



埼玉県企業局

## 埼玉県水道用水供給事業

ANNUAL  
REPORT  
2023

2022年度決算

## ANNUAL REPORT 2023

# CONTENTS

埼玉県水道用水供給事業

事業・目指す姿	01	ESG	22
埼玉県水道用水供給事業のあゆみ	02	サステナビリティ	23
		環境対策	24
埼玉県営水道長期ビジョン	04	職員の働きやすい職場づくり	25
埼玉県企業局経営5か年計画	06	人材育成	26
財務ハイライト	08	広報	28
非財務ハイライト	09	経営懇話会	29
投資計画	10		
高度浄水処理施設整備事業	11	財務情報	
吉見浄水場拡張関連整備事業	13	経営成績に関する分析	31
管路更新	14	財政状態の分析	33
各浄水場の取組		キャッシュ・フローの分析	34
大久保浄水場	15	対処すべき課題	35
庄和浄水場	16	B/S・P/L・C/F	36
行田浄水場	17	長期財務情報	38
新三郷浄水場	18	指標解説	40
吉見浄水場	19		
水質管理センター	20	企業局情報	41
水道整備事務所	21		

## 事業・目指す姿

### 発行にあたって

本資料は、埼玉県水道用水供給事業（県営水道）の全体像をより分かりやすくお伝えするために発行いたしました。基本理念や主な取り組みなどのご紹介に加えて、財務情報や環境に配慮した取り組み、人材育成などの非財務情報を、総合的に、かつ、簡潔にわかりやすくお伝えしています。

埼玉県水道用水供給事業への理解を深めるための1つのツールとしてご活用ください。

### 基本理念

今後人口減少社会に突入し、長期的な有収水量の減少傾向が見込まれる一方、老朽化の進む水道施設の更新には今まで以上に費用がかかることが見込まれます。そのような状況にあっても、将来にわたって、安全・安心で良質な水を安定的に供給することは、県営水道の基本的な責務です。さらに、現在導入を進めている高度浄水処理や浄水場施設・設備及び管路の更新事業の推進により、利用者のニーズに応じた、より安全・安心で良質な水の供給に努めていく必要があります。

以上を踏まえ、県営水道の将来像（基本理念）を以下のとおりとし、関係者が一丸となって県営水道の課題に取り組んでいくものとします。

将来にわたって、より安全・安心で良質な水を供給し続け、  
利用者とともに歩む水道

### 今後の施策の方向性

抽出された課題と県営水道の将来像（基本理念）に基づき、【安全】【強靱】【持続】【利用者とともに歩む水道】の4つの観点について、県営水道の目指すべき姿として施策の方向性をそれぞれ設定しました。



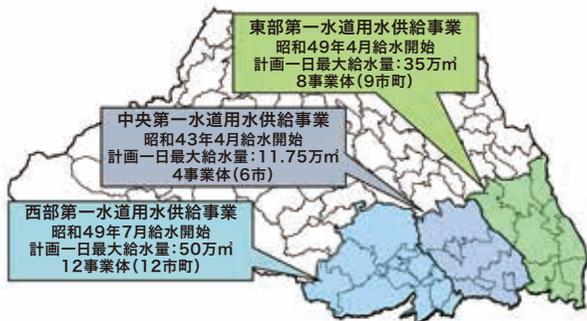
# 埼玉県水道用水供給事業のあゆみ

1960

**昭和43(1968)年4月**  
 県南中央地域の水道事業者を供給対象とする中央第一水道用水供給事業が、大久保浄水場から送水開始



大久保浄水場



1970

**昭和49(1974)年4月**  
 県東部地域の水道事業を供給対象とする東部第一水道用水供給事業が庄和浄水場から送水を開始



庄和浄水場

**昭和49(1974)年7月**  
 県西部地域の水道事業を供給対象とする西部第一水道用水供給事業が、大久保浄水場の施設を拡張して送水を開始

**昭和53(1978)年4月**  
 水源及び施設の効率的な運用と経営の合理化を図るため、それまでの3つの用水供給事業(中央第一、東部第一、西部第一)を統合し、広域第一水道用水供給事業とした。

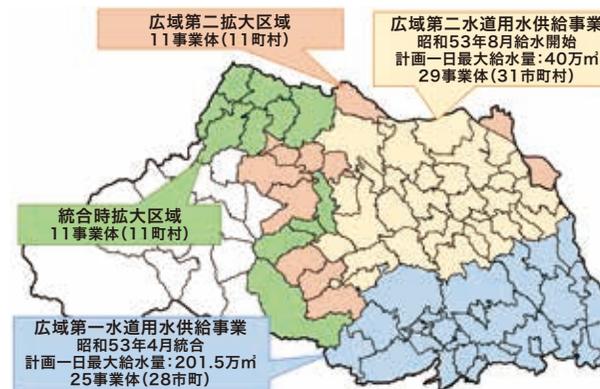
**昭和53(1978)年8月**  
 県中央北部地域も水需要の増大と地下水位の低下が顕著になってきたため、広域第二水道用水供給事業を創設し、広域第一水道の水を融通して暫定的に送水

1980

**昭和59(1984)年7月**  
 広域第二水道用水供給事業が行田浄水場から送水開始



行田浄水場



**平成2(1990)年7月**

広域第一水道において新たな水需要に対応するため新三郷浄水場を建設し、送水を開始



新三郷浄水場

**平成3(1991)年4月**

水道施設の合理的な運用と水道用水の安定供給の確保を目的として、広域第一水道と広域第二水道の事業統合

供給対象を拡大し、名称を埼玉県水道用水供給事業として新たなスタートを切る。

**平成6(1994)年4月**

効率的な水質管理を目的として、それまで各浄水場で実施していた水質検査業務を集約化し、行田浄水場に水質管理室を創設

**平成8(1996)年4月**

水道水質の調査研究、検査業務の充実を図るため、水質管理室が水質管理センターとして独立

1990

**平成17(2005)年7月**

安定供給量の確保や危機管理機能の強化を目的とし、荒川右岸に建設した吉見浄水場から県西部地域への送水を開始



吉見浄水場

2000

**平成22(2010)年4月**

江戸川下流域で取水している新三郷浄水場において、河川水質の悪化等に対応し、水質基準に適合した安全・安心な水を供給するため、高度浄水処理施設を稼働



高度浄水処理施設(オゾン接触池)



