

# 第2回いわき市下水道事業等経営審議会資料

## 【下水道事業経営戦略の進捗状況について】

令和4年2月

いわき市 生活環境部 生活排水対策室 経営企画課



# 目次

## ●下水道事業経営戦略の進捗状況について

- ・はじめに 1 頁
- ・下水道事業経営戦略の概要 2 頁～ 8 頁
- ・各種施策の取組み 9 頁～ 21 頁
- ・経営指標と目標値 22 頁～ 32 頁
- ・今後の予定 33 頁



# 1 はじめに

## ●本日の審議会

・11月25日に開催した第1回審議会では、下水道事業等の概要について説明しました。

・本日の審議会では、下水道事業経営戦略の進捗状況について、

### ①下水道事業経営戦略の概要

### ②各種施策の取組み

### ③経営指標と目標値

の順番で説明します。

## 【審議会スケジュール】

回数	開催月	主な審議等
第1回	R3.11	委嘱状交付 下水道事業等の概要
第2回	R4.2	下水道事業経営戦略の進捗状況
第3回	R4.5~6	施設見学
第4回	R4.9~10	諮問
第5~6回	R4.11~ R5.3	○下水道事業の経営 ・経営戦略の中間見直し ・下水道使用料の適切な水準
第7~9回	R5.4~9	○農業集落排水事業の経営について
答申	R5.9	答申



# 2

# 下水道事業経営戦略の概要

## ● 経営戦略とは

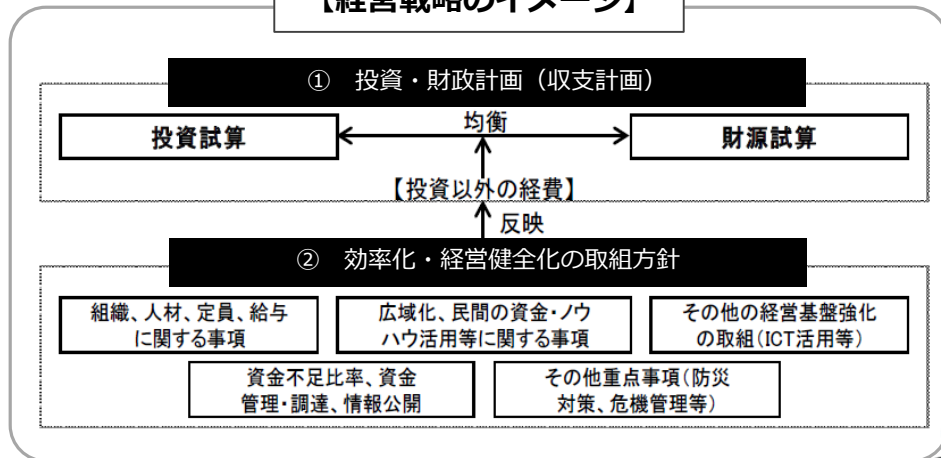
### 1 策定の背景

- ・国は、地方公営企業の抜本的改革の取組みにおいて、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るため、令和2年度までに経営戦略の策定を要請してきた。
- ・本市では、第1次市下水道事業等経営審議会における審議やパブリックコメントの結果等を踏まえ、平成31年3月に下水道事業経営戦略を策定した。

### 2 経営戦略の内容

- ①施設の建設及び維持管理等にかかる費用やその財源等を見通した収支計画である「投資・財政計画」を作成する。
- ②事業の取組みの方向性や経営改善に向けた各種施策を体系的に取りまとめる。

### 【経営戦略のイメージ】



## 3

## 下水道事業経営戦略の概要

## ● 経営戦略の計画期間

## 3 計画期間

- ・ 下水道事業経営戦略は、**令和元年度からの10年間**を計画期間とした。
  - ・ 今後の社会経済情勢等の変化に適切に対応するため、計画期間を前期・後期の5年間に分け、**前期最終となる年（令和5年度）**に戦略の達成度の評価（各種施策の進捗状況など）を踏まえ、適切に見直しを図る。
- ※ 「計画策定 ⇒ 事業の実施 ⇒ 点検・評価 ⇒ 改善策の実施」の一連のサイクル（PDCA サイクル）を継続的に実施する。

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
いわき市下水道事業経営戦略（R1～R10）									
前期					後期				



## ● 計画策定時(H30年度)の課題と要請

### 〈本市の現状・課題〉

生活排水処理施設の未普及の状況	施設の老朽化による維持管理の重要性
下水道に接続することができる人口の割合は54.0% (H29) ※ R 2 は54.9%(+0.9%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道の整備に要した費用は累計で約2,300億円</li> <li>・ 多くの施設で老朽化が進み、改築・更新に多額の費用がかかる見込み</li> </ul>
人口減少等による厳しい経営状況	職員やベテランの減少による技術継承の懸念
人口減少等により使用水量の減少が見込まれる	ベテラン職員の減少、技術の継承・組織の脆弱化の懸念

### 〈社会の要請〉

**【見える化と積極的な情報公開】**  
国は経営状況の「見える化」や情報公開の取組みを推進

**【ICT(情報・通信)技術への対応】**  
ICT(情報・通信)技術を活用した、事業の質・効率性の向上が必要

**【環境配慮型社会への対応】**  
生活排水を処理する過程で発生する資源(下水汚泥等)を活用するなど、環境に配慮した取組みが必要

### 〈事業分析〉

資産・業務(モノ)の分析	管きよの現状、資産の老朽化、施設・業務の効率性 など
組織・人材(ヒト)の分析	組織体制、人材育成
財務(カネ)の分析	借入金と支払利息の推移、財務安全性、下水道使用料の状況 など



