

議事第 1 号

野田市下水道事業経営戦略の策定について

野田市下水道事業経営戦略
(令和 3 年度～令和 12 年度)

【案】

令和 3 年 3 月

野田市建設局土木部下水道課

目 次

第1章 野田市下水道事業経営戦略の策定にあたって	1
1. 経営戦略策定の目的	1
2. 経営戦略の位置づけ	1
3. 計画期間	1
第2章 下水道事業の現状	2
1. 事業概要	2
2. 整備状況	4
3. 経営の状況	6
4. 組織の状況	8
5. 民間活用の状況	9
第3章 将来の事業環境	10
1. 行政区域内人口	10
2. 処理区域内人口	11
3. 水洗化人口	12
4. 有収水量	13
5. 使用料収入	14
6. 施設の見通し	15
7. 組織の見通し	15
8. 民間活用の見通し	15
第4章 下水道事業の課題の抽出	16
1. 経営比較分析表	16
2. 近隣市との比較	21
2.1 収益性	22
2.2 効率性	24
2.3 健全性	25
3. 課題の整理	26
第5章 経営の基本方針	27
1. 基本理念	27
2. 基本目標と達成のための施策	28
第6章 目標実現に向けた取り組み	29
1. 環境保全	29

(1) 未普及地区の解消	29
2. 安全・安心	29
(1) 浸水に対する備え	29
(2) 地震に対する備え	29
(3) 施設の老朽化・不明水対策	29
3. 安定	29
(1) 経営の安定化	29
(2) 管理体制の効率化	29
(3) 広報活動	30
第7章 投資・財政計画	31
1. 投資に関する条件	31
(1) 汚水施設整備	31
(2) 雨水施設整備	33
(3) 地震対策	33
(4) 改築更新	33
2. 財源に関する条件	34
(1) 将来の投資における財源割合	34
(2) 企業債及び繰入金	34
(3) 使用料収入	35
3. 投資財政計画	36
(1) 収益的収支の見通し	36
(2) 資本的収支の見通し	37
(3) 内部留保資金の見通し	38
(4) 企業債の見通し	39
第8章 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	40

第1章 野田市下水道事業経営戦略の策定にあたって

1. 経営戦略策定の目的

野田市（以下「本市」という。）の下水道は、市街地の雨水排除、浸水対策および公共用水域の水質汚濁の防止を目的として、昭和48年度に事業計画を策定し、以降都市の発展に併せて鋭意施設の整備を進めてきました。

近年、本市の行政人口は減少傾向ではありますが、公共用水域の水質を保全するために引き続き下水道施設の整備が求められています。また、多発するゲリラ豪雨等による浸水被害から市民の生命と財産を守ることも下水道の重要な役割の一つであり、雨水施設の整備も着実に進めていく必要があります。

このような状況の中、将来にわたって下水道事業を継続していくため、中長期を見据えた経営戦略を策定し、これに基づいて下水道事業を経営することで、経営基盤の更なる強化を図るものです。

2. 経営戦略の位置づけ

本市の経営戦略策定にあたっては、「野田市総合計画」と整合を図り、市の既存計画である生活排水処理基本計画、下水道総合地震対策計画、下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）を反映させるものとします。

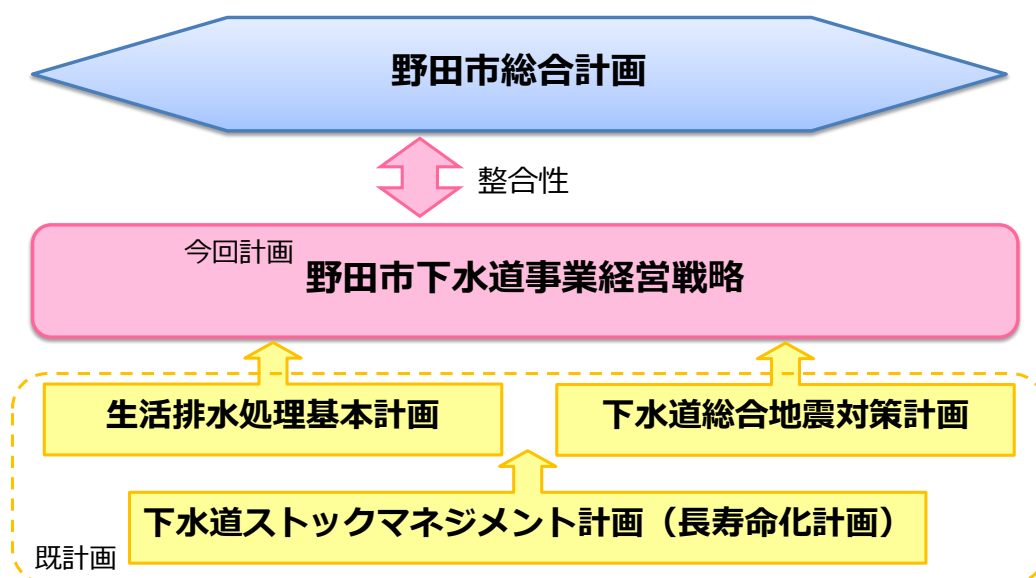


図1 経営戦略の位置付け

3. 計画期間

計画期間は令和3年度～令和12年度の10年間とします。

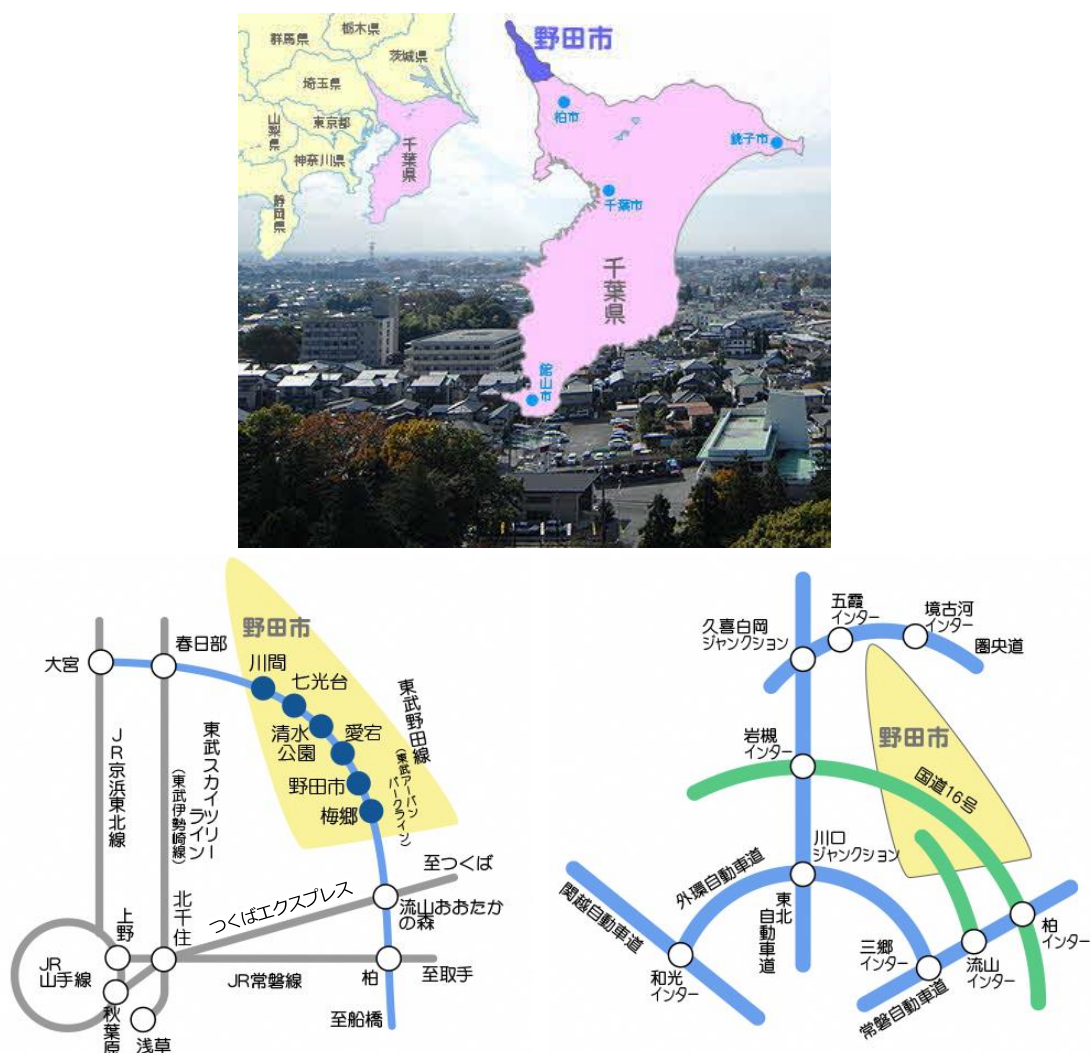
第2章 下水道事業の現状

1. 事業概要

(1) 野田市の概況

本市は、平成15年6月に旧野田市と旧関宿町が合併し誕生しました。本市は関東平野のほぼ中心に位置し、東京都心部から約30km、県都千葉市から約45kmの距離に位置しています。また、市の最北端部で利根川、江戸川が分流し、東を利根川、西を江戸川、南を利根運河と三方を河川に囲まれて水運に恵まれていたことから、古くから発展してきました。

南北約20キロメートルと細長い地形を呈している本市の都市構造を支える道路網は、南北軸として国道16号、県道結城野田線、県道松戸野田線、県道我孫子関宿線、東西軸として県道つくば野田線、県道越谷野田線、県道境杉戸線があり、市の中心部を東武野田線（東武アーバンパークライン）が南北に走っています。



出典: 野田市観光協会 HP

図2 野田市の位置および交通施設

(2) 野田市下水道事業の概要

本市の下水道事業は、千葉県により策定された江戸川左岸流域下水道整備総合計画を上位計画とし、流域関連公共下水道として実施しています。千葉県では、広域的な観点から下水道事業の整備によって水質環境基準を満たす必要があったことから、昭和 48 年に江戸川左岸流域下水道整備総合計画を策定しました。その構成市として 8 市（野田市、市川市、船橋市、松戸市、柏市、流山市、鎌ヶ谷市、浦安市）が各市の下水道事業を推進しています。

本市の公共下水道の汚水処理は、江戸川左岸流域下水道の最上流部に位置しており、流域幹線の施設整備は処理施設に近い下流側から整備が進められたため、本市は昭和 62 年度に中野台付近から供用開始となり、中央地区、南部地区、尾崎地区、七光台地区、山崎地区と整備区域を拡大してきました。また、平成 15 年 6 月 6 日の関宿町との合併により台町地区、はやま地区、次木・親野井地区、東宝珠花地区なども整備区域となり、下水道普及率は令和 2 年 4 月 1 日現在で 79.3% (※) となっています。なお、本市は江戸川左岸流域下水道に接続しており、終末処理場は有していません。

(※) 普及率の 79.3%は下水道全体計画区域の計画人口を基にしたものであり、行政区域内人口を基にすると 67.9%になります。

表 1 野田市下水道事業の概要

項目	全体計画	事業計画
計画目標年次	令和 6 年度(2024 年度)	令和 5 年度(2023 年度)
下水道計画区域面積	4,184ha	2,160ha
計画処理区域内人口	132,100 人	103,360 人
計画汚水量(日最大)	68,450 m ³ /日	48,930 m ³ /日
処理分区	16 処理分区	同左
排水区	74 排水区	同左
ポンプ場	汚水 3 箇所 雨水 3 箇所	汚水 3 箇所 雨水 1 箇所

出典：野田市江戸川左岸流域関連公共下水道事業計画 協議申出書（第 21 次変更） 平成 31 年 1 月

2. 整備状況

(1) 整備状況

平成27年度から令和元年度までの整備状況の推移を表2に示します。

整備率は毎年着実に向上し、これに伴い、水洗化人口および有収水量（下水道使用料の徴収対象となる汚水量）も増加しています。

表2 整備状況の推移

項目	単位	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
整備面積	ha	1,709	1,729	1,743	1,759	1,815
整備率	%	40.8	41.3	41.7	42.0	43.4
行政区域内人口	人	155,134	154,772	154,348	154,404	154,330
処理区域内人口	人	100,384	101,092	101,455	102,676	104,757
普及率	%	64.7	65.3	65.7	66.5	67.9
水洗化人口	人	91,837	93,236	94,631	96,301	98,119
水洗化率	%	91.5	92.2	93.3	93.8	93.7
年間処理水量	m ³	10,184,629	10,302,771	10,424,565	10,769,380	10,904,402
有収水量	m ³	8,320,654	8,415,624	8,680,633	8,791,611	8,937,633
有収率	%	81.7	81.7	83.3	81.6	82.0

