



# 白井市公共下水道事業について

令和4年8月1日（月）  
令和4年度 第1回白井市上下水道事業審議会

# 白井市 公共下水道事業の概要



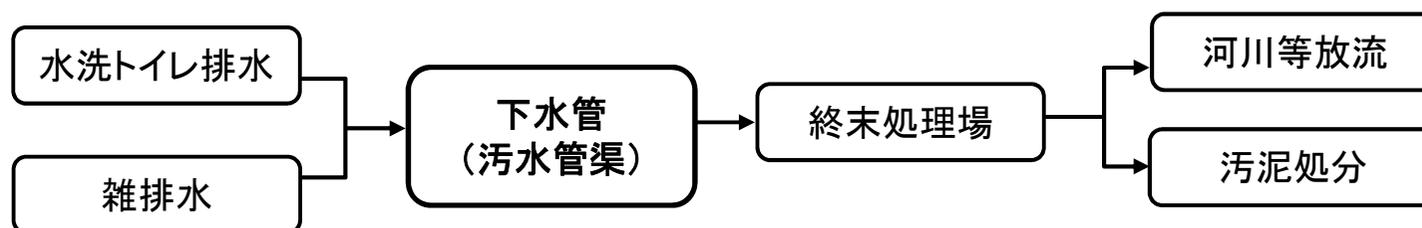


## 生活排水の処理方法

し尿(トイレ汚水)と生活雑排水(台所・風呂・洗面所・洗濯等)を併せて処理する方法は、公共下水道、農業集落排水、コミュニティ・プラントや合併処理浄化槽などがありますが、白井市では汚水処理適正構想において、公共下水道と合併処理浄化槽で汚水の処理をおこなうことと定めています。

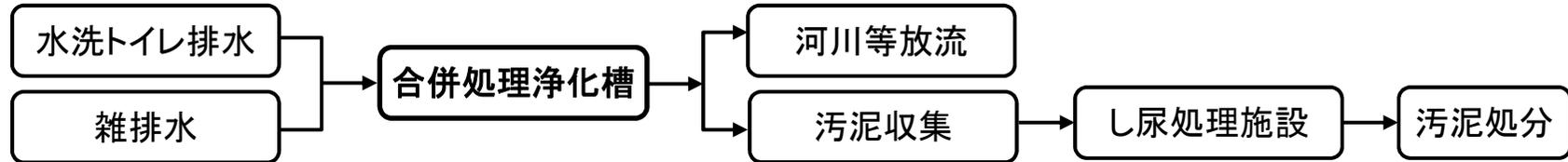
### ①公共下水道事業

汚水は花見川終末処理場や手賀沼終末処理場で処理後、河川などへ放流されます。雨水は河川に自然放流する分流式を採用しています。



## ②合併処理浄化槽

- ・し尿と生活雑排水を併せて処理する浄化槽で、単独処理浄化槽と比べて処理能力が高く、下水道終末処理場と同等の水質処理をして放流します。
- ・近年は、窒素やリンも除去できる高度処理型合併処理浄化槽が普及しています。



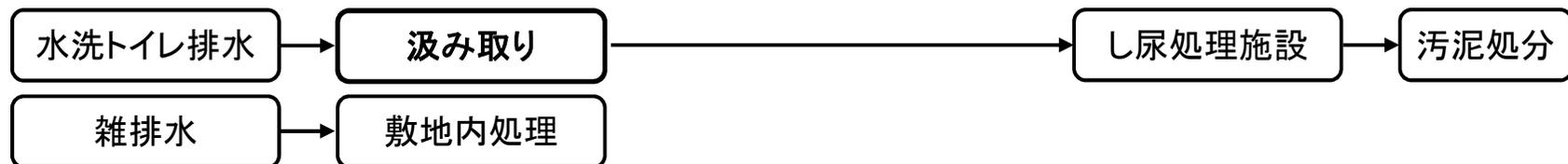
## ③単独処理浄化槽

- ・し尿だけを処理するのが単独処理浄化槽で、生活雑排水は敷地内で処理します。(浄化槽法の改正により、H13年度から単独処理浄化槽の新設は出来ません。)