# 5

# 下水道事業経営戦略の概要

## ● 基本理念と施策体系

### 基本理念「くらしと未来を ささえつづける」

- ・「維持管理を起点とした」マネジメントサイクルの確立
- ・「見える化」の取組みの推進

#### 施策の方向性

- ① **快適・良好な環境をつくる**
  - 未普及の解消
  - 水洗化の促進
  - 資源の循環利用
- ② **安心・安全な暮らしをつくる**
  - 浸水被害の最小化
  - 災害（地震等）被害の最小化
- ③ **継続性をたもつ**
  - 適切な施設管理・運営
  - 経営の健全化
- ④ **推進体制をととのえる**
  - 市民との協働
  - 計画の推進と目標管理

#### 具体的な各種施策（取組み）

次の重点プロジェクトのほか、施策の方向性に基づく各種施策に取り組む。

主な施策の取組み状況は、9～21頁で説明

- ★ 改築・更新に合わせた効率的な耐震化の推進
- ★ 効率的な維持管理体制の構築
- ★ 管きよの適切な維持管理
- ★ 施設の統廃合・再編によるコスト削減
- ★ スtockマネジメント計画による効率的な維持管理
- ★ 経営データを活用した客観的な分析による課題の把握と解決
- ★ 経営状況の「見える化」の推進
- ★ 下水道使用料の適切な水準の検討
- ★ PPP/PFI手法を活用したコスト削減
- ★ 魅力を高め親しみをもっといただく取組みの推進
- ★ アセットマネジメント導入による経営手法の構築
- ★ 計画的な人材育成



# 6

## 下水道事業経営戦略の概要

### ●投資・財政計画①

#### 1 投資・財政計画とは

経営戦略は、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、その中心となる『投資・財政計画』は、

- 施設・設備に関する投資の見通し(投資試算)と財源の見通し(財源試算)で構成
- 投資以外の経費も含めた上で収入と支出が均衡するよう調整された中長期の収支計画

#### 2 投資・財政計画の内容

項目	内容
計画期間	10年間
投資 (建設・改良に係る支出) 【資本的収支】	過去に取得した資産（建設改良費約2,300億円）を適切に更新していく費用と、新たに取得する資産（未普及整備等）について、 <b>今後50年間にわたりシミュレーション</b> したもの
投資以外の収入・支出 【収益的収支】	建設改良費以外の収入・支出の項目について、計画期間の10年間のみシミュレーションしたもの





## 7

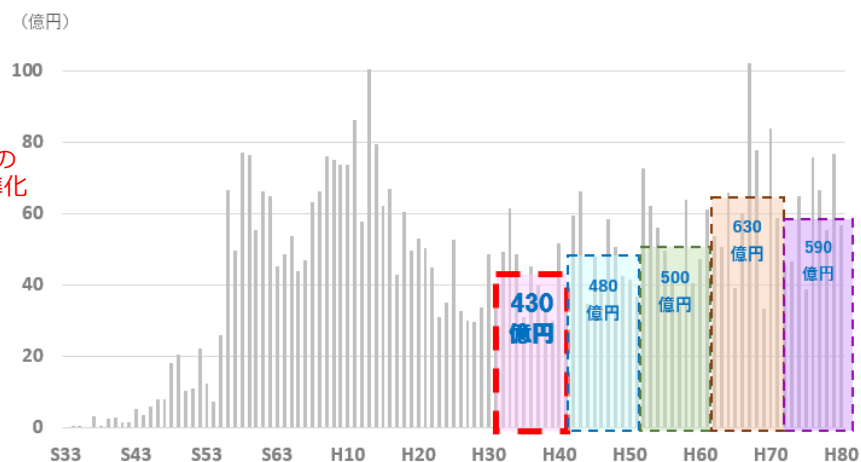
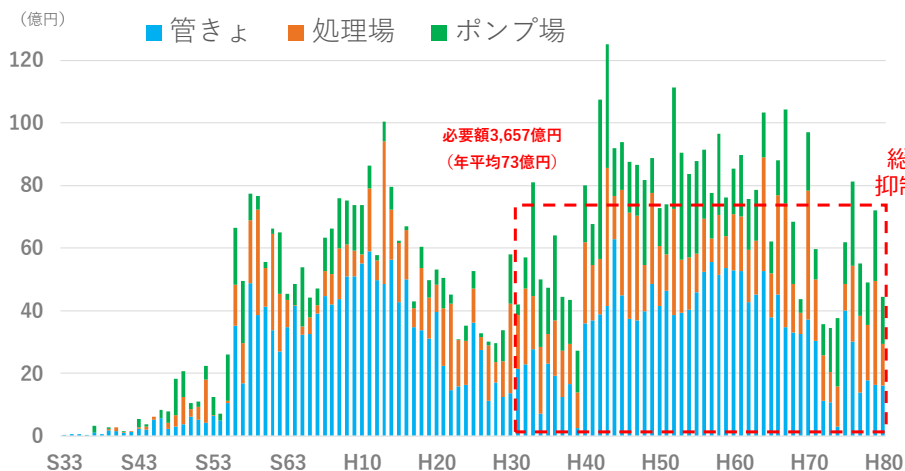
## 下水道事業経営戦略の概要

## ●投資・財政計画②

## 3 主なポイント

## ▶今後の投資規模について50年間のシミュレーション

総事業費の抑制や平準化を踏まえ、今後50年間で必要とされる建設投資額（更新費用及び新規整備に係る費用）をシミュレーションし、経営戦略の計画期間の10年間において430億円（1年当たり43億円）の建設改良費が必要と試算した。



※投資・財政計画（後期：R6～10）は、今回の経営戦略の中間見直しと併せて検討する。



## ● 経営指標と目標値

### 1 経営指標の選定

- ・ 下水道事業経営戦略では、総務省が取りまとめている各種指標や本市の経営状況の分析結果を踏まえ、課題解決のための経営指標を選定した。
- ・ 経営指標については「**資産・業務(モノ)**」、「**組織・人材(ヒト)**」、「**財務(カネ)**」の3つの分野ごとに、バランスにも配慮しながら目標値を設定した。