出典：公営企業年鑑（又は地方公営企業決算状況調査）

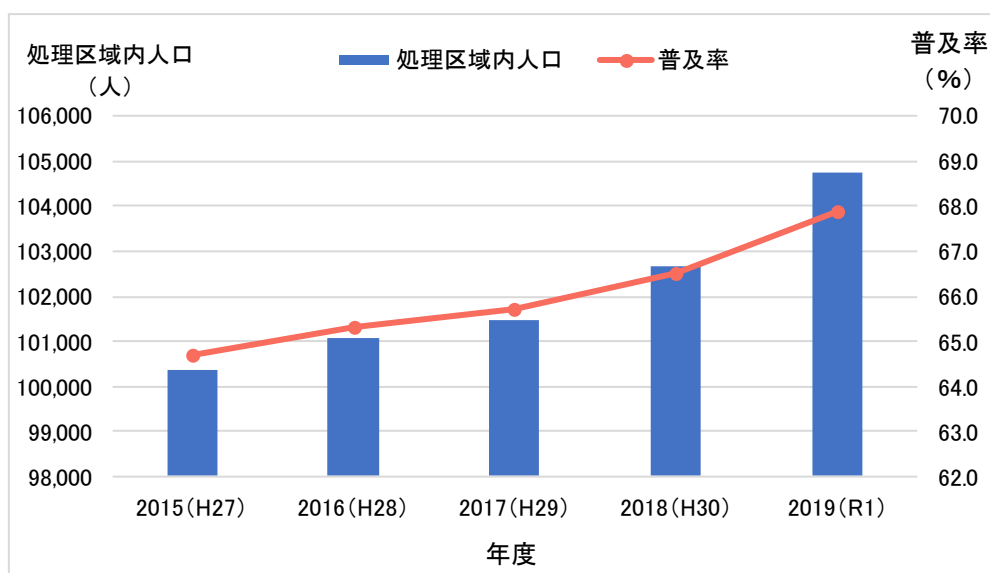


図3 処理区域内人口と普及率の推移

(2) 管渠施設

令和元年度末時点の管渠整備延長は、污水管約 469km、雨水管約 135km、合計 604km となっています。

年別の布設延長を図 4 に示します。

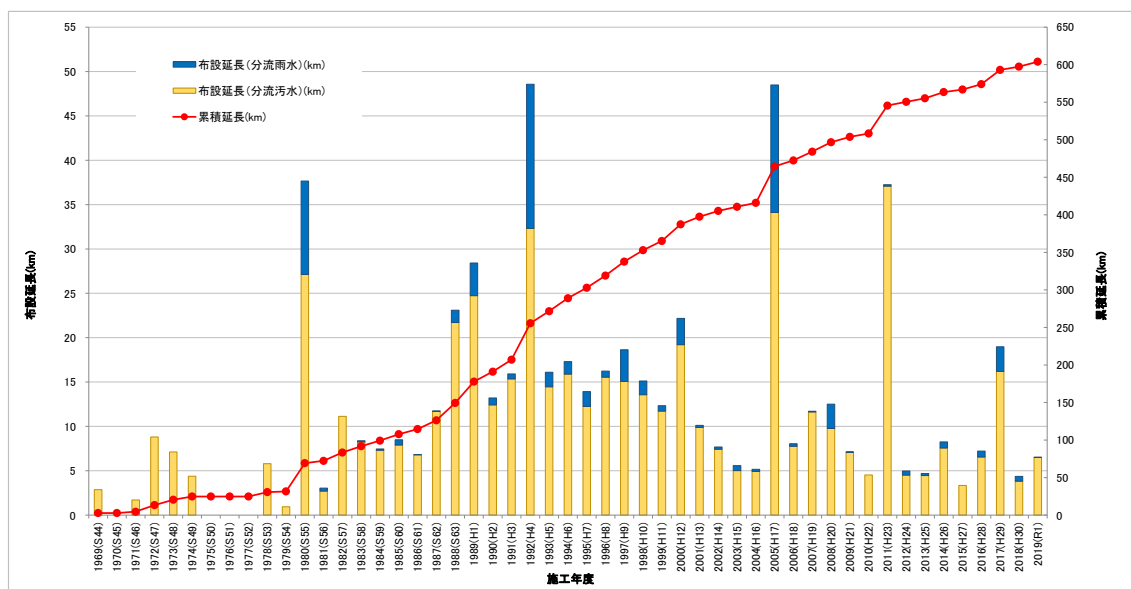


図 4 年度別管渠布設延長

(3) ポンプ場施設

本市の下水道には、污水中継ポンプ場が 3 か所、雨水ポンプ場が 1 か所あります。

それぞれのポンプ場の概要を表 3 に示します。

表 3 ポンプ場施設概要

区分	施設名	処理分区	揚水量
污水	川間南污水中継ポンプ場	野田市岩名二丁目	3.10m ³ /min
污水	平井污水中継ポンプ場	野田市平井字根松	12.80m ³ /min
雨水	浅間下排水ポンプ場	野田市大字中野台字浅間下及び 上花輪字浅間下	360m ³ /min
污水 (計画)	桐ヶ作污水中継ポンプ場	野田市桐ヶ作字下原	4.00m ³ /min

出典：野田市江戸川左岸流域関連公共下水道事業計画 協議申出書（第 21 次変更） 平成 31 年 1 月

3. 経営の状況

下水道使用料は、使用する用途により計算方法が異なり、一般用では、基本使用料と排除量に応じた従量使用料を合算した額となります。

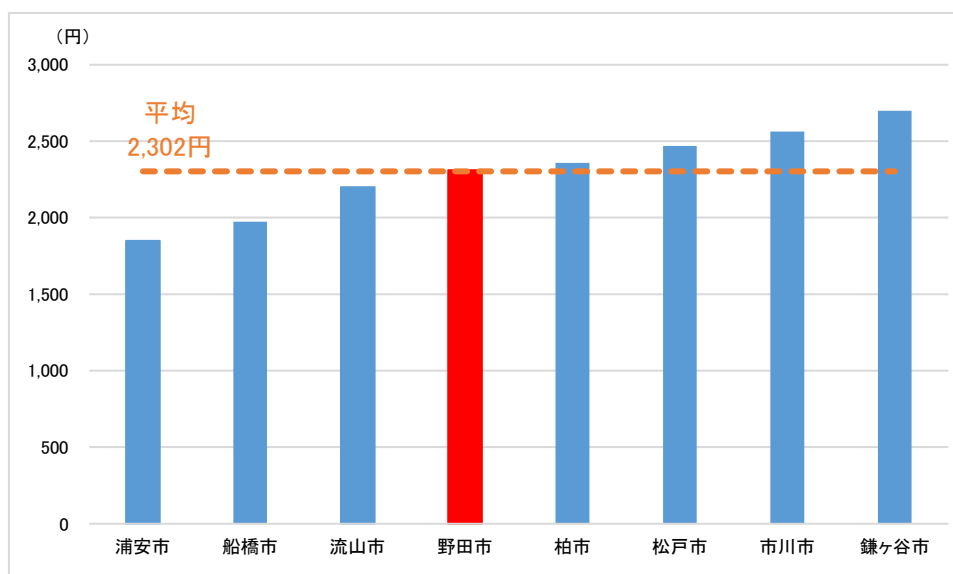
現行の使用料体系は表 4 に示すとおりで、これは平成 20 年 4 月に改定されたものです。本市は、普及率向上のため昭和 62 年に設定した下水道使用料を 20 年間変更せず、市の財政を圧迫していたため、平成 20 年度から平成 22 年度にかけて段階的に使用料改定を行いました。

また、近隣市における 1 箇月 20m³ 当たりの一般家庭用使用料は図 5 に示すとおりです。本市は近隣市 8 市のうち 4 番目に低く、概ね平均的な使用料設定となっています。なお、近隣市とは本市と同じ江戸川左岸流域に属する 8 市とします。

表 4 下水道使用料（消費税抜き）

		下水道使用料 (2ヶ月使用の場合)
基本使用料	基本使用料 20m ³ 以下	1,800円
従量使用料 (1m ³ につき)	21m ³ から40m ³ まで	120円
	41m ³ から60m ³ まで	135円
	61m ³ から100m ³ まで	158円
	101m ³ から200m ³ まで	203円
	201m ³ から1,000m ³ まで	252円
	1,001m ³ から	307円

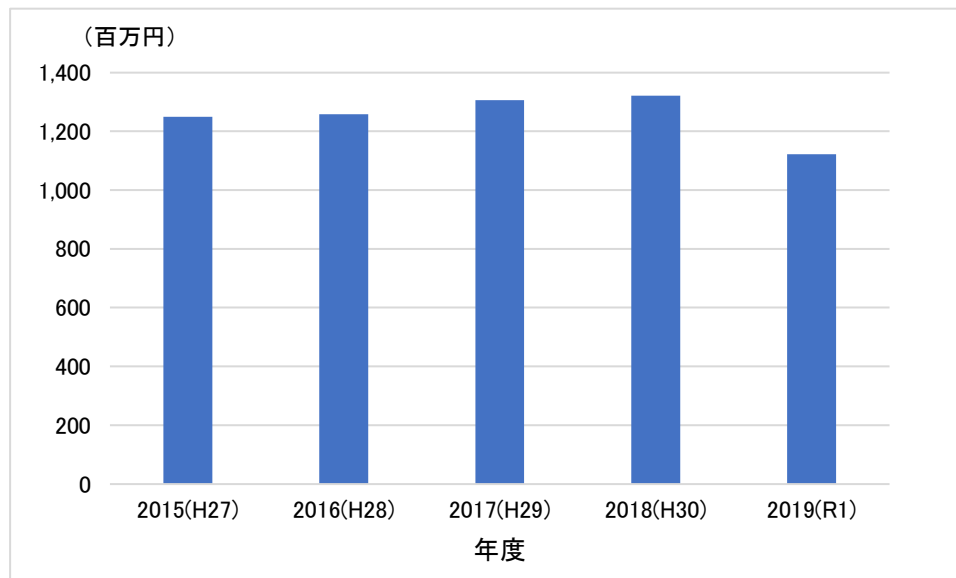
※1m³=1,000L



※令和 2 年 3 月 31 日現在、消費税率 10%

図 5 千葉県内の近隣市における 1 箇月 20m³ 当たり一般家庭用使用料の比較

下水道使用料収入の推移を図 6 に示します。使用料収入は、有収水量の伸びに比例して増加しています。



※2019 (R1) 年度は令和 2 年 3 月 31 日時点の打切決算であり、出納整理期間 (4～5 月) の収入額は含まれておらず、この期間の収入額は令和 2 年度の受け入れとなります。

図 6 下水道使用料収入の推移

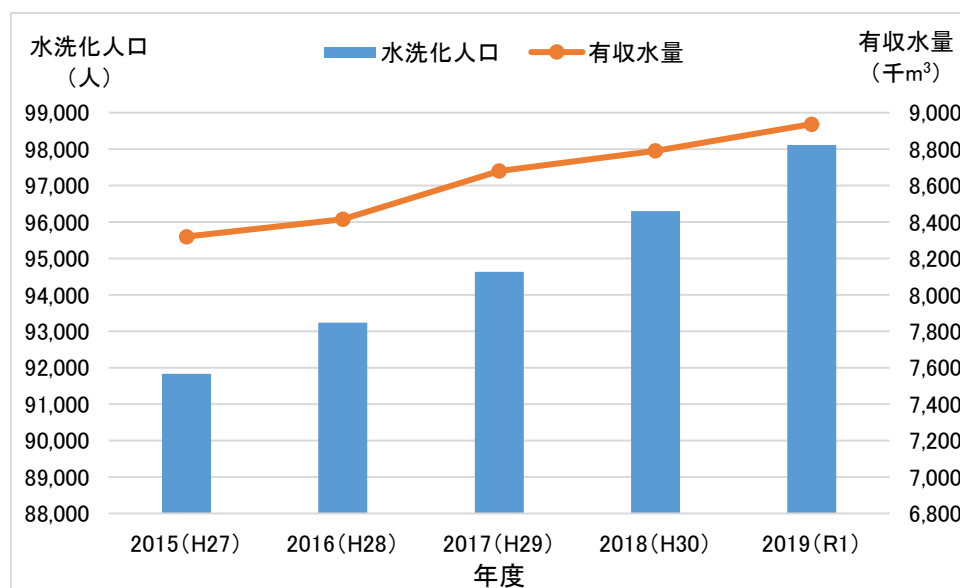


図 7 水洗化人口と有収水量の推移

4. 組織の状況

平成 31 年度に経営係が創設され、令和 2 年 4 月 1 日に下水道事業に地方公営企業法を適用する過程の中、下水道課は図 8 に示すとおり現在の組織体制となりました。