高度浄水処理施設(生物活性炭吸着池)

2010

2020



水質管理センター



**令和5(2023)年4月**

県営水道では5つの浄水場(総施設能力266万5千m<sup>3</sup>/日)から総延長約777kmの送水管により、55の受水団体(39市19町)に、一日平均約175万m<sup>3</sup>の水道用水を供給

2020

# 埼玉県営水道長期ビジョン

## 埼玉県営水道長期ビジョンの位置付け

埼玉県営水道長期ビジョン = 水道用水供給事業のマスタープラン（長期事業運営方針）

【国の水道ビジョン】

新水道ビジョン

【埼玉県行政としての水道ビジョン】

埼玉県水道整備基本構想(埼玉県水道ビジョン)

【事業者としての水道ビジョン】

埼玉県営水道長期ビジョン

## 埼玉県営水道長期ビジョン見直しの経緯

平成14年3月：策定（計画期間は25年間【令和8年度まで】）、平成24年3月：改定（東日本大震災の教訓を反映）

### 事業を取り巻く環境等の変化

#### 水道法の改正(水道の基盤強化を図る目的)

- ・広域連携の推進
- ・適切な資産管理の推進
- ・官民連携の推進 など

#### 将来への新たな課題

- ・人口減少に伴う給水量及び給水収益の減少
- ・浄水場更新を検討する時期を迎える
- ・河川水質の変化 など

令和4年9月：全面見直し（計画期間は15年間【令和18年度まで】）

## 基本理念（将来像）

将来にわたって、より安全・安心で良質な水を供給し続け、利用者とともに歩む水道



## 埼玉県営水道長期ビジョンに基づく主な取組

施策の方向性	主な実現方策及び具体的な取組	
<p><b>【安全】</b> 県民生活を支える安全な水を常に供給します</p>	<p>高度浄水処理の導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての県営浄水場への高度浄水処理施設導入に向け、建設費や業務量の平準化も考慮し計画的に施設を整備。</li> </ul>
<p><b>【強靱】</b> 事故災害に強い水道を構築します</p>	<p>水道施設の災害対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害時の被害軽減や早期復旧を図るため、施設更新に併せた浸水対策を実施。</li> <li>● 火山噴火等の災害も含め、最新の被害想定等に基づき対応が必要な事象を整理し、必要な施設整備を実施。</li> </ul>
	<p>広域的な水運用機能の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 偏在する施設能力を平準化し断水リスクを低減するため、吉見浄水場の施設能力を増強し、供給区域を再編。</li> </ul>
<p><b>【持続】</b> 将来も事業を持続するための強固な運営基盤を構築します</p>	<p>水道施設の計画的な更新</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 長期的な視点から将来の県営浄水場の施設能力や施設構成を検討し、浄水場更新計画を策定。</li> <li>● 更新費用の平準化を図りつつ、計画的に老朽管の更新を推進。</li> </ul>
	<p>広域連携の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受水団体との技術連携(技術支援)を継続・拡充し、県内水道事業者間の広域連携を推進。</li> <li>● 連携を進める中で実現可能な業務の共同化の方策について検討し、随時実施。</li> </ul>
	<p>経営基盤の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 給水収益の減少と更新費用の増加等により今後厳しい経営環境が見込まれることから、徹底したコスト抑制に努めるとともに、受水団体とも情報交換を行いながら、長期的な見通しに基づく料金水準や料金体系の検討を実施。</li> </ul>
<p><b>【利用者とともに歩む水道】</b> 利用者のニーズに応えた事業運営を行います</p>	<p>利用者が理解しやすい広報活動の充実</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県営水道の役割に対する認知度が低い水準にとどまっていることから、より効果的な広聴・広報活動を検討し実施。</li> </ul>

# 埼玉県企業局経営5か年計画

## 企業局経営5か年計画について

企業局経営5か年計画は、企業局が経営する3つの事業（水道用水供給事業、工業用水道事業、地域整備事業）について、今後の事業の方向性を見据え、計画性・透明性の高い企業経営の実現を図るために作成した中期経営計画です。