### 2 目標値の基本的な考え方

- ・ 本市の「投資・財政計画」を達成できるように目標設定を行い、すでに全国平均や比較都市平均に到達している指標などについては、より高い目標を設定した。
- ・ 当該目標値は、毎年度、進捗状況を把握することで、本市の特性や問題点を把握し更なる改善策の検討を促す。

経営指標の進捗状況は、22～32頁で説明



## 9

## 各種施策の取組み

## ● 主な施策の取組み状況

- ・ 下水道事業経営戦略においては、「くらしと未来をささえつづける」を基本理念とし、維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立と、見える化の取組みの推進の2つを今後の方向性として位置付けている。
- ・ これらの方向性を踏まえ、具体的な各種施策に取り組んでいる。

各種施策	施策の方向性
①ストックマネジメント計画※1による効率的な維持管理	適切な施設管理・運営
②改築・更新に合わせた効率的な耐震化の推進	災害（地震等）被害の最小化
③施設の統廃合・再編によるコスト削減	適切な施設管理・運営
④PPP/PFI手法※2を活用したコスト削減	経営の健全化
⑤下水道使用料の適切な水準の検討	経営の健全化
⑥魅力を高め親しみをもっといただく取組みの推進	市民との協働

※1：10頁参照 ※2：14頁参照

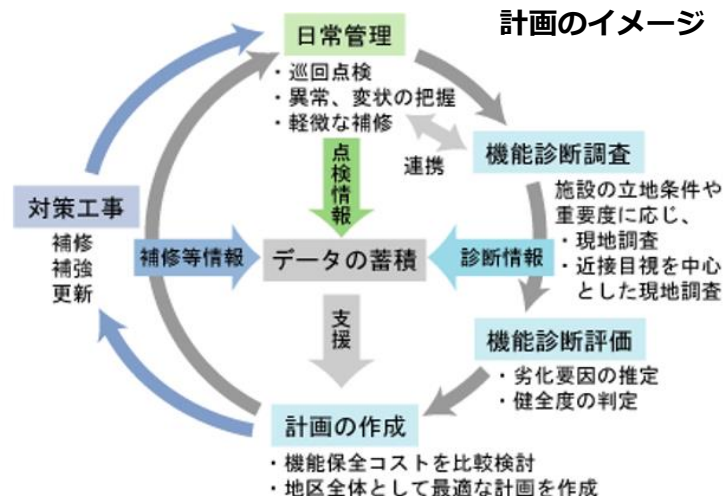


- ストックマネジメント計画による効率的な維持管理①
- 改築・更新に合わせた効率的な耐震化の推進①

- ・ストックマネジメント計画※の適切な運用により、予防保全型管理を行うとともに、下水道施設全体を一体的に捉えた計画的・効率的な維持管理、改築・更新を推進するもの。
- ・また、施設の重要性・緊急性を考慮しながら、改築・更新と併せて管きよ、ポンプ場や浄化センターの耐震化を行うもの。

#### ※ストックマネジメント計画とは

- ・施設の改築・更新に当たり、「健全度把握」→「将来予測」→「対応策検討」の手順により、**費用の最小化と資産価値の最大化**を図るための計画。
- ・本市の計画は、平成28年度に策定し、令和2年度に改定（計画期間：R 3～7年度）



- ストックマネジメント計画による効率的な維持管理②
- 改築・更新に合わせた効率的な耐震化の推進②

平成28年度～ 令和2年度

### 【管きよ点検・調査】

- (1) 点検 (マンホール)  
11,011基
- (2) 調査  
34,041m

### 【改築・耐震化工事】

- (1) 管きよ  
5,219m
- (2) ポンプ場  
芳川ポンプ場 外6箇所
- (3) 処理場  
中部浄化センター 外3箇所

### 【例】管きよの改築・耐震化（管更生）

対策前



対策後



# 12 各種施策の取組み

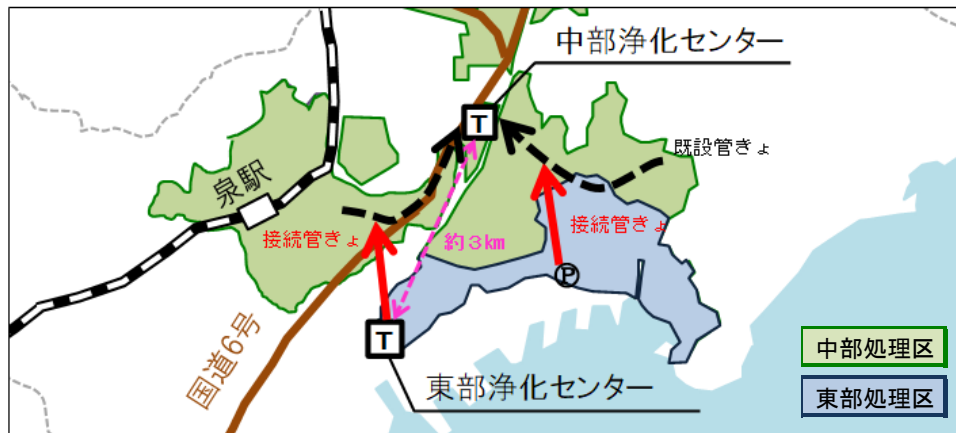
補足資料2頁

## ●施設の統廃合・再編によるコスト削減①

### 中・東部処理区統廃合事業

東部浄化センターは、供用開始から50年以上が経過しており、施設の老朽化が著しいことから、令和4年度末までに東部処理区を中部処理区（中部浄化センター）に統合し、施設の更新や維持管理に係るコスト削減を図るもの。

