569,092	2,562,333
当年度純利益①-②	-279,810	-279,473	-282,717	-282,286	-281,331	-280,371	-279,401	-278,423	-277,437	-276,129

収益的収支は毎年赤字となり、合計額は10年間で約28億円の赤字となります。赤字分は、基準外繰入金として一般会計が負担することとなります。

※【減価償却費とは】

企業会計において、減価償却の対象となる資産については、取得した段階で全額を経費計上するのではなく、資産を使用できる期間で分割しながら計上します。この費用が減価償却費であり、現金の伴わない支出として計上されます。

※【長期前受金戻入とは】

資産取得時に財源とした補助金等(長期前受金)を、減価償却に対応して収益化したもので、現金の伴わない収入として計上されます。

表2【資本的収支】(単位:千円・税込)

項目 / 年度	経営戦略計画期間(10年間)									
	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031
収入										
企業債	714,800	681,500	767,500	568,800	707,800	657,300	458,900	508,200	440,200	433,100
建設改良債	677,400	676,200	767,500	568,800	707,800	657,300	458,900	508,200	440,200	433,100
資本費平準化債	37,400	5,300	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計補助金	149,753	154,403	167,547	169,337	181,312	191,248	178,828	203,920	208,622	218,267
国庫補助金	703,000	701,500	803,000	582,300	736,800	680,500	460,100	514,900	439,300	431,500
負担金等	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110	16,110
その他資本的収入	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
合計①	1,583,763	1,553,613	1,754,257	1,336,647	1,642,122	1,545,258	1,114,038	1,243,230	1,104,332	1,099,077
支出										
建設改良費	1,608,453	1,541,356	1,713,704	1,292,306	1,581,298	1,468,848	1,028,036	1,147,510	986,322	970,842
うち職員給与費	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708	56,708
企業債償還金	900,015	865,527	833,629	796,299	754,708	709,677	663,382	636,190	591,551	562,367
予備費	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
合計②	2,518,468	2,416,883	2,557,333	2,098,605	2,346,006	2,188,525	1,701,418	1,793,700	1,587,873	1,543,209
資本的収支③=①-②	-934,705	-863,270	-803,076	-761,958	-703,884	-643,267	-587,380	-550,470	-483,541	-444,132
補てん財源充当額④	897,100	863,270	803,076	761,958	703,884	643,267	587,380	550,470	483,541	444,132
補てん財源充当後資本的収支⑤=③+④	-37,605	0	0	0	0	0	0	0	0	0

資本的収支不足額③に対して、収益的収支の損益勘定留保資金(減価償却費+資産減耗費-長期前受金戻入)を補てん財源充当額④として充て、現金収支の均衡を図ります。それでもなお、資金が不足する額⑤は赤字分となり、基準外繰入金として一般会計が負担します。

### 【企業債残高の推移】（50年間の推計）

下水道事業では、建設工事などを行う際に企業債を発行し、財源の一部に充てて事業を進めています。下水道施設は次世代にわたって使用する資産であることから、企業債の発行により資金を調達し、元利償還金という形で財政負担を後年度に平準化することで、世代間負担の公平性を確保しています。

我孫子市公共下水道事業における企業債残高は、今後10年程度は減少傾向となるものの、それ以降は、下水道施設の改築・更新事業や新規整備事業の増加に伴い、企業債残高は増加傾向となる見込みです。

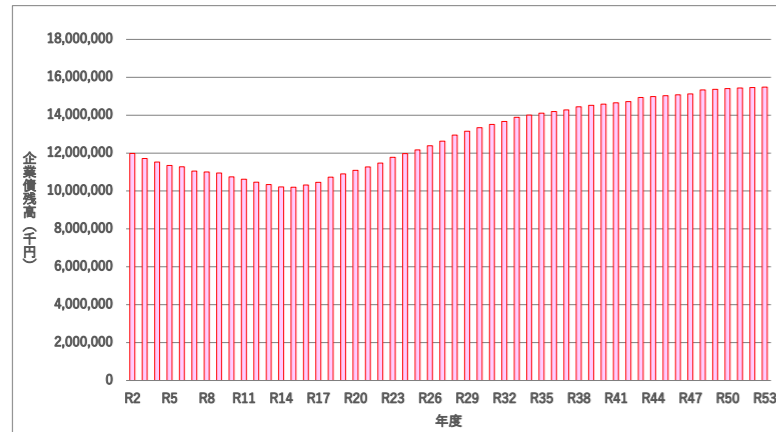


図5 企業債残高の見通し（単位：千円）

## 8. 下水道使用料適正化に向けた取り組みについて

投資・財政計画で算出した将来の収支計算から、経費削減などを下水道事業として取り組んでもなお、経営戦略策定期間の10年間に於いて基準外繰入金が発生する結果となりました。そこで、下水道事業の経営健全化を進めるため、下水道使用料適正化の検討を行いました。

### （1）現行の下水道使用料について

我孫子市の下水道使用料体系と、使用水量別の使用料は以下のとおりです。我孫子市では、平成10年1月に現行の使用料体系に改定を行って以降、使用料改定を行っていません（消費税の変更に伴う改定を除く）。