総務省が要請する「経営戦略」にも位置づけており、国のガイドラインに基づき、施設・設備に関する投資試算と財源試算の収支均衡を図る計画となっています。

### 1 計画策定の目的

- 経営基盤の強化や財政マネジメントの向上
- 将来にわたり県民生活に必要なサービスを安定的に提供

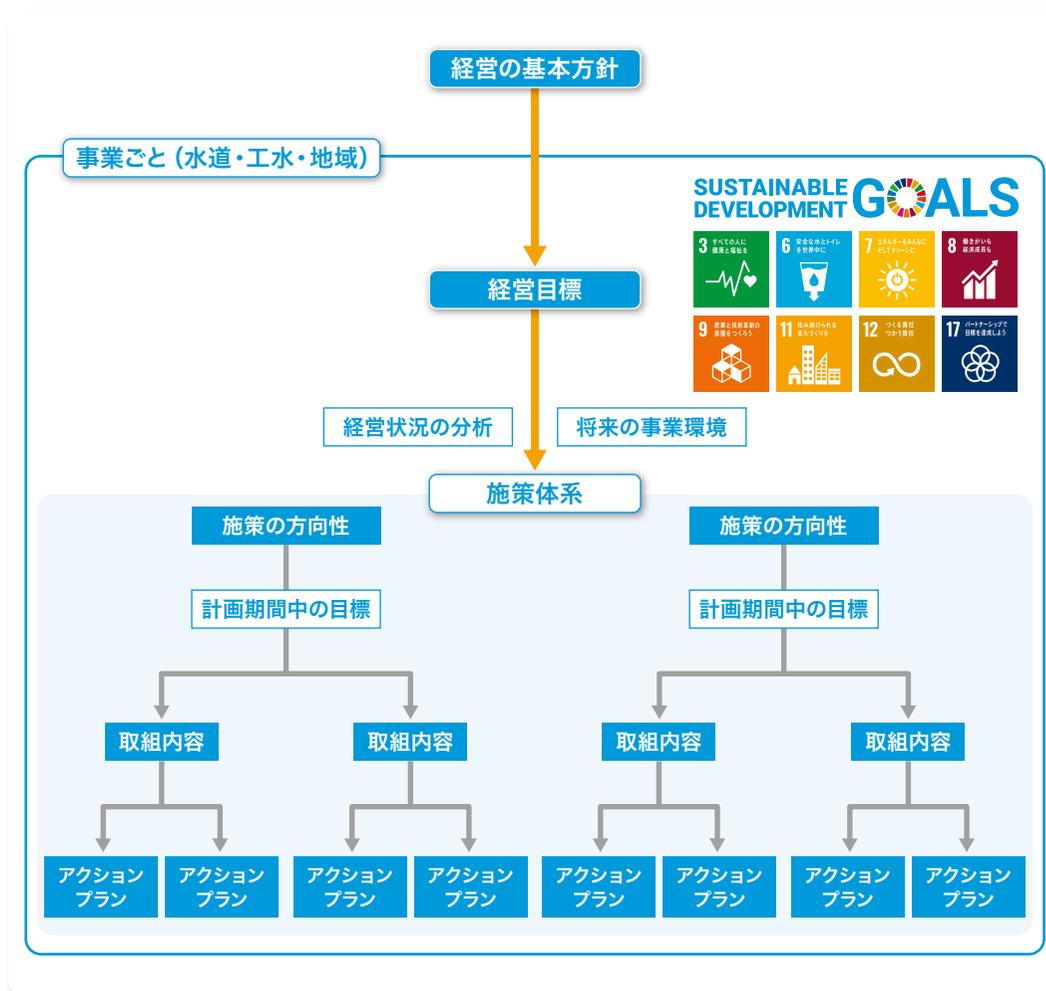
### 2 計画期間

令和4年度から令和8年度までの5年間

### 3 経営の基本方針（経営の3本柱）

- 事業の選択と経営資源（人材、財源、資産など）の集中
- 地域社会への貢献や環境負荷の低減
- 持続可能な経営基盤の確立

## 事業計画の構成



## 水道用水供給事業経営目標

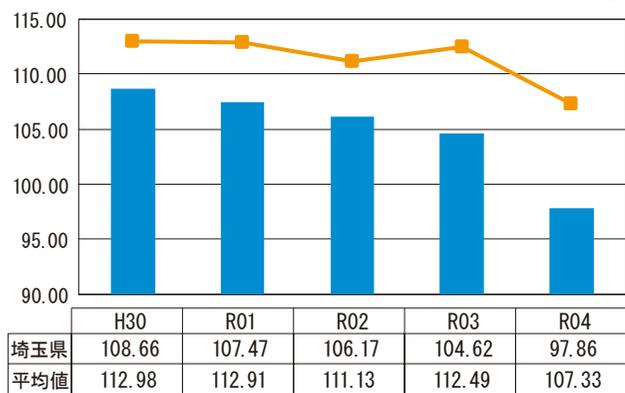
安全・安心な水を供給し、人口減少社会に適応した持続可能な水道経営を目指します。

施策の方向性	施策の方向性	施策の方向性
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p style="text-align: center;">県民生活を支える安全な水の安定的な供給</p>	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;">災害に強い水道用水施設の構築 ～レジリエンス～</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p style="text-align: center;">将来も事業を持続するための強固な 経営基盤の構築</p>
<p>.....</p> <p>〈目標〉</p> <p>.....</p>		
<p style="text-align: center;">水質基準適合率 100%</p>	<p style="text-align: center;">備蓄水量の確保 704万人分 渇水時における水源の確保割合 100%</p>	<p style="text-align: center;">経常収支比率 100%以上 温室効果ガス排出量を20%削減(令和6年度まで)* <small>*埼玉県温暖化対策推進条例に基づく次期目標公表後、5か年計画期間中に目標値を再設定</small></p>
<p>.....</p> <p style="text-align: center;">⇩</p> <p>.....</p>		
取組内容	取組内容	取組内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>①高度浄水処理の導入</li> <li>②水源から給水栓までの統合的水質管理</li> <li>③水源の水質保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①水道施設の老朽化対策</li> <li>②水道施設の災害対策</li> <li>③送水エリアの再編</li> <li>④災害時即応体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①効率的な事業運営</li> <li>②広域連携の推進</li> <li>③環境負荷の低減</li> <li>④県営水道への理解</li> <li>⑤次世代への技術継承</li> </ul>

# 財務ハイライト

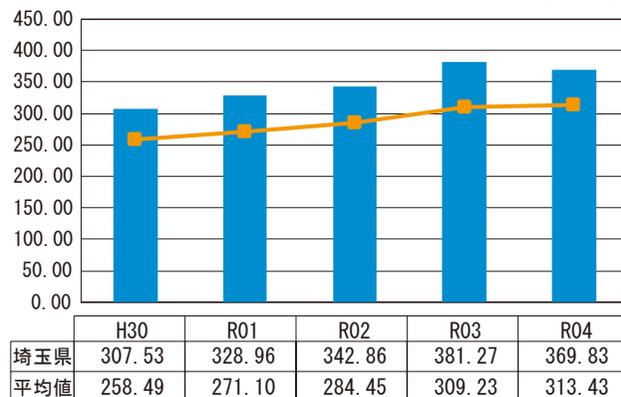
■ 埼玉県    —●— 類似団体平均値(平均値)    【 】 令和4年度全国平均

経常収支比率 (%)    【107.33】



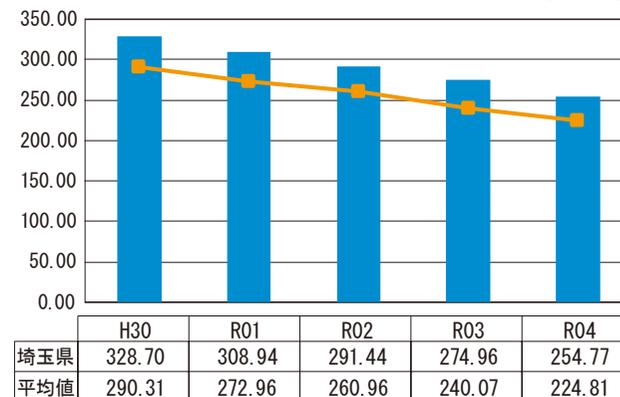
経常費用を経常収益でどの程度賄っているかを示す指標。財務活動などの営業外収支比率が加味されている。