下水道課の職員数は、令和 2 年度当初で 24 名であり、内訳は主として営業活動に従事している損益勘定職員が 17 名、主として施設等の建設改良に従事している資本勘定職員が 7 名となっています。

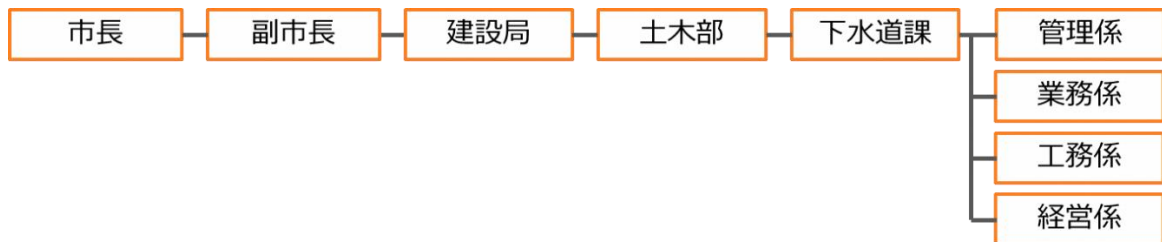


図 8 下水道課組織図（令和 2 年 4 月 1 日時点）

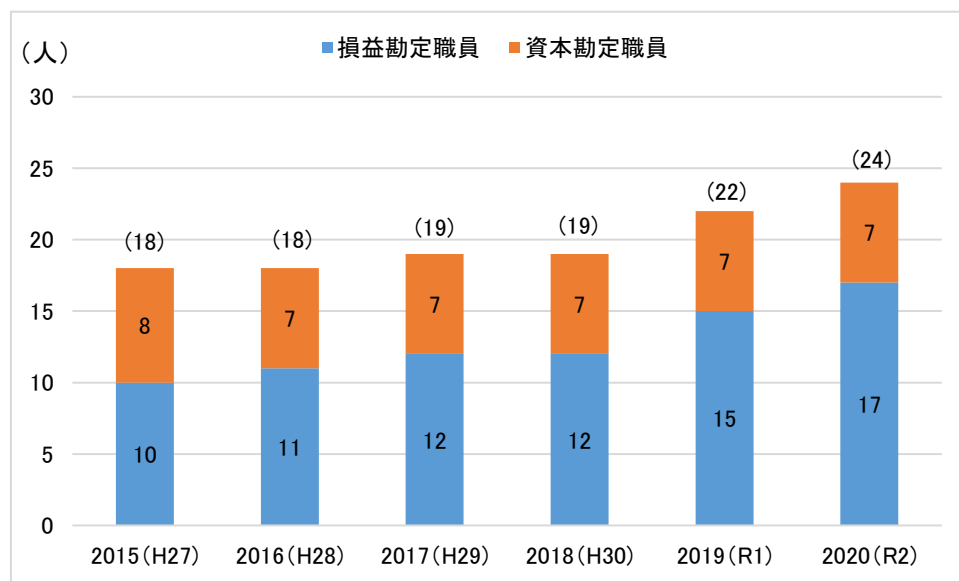


図 9 下水道課職員数の推移

5. 民間活用の状況

本市では主に以下の業務を民間業者へ委託しています。

- ポンプ場の維持管理
- 下水道使用料徴収
- 下水道接続促進業務

民間業者の技術力を活用することで、維持管理の質を確保するとともに業務の効率化を図っています。今後も民間の能力を活用しつつ、限られた人員で事業運営を実施していく必要があります。

第3章 将来の事業環境

1. 行政区域内人口

令和元年度末における行政区域内人口は約 154 千人、普及率は令和 2 年 4 月 1 日現在で 79.3% (※) となっています。行政区域内人口は平成 26 年度以降減少傾向にあり、令和 12 年度には約 152 千人まで減少する見通しです。

行政区域内人口の予測は、上位計画である野田市総合計画（平成 28 年 3 月）に基づくこととします。

(※) 普及率の 79.3%は下水道全体計画区域の計画人口を基にしたものであり、行政区域内人口を基にすると 67.9%になります。

行政区域内人口＝野田市総合計画の将来人口

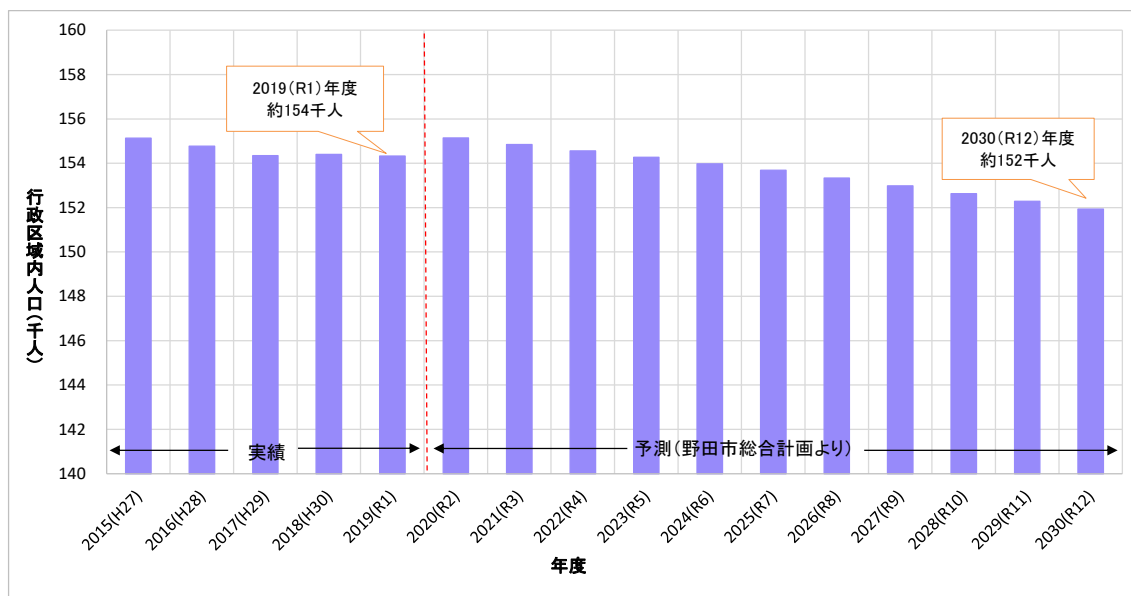


図 10 行政区域内人口の予測

2. 処理区域内人口

令和元年度末における処理区域内人口は約 105 千人となっています。普及率が令和 12 年度まで伸び続けることから、行政区域内人口は減少するものの、処理区域内人口は 12.3%増加し、約 118 千人となる見通しです。

処理区域内人口は、以下の式で算定しました。

処理区域内人口＝市街化区域の面積あたり人口×年あたり整備面積

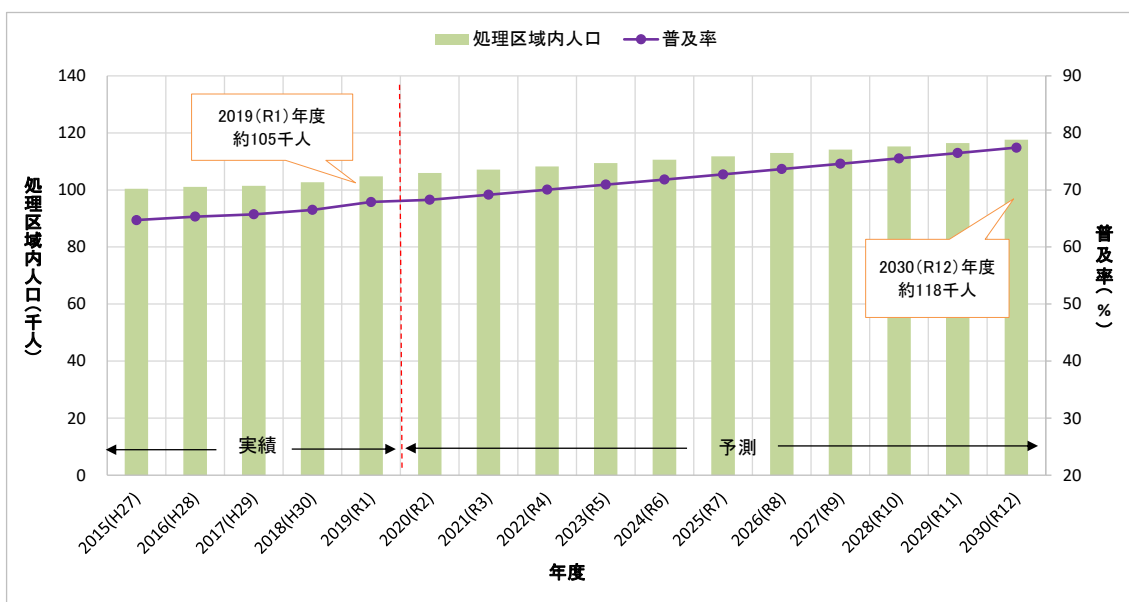


図 11 処理区域内人口の予測

3. 水洗化人口

下水道を使用している水洗化人口は、令和元年度末で約 98 千人となっています。今後、処理区域の拡大に伴い、令和 12 年度の水洗化人口は約 111 千人と 12.7%増加する見通しです。

水洗化人口は、処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出しました。

今後も市街化区域の未普及地域を重点的に下水道管渠の整備を進めるとともに、整備済み区域の更なる接続促進を行っていくことで、水洗化率の向上に努めます。

水洗化人口＝処理区域内人口×水洗化率

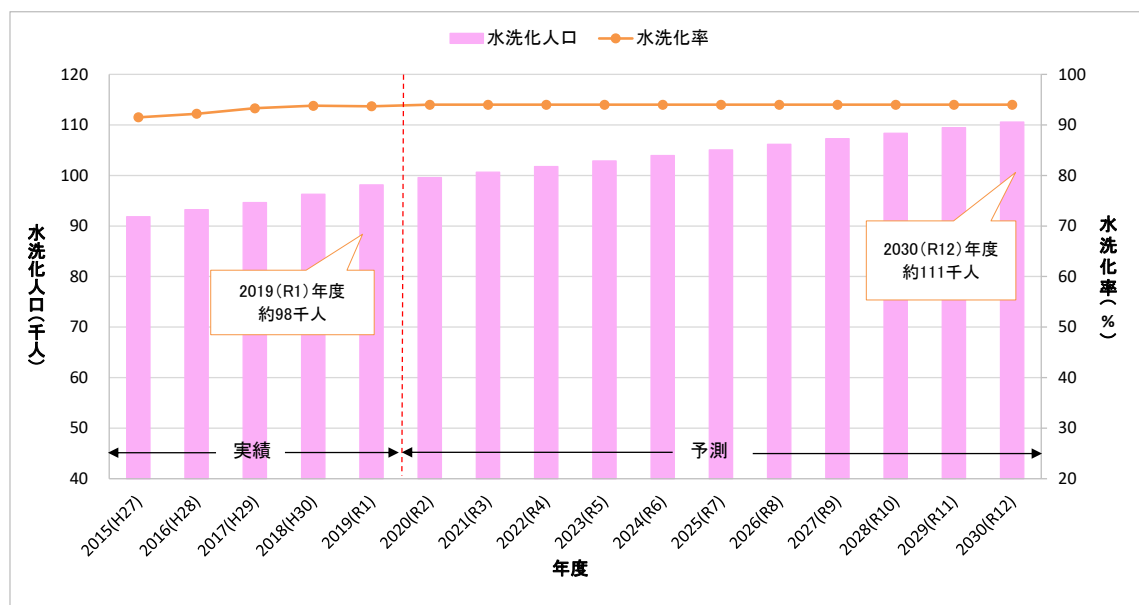


図 12 水洗化人口の予測

4. 有収水量

本市の水需要は概ね横ばい、もしくは微増の傾向にあります（野田市水道ビジョン（令和 2 年 2 月）より）。水洗化人口の増加傾向と水需要の予測から、有収水量は令和元年度の約 8,938 千 m³ から 13.2%増加し、令和 12 年度には約 10,116 千 m³ となる見通しです。