## ④汲み取り

- ・し尿を汲み取り、し尿処理施設で処理します。生活雑排水は敷地内で処理します。





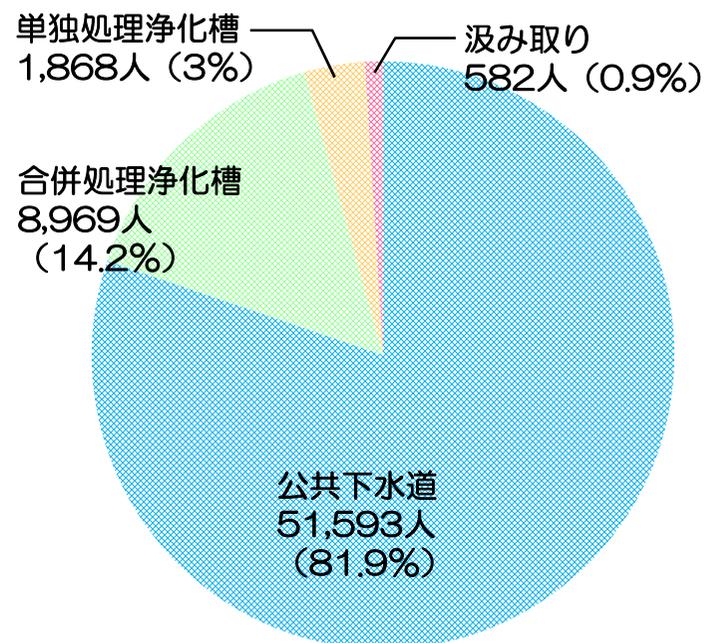
## 生活排水の処理状況

白井市の生活排水の処理状況は、令和2年度末において、行政人口63,012人のうち、汚水処理人口は60,562人（公共下水道処理人口+合併処理浄化槽処理人口）、汚水処理人口普及率は96.112%となっています。

生活排水処理別人口

単位：人

	公共下水道	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	汲み取り
汚水処理人口	51,593	8,969	1,868	582





## 公共下水道事業の沿革（汚水事業）

白井市の公共下水道事業は、印旛沼と手賀沼の2系統の流域関連公共下水道により計画され、生活環境の改善や印旛沼、手賀沼の水質向上などのため事業を推進し、計画区域の汚水整備は、ほぼ完了しています。

### ・印旛沼流域関連公共下水道

概ね千葉ニュータウン地区と既成市街地からなります。千葉ニュータウン地区は昭和46年度に事業着手し、既成市街地は昭和54年度に白井地区で事業着手し、富士地区の既成市街地や近郊の市街化調整区域へ順次整備を進めました。