流動比率 (%)    【313.43】



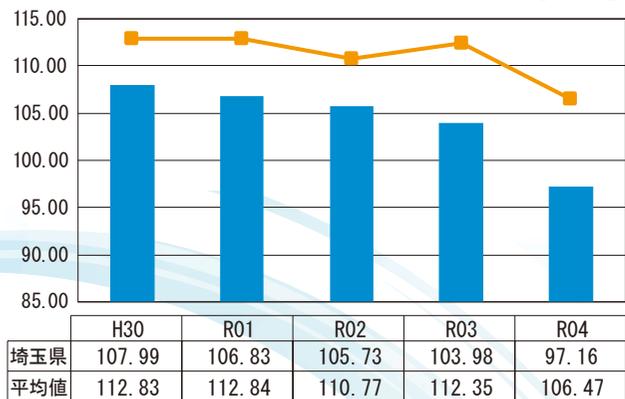
短期債務に対する支払い能力を示す指標。

企業債残高対給水収益比率 (%)    【224.81】



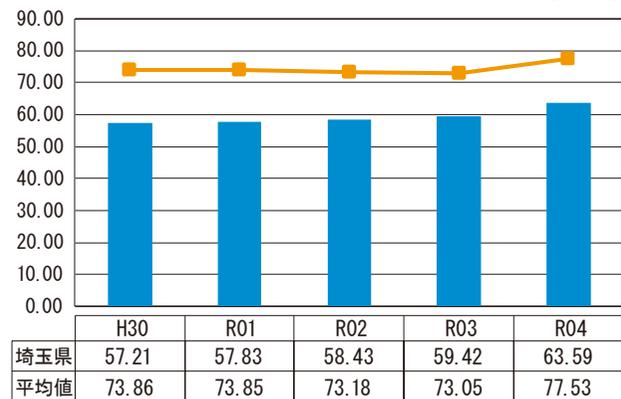
企業債残高の給水収益に対する割合。企業債残高が経営に与える影響から見た財務状況の安全性を示す。

料金回収率 (%)    【106.47】



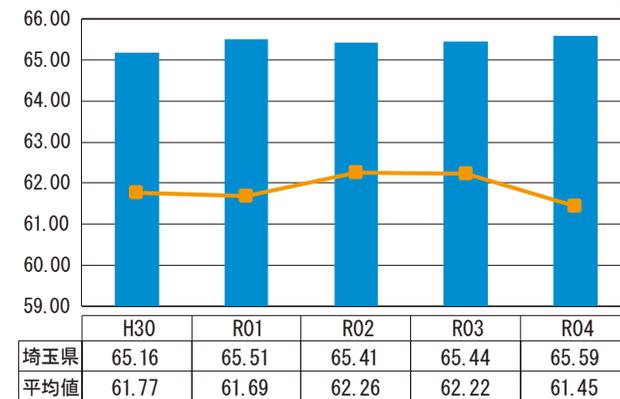
水道料金収入で給水費用をどれだけ回収できているかを示す指標。100%を下回る場合は、水道料金のみではすべての費用を賄えていない。

給水原価 (円)    【77.53】



水1m<sup>3</sup>を送水するためにどれだけの費用がかかっているかを示す指標。

施設利用率 (%)    【61.45】



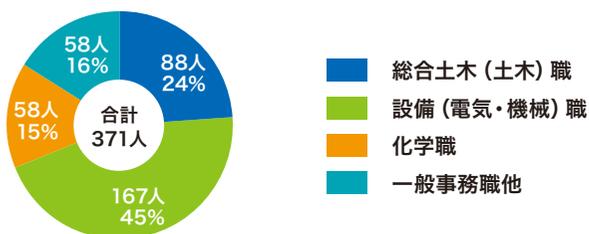
施設の利用状況を総合的に判断する指標。施設の年間平均利用率を示す。数値が大きいほど効率的であるとされている。

# 非財務ハイライト

## 職員数・年齢構成

- 県営浄水場の運転管理を担う設備職は職員数全体の4割強を担っています。
- 管路や施設の更新・維持管理を担う土木職は全体の2割強。若手職員が多く、今後の経験の上積みが重要です。

令和4年度末時点における職種別人数 (水道事業全体 単位:人)



職種	総合土木職	設備職	化学職	一般事務職他	全体
平均年齢	38.0歳	42.0歳	43.6歳	48.0歳	42.2歳

## 技術職員確保の取組について

- 技術職員の確保については、埼玉県全体で厳しい状況が続いています。
- 管路更新や施設整備を進めていくにあたり、技術職員の確保は必要不可欠です。
- 学生等に対し、埼玉県企業局を知っていただくため、企業局独自で以下の取組を行っています。

### 職場見学会

#### 【取組概要】

企業局の技術系職種(総合土木職・設備職・化学職)に興味のある学生等を対象に、浄水場や工事現場での見学会を実施するもの。



職場見学会の案内チラシ

### その他

浄水場で働く職員の日常にスポットを当てて、職員の仕事について紹介する動画を作成・公開しています。

#### 【埼玉県企業局】

安全・安心な水を供給するために～浄水場の日常～(YouTube - 埼玉県公式チャンネル)



### オンライン仕事相談会

#### 【取組概要】

技術系職種(総合土木職・設備職・化学職)に興味のある学生等と企業局職員がオンラインで相談会を実施するもの。



オンライン仕事相談会の案内チラシ



【参考】令和2年度から4年度の埼玉県職員(技術系)の採用予定数と合格者・企業局採用者数

年度	総合土木職			設備職			化学職		
	採用予定数	合格者	企業局採用	採用予定数	合格者	企業局採用	採用予定数	合格者	企業局採用
令和3年度入庁	53	43	6	28	30	7	2	4	0
令和4年度入庁	51	38	4	19	17	5	5	5	1
令和5年度入庁	50	39	3	29	26	8	10	10	2