有収水量は、水洗化人口に 1 人あたり汚水量を乗じて算出しました。また、1 人あたり汚水量は、水道の給水量予測の増減率を乗じて算定しています。

有収水量＝水洗化人口×1 人あたり汚水量
※1 人あたり汚水量は、水道の給水量予測の増減率を乗じて算定

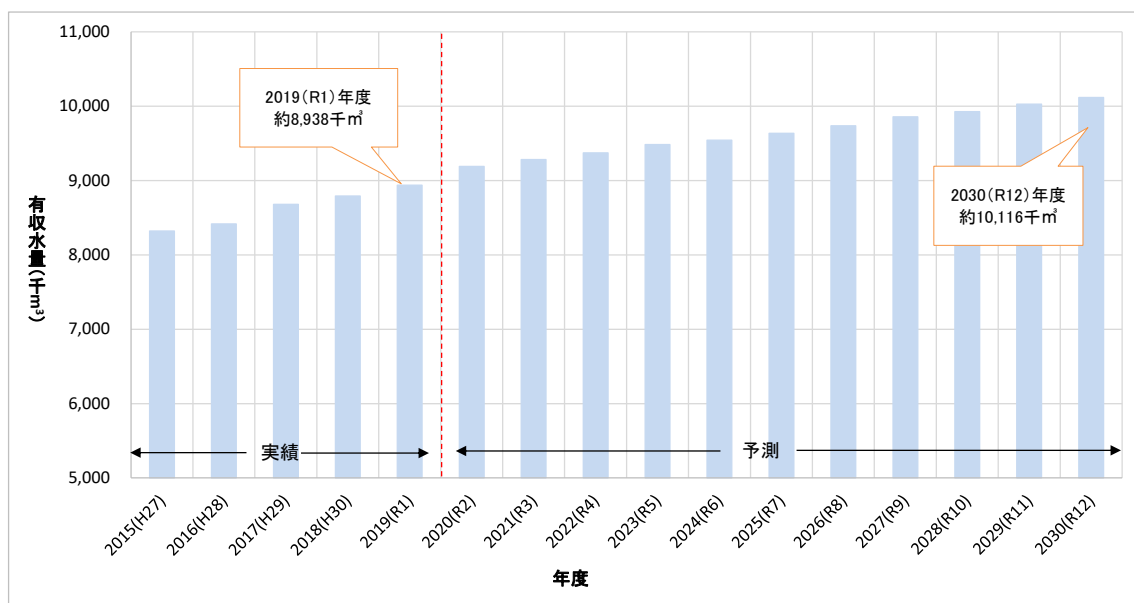


図 13 有収水量の予測

5. 使用料収入

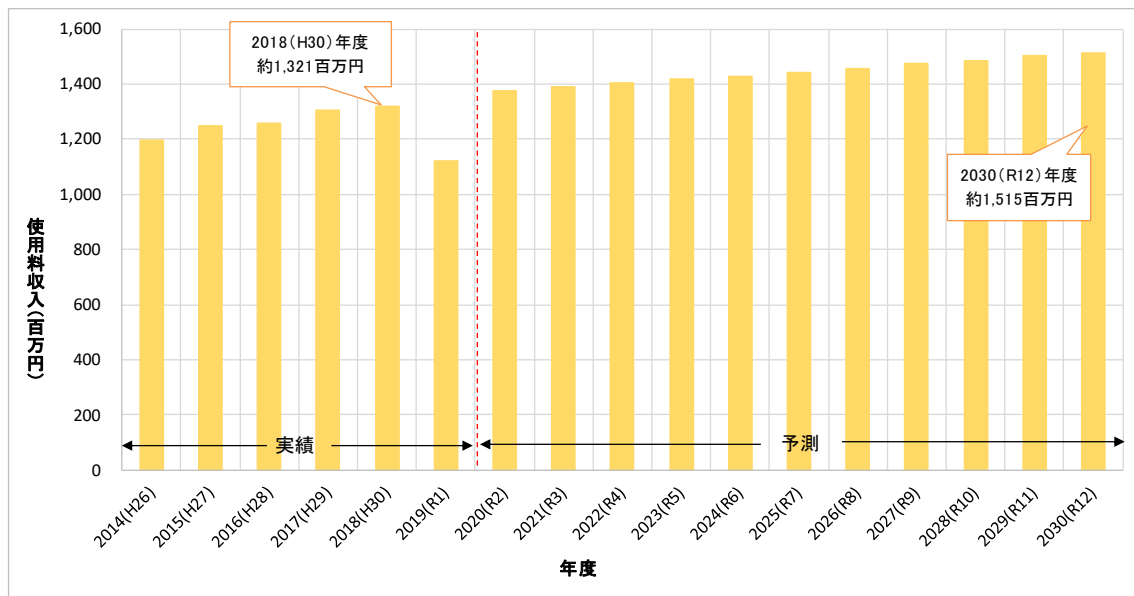
使用料収入は、有収水量の増減に連動することから、平成 30 年度の 1,321 百万円から 14.7% 増加し、令和 12 年度には 1,515 百万円となる見通しです。

使用料収入は、使用料単価に有収水量を乗じて算出しました。

※令和元年度は打切決算のため、平成 30 年度実績額を予測に反映しました。

使用料収入＝使用料単価×有収水量

※使用料単価は令和元年度が打切決算のため、平成 26～平成 30 年度の平均値を使用



※2019 (R1) 年度は令和 2 年 3 月 31 日時点の打切決算であり、出納整理期間 (4～5 月) の収入額は含まれておらず、この期間の収入額は令和 2 年度の受け入れとなります。

図 14 使用料収入の予測

6. 施設の見通し

(1) 老朽化対策

本市の下水道管路施設は、令和元年度末時点で約 604km 布設されており、膨大なストック（資産）を抱えています。この延長は、直線距離で東京都～青森県の距離に相当します。

管路施設の中で最も古いものがまもなく管路施設の法定耐用年数である 50 年を迎える時期にあります。本市では、長期的な視点に立ち、大量のストックを将来にわたって適切に管理していくため下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）を策定しています。この計画では、管路・ポンプ場施設の点検・調査を行い、その結果に基づき修繕・改築計画を策定し、修繕・改築工事を行う予定です。

(2) 地震対策

地震により下水道施設が被災した場合、汚水・雨水の排除機能が失われ、トイレの使用の制限、汚水の公共用水域への流出、雨天時の浸水など、住民の生命や財産が危険にさらされる恐れがあります。また、周辺地盤が液状化した場合には、マンホールの浮上や管渠継手部の破損によって路面異常が生じ、緊急車両等の交通阻害、復旧活動の遅れにもつながりかねません。

本市では、これらの事態を未然に防ぎ、膨大な量の下水道施設を確実にかつ効率的に耐震化するため、耐震化の方針、対象施設、対策内容、事業費等を定めた下水道総合地震対策計画を令和元年度に策定しました。この計画では、地震対策として管渠・ポンプ場の耐震診断・耐震工事やマンホールの浮上対策工事等を行う予定です。

7. 組織の見通し

下水道課の職員数は、普及率向上のための汚水施設の整備や、浸水対策のための雨水施設の整備、そして今後の施設管理の最適化を考慮した下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）や下水道総合地震対策計画の事業内容と照らし合わせて、今後も適正な定員管理を行い、必要に応じて見直しを行っていく予定です。

8. 民間活用の見通し

今後、下水道施設における改築や維持管理に要する事業量は増加することが想定されることから、下水道事業を将来にわたって安定した形で継続させるため、適切な維持管理を行う手法の一つとして、下水道施設の維持管理に関する民間活用についても検討を進めます。

第4章 下水道事業の課題の抽出

1. 経営比較分析表

経営比較分析表とは、総務省が示した統一様式により、公営企業における経営や施設の状況を表す指標について経年変化や類似団体平均との比較分析を行うことで、現状や課題等を把握することができる資料の一つです。

経営比較分析表から平成30年度の各指標値を抽出し、図15のとおりレーダーチャートを作成しました。類似団体平均（ピンク色）を偏差値50とし、外側に向かうほど各指標が平均よりもよいことを表します。

なお、類似団体とは、処理区域内人口規模、処理区域内人口密度等により区分されたもので、野田市は「処理区域内人口10万人以上、処理区域内人口密度50人/ha以上（平成30年度で49団体）」の区分に属しています。

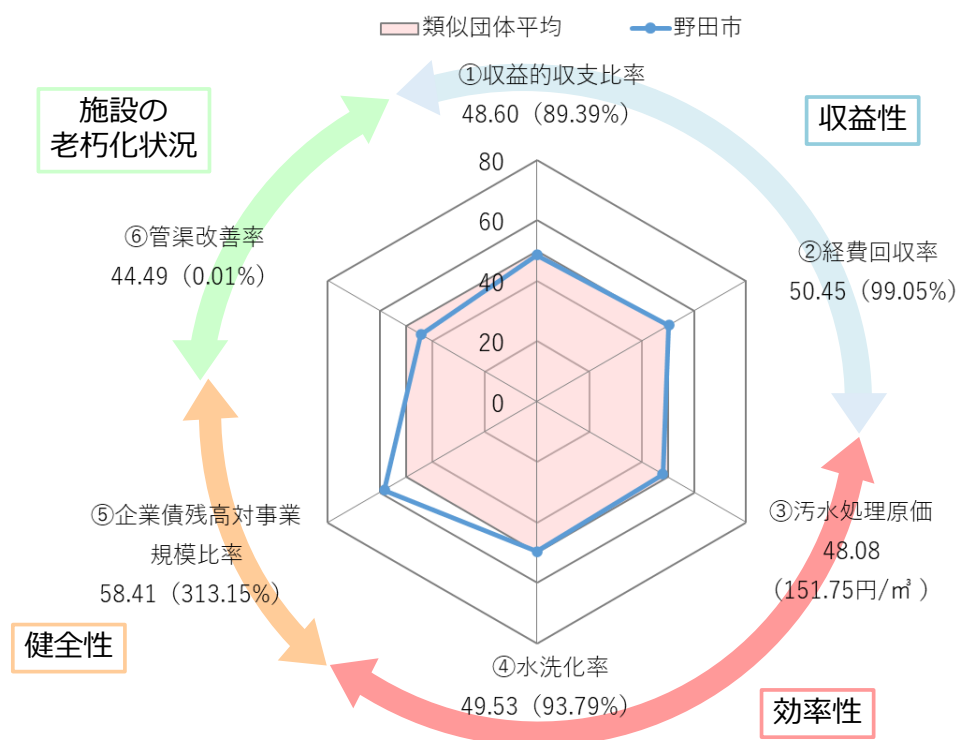


図15 経営比較分析指標 レーダーチャート（平成30年度）

※ 類似団体平均は総務省公表値を使用、偏差値は以下の方法で算出

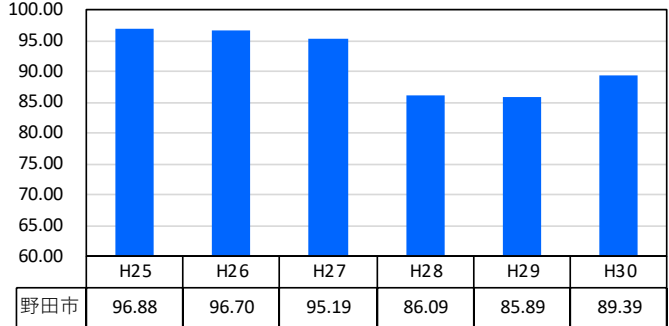
- ・ 値が高い方がよい指標：収益的収支比率、経費回収率、水洗化率、管渠改善率

$$50 + \left((\text{野田市の値} - \text{類似団体平均}) \div \text{標準偏差} \times 10 \right)$$

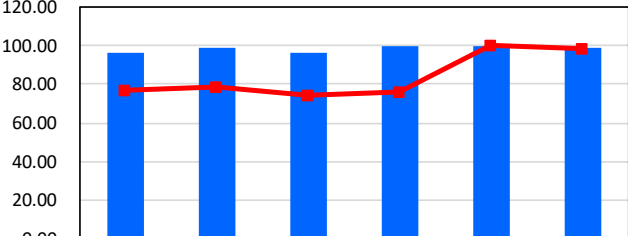
- ・ 値が低い方がよい指標：汚水処理原価、企業債残高対事業規模比率

$$50 - \left((\text{野田市の値} - \text{類似団体平均}) \div \text{標準偏差} \times 10 \right)$$

収益性に関する指標

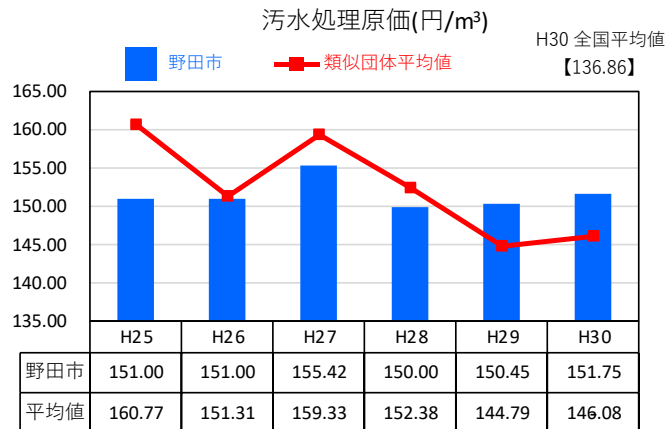
業務指標															
①収益的収支比率(%)															
評価基準															
高い方がよい															
計算式															
$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}+\text{地方債償還金}} \times 100$															
収益的収支比率(%) 野田市  <table><thead><tr><th></th><th>H25</th><th>H26</th><th>H27</th><th>H28</th><th>H29</th><th>H30</th></tr></thead><tbody><tr><td>野田市</td><td>96.88</td><td>96.70</td><td>95.19</td><td>86.09</td><td>85.89</td><td>89.39</td></tr></tbody></table>			H25	H26	H27	H28	H29	H30	野田市	96.88	96.70	95.19	86.09	85.89	89.39
	H25	H26	H27	H28	H29	H30									
野田市	96.88	96.70	95.19	86.09	85.89	89.39									
説明	評価														
毎年度の維持管理費や支払利息等の費用を、使用料収入や繰入金等でどの程度賄えているかを示す指標です。100%以上であるときは、単年度の収支が黒字であることを意味します。	現在は、下水道使用料等だけではなく資本的収入の一般会計からの補助金にやや頼っている状況ではありますが、下水道使用料の増収により健全化の傾向にあります。														