### ・手賀沼流域関連公共下水道事業

昭和63年度から工業専用地区で事業に着手しました。平成11年度からは区画整理事業で新たに生まれた市街地の西白井地区及び近隣の市街化調整区域の整備を進めました。

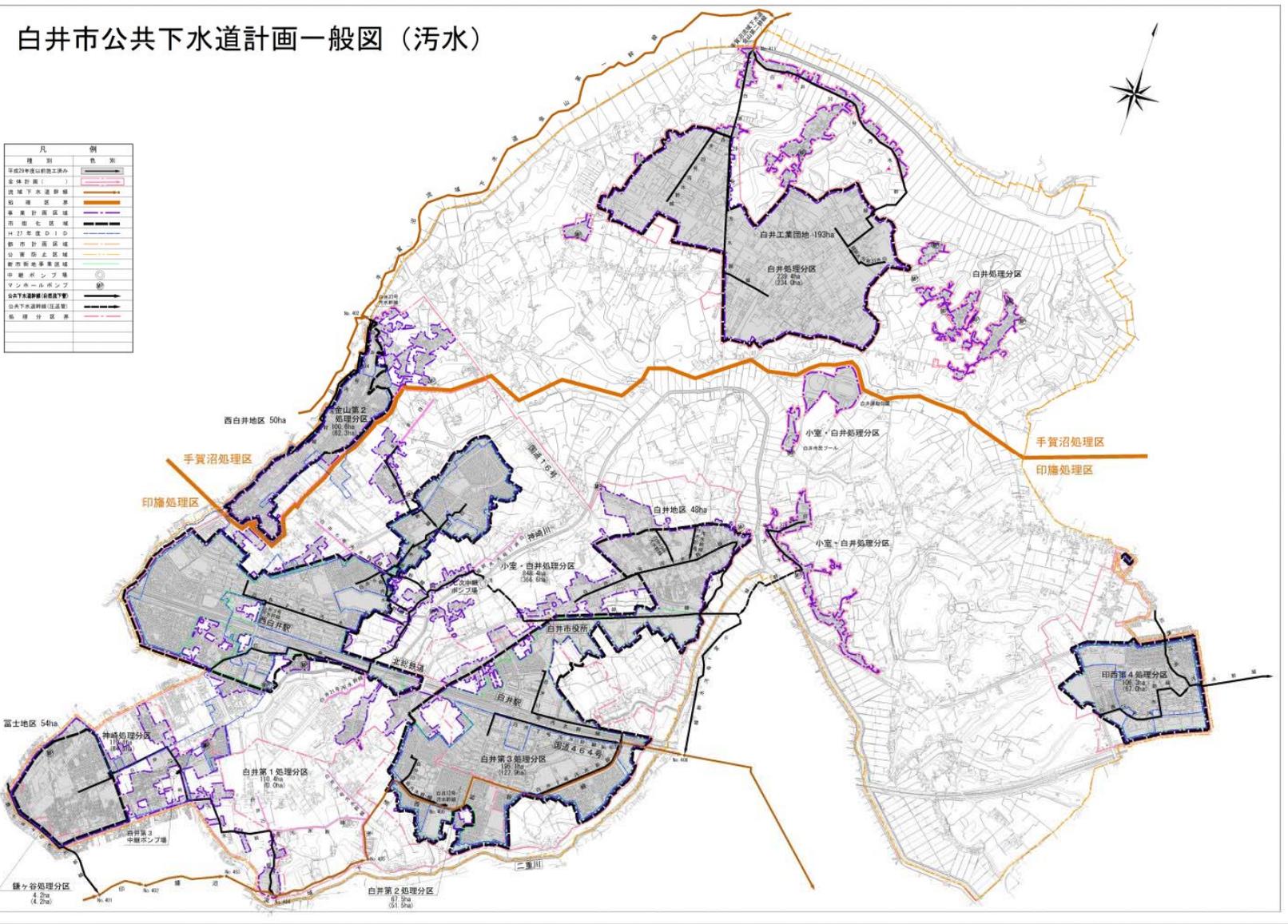


# 公共下水道事業の区域図（污水）

白井市全図

白井市公共下水道計画一般図（污水）

凡	例
平成31年度以前施工済み	（線）
区域計画	（線）
区域下水道幹線	（線）
処理区域	（線）
事業計画区域	（線）
市界	（線）
H27年度DID	（線）
都市計画区域	（線）
公営施設区域	（線）
都市計画外区域	（線）
中継ポンプ場	（点）
マンホールポンプ	（点）
公共下水道幹線（仮設管）	（線）
公共下水道幹線（圧送管）	（線）
処理分区界	（線）