【中部浄化センターと東部浄化センターの位置図】



【東部浄化センター全景(上)・老朽化状況写真(下)】

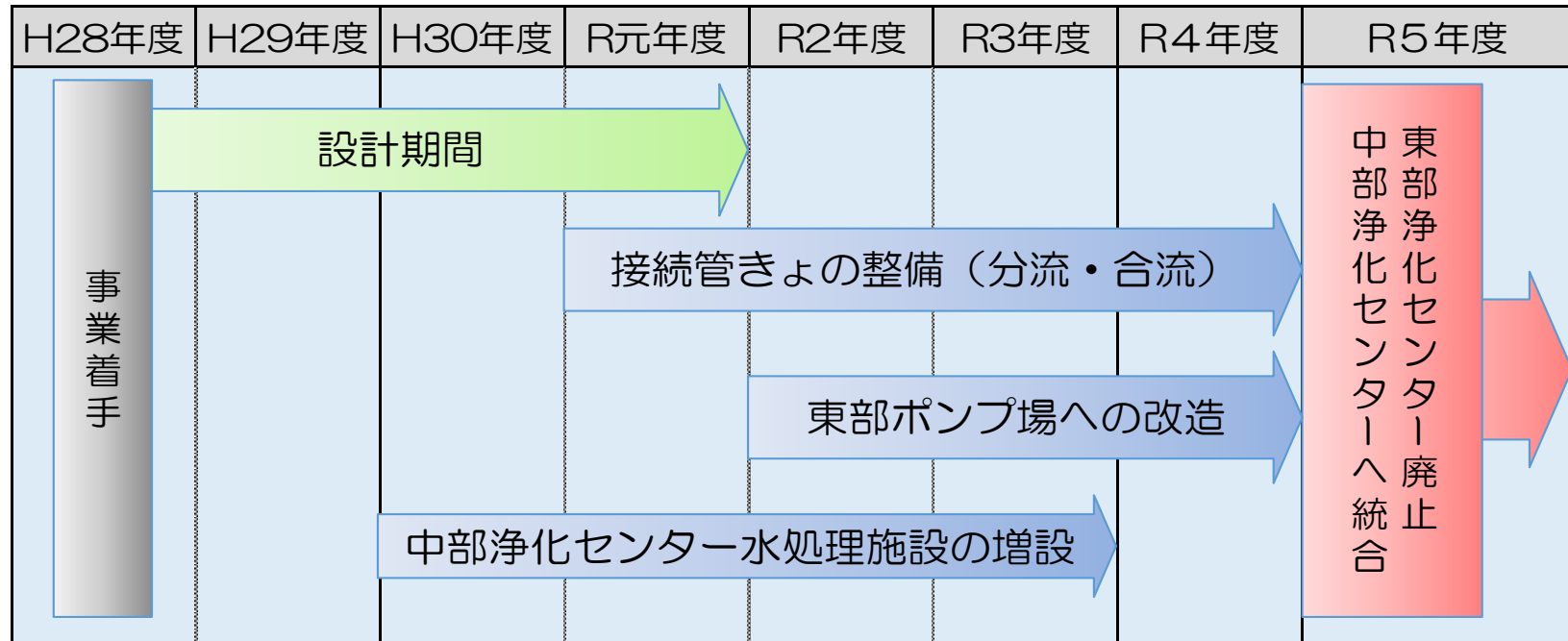


## ●施設の統廃合・再編によるコスト削減②

## 事業効果

事業効果は、現東部浄化センターの改築・更新による継続使用と比較し、**建設費で約21億円、年間の維持管理費で約1.2億円の削減**を見込む。

## 【事業スケジュール】

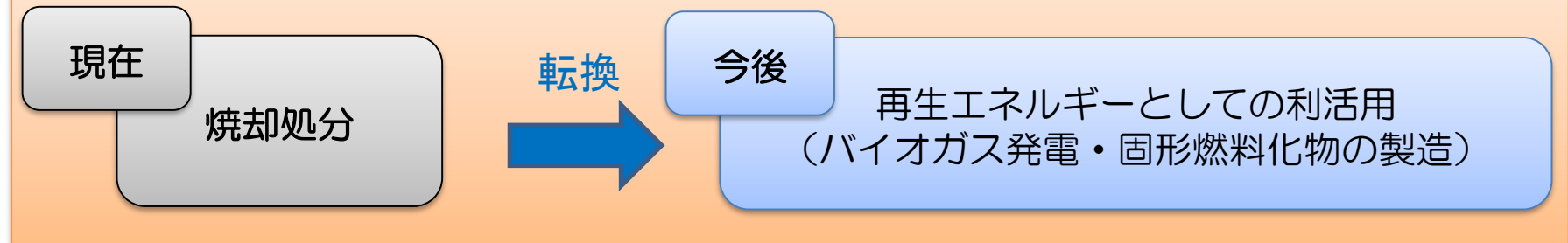


## ● PPP/PFI手法を活用したコスト削減①

## いわき市下水汚泥等利活用事業

本事業は、持続可能な下水道事業経営や循環型社会へ貢献する観点から、老朽化した衛生センター(し尿処理場)を廃止し、その機能を浄化センター(下水処理場)に統合するとともに、現在、焼却処分している下水汚泥等を再生可能エネルギーとして利活用するもの。  
※当該事業の実施にはPFI手法を活用

## 下水汚泥やし尿・浄化槽汚泥の処理のイメージ



## ※PPP/PFIとは

- ・ 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法である。
- ・ PFIの導入により、国や地方公共団体の事業コストの削減、より質の高い公共サービスの提供が期待できる。