収益性に関する指標

業務指標		経費回収率(%) H30 全国平均値 【100.91】 野田市 類似団体平均値  <table><thead><tr><th></th><th>H25</th><th>H26</th><th>H27</th><th>H28</th><th>H29</th><th>H30</th></tr></thead><tbody><tr><td>野田市</td><td>96.74</td><td>98.48</td><td>96.57</td><td>99.61</td><td>100.00</td><td>99.05</td></tr><tr><td>平均値</td><td>76.91</td><td>78.44</td><td>74.17</td><td>76.30</td><td>100.22</td><td>98.09</td></tr></tbody></table>			H25	H26	H27	H28	H29	H30	野田市	96.74	98.48	96.57	99.61	100.00	99.05	平均値	76.91	78.44	74.17	76.30	100.22	98.09
	H25			H26	H27	H28	H29	H30																
野田市	96.74			98.48	96.57	99.61	100.00	99.05																
平均値	76.91			78.44	74.17	76.30	100.22	98.09																
②経費回収率(%)																								
評価基準																								
100%を超えること																								
計算式																								
下水道使用料 汚水処理費 (公費負担分を除く) × 100																								
説明		評価																						
汚水処理に要した経費を、使用料収入でどの程度賄えているかを示した指標です。使用料水準等を評価することが可能で、すべて使用料収入で賄えている場合は100%以上となり、適正な使用料が確保されていることになります。		経費回収率は100%に近い状況となっており、概ね下水道使用料だけで汚水処理費を賄えている状況です。																						

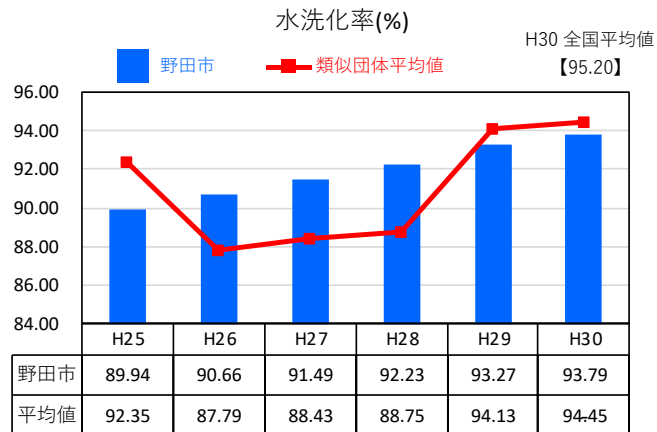
効率性に関する指標

業務指標	③汚水処理原価(円/m³) 評価基準 低い方がよい 計算式 $\frac{\text{汚水処理費 (公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$
説明	下水道使用料の対象となった水量1㎡当たりの汚水処理に要した費用を示す指標です。一般的には低額の方がよいとされていますが、明確な数値基準がないため、経年比較や類似団体との比較等により現状分析を行う必要があります。
評価	下水道施設の整備及び維持管理に必要な経費を基に算定しておりますが、未整備地域への下水道整備を進めている中、概ね過年度と同程度の水準を保っております。



効率性に関する指標

業務指標	④水洗化率(%) 評価基準 高い方がよい 計算式 $\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
説明	処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理をしている人口の割合を示す指標です。100%となることが理想です。
評価	水洗化率については、下水道整備時や既に下水道整備後の地域に対する下水道接続促進の地道な取組の結果伸びていると考えられます。



健全性に関する指標

業務指標																						
⑤企業債残高対事業規模比率(%)																						
評価基準																						
低い方がよい																						
計算式																						
$\frac{\text{地方債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$																						
企業債残高対事業規模比率(%) H30 全国平均値【682.78】 野田市 類似団体平均値 <table><thead><tr><th></th><th>H25</th><th>H26</th><th>H27</th><th>H28</th><th>H29</th><th>H30</th></tr></thead><tbody><tr><td>野田市</td><td>478.71</td><td>414.45</td><td>385.01</td><td>322.69</td><td>318.66</td><td>313.15</td></tr><tr><td>平均値</td><td>1,066.16</td><td>929.81</td><td>856.82</td><td>835.39</td><td>805.14</td><td>730.93</td></tr></tbody></table>			H25	H26	H27	H28	H29	H30	野田市	478.71	414.45	385.01	322.69	318.66	313.15	平均値	1,066.16	929.81	856.82	835.39	805.14	730.93
	H25	H26	H27	H28	H29	H30																
野田市	478.71	414.45	385.01	322.69	318.66	313.15																
平均値	1,066.16	929.81	856.82	835.39	805.14	730.93																
説明	評価																					
企業債の残高と使用料収入等の収益との比率を示す指標です。明確な数値基準はありませんが、比率は低い方がよいとされています。ただし、世代間負担の公平性という観点からは、企業債を一定程度活用することも望まれます。	企業債残高対事業規模比率については、前年度決算より地方債現在高が減り下水道使用料の収入が増加していることにより比率が減少していることから健全化の傾向にあります。																					

施設の老朽化状況

業務指標																						
⑥管渠改善率(%)																						
評価基準																						
高い方がよい																						
計算式																						
改善（更新・改良・維持） 管渠延長 ――― 下水道布設延長 × 100																						
管渠改善率(%) H30 全国平均値 【0.23】 野田市 類似団体平均値 <table><tr><td></td><td>H25</td><td>H26</td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td></tr><tr><td>野田市</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.01</td></tr><tr><td>平均値</td><td>0.06</td><td>0.07</td><td>0.23</td><td>0.06</td><td>0.17</td><td>0.21</td></tr></table>			H25	H26	H27	H28	H29	H30	野田市	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	平均値	0.06	0.07	0.23	0.06	0.17	0.21
	H25	H26	H27	H28	H29	H30																
野田市	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01																
平均値	0.06	0.07	0.23	0.06	0.17	0.21																
説明	評価																					
その年度に更新・改良・維持した管渠延長の割合を示した指標で、改善の取組状況を表しています。例えば毎年1%ずつ改善した場合、100年で全ての管渠を改善する計算となります。	昭和62年度末から公共下水道の供用開始をしたため、更新する管渠施設が少ない状況にあります。今後の老朽化対策については、策定した下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）に基づき、計画的な維持管理を行います。																					

下水道事業について、平成 30 年度のレーダーチャート、平成 25 年度から平成 30 年度までの本市の各指標値及び類似団体の各平均値を比較して、収益性、効率性、健全性、施設の老朽化状況の 4 つの観点から分析を行いました。

収益性

「①収益的収支比率」、「②経費回収率」とともに 100%以下を示しており下水道使用料だけでなく、一般会計繰入金も含めた収入で総費用と企業債償還金を賄っている状況です。

今後、将来にわたって事業を継続させるため、収益を適正に確保する必要があります。

効率性

「③污水处理原価」が全国平均、類似団体平均と比べ高い水準となっています。本市は、下水道整備の途中であることから、今後も企業債の償還のバランスを考え、污水資本費の増加を抑え適正な污水处理原価にしていく必要があります。

「④水洗化率」は毎年徐々に伸びております。今後も引き続き、下水道整備後の地域に対して下水道の利用を促し、水洗化率を伸ばしていく必要があります。

健全性

「⑤企業債残高対事業規模比率(%)」は、下水道使用料改定の影響もあって低下傾向で推移しており、全国平均、類似団体平均より低くなっています。平成 25 年度以降健全化の傾向にありますが、今後も下水道整備を予定しているため、企業債の発行は不可避です。引き続き健全な経営を行うため、企業債の借入額と償還額とのバランスを考慮し企業債を発行する事により企業債残高の増加を抑制するなど、更なる経営改善に努める必要があります。

施設の老朽化状況

「⑥管渠改善率」が全国平均、類似団体平均と比べて低くなっているものの、本市は更新する管渠施設が少ない状況にあります。今後は、下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）にしたがって計画的に維持管理を行っていくことが大切です。

2. 近隣市との比較

総務省公表の公営企業年鑑のデータから県内近隣市のデータを抽出し、経営状況の比較を行うことにより現況の運営状態を把握します。

近隣市は、本市と同じ江戸川左岸流域に属する、市川市、船橋市、松戸市、柏市、流山市、鎌ヶ谷市、浦安市の8市とします。比較する項目は、総務省より公表されている地方公営企業の経営指標を基本とします。なお、地方公営企業年鑑（総務省：平成30年度）の数値を用いて比較します。

表 5 比較項目

項目		単位	算定式
収益性	使用料単価	円/m ³	$\frac{\text{使用料収入(円)}}{\text{有収水量(m}^3\text{)}}$
	経費回収率	%	$\frac{\text{使用料収入(円)}}{\text{污水处理費(円)}}$
効率性	污水处理原価	円/m ³	$\frac{\text{污水处理費(円)}}{\text{有収水量(m}^3\text{)}}$
健全性	一人当たりの地方債残高	千円/人	$\frac{\text{地方債残高(千円)}}{\text{処理区域内人口(人)}}$

2.1 収益性

(1) 使用料単価

使用料単価は、有収水量 1m³あたりの使用料収入であり、使用料の水準を示します。

本市の使用料単価は汚水処理に必要な費用を示す指標である汚水処理原価を賄うための水準を概ね保っております。

表 6 近隣市との比較（使用料単価）

	使用料単価(円/m ³)			
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
野田市	150.1	149.4	150.5	150.3
市川市	153.7	152.9	138.5	142.2
船橋市	145.7	146.9	132.8	134.9
松戸市	166.4	164.4	137.0	152.2
柏市	146.1	147.4	149.1	146.8
流山市	121.7	123.1	122.8	121.4
鎌ヶ谷市	174.7	172.7	171.5	175.1
浦安市	104.0	106.0	105.5	106.0
近隣市平均	145.3	145.3	139.9	141.1

※平成 29 年度は市川市・船橋市・松戸市が打切決算であることから、近隣市平均はこれら 3 市を除いた 5 市平均で算出しております。

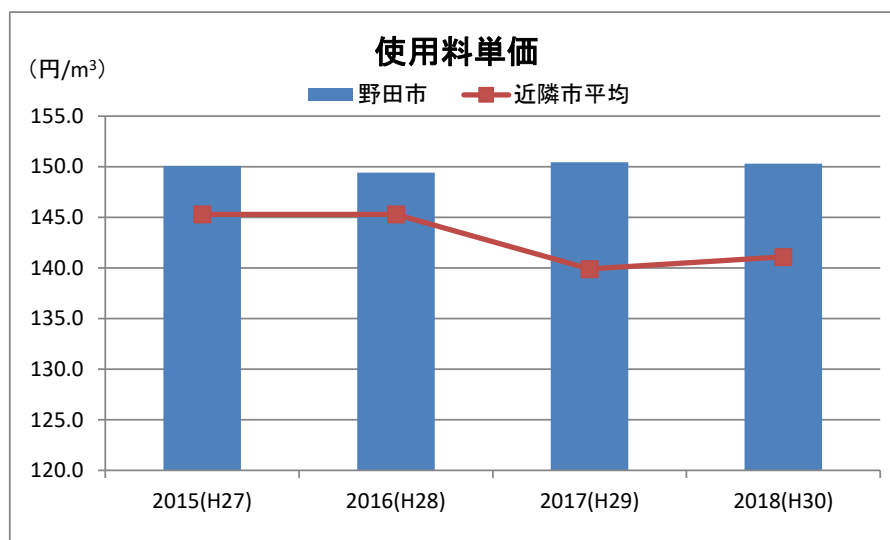


図 16 近隣市との比較（使用料単価）

(2) 経費回収率

経費回収率は、汚水処理に要した経費を使用料収入でどの程度賄えているかを示した指標です。使用料水準等を評価することが可能で、すべて使用料収入で賄えている場合は100%以上となり、適正な使用料が確保されていることになります。本市は汚水処理に要した経費を概ね賄っている状況にあります。