## 投資計画

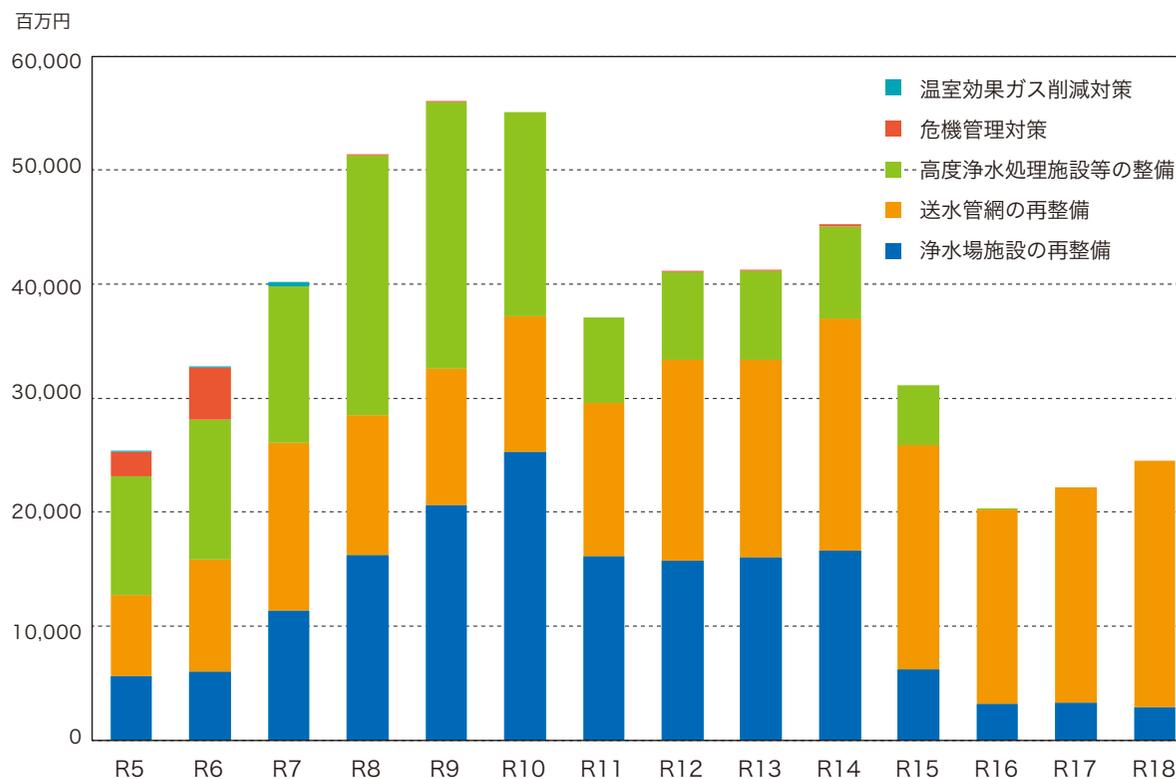
老朽化した施設及び管路を更新し、水道施設の再整備に本格的に取り組めます。

浄水場施設の更新については、効率的な工事の実施や更新の平準化を図ることで年間事業費を抑制しながら、計画的に推進します。また、浄水場更新時には、水需要の減少に応じて、適正な施設規模に縮小(ダウンサイジング)します。

管路についても、更新に併せて水需要に見合った管口径に縮小するとともに、路線の統合等を図ることで事業費を抑制します。更に、省エネルギーや浄水場間の水融通の向上が図れるよう、送水管網の再整備を進めます。

また、今まで実施してきた耐震化、高度浄水処理施設の整備や吉見浄水場拡張関連整備等について、継続して事業を推進します。

### 今後の事業費推移



# 高度浄水処理施設整備事業

## 高度浄水処理施設を整備する背景

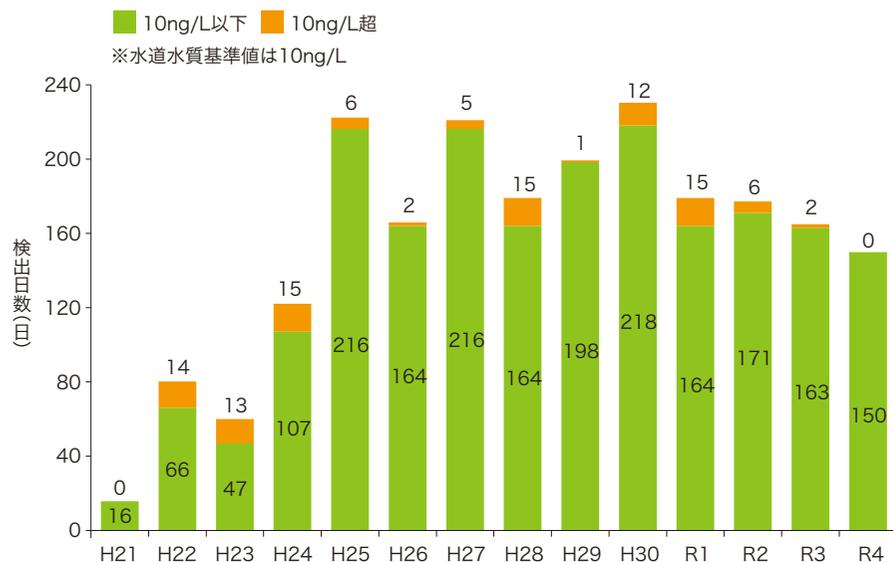
県営水道では、新三郷浄水場にオゾン・生物活性炭処理による高度浄水処理を導入しています。高度浄水処理導入後は、トリハロメタン等の濃度を低く抑えることができるとともに、かび臭物質に対しても高い低減効果が示されています。

また、平成24(2012)年5月に発生した水質事故(ホルムアルデヒド検出事故)でも、新三郷浄水場ではホルムアルデヒドを除去でき、水質事故に対する高度浄水処理の有効性が示されました。