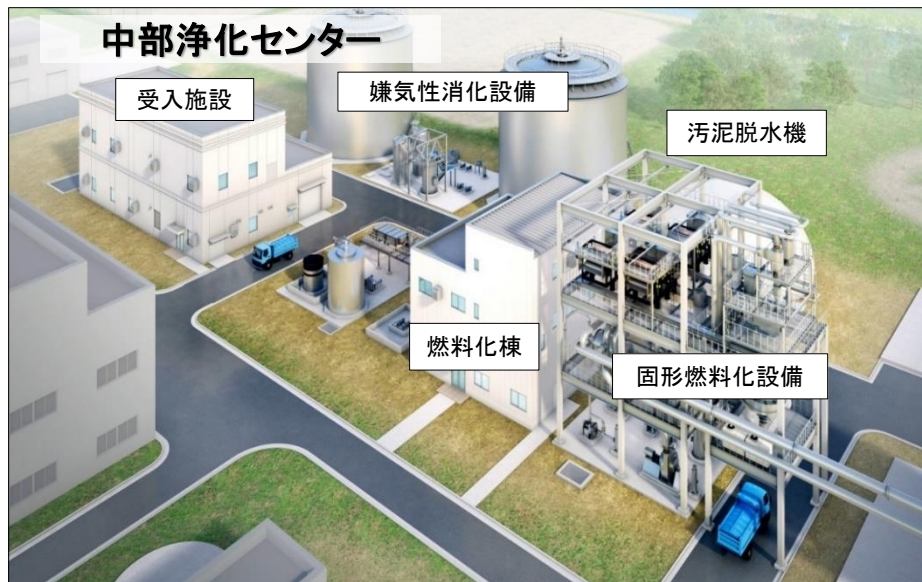


## ● PPP/PFI手法を活用したコスト削減②

## 事業効果

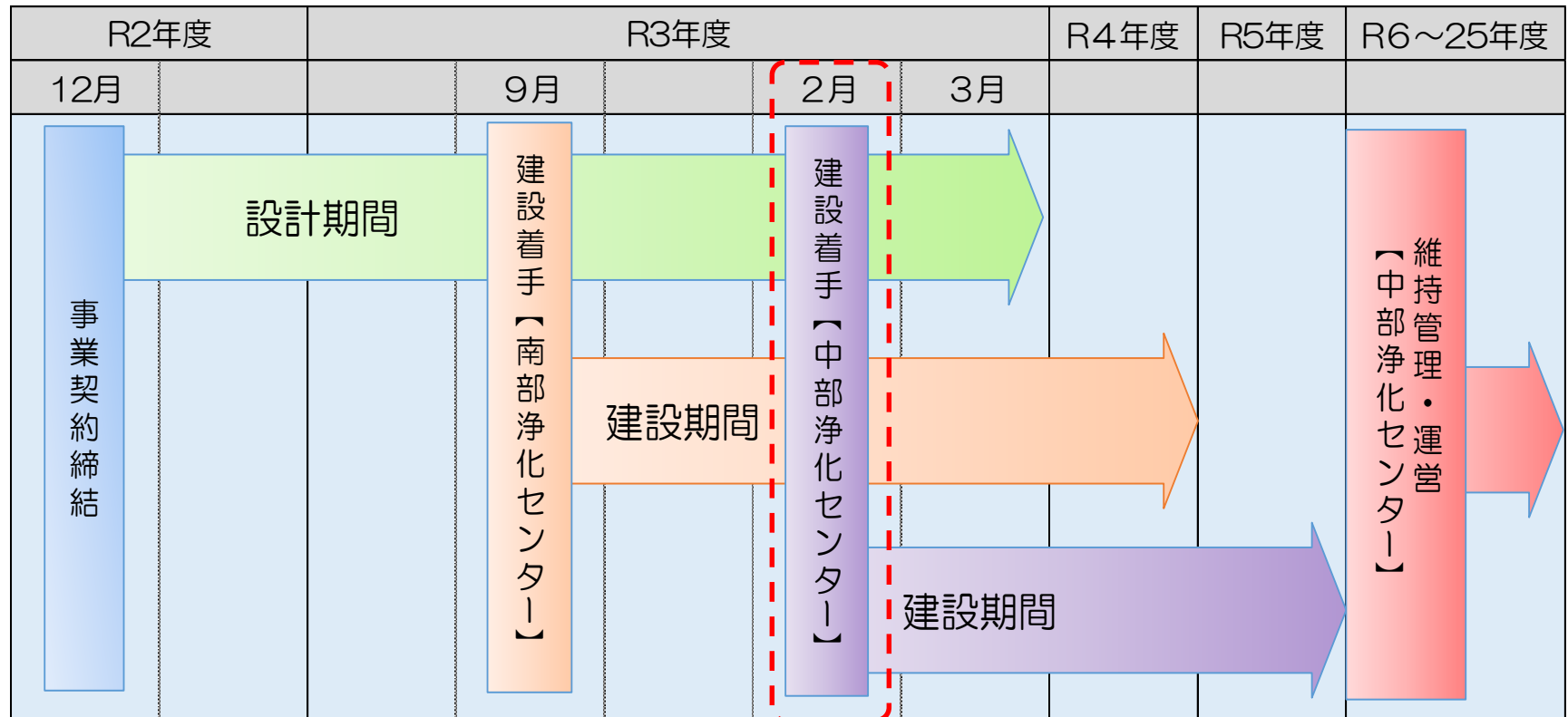
事業期間内（設計・建設期間及び20年間の維持管理・運営期間）で以下の効果が期待される。

- (1) **約120億円のコスト削減**（既存施設の更新費用と比較して、約42%減）  
（建設改良費約40億円減・維持管理費約70億円減、消化ガス売却等市の収入約10億円）
- (2) **年間約7,700t-CO<sub>2</sub>の温室効果ガス削減**（既存施設と比較して、約96%の削減）



## ● PPP/PFI手法を活用したコスト削減③

## 事業スケジュール



## ● 下水道使用料の適切な水準の検討①

## 下水道使用料の改定

下水道使用料については、昭和45年1月に設定して以来、これまで9回の改定を実施。

## 直近の使用料改定

## (1) 改定時期

平成31年4月1日（条例施行日：平成31年1月1日）

※ 1月分の水量が反映される4月1日以降の調定分より新料金を適用

## (2) 算定期間

令和元年度から令和5年度まで（5年間）

（国が示す3～5年の目安の範囲内で、本市の経営戦略の10年間の前期期間と合致する期間）



# 18 各種施策の取組み

## ●下水道使用料の適切な水準の検討②

### (3) 改定率

14.8%

(20m<sup>3</sup>/月使用する家庭において、1か月438円の増)