表 7 近隣市との比較（経費回収率）

	経費回収率(%)			
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
野田市	96.6	99.6	100.0	99.1
市川市	97.8	93.6	131.6	99.4
船橋市	97.1	97.9	88.5	73.5
松戸市	89.4	87.4	97.5	100.0
柏市	103.2	105.1	101.7	95.0
流山市	84.3	87.9	87.8	85.2
鎌ヶ谷市	95.8	96.6	100.0	100.0
浦安市	58.3	71.8	72.3	71.9
近隣市平均	90.3	92.5	92.4	90.5

※平成29年度は市川市・船橋市・松戸市が打切決算であることから、近隣市平均はこれら3市を除いた5市平均で算出しております。

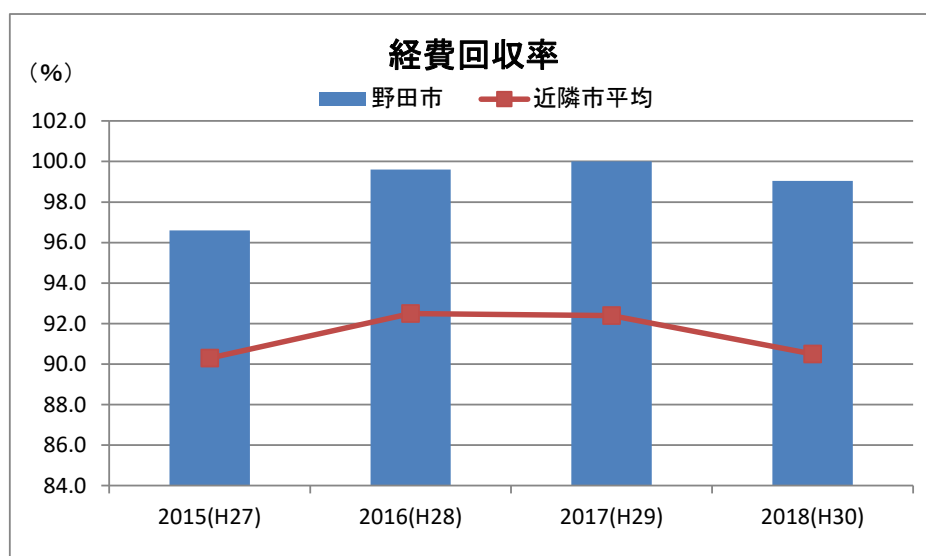


図 17 近隣市との比較（経費回収率）

2.2 効率性

(1) 汚水処理原価

汚水処理原価は、有収水量 1m³ 当たりの汚水処理に要した費用を示す指標です。本市は、下水道施設の整備及び維持管理に必要な経費を基に算定しています。

表 8 近隣市との比較（汚水処理原価）

	汚水処理原価(円/m ³)			
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
野田市	155.4	150.0	150.5	151.8
市川市	157.0	163.3	105.3	143.1
船橋市	150.0	150.0	150.0	183.5
松戸市	186.1	188.1	140.5	152.2
柏市	141.6	140.2	146.6	154.5
流山市	144.3	140.1	140.0	142.6
鎌ヶ谷市	182.4	178.7	171.5	175.1
浦安市	178.4	147.6	145.9	147.5
近隣市平均	161.9	157.3	150.9	156.3

※平成 29 年度は市川市・船橋市・松戸市が打切決算であることから、近隣市平均はこれら 3 市を除いた 5 市平均で算出しております。

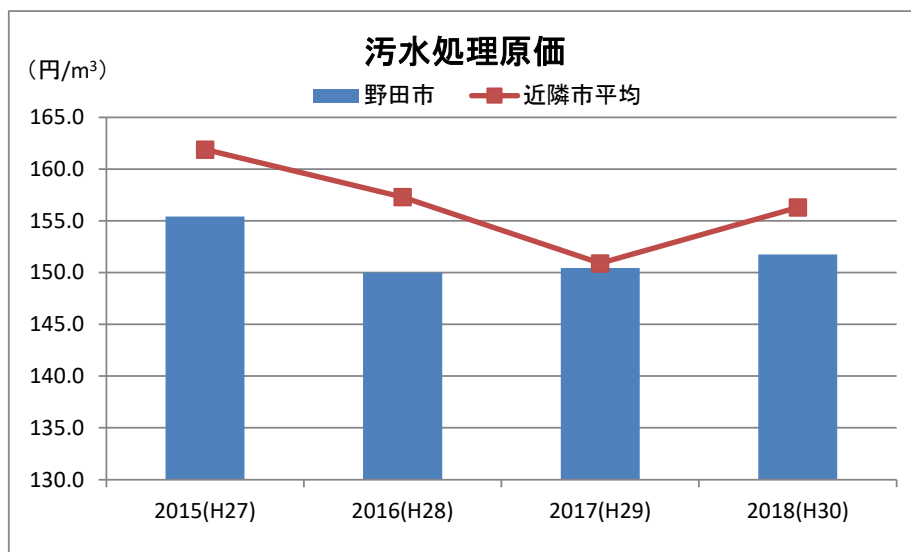


図 18 近隣市との比較（汚水処理原価）

2.3 健全性

(1) 一人当たりの企業債残高

下水道事業を将来にわたって安定的に運営していくためには、強固な経営基盤を構築することが重要です。一人当たりの企業債残高により、事業の財政状況を把握することができます。

本市の一人当たりの企業債残高は、本市が江戸川左岸流域下水道の最上流部に位置しており、流域幹線の施設整備は処理施設に近い下流側から整備が進められたため、本市は昭和 62 年度に中野台付近から供用開始となり、市内污水管渠の整備を進めてきたことから、近隣市と比較して高い水準にあります。借入額を償還額以内に抑えていることから減少傾向になっています。

表 9 近隣市との比較（一人当たりの企業債残高）

	一人当たりの企業債残高(千円/人)			
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
野田市	167	158	151	141
市川市	97	99	100	102
船橋市	287	284	276	237
松戸市	141	135	128	122
柏市	119	110	103	98
流山市	123	116	111	104
鎌ヶ谷市	125	120	113	105
浦安市	75	70	65	58
近隣市平均	142	137	131	121

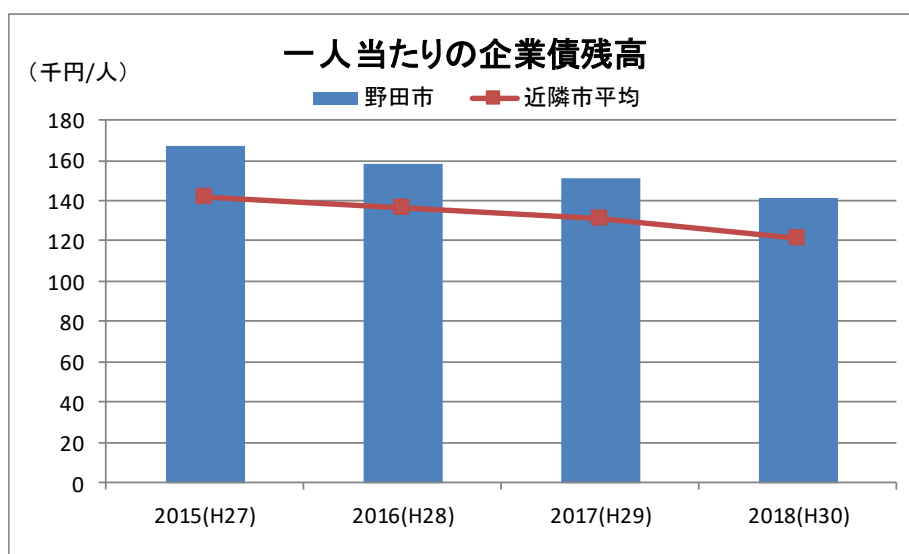


図 19 近隣市との比較（一人当たりの企業債残高）

3. 課題の整理

経営比較分析表による現状分析、近隣市との比較を行った結果から、以下のとおり課題を整理します。

■ 経営の安定化

本市の使用料単価は汚水処理に必要な費用を示す指標である汚水処理原価を賄うための水準を概ね保っていますが、普及率は令和2年4月1日現在で79.3%（※）であり、今後も引き続き整備を推進し、安定した下水道事業の経営を継続することが課題であります。

（※）普及率の79.3%は下水道全体計画区域の計画人口を基にしたものであり、行政区域内人口を基にすると67.9%になります。

■ 不明水対策

経費回収率や汚水処理原価の算定に用いる汚水処理費に含まれる江戸川左岸流域下水道維持管理負担金には、下水道の管路に浸入する不明水の処理費用も含まれています。このような不明水の処理費用が発生することは、収支を圧迫し、経営面にも大きな影響があるばかりでなく、汚水処理施設の運転に支障をきたす恐れがあります。不明水が浸入する原因として、老朽化した管路の破損部分や継手部分から浸入する場合や、各家庭の雨どいを汚水ますに接続してしまうことなどが考えられます。これらの原因による不明水の浸入を防止することが課題であります。

■ 施設の適正な管理

本市は更新する管路施設やポンプ施設が少ない状況にありますが、今後これらの施設の老朽化が進んでいくことから、計画的に施設の修繕や更新工事等を行い、適正な施設管理を実施することが課題であります。

第5章 経営の基本方針

1. 基本理念

下水道は、衛生的な生活環境を確保し、公共用水域の水質を保全するとともに、浸水被害から人々の生命と財産を守る役割を担っており、人々が安全で健康な生活を送る上で欠かせないインフラ施設です。このような生活の基本的都市基盤である下水道は、途切れることなくそのサービスを提供し続ける使命があり、将来にわたって安定的に下水道事業を継続していく必要があります。

市民の生活を支える下水道を未来へつなぐため、平成28年3月に策定した「野田市污水適正処理構想」の目的である「都市の健全な発展及び公衆衛生の向上」並びに「公共水域の水質保全」を踏まえ、本市下水道の基本理念を「豊かなみどりと安全で安心な暮らしを支える下水道」とし、基本目標を設定します。

基本理念

「豊かなみどりと安全で安心な暮らしを支える下水道」

基本目標

- ◆ みどり豊かで生物多様性に富んだ野田市の環境を守ります。
- ◆ 安全で安心して暮らせるインフラ整備を推進します。
- ◆ 安定した事業経営による下水道サービスを提供します。

図 20 経営の基本方針

2. 基本目標と達成のための施策

前頁で示した基本目標達成に向けて、以下のとおり施策を行います。

表 10 基本目標と達成のための施策

基本目標	基本方針	施策
1. 環境保全	(1) 未普及地区の解消	ア) 汚水施設の整備
2. 安全・安心	(1) 浸水に対する備え	ア) 雨水施設の整備
	(2) 地震に対する備え	ア) 下水道総合地震対策計画の改定
		イ) 既存下水道施設の耐震化
	(3) 施設の老朽化・不明水対策	ア) 計画的な調査・点検
		イ) 計画的な修繕・改築
3. 安定	(1) 経営の安定化	ア) 普及率の向上
		イ) 水洗化率の向上（戸別訪問等）
	(2) 管理体制の効率化	ア) 組織体制の適正化
		イ) 広域化・共同化
		ウ) 民間活力の活用
		エ) 技術継承
	(3) 広報活動	ア) イベント参画による PR 活動
		イ) マンホールカードの配布