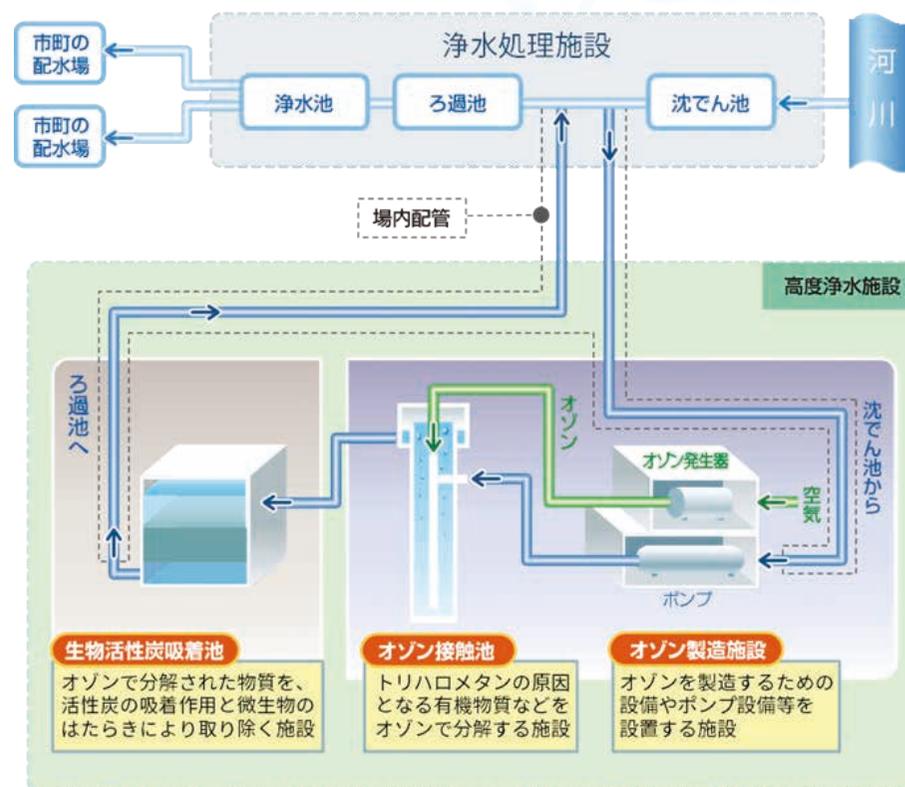
現在、高度浄水処理を導入していない浄水場では、河川の水質状況に応じて粉末活性炭等を随時注入し対応しています。

しかし、近年ではかび臭物質が頻繁に検出され、基準超過のリスクが高まっており、また、高度浄水処理でなければ対応できない化学物質の水質事故も実際に発生していることから、かび臭物質の低減や水質事故への対応に課題がある状況です。

大久保浄水場原水かび臭物質濃度別検出日数



高度浄水処理のイメージ



## 事業概要

前頁のような状況の中にあっても、水質基準に適合した安全・安心な水道水を供給し続けていくため、かび臭物質や幅広い種類の化学物質に対して24時間365日対応可能である高度浄水処理を、各浄水場に順次導入することとしています。

整備を進めているオゾン・生物活性炭処理は、既に近隣都県の多くの浄水場で導入され、実績を上げているものです。

令和4年度は、大久保浄水場については建設予定地の基礎杭撤去工事等を、吉見浄水場については実施設計を進めており、現時点ではそれぞれ令和10年度、令和16年度に完成する予定です。



大久保浄水場高度浄水処理施設のイメージ



大久保浄水場高度浄水処理施設の工事状況

## 吉見浄水場拡張関連整備事業

県営浄水場の中でも、大久保浄水場は全体の施設能力の約5割を有し、県南部及び県西部地域の広範囲を供給区域としているため、事故・災害等により大久保浄水場が送水停止となった場合には、同地域に居住する多数の県民へ断水など大きな影響を与えることになります。

そこで、事故・災害時のリスク分散を図るため、大久保浄水場の供給区域の一部を吉見浄水場からの供給に変更し、県西部地域のバックアップ体制を強化する吉見浄水場拡張関連整備事業を進めています。

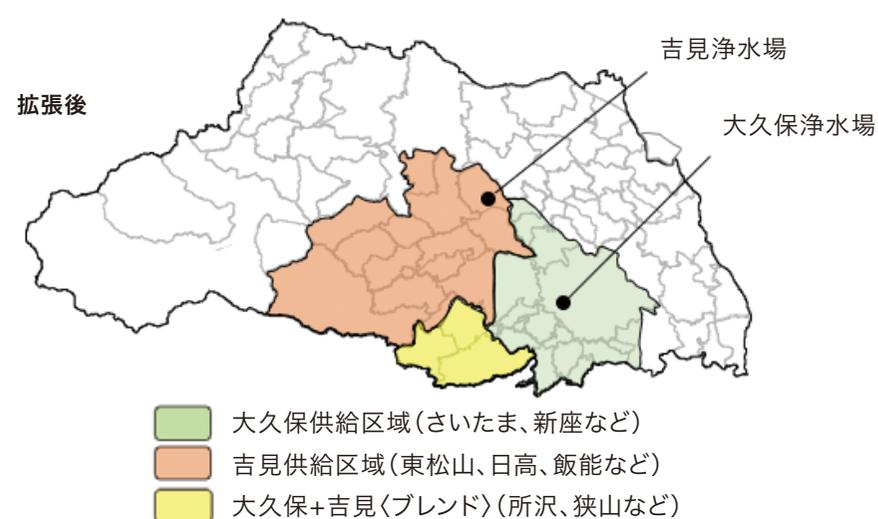
本事業では、吉見浄水場施設能力を日量150,000m<sup>3</sup>拡張するほか、吉見浄水場と県西部地域を結ぶ管路(東松山第二幹線)を布設し、高倉中継ポンプ所を拡張する計画です。