### (4) 基本使用料

20m<sup>3</sup>の使用料 3,182円 (税込み：3,500円)

汚水処理にかかる経費を使用料でどの程度まかなえているかを確認する指標

### (5) 改定の考え方

- ・下水道事業経営の適正化の目安である「経費回収率」に着目
- ・平成28年度末時点における全国平均 (82.5%) と、類似都市平均 (78.3%) の中間値である80.4%の達成を目標とし、平均14.8%の料金改定とした。  
※本市の経費回収率 (H28末) : 76.9%

### (6) 今後の対応

今回の経営戦略 (投資・財政計画) の中間見直しと合わせ、下水道使用料の適切な水準について検討を行う。



## 19

## 各種施策の取組み

## ●下水道使用料の適切な水準の検討③

## ○令和元年度決算 下水道事業の県内各市の状況

団体名	経費回収率		一般家庭使用料 (1ヶ月20m <sup>3</sup> あたり：税込)	
	%	順位	円/月	順位
会津若松市	83.9	1	2,808	3
<b>いわき市</b>	<b>80.4</b>	<b>2</b>	<b>3,500</b>	<b>12</b>
本宮市	77.3	3	3,245	9
郡山市	73.4	4	3,066	7
福島市	63.4	5	2,834	4
南相馬市	55.2	6	2,722	2
須賀川市	54.9	7	3,190	8
伊達市	51.7	8	3,333	10
田村市	45.7	9	4,180	13
白河市	38.1	10	2,838	5
二本松市	33.3	11	2,200	1
喜多方市	30.5	12	3,390	11
相馬市	22.1	13	2,860	6



## ● 魅力を高め親しみをもっといただく取組みの推進①

積極的かつ創意工夫した情報発信により、事業内容や経営状況を分かりやすく伝えるとともに、様々な広報手段を活用することで、魅力を高め親しみをもっといただく取組みを推進するもの。

## 1 広報いわき（R3）

- ・「雨水貯留タンクなどの設置費用を補助」（令和3年6月号）
- ・「下水道いろいろコンクール」の作品募集」（令和3年7月号）
- ・「浄化槽の正しい維持管理を」（令和3年10月号）

## 2 市公式ホームページ

- ・ 下水道の役割と仕組み
- ・ 決算書
- ・ 汚水処理人口普及率
- ・ 下水道事業等経営審議会
- ・ いわき市の下水道
- ・ 浄化槽の設置補助 など

## 3 フェイスブック

- ・ 下水道事業や各種補助事業等に関する情報を随時掲載（経営審議会、汚水処理人口普及率、雨水施設の補助など）



# 21 各種施策の取組み

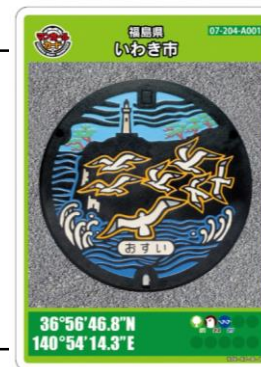
## ● 魅力を高め親しみをもっといただく取組みの推進②

### 4 下水道いろいろコンクール ((公社)日本下水道協会・(株)日本水道新聞社 主催)

- ・ 募集期間 令和3年7月1日～9月30日
- ・ 応募総数 865件 (絵画・ポスター34点、作文2点、書道815点、標語14点)

### 5 マンホールカード

- ・ 下水道広報プラットフォーム (G K P) が企画し、平成28年4月から全国において無料配布を開始された。
- ・ 本市では、平成29年8月にカードを作成し、これまで約8,600枚配布してきた。



### 6 親子下水道教室

9月10日の「下水道の日」にちなみ、生活排水をきれいにする下水道の役割を親子で学んでもらうことを目的として開催するもの。(令和元年度は、8月に中部浄化センターで開催。令和2・3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止。)



## ● 経営戦略の進捗状況

本市の経営戦略では、10の経営指標と目標値を設定している。

※本市の実績は令和2年度、全国平均及び類似都市平均は令和元年度のもの。

※類似都市は、総務省が定める下水道事業経営指標の分類に基づき設定。



分野	項目	指標名
①資産・業務（モノ）	資産の老朽化状況	管きよの点検箇所数
		有形固定資産減価償却率
	効率性	施設利用率
②組織・人材（ヒト）	職員勉強会の参加	職員勉強会参加割合
③財務（カネ）	財務安全性	処理区域内人口1人あたり借入金残高
		企業債残高対事業規模比率
	採算性（コスト）	経費回収率（分流式下水道等の経費控除前）
		経常収支比率
	採算性（収益）	水洗率
有収率		





## ●資産・業務（モノ）に関する指標及び目標値

## 1 資産・業務（モノ）

資産・業務（モノ）に関する経営指標として、資産の老朽化が着実に進行しており、その状況を適切に把握する観点から3つの指標を設定する。

- ①資産のうち約6割を占める「管きよ」の点検状況を確認する「管きよの点検箇所数」
- ②資産全体の老朽化状況を確認する「有形固定資産減価償却率」
- ③施設の利用状況を把握する「施設利用率」