平成31年3月作成



## 公共下水道事業の沿革（雨水事業）

千葉ニュータウン地区及び西白井地区は、汚水施設と同時に整備されました。

既成市街地については、白井地区48ヘクタールの内、道路冠水等が多く発生した15ヘクタールの整備を平成21年度から着手し、平成29年度に完了しています。

現在は、平成27年度から富士地区の整備に着手し、早期完了を目指し事業を行っています。

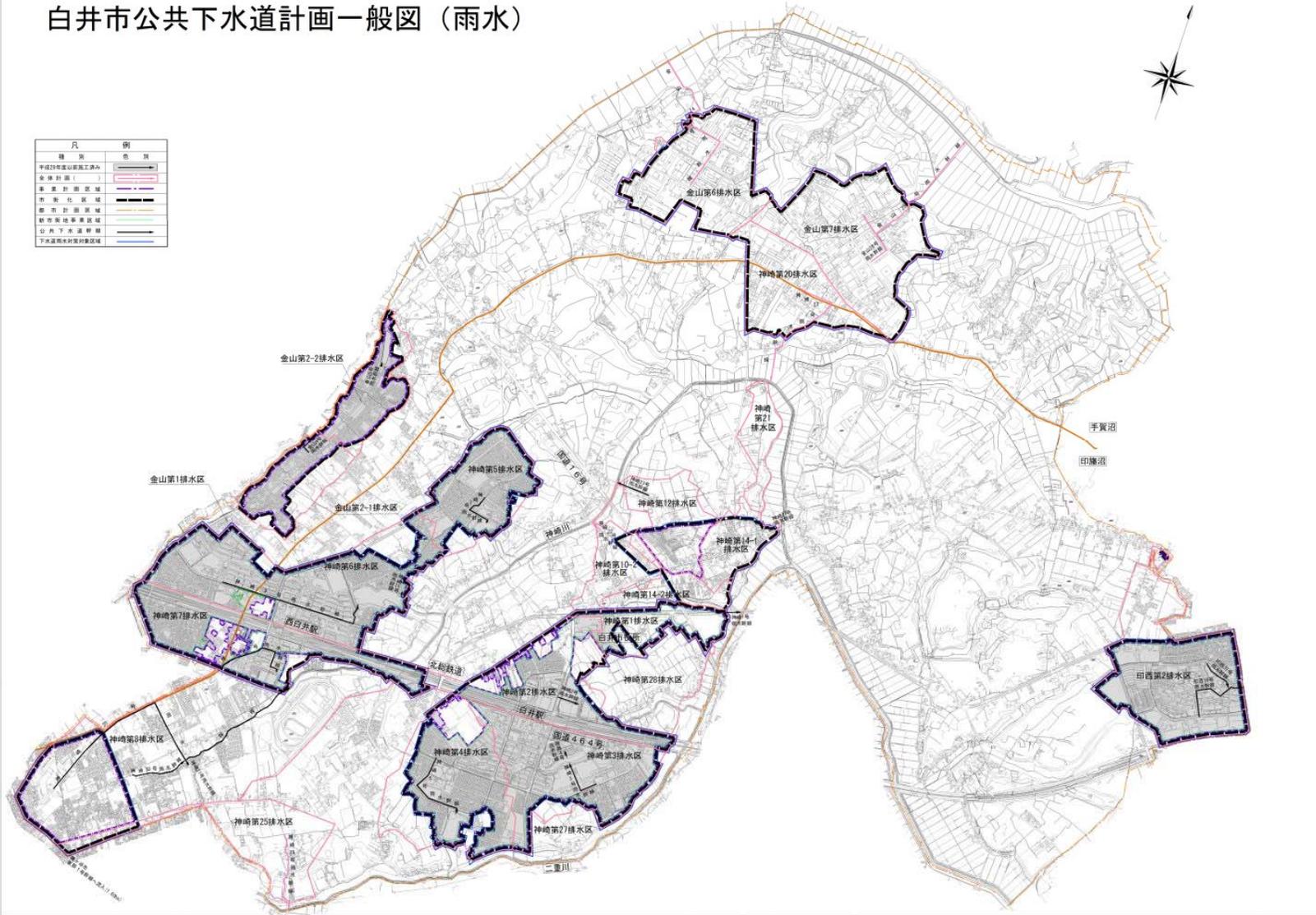


# 公共下水道事業の区域図（雨水）

白井市全図

## 白井市公共下水道計画一般図（雨水）

凡	例
平成29年度以前完成工排水	
全体計画	
事業計画区域	
市界化区域	
都市計画区域	
都市圏広域事業区域	
公共下水道幹線	
下水道用排水対象区域	



平成31年3月作成



## 公共下水道事業の整備・普及、利用状況 (令和2年度末現在)

### ■ 処理人口、処理面積

	全体計画	事業計画	令和2年度末実績
目標年度	平成36年	平成35年	—
処理区域内人口 (人)	57,700	56,502	51,593
水洗化人口 (人)	57,700	53,540	50,535 (水洗化率97.9%)
汚水処理面積 (ha)	1,791	1,017	1,017