令和4年度は、吉見浄水場施設能力拡張に係る設計を進めるとともに、東松山第二幹線の一部区間の調査・設計、送水管の布設を行いました。



管路布設状況

### 吉見浄水場拡張事業イメージ

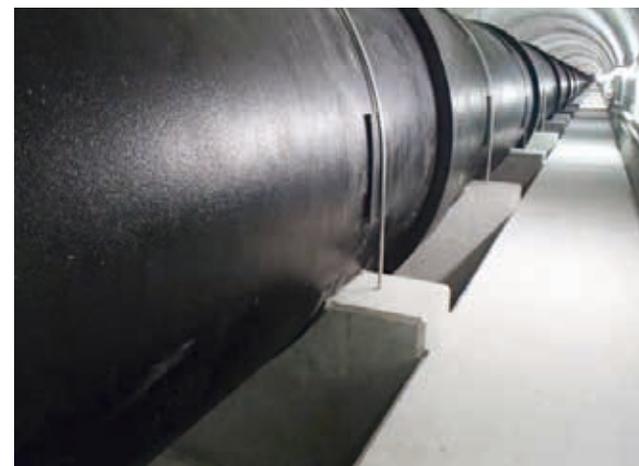


## 管路更新

県営水道は、昭和43年に大久保浄水場(中央系)で給水を開始し、その後、庄和、大久保(西部系)、行田、新三郷、吉見浄水場の開設とともに供給区域を順次、拡大してきました。

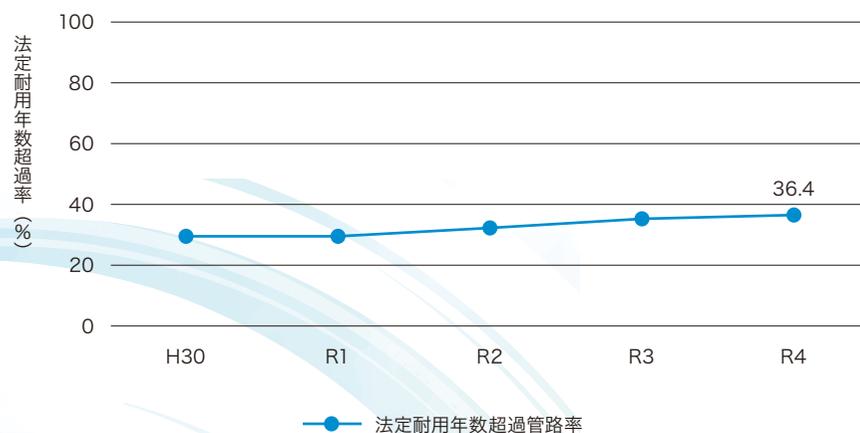
令和5年4月1日現在、県営水道の送水管総延長は約777km、このうち法定耐用年数40年を経過した送水管の延長は約283kmで約36%となっています。また、耐震管(地震に強い管)の延長は約316kmであり、耐震管率は約41%となっています。なお、管本体は耐震管ではないものの、埋設されている地盤が良好であるため耐震性があると評価される管を含めた管路の耐震適合率は、約66%となっています。

管路の耐震化は更新と併せて実施することとしており、これまでに、老朽化が進んでいた県南部の6支線と荒川横断送水管路の計約13kmの更新(耐震化)が完了しています。全ての管路の更新(耐震化)が完了するまでには長期間を要することから、現在は断水による影響の大きい管路(重要路線)の更新を優先的に進めることとしています。なお、管路更新にあたっては、管口径の縮小や管路延長の短縮などにより様々な観点から費用の縮減を図るとともに、省エネルギーや水融通の向上も考慮しながら推進していきます。

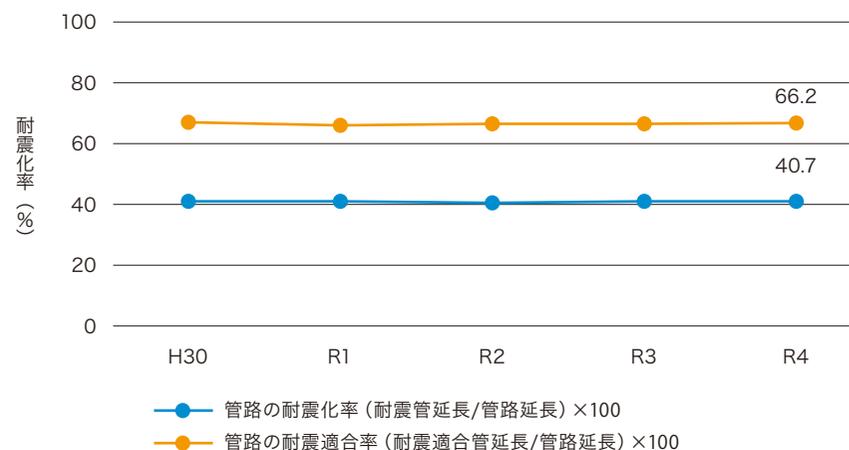


荒川横断シールド

### 管路の法定耐用年数超過状況



### 管路の耐震化状況



## 各浄水場の取組 / 大久保浄水場

### 【大久保浄水場の概要】

大久保浄水場は昭和43年4月2日から給水を開始しました。

計画施設能力は日量702,000立方メートルで、給水区域はさいたま市、川越市、川口市、所沢市、飯能市、狭山市、蕨市、戸田市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、ふじみ野市、三芳町の16団体、15市1町となっています。

令和4年度における年間送水量は290,872,007立方メートル、日平均送水量にして796,910立方メートルでした。

### 朝霞連絡管相互融通訓練

#### 訓練趣旨

震災、水源水質事故または施設事故の非常時における東京都(朝霞浄水場)-埼玉県(大久保浄水場)間の水の相互融通を目的に設置した朝霞連絡管について、実際の融通時にあたり、迅速かつ的確な対応を可能とするため、弁操作方法や融通に向けた関係者との情報伝達方法等を周知することを目的としています。

#### 訓練内容

##### ①衛星電話導通確認

両浄水場の通信途絶した場合を想定した衛星電話の導通確認

##### ②情報伝達訓練

水融通に向けた関係者間での情報伝達訓練

##### ③現地操作訓練

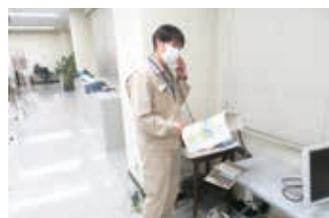
朝霞連絡管弁操作、流量計設置、水質確認作業  
(朝霞浄水場、大久保浄水場共同実施)



#### 被災想定

令和4年12月1日午前9時頃、志木市下宗岡地内で埼玉県水道管に大規模な漏水が発生。これにより、大久保浄水場の管轄する志木市の一部、朝霞市、新座市、和光市に対して、送水停止状態に移行。