## (1) 資産の老朽化状況

## ① 管きよの点検箇所数

管きよの老朽化度合いを把握するための指標であり、管きよの点検は計画どおり実施している。

いわき市	市目標数値 (R元~R5)	望ましい方向	達成状況
2,427か所/年	2,355か所/年	↑	達成



## ●資産・業務（モノ）に関する指標及び目標値

## ② 有形固定資産減価償却率

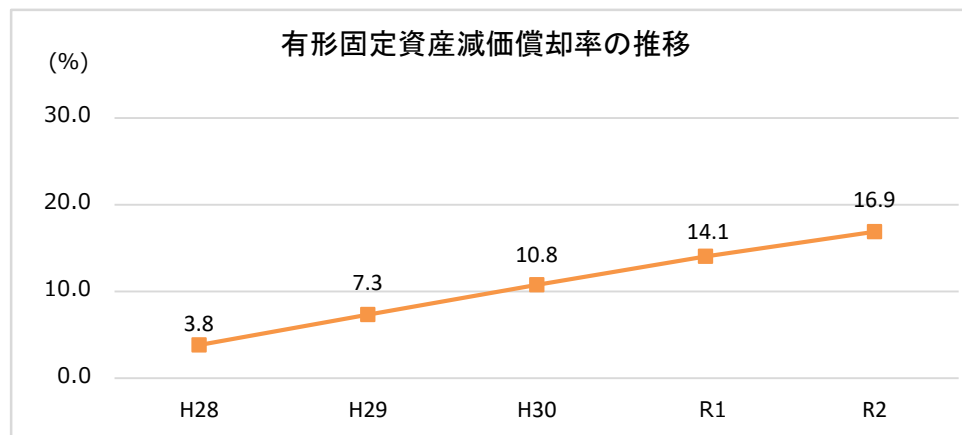
資産の老朽化度合いを示す指標であり、平成28年度から令和2年度までの5年間で、13.1%ポイント増の16.9%まで上昇している。

いわき市	市目標数値 (R元~R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
16.9%	18.5%以下	↓	達成	38.6%	34.3%

## 【算出式】

$$\frac{\text{減価償却累計額}}{\text{償却資産}} \times 100$$

※企業会計導入時の貸借対照表では、減価償却累計額が「0」であるため、企業会計導入間もない場合は低い傾向となる。



## ●資産・業務（モノ）に関する指標及び目標値

## (2) 効率性

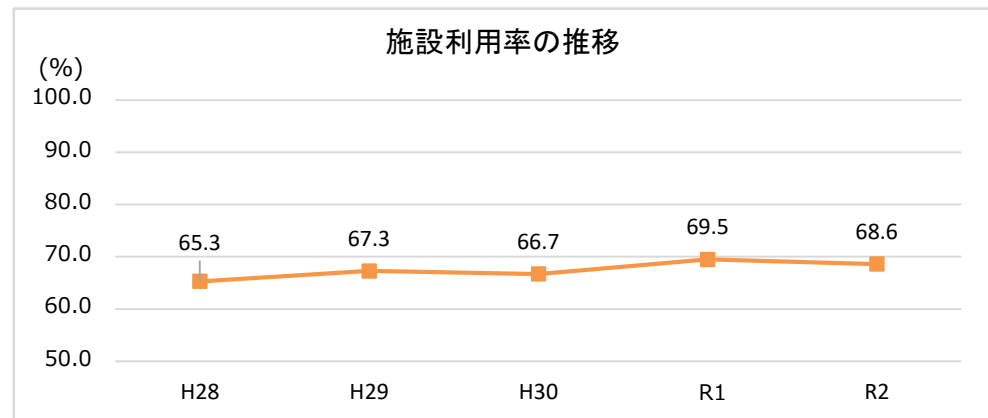
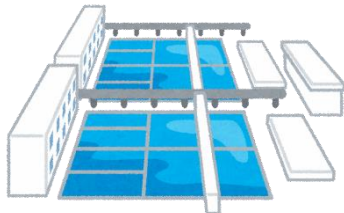
## ① 施設利用率

施設の利用状況や適正規模を判断するための指標であり、平成28年度から令和2年度までの5年間では、ほぼ横ばいで推移している。

いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
68.6%	68.1%	↑	達成	62.4%	68.1%

## 【算出式】

晴天時一日平均処理水量(m<sup>3</sup>/日) × 100  
晴天時現在処理能力(m<sup>3</sup>/日)



## ● 組織・人材（ヒト）に関する指標及び目標値

## 2 組織・人材（ヒト）

組織・人材（ヒト）に関する経営指標は、新規配属者等の技術力の維持・向上による人材育成や技術の継承のため「職員勉強会の参加割合」を設定する。

## (1) 職員勉強会の参加割合

新規職員の勉強会への参加割合を示す指標であり、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止とした令和2年度を除き、100%の参加率となっている。

いわき市			市目標数値 (R元～R5)	望ましい 方向	達成状況
R1	R2	R3			
100%	-	100%	100%	↑	達成

【算出式】  $\frac{\text{職員勉強会の参加者数}}{\text{新規配属の職員数}} \times 100$

## ◆研修資料◆

生活排水対策室の  
技術系職員勉強会

## 目次

- ▶ 下水道の概要
- ▶ 本市下水道について
- ▶ 本市下水道の取組み



## ●財務（カネ）に関する指標及び目標値

## 3 財務（カネ）

財務（カネ）に関する経営指標は、財務安全性、採算性（コスト）、採算性（収益）の3項目を設定する。

## (1) 財務安全性

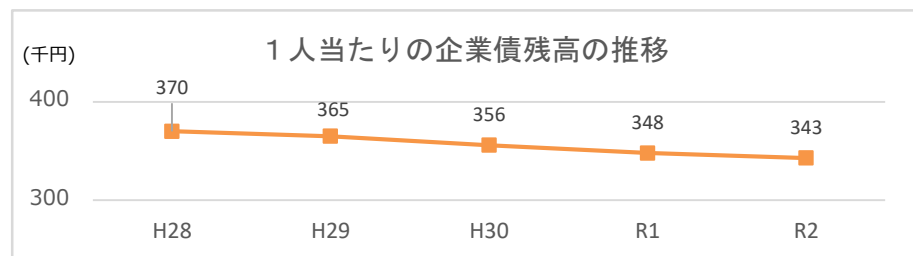
## ① 処理区域内人口1人あたりの借入金残高

企業債による負担の状況を示す指標であり、企業債残高の減少により、過去5年間で2.7万円の減となっている。

いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
34.3万円	33.6万円	↓	未達成	19.5万円	23.3万円