### ■ 処理水量、有収水量

年間処理水量 7,040 千m <sup>3</sup>	有収水量 5,731 千m <sup>3</sup>	有収率 81.4 %
	無収水量等 1,309 千m <sup>3</sup>	無収率 18.6 %



## 近年の公共下水道整備

### 【汚水事業】

汚水管渠について、市内公共下水道区域の整備は概ね完了しています。ポンプ場については、老朽化した七次中継ポンプ場の建て替え工事を、平成24年度より開始し平成26年度に完了しました。また、令和2年度に下水道ストックマネジメント計画を策定し、施設の計画的更新を進めています。



七次中継ポンプ場（外観）



七次中継ポンプ場（内部）

## 【雨水事業】

雨水事業について、現在富士地区の浸水被害を解消するため、雨水管渠の整備を進めており、令和5年度に幹線整備を完了予定とし、令和6年度より富士地区の市街化区域のほぼ全域を整備していく計画となっています。



神崎20号雨水幹線 工事写真



## 今後の公共下水道整備

### ■新規整備事業

白井市では、汚水管渠の整備が概ね完了しており、今後は雨水管渠の整備を推進していきます。

### ■維持管理・改築更新

公共下水道事業の開始当初に布設した管渠やポンプ場について、老朽化も進んできているため、設備の更新が必要となっています。

これを受けて、下水道施設の効率的かつ計画的な維持管理や改築更新を実施するため、市では「下水道事業ストックマネジメント計画」を令和2年度に策定し、令和3年度から順次実施しているところです。

今後も、この計画に沿って維持管理・改築更新事業を進めていきます。



## 公共下水道事業の経営状況

※下水道事業会計は、R2年度より公営企業会計方式を適用しました。

### ■令和2年度決算の状況(公営企業会計方式)

#### ①損益計算書概要版(税抜ベース)

(単位 千円)

収益の状況		費用の状況	
営業収益	779,805	営業費用	1,375,211
うち下水道使用料	756,785	うち流域下水道管理費	354,766
		減価償却費	819,678
営業外収益	806,074	営業外費用	36,194
うち長期前受金戻入	708,284	うち支払利息	34,400
特別利益	0	特別損失	11,180
総収益	1,585,879	総費用	1,422,585
		令和2年度純利益	163,294

※ 損益計算書は、下水道事業の1年間の経営成績を表したものの。

## ②貸借対照表概要版(税抜ベース)

(単位 千円)

資産の状況		負債・資本の状況	
固定資産	19,156,876	固定負債(企業債のうち令和4年度以降に償還するもの)	1,533,110
うち構築物(下水道管)	17,290,406		
流動資産	469,860	流動負債	323,191
うち現金	318,301	令和3年度償還分企業債	168,788
		長期前受金(長期的に使用する資産の整備に必要な財源を、将来にわたり、平準化として収益とするもの。)	16,051,224
		負債合計	17,907,525
		資本金	1,526,906
		剰余金	192,305
		資本合計	1,719,211
<b>資産合計</b>	<b>19,626,736</b>	<b>負債・資本合計</b>	<b>19,626,736</b>