表3 現行の使用料体系及び使用水量別の使用料

	水量	使用料（税込）	使用水量（1ヵ月）	使用料（税込）
基本料金（1ヵ月）	～10m <sup>3</sup>	990 円	10m <sup>3</sup>	990 円
	11～20m <sup>3</sup>	118.8 円	20m <sup>3</sup>	2,178 円
超過料金（1m <sup>3</sup> あたり）	21～30m <sup>3</sup>	125.4 円	30m <sup>3</sup>	3,432 円
	31～40m <sup>3</sup>	144.1 円	40m <sup>3</sup>	4,873 円
	41～50m <sup>3</sup>	183.7 円	50m <sup>3</sup>	6,710 円
	51～100m <sup>3</sup>	249.7 円	100m <sup>3</sup>	19,195 円
	101m <sup>3</sup> ～	342.1 円	200m <sup>3</sup>	53,405 円

### （2）下水道使用料の改定方針（案）

我孫子市における使用料の改定方針は以下のとおりとします。

**【目標】 使用料単価を150円/m<sup>3</sup>とする。**  
 使用料対象経費に対して使用料収入が不足し、市の財政負担となっている費用について、下水道使用料で適正に賄えるよう使用料を改定し、一般会計からの基準外繰入金を解消します。  
 なお、公費負担とすることが認められる経費については、従来通り基準内繰入金として一般会計からの繰入対象とします。

**【所要改定率】 22%**  
 現在の使用料単価123.1円/m<sup>3</sup>を150円/m<sup>3</sup>に引き上げるためには、改定率を22%とする必要があります。

**【改定時期】 令和4年度**  
 早期に基準外繰入を解消し、下水道事業経営の安定を図ります。

**【改定率（料金政策案）】 平均改定率：令和4年度 13%**  
 これまで長期間にわたり現行の使用料が維持されてきたことや、昨今の社会経済情勢の変化による市民影響等に鑑み、単価の上昇幅を抑え、低水量利用者に配慮した改定案としました。  
 令和4年度に基本料金を10%、超過料金を15%改定します。この改定の平均改定率は13%となります。

### （3）下水道使用料体系の改定方針（案）

我孫子市における使用料体系の改定方針は以下のとおりとします。

**【累進制】**  
 ・**現行と同じ累進制とします。**  
 日常生活によって生じる汚水に係る負担を軽く抑えるとともに、過剰な汚水の排出を抑制するために、従来と同様に累進制を採用します。

**【水量区分】**  
 ・**現行と同じ水量区分とします。**  
 県内で本市と同じような水量区分の自治体が多いことや、過年度実績において使用水量に大きな傾向の変化が見られないことから、現行と同じ水量区分とします。

### （4）基本料金、従量料金の改定方針（案）

令和4年度に基本料金を10%、超過料金を15%改定します。

表4 使用料体系（現行及び改定後）

	水量区分	使用料（税込）	
		現行	改定後(R4)
基本料金（1ヵ月）	～10m <sup>3</sup>	990 円	1,089.0 円 (+99.0 円)
	11～20m <sup>3</sup>	118.8 円	136.4 円 (+17.6 円)
超過料金（1m <sup>3</sup> あたり）	21～30m <sup>3</sup>	125.4 円	144.1 円 (+18.7 円)
	31～40m <sup>3</sup>	144.1 円	166.1 円 (+22.0 円)
	41～50m <sup>3</sup>	183.7 円	211.2 円 (+27.5 円)
	51～100m <sup>3</sup>	249.7 円	287.1 円 (+37.4 円)
	101m <sup>3</sup> ～	342.1 円	393.8 円 (+51.7 円)

### （5）使用水量別の使用料（案）

使用水量別に、現行の使用料と改定後の使用料を示します。

表5 使用水量別の使用料（現行及び改定後）

使用水量（1ヵ月）	使用料（税込）		
	現行	改定後(R4)	
10m <sup>3</sup>	990 円	1,089 円 (+99 円)	↑ 10%
20m <sup>3</sup>	2,178 円	2,453 円 (+275 円)	↑ 13%
30m <sup>3</sup>	3,432 円	3,894 円 (+462 円)	↑ 13%
40m <sup>3</sup>	4,873 円	5,555 円 (+682 円)	↑ 14%
50m <sup>3</sup>	6,710 円	7,667 円 (+957 円)	↑ 14%
100m <sup>3</sup>	19,195 円	22,022 円 (+2,827 円)	↑ 15%
200m <sup>3</sup>	53,405 円	61,402 円 (+7,997 円)	↑ 15%

一般家庭の平均的な使用水量

## 9. 次回以降の経営戦略・使用料改定のスケジュール

現在の下水道事業を取り巻く環境は、年を追うごとに大きく変化していることから、下水道使用料についても、常に最新の状況を反映した検証や見直しが必要となっています。

我孫子市下水道事業においても、財政状況について毎年検証を行い、現在の予測値からどの程度乖離が発生しているかを確認します。

その上で、5年後の令和8年度までに経営戦略及び使用料適正化についての再検討を行います。

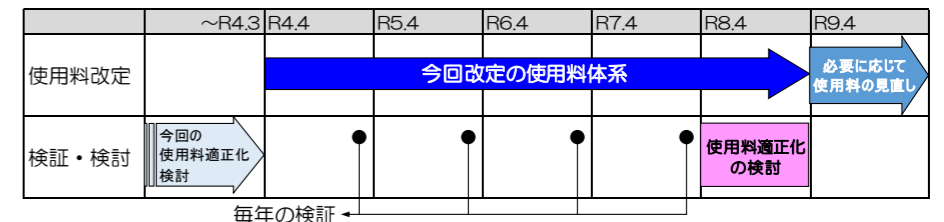


図6 今後の経営戦略・使用料改定のスケジュール