第6章 目標実現に向けた取り組み

1. 環境保全

(1) 未普及地区の解消

令和 12 年度までに普及率 89.0%（※）を目標に、投資効果等を見極めながら市街化区域に重点を置いて、汚水施設の整備を進めていきます。

（※）普及率の 89.0%は下水道全体計画区域の計画人口を基にしたものであり、行政区域内人口を基にすると 77.4%になります。

2. 安全・安心

(1) 浸水に対する備え

野田市総合計画に基づき、雨水幹線や雨水調整池の整備を進めていき、雨水の浸水対策を進めていきます。

(2) 地震に対する備え

下水道総合地震対策計画に基づき、管渠の耐震化工事やマンホールの浮上対策工事、ポンプ施設の無停電化及び耐震化工事を進めていきます。

(3) 施設の老朽化・不明水対策

下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）に基づき、管路施設やポンプ施設の改築更新を進めていき、施設管理の適正化を目指します。また、不明水対策においては下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）と連携して対応します。

3. 安定

(1) 経営の安定化

経営の安定化を図るため下水道普及率を令和 12 年度までに 89.0%（※）を目標とし、水洗化率の向上に努め、下水道使用料の収益を高めていきます。

（※）普及率の 89.0%は下水道全体計画区域の計画人口を基にしたものであり、行政区域内人口を基にすると 77.4%になります。

(2) 管理体制の効率化

下水道課の職員については、普及率向上のための汚水施設の整備や浸水対策のための雨水施設の整備、そして今後の施設管理の最適化を考慮した下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）や下水道総合地震対策計画の事業内容と照らし合わせて定員管理の適正化を図ります。

また、本市は江戸川左岸流域関連公共下水道により広域化が図られており、更なる効率化に向けて平成 30 年 8 月に立ち上げられた千葉県汚水処理広域化・共同化検討会において千葉県

と協議していくとともに、下水道施設の維持管理に関して民間活力の活用も検討します。

それから、技術講習会への参加等を通じて技術継承を行います。あわせて、積極的に下水道の工事に関する最新情報を収集し導入を検討します。

(3) 広報活動

広報活動では、イベント等への参画による下水道事業 PR やマンホールカードの配布による普及活動を行っていきます。



図 21 野田市のマンホールカード

第 7 章 投資・財政計画

1. 投資に関する条件

投資に関する条件は以下のとおりとしました。

(1) 污水施設整備

市街化区域および事業計画区域の整備を優先的に進める方針とし、事業費は過年度実績に基づき年間 705 百万円を計上します。なお、令和 3 年度に事業計画区域を約 60ha 拡大する予定であり、これも整備予定に含めるものとします。

市街化区域および事業計画区域を図 22 に示します。

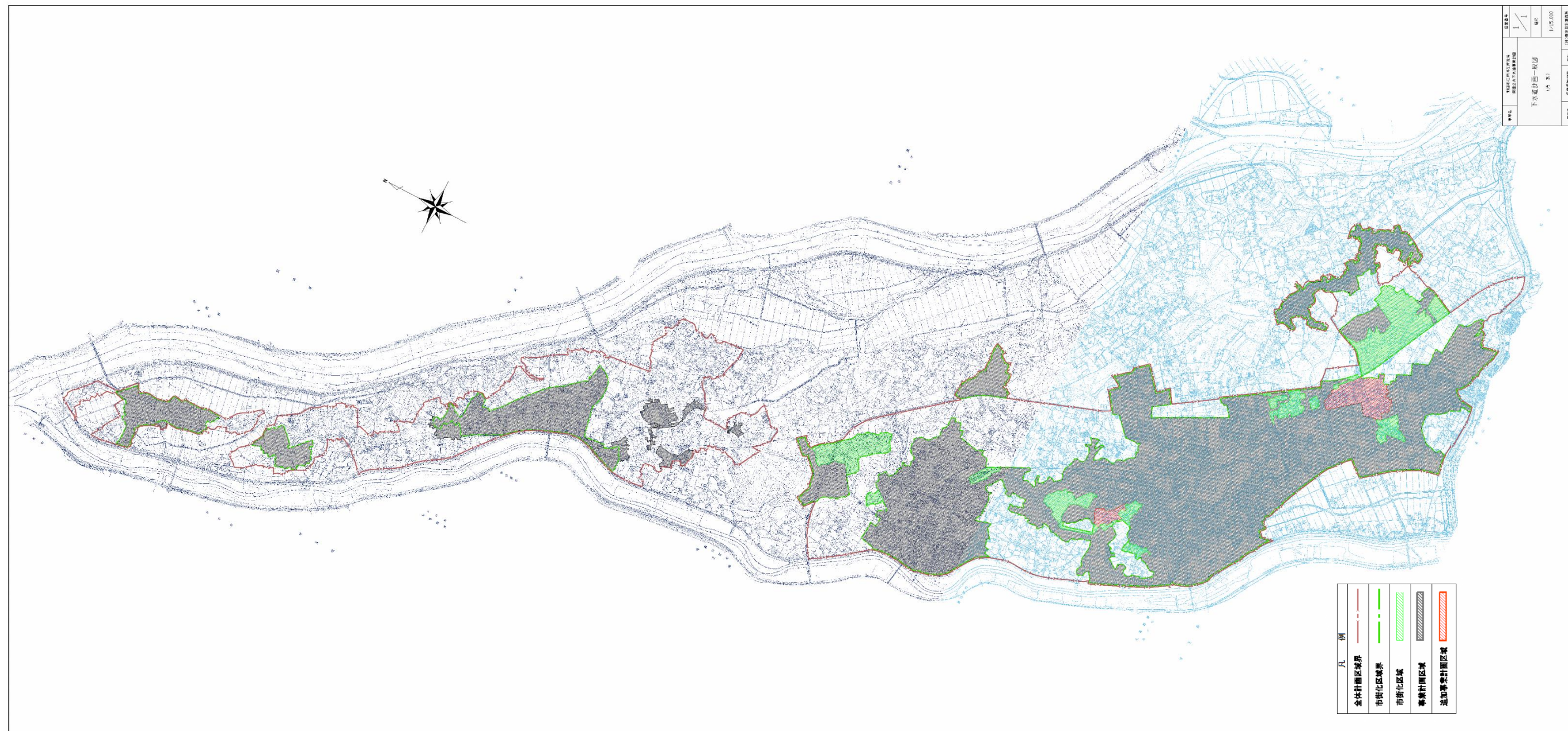


図 22 市街化区域および事業計画区域

(2) 雨水施設整備

野田市総合計画に基づき、浸水常襲箇所の解消に向けて雨水幹線及び調整池の整備を進める方針とします。

(3) 地震対策

令和元年 9 月に策定した下水道総合地震対策計画に基づき、以下の方針で整備を進めます。

- ・ 令和 6 年度までは下水道処理機能の確保に必要なポンプ場、管渠の耐震診断、マンホール浮上対策を進める。
- ・ 令和 6 年度以降の中長期計画（令和 7～11 年度）においては、管渠の耐震化工事（可とう化等）を実施するとともに、マンホール浮上対策および下水道 BCP を実施する。

(4) 改築更新

平成 30 年度に策定した下水道ストックマネジメント計画（長寿命化計画）に基づき、管路施設やポンプ施設の調査・点検を行い、その結果に基づき各施設の改築更新を進めます。

上記の各事業について、今後 10 年間の事業費の予測を整理し、表 11 に示します。

表 11 今後 10 年間の事業費の予測

(単位: 百万円)											
	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
(1) 汚水施設整備	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705
(2) 雨水施設整備	200	290	397	436	222	231	214	209	206	350	328
(3) 地震対策	34	31	51	55	71	377	377	361	361	361	0
(4) 改築更新											
調査・点検(管路)	15	19	28	61	14	37	37	37	37	37	37
改築・更新(管路)	0	0	0	35	300	300	300	300	300	300	300
調査・点検(ポンプ場)	1	14	2	10	1	6	0	0	0	0	6
改築・更新(ポンプ場)	105	6	42	25	44	120	109	109	80	56	45
合計	1,060	1,065	1,225	1,327	1,357	1,776	1,742	1,721	1,689	1,809	1,421

2. 財源に関する条件

投資試算で示した投資計画を計画期間内に実施し、下水道事業を将来にわたって安定的に継続させるためには、財源の確保が重要である。財源の条件については、以下のとおりとします。

(1) 将来の投資における財源割合

将来の投資における財源割合は、過年度（平成 27 年～令和元年）の財源割合平均値より表 12 に赤字で示すとおりとします。なお、受益者負担金は汚水事業に充てる財源であるため、雨水事業は 0%となっています。

表 12 将来の投資における財源割合

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	将来財源割合 (過年度平均)	
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	汚水	雨水
受益者負担金	15%	5%	4%	6%	4%	7%	0%
国庫支出金	21%	32%	36%	37%	33%	32%	32%
その他※	64%	63%	60%	57%	63%	61%	68%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※その他の財源は企業債、繰入金、建設改良費積立金等

(2) 企業債及び繰入金

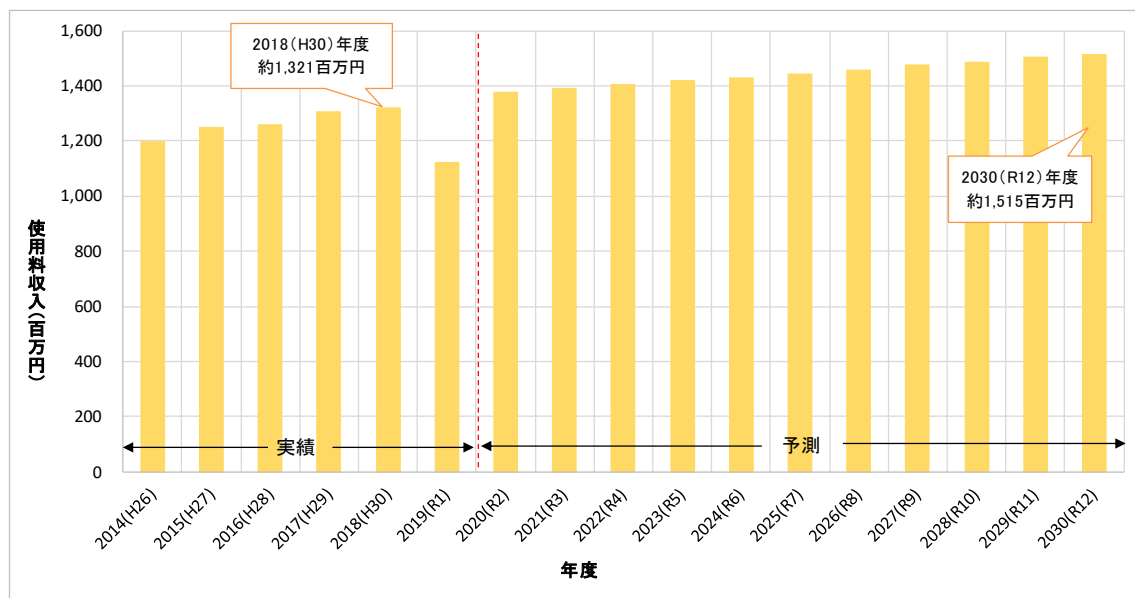
整備拡大により、今後使用料収入は増加していくことが予測されますが、維持管理費・修繕費も増加すると考えられます。その中で、企業債については、管渠の整備を促進する中、償還残高を適正に保ち、将来の負担増にならない安定した経営を目指すため、償還費を上回らないよう借入を行うものとします。

また、繰入金については維持管理費・修繕費等も含めて現状と同じサービスを維持するための経費を賄えるよう見込んでいます。

(3) 使用料収入

野田市総合計画の将来人口から将来の処理区域内人口および水洗化人口を算出し、水量の予測を行い、その水量に使用料単価を乗じて使用料収入を算定します。

※使用料単価は令和元年度が打切決算のため、平成 26～平成 30 年度の平均値を使用



※2019 (R1) 年度は令和 2 年 3 月 31 日時点の打切決算であり、出納整理期間 (4～5 月) の収入額は含まれておらず、この期間の収入額は令和 2 年度の受け入れとなります。