※ 貸借対照表は、下水道事業の令和2年度末における財政状況を表したものの。

## ■下水道事業における経営状況の特徴

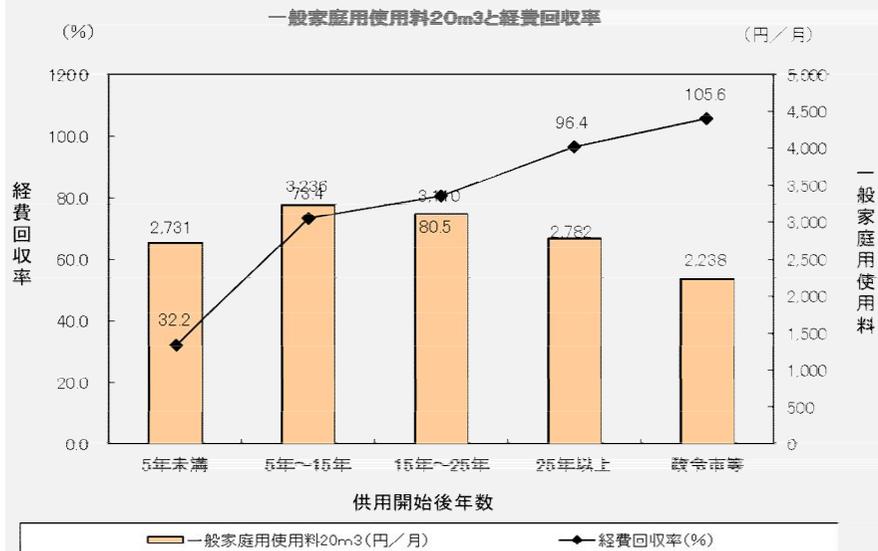
① 汚水処理に係る経費回収率は**100%を超えている**。

使用料単価 = 132.06円/㎥

汚水処理原価 = 119.93円/㎥

経費回収率 =  $132.06\text{円} \div 119.93\text{円} = 110.11\%$

※ 全国平均（類似団体平均 公共下水道事業のみ） 86.0%



【参考】 1カ月20㎥あたり

下水道使用料 2,200円（税込み）

出典 総務省HP 「下水道事業経営指

標・下水道使用料の概要」より

※類似団体とは、事業者が経営状況等を比較するための判断材料となるもので、処理区域内人口、人口密度、下水道供用開始経過年数が同規模の事業者のこと。

- ② 汚水処理原価の内訳は資本費（減価償却費や支払利息）の割合が低く、維持管理費の割合が高い。

汚水処理原価（資本費）	=	26.66円/㎥
（維持管理費）	=	92.22円/㎥

※ 全国平均

（類似団体平均 公共下水道事業のみ）	（資本費）	61.51円/㎥
	（維持管理費）	81.33円/㎥

- ③ 借金（企業債）残高は、類似団体より少ない。

処理区域内人口1人当たりの公債費残高（令和2年度末）  
企業債残高 1,701,897,468円 ÷ 処理区域内人口 51,593人  
= 32,987円 （類似団体平均 161,000円）



## 下水道事業の課題

### ■使用料収入の減少

白井市の行政人口は、平成30年度から減少に転じており、水洗化人口も減少、今後も人口の減少が予測される状況です。

また、節水型社会の推進などの社会情勢の変化により、下水道使用料が減少することが見込まれます。

### ■雨水整備の推進

近年、台風やゲリラ豪雨など雨の降り方の局地化、集中化、激甚化に伴い、浸水被害が発生しています。

現在、浸水被害の解消・軽減を目的とした雨水施設の整備を進めており、今後も推進する必要があるため、この事業における財源確保が必要となります。



## 下水道事業の課題

### ■維持管理・改築費用の増加

2031年（令和13年）には市内に布設した管渠のうち、半数以上は建設から40年を経過することとなります。

そのため、計画的に改築更新を行う必要があることから、令和3年3月下水道事業ストックマネジメント計画を策定し、計画に基づき、更新を進めていく事となりますが、現在よりも多額の費用を確保する必要があります。