## 【算出式】

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



## ●財務（カネ）に関する指標及び目標値

## ② 企業債残高対事業規模比率

企業債残高が使用料収入等に見合ったものかを確認するための指標であり、令和2年度の実績は944.7%となっている。

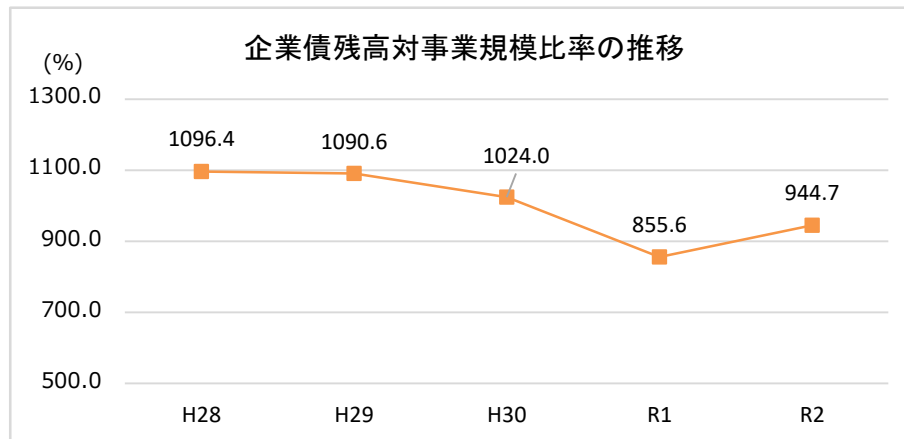
いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
944.7%	896.4%	↓	未達成	682.5%	867.39%

## 【算出式】

$$\frac{\text{企業債現在高} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$$

## ●企業債残高の推移 (億円)

	H28	H29	H30	R1	R2
企業債	652	641	622	607	596



## ●財務（カネ）に関する指標及び目標値

## (2) 採算性（コスト）

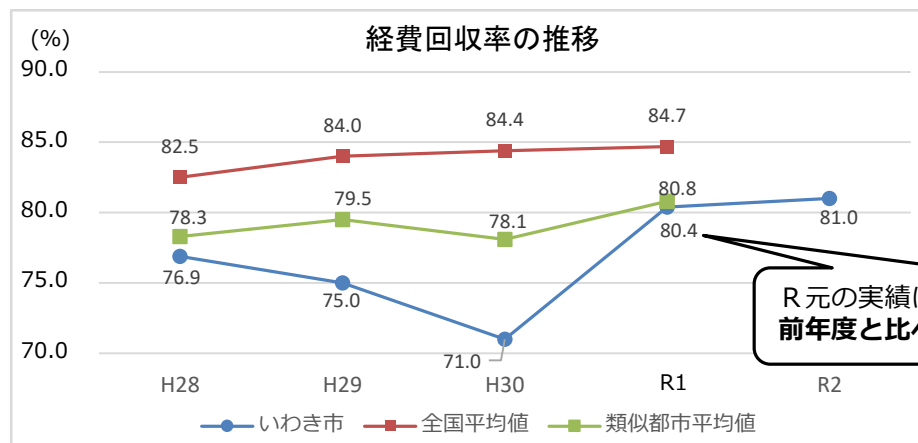
## ① 経費回収率

汚水処理にかかる経費を使用料でどの程度まかなえているかを確認する指標であり、令和2年度の実績は81.0%となっている。

いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
81.0%	80.4%	↑	達成	84.7%	80.7%

## 【算出式】

$$\frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理費}} \times 100$$



R元の実績は、使用料改定により前年度と比べて9.4ポイント上昇



## ●財務（カネ）に関する指標及び目標値

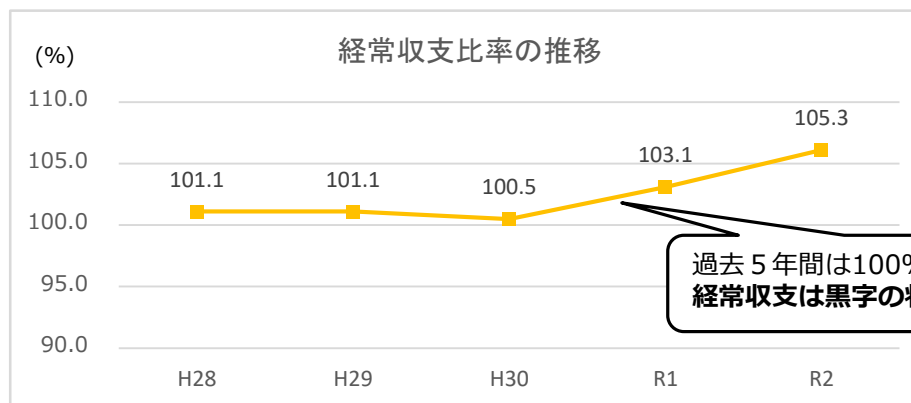
## ② 経常収支比率

経常的な収益（使用料等）で経常的な費用（維持管理費及び支払利息等）をどの程度賄えているかを確認する指標であり、令和2年度の実績は105.3%となっている。

いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい 方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
105.3%	103.1%	↑	達成	102.9%	104.6%

## 【算出式】

$$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$$





## ●財務（カネ）に関する指標及び目標値

## (3) 採算性（収益）

## ① 水洗化率

水洗化率は、下水道の整備区域に住んでいる方が、実際にどれだけ接続しているかを示す割合を示すものであり、平成28年度から令和2年度の5年間で3.5ポイント増の94.7%まで上昇している。

いわき市	市目標数値 (R元～R5)	望ましい方向	達成状況	全国平均	類似都市平均
94.7%	93.2%	↑	達成	95.4%	93.7%

## 【算出式】

$$\frac{\text{下水道接続人口}}{\text{下水道処理区域内人口}} \times 100$$

※公共下水道の水洗化人口【R2】  
 下水道接続人口 : 164,453人  
 下水道処理区域内人口 : 173,733人