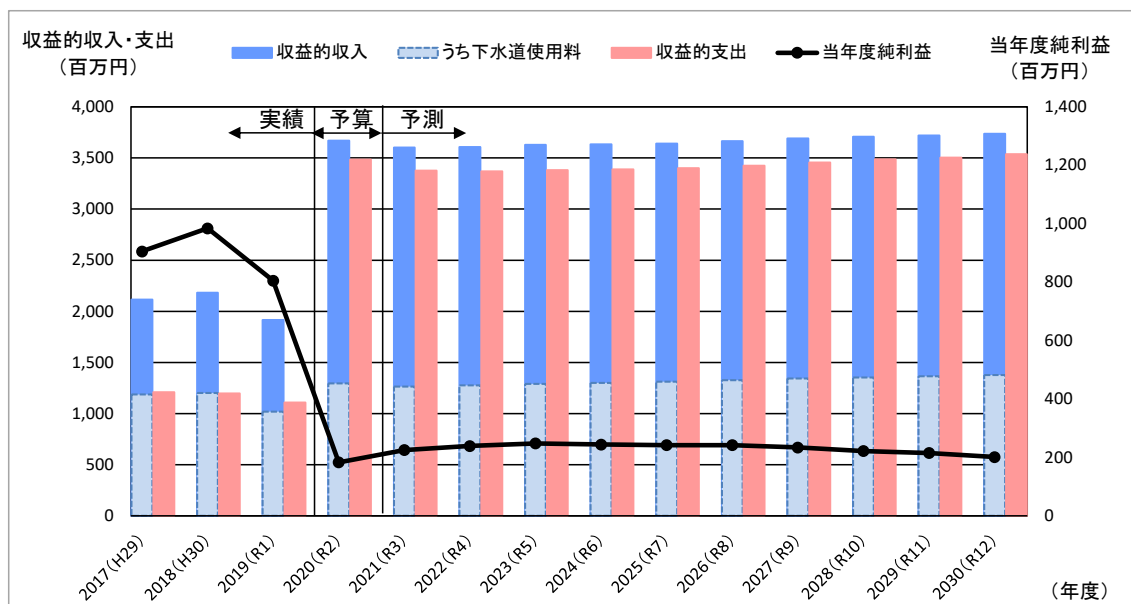
図 23 使用料収入の見通し

以上の条件で収益的収支、資本的収支の見通しを示します。

3. 投資財政計画

(1) 収益的収支の見通し

下水道事業の収益的収支の見通しは図 24 のとおりです。収益的収入と収益的支出の差額である純利益は、計画期間内で黒字を保つことができる見込みです。



※令和 2 年度の以降は、法適用により支出に減価償却費が計上されること、減価償却費の財源として、収入に長期前受金戻入と雨水の減価償却費に充当すべき繰入金に計上されることから、収支が増額しています。

図 24 収益的収支の見通し

(2) 資本的収支の見通し

下水道事業の資本的収支の見通しは図 25 のとおりです。資本的収支の不足分は、内部留保資金等で補てんします。

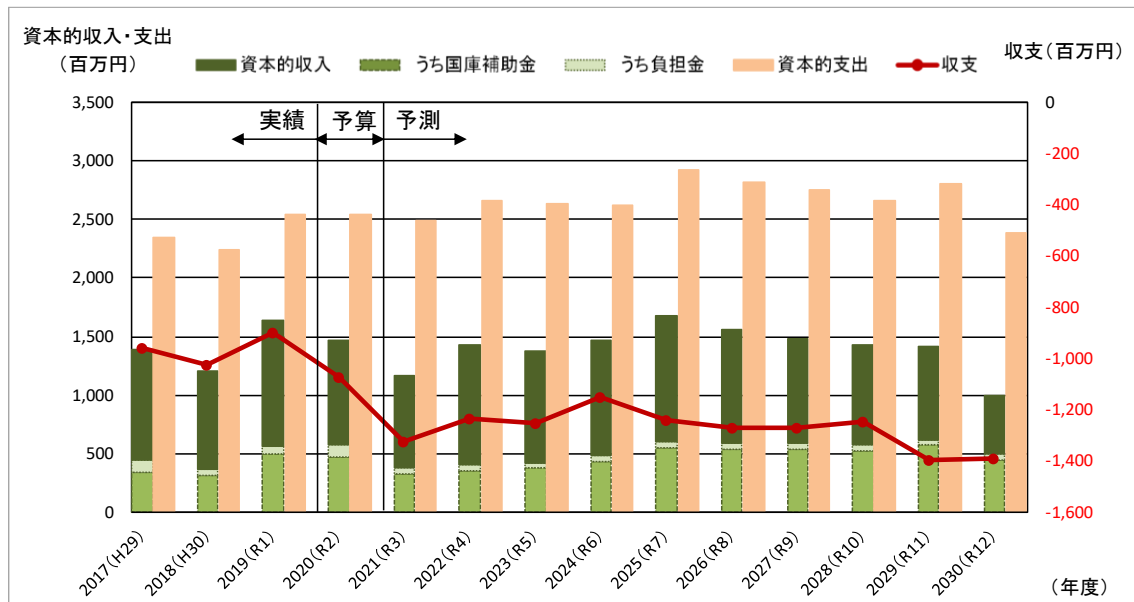


図 25 資本的収支の見通し

(3) 内部留保資金の見通し

下水道事業会計では、資本的収支の不足額を内部留保資金等で補てんします。内部留保資金の目標額は、当面の間に支払う必要がある費用として、企業債償還金（約 900 百万円/年）を確保するものとし、約 900 百万円とします。

内部留保資金の見通しを図 26 に示します。内部留保資金は、計画期間内に目標額が確保される見込みです。

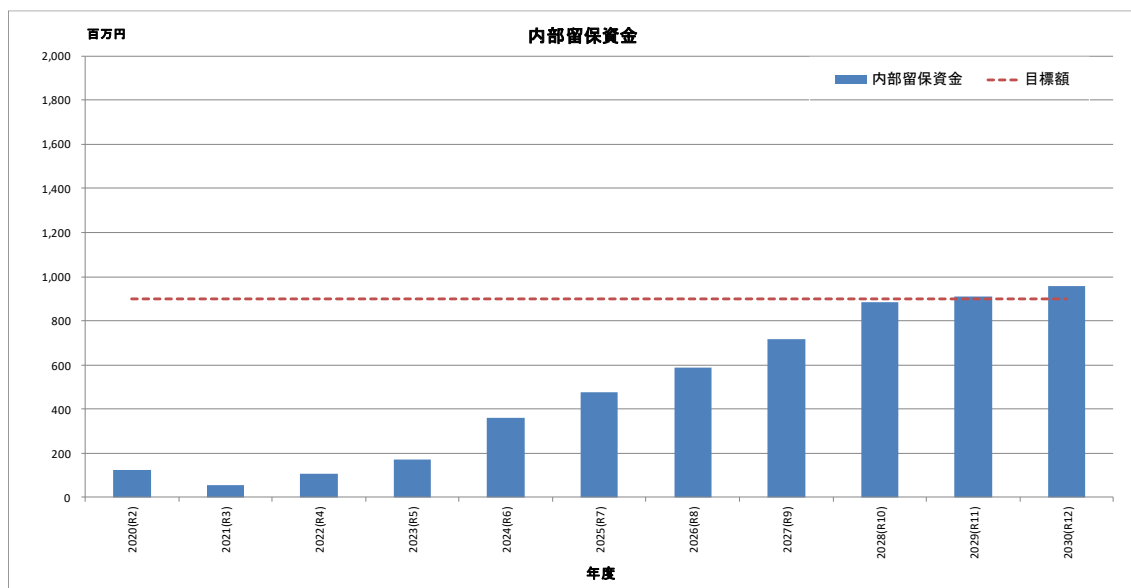


図 26 内部留保資金の見通し

(4) 企業債の見通し

既存資産の償還が終わりに近づくため、企業債償還金は減少傾向で推移します。また、管渠の整備を促進する中、償還残高を適正に保ち、将来の負担増にならない安定した経営を目指すため、償還費を上回らないよう借入を行うことから、企業債残高はゆるやかに減少していきます。

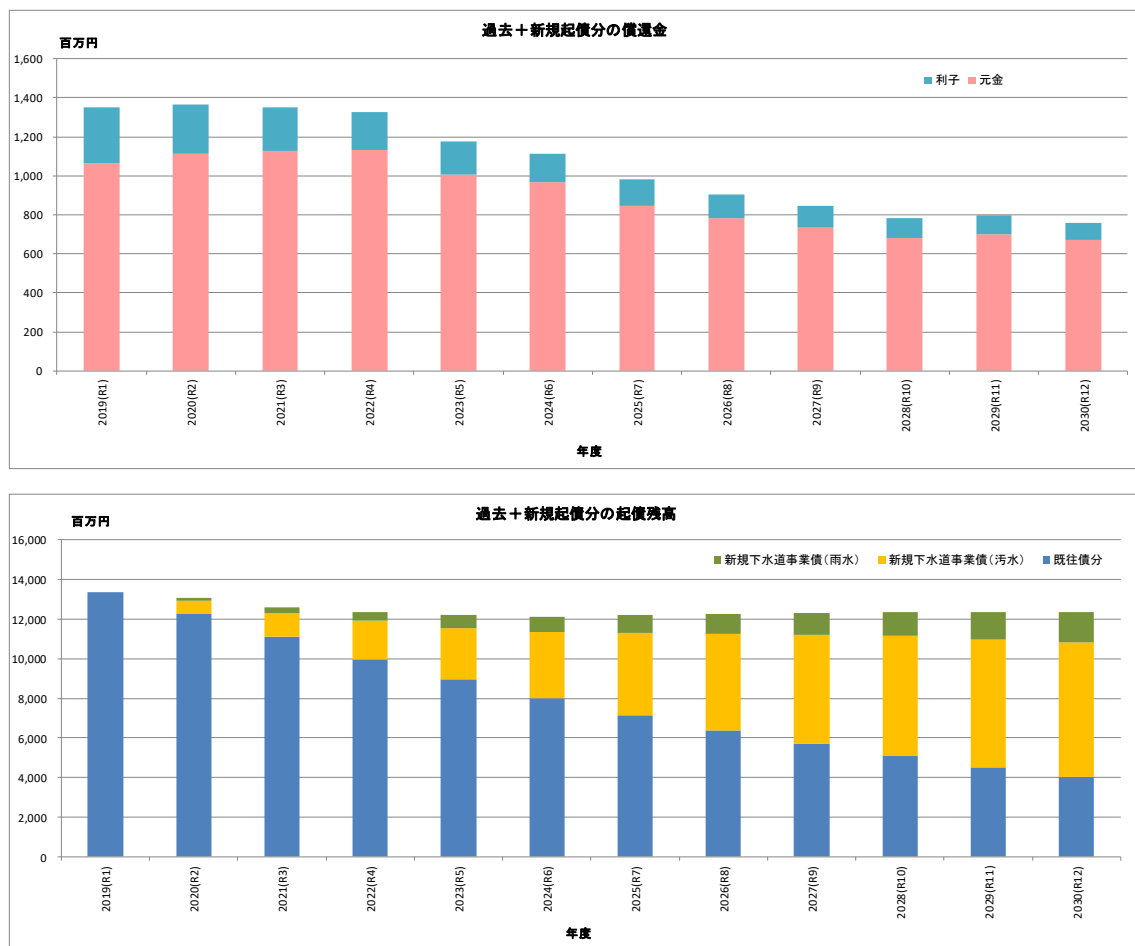


図 27 企業債の見通し

第8章 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

本経営戦略は、令和3年度～令和12年度までの10年間を計画期間としています。この間、経営戦略の進捗管理として、施策ごとに事業評価（実施内容、進捗状況、施策の達成度の確認）を毎年行います。

また、事業評価による当初計画との乖離や新たな課題の発生状況、地震対策や雨水整備計画などの新たな計画や見直し計画を踏まえて、概ね5年毎に戦略の総合評価を実施し、必要に応じて経営戦略の改定を行います。

事業評価にあたっては、計画策定（Plan）→事業の推進（Do）→達成状況の評価（Check）→改善・見直し（Action）のPDCAサイクルを実践し、基本目標の具現化に向けたフォローアップ体制を構築します。

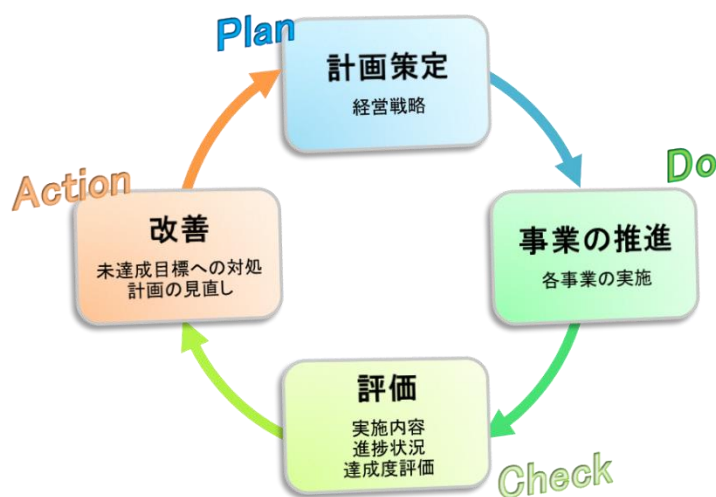


図 28 PDCA サイクル