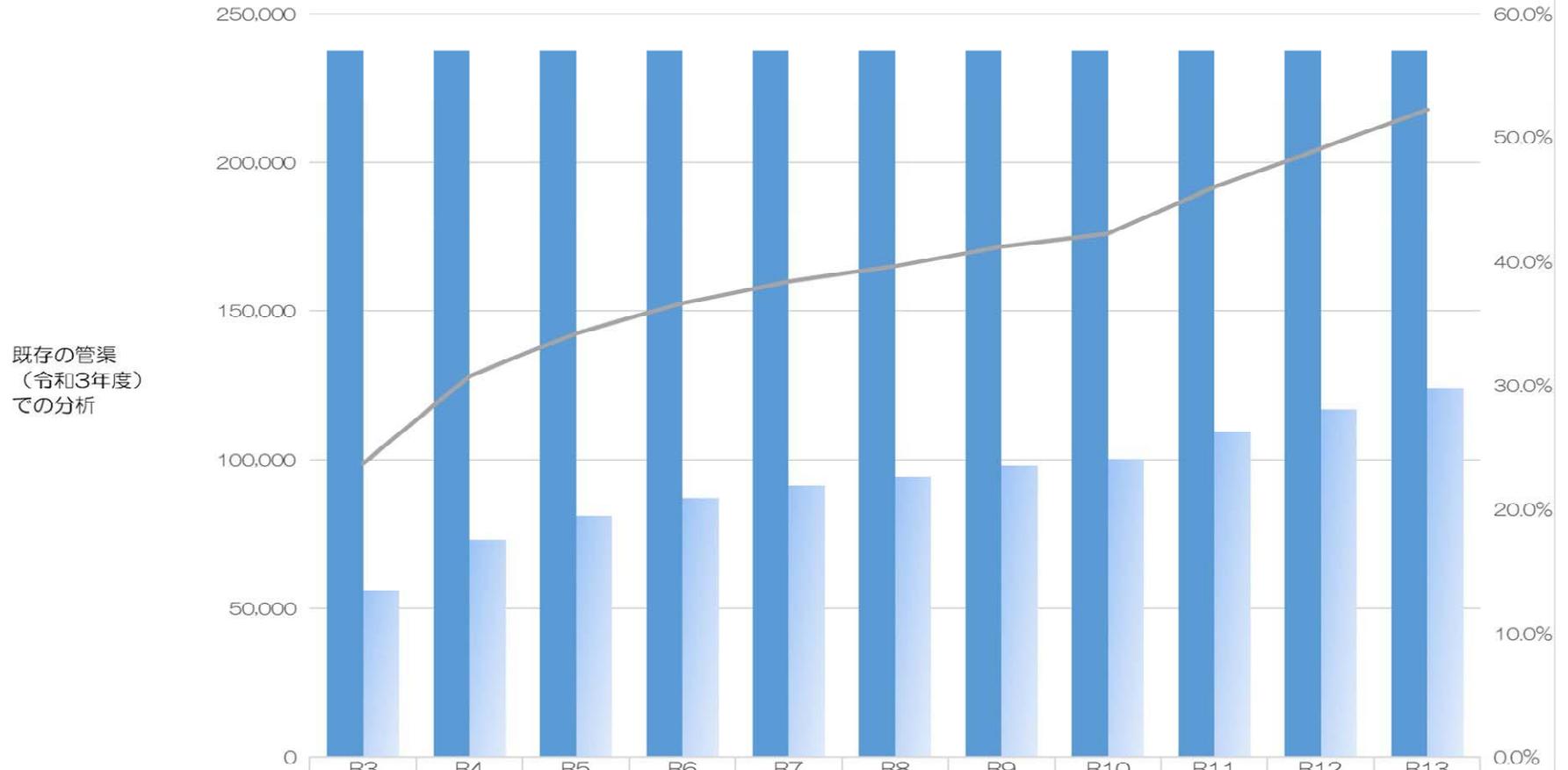
白井市公共下水道ストックマネジメント  
計画に基づく更新事業費

（単位 千円）

施設の種類	概算費用
管路施設	173,000
処理場・ポンプ施設	62,500
合計	235,500

※ 計画期間は令和3～7年度（5年）

### 下水道管渠の老朽化の状況



	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
■ 下水道管路延長	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735	237,735
■ うち建設後40年経過したもの	56,402	73,163	81,337	87,162	91,346	94,132	97,971	100,381	109,361	116,867	124,349
— 上記の割合	23.7%	30.8%	34.2%	36.7%	38.4%	39.6%	41.2%	42.2%	46.0%	49.2%	52.3%



## 経営戦略の策定と今後の改定について

市では、国からの要請を受け、いままでの課題に対応し、持続可能な事業運営を進めるため、令和3年3月、水道事業の経営戦略改定に合わせ、新たに下水道事業を含めた「白井市上下水道事業経営戦略」を策定し、上下水道事業の指針として取り組んでいきます。

なお、下記のような事項が発生した場合には、必要に応じて改定を行います。

- ①ストックマネジメント計画の見直しで、将来投資額が変更となった場合。
- ②雨水整備の進捗について、計画と実績で乖離が大きくなった場合。
- ③その他、投資・財政計画の見直しが必要な場合。

## ■ 下水道事業における経営戦略見直し時期(案)