そこで、水運用について検討した結果、東京都朝霞浄水場より4,000m<sup>3</sup>/時間の融通を受ける必要が判明。



### 複合事故対応訓練

#### 訓練想定

東京湾北部地震(さいたま市内震度6弱)が発生し、地震直後に以下の災害が同時に発生。

- ①塩素棟にて塩素漏洩。外部への漏洩なし。被災者なし。
- ②事務棟にて火災。初期消火の失敗等により職員3名負傷。
- ③北系電気室(取水電気室)にて停電。設備故障なし。被災者なし。

#### 訓練内容

- ①高圧ガス訓練 点検訓練、通報訓練、緊急操作訓練、漏洩措置訓練
- ②消防訓練 避難誘導訓練、救急措置訓練、通報訓練、消火訓練
- ③停電対応訓練 点検訓練、通報伝達訓練、停電措置訓練

#### 訓練の様子



地震対応訓練



高圧ガス訓練



災害対策本部設置



停電事故対応訓練



情報伝達訓練



避難訓練

## 各浄水場の取組 / 庄和浄水場

### 【庄和浄水場の概要】

庄和浄水場は昭和49年4月20日から給水を開始しました。

計画施設能力は日量350,000立方メートルで、給水区域はさいたま市岩槻区、春日部市、草加市、越谷・松伏水道企業団(越谷市・松伏町)、八潮市、吉川市の6団体、6市1町となっています。

令和4年度における年間送水量は74,380,710立方メートル、日平均送水量にして203,783立方メートルでした。

### 設備更新

水道水の安定供給を維持するため、老朽化設備の更新を実施しています。

#### 3～6号フロック形成池 フロキュレータの更新/12台



駆動装置



フロキュレータ本体

#### フロキュレータ

凝集剤を注入した河川水を水中パドルにより穏やかに攪拌し濁質を沈降しやすいフロックとして形成する装置

#### 3～6号薬品沈でん池 掻寄機の更新/8組



掻寄機本体



駆動装置

#### 掻寄機

沈降して溜まった汚泥を取り除く設備

#### 3～6号沈でん池電気設備の更新

##### 沈でん池受電設備/1式 CVCF設備/1式 コントロールセンタ(3～6号沈でん池)/1式



受電盤



コントロールセンタ

#### コントロールセンタ

開閉器、保護装置などを回路毎にユニット化し集散的に組み込んだ装置

### 危機管理対応訓練

#### 空気弁からの漏水に対する復旧訓練

瞬間停電時等に発生する送水管路上の空気弁からの漏水に対応するため、空気弁の分解、復旧訓練を定期的実施しています。



#### 給水車運転操作訓練

給水実施時における的確に作業を行うため、給水車の運転、操作訓練を実施しました。



## 各浄水場の取組 / 行田浄水場

### 【行田浄水場の概要】

行田浄水場は昭和59年7月1日から給水を開始しました。

計画施設能力は日量50万立方メートルで、給水区域は上尾市、伊奈町、桶川北本水道企業団（桶川市・北本市）、鴻巣市、幸手市、杉戸町、宮代町、茨城県五霞町、久喜市、蓮田市、白岡市、行田市、羽生市、加須市、熊谷市、嵐山町、小川町、深谷市、寄居町、本庄市、上里町、神川町、美里町の23団体、14市10町となっています。

令和4年度における年間送水量は125,354,390立方メートル、日平均にして343,437立方メートルでした。

### 高圧ガス地震防災訓練



訓練の様子

行田浄水場では水道水の消毒剤として液化塩素を使用しています。塩素は非常に毒性が強く、万一漏洩すると浄水場周辺にも大きな影響を与えます。そのため、地震発生により塩素が漏洩した想定で、年1回訓練を行っています。令和4年度は7月4日に、被災者の救出及び看護、周辺塩素濃度の測定、周辺住民への広報、職員の避難・誘導等の方法について訓練を行いました。

### 荒木自家発棟



荒木取水ポンプ所  
自家発棟

荒木取水ポンプ所の非常用発電設備が老朽化しているため更新を実施し令和5年度から運用を開始しています。今後行われる電気設備の更新により、設備が増加し設置スペースが不足するため非常用発電機更新に併せて自家発棟を築造しました。

### 危機対応訓練



非常用発電設備

行田浄水場では、東日本大震災の教訓を踏まえ大規模停電が発生した場合でも受水団体が必要とする水量を送水出来るよう、平成28年度に非常用発電設備を増設しました。また、いつ起こるか分からない災害に対して速やかに対処できるよう、危機対応訓練の一環として実際の非常用発電設備を活用した実送水及び情報伝達訓練を実施しました。

### 太陽光発電設備



太陽光パネル

行田浄水場には、環境負荷低減への取組みの一環として平成23年度に太陽光発電設備（1,200kw）を設置し、場内で使用する電力の一部として利用しています。令和4年度の発電電力量は約150万kWhで、CO<sub>2</sub>削減量としては743トンとなりました。

## 各浄水場の取組 / 新三郷浄水場

### 【新三郷浄水場の概要】

新三郷浄水場は平成2年7月1日から給水を開始しました。

計画施設能力は日量365,000立方メートルで、給水区域は、川口市、草加市、越谷・松伏水道企業団(越谷市・松伏町)、八潮市、三郷市、吉川市の6団体、6市1町となっています。

令和4年度における年間送水量は105,139,450立方メートル、日平均送水量にして288,053立方メートルでした。

### 応急給水訓練

大規模地震をはじめ、災害の発生によって水道施設に被害が発生した場合には、安定供給の再開に向け速やかに対応を行う必要があります。また、復旧までの間にも、応急給水を実施するなどして断水の影響を最小限にする必要があります。

このため、県営水道では速やかな応急復旧体制を整えるとともに、様々な事態を想定した訓練なども行っています。

今後も危機発生時の迅速かつ的確な対応に向け、危機管理マニュアルに基づく訓練の実施や、訓練を踏まえたマニュアルの見直し等により、危機管理能力の向上に努めます。

#### 応急給水装置設置訓練

受水団体向けの応急給水装置設置訓練では、空気弁を用いた応急給水の訓練を実施しています。



#### RC浄水池訓練

RC浄水池訓練では、応急給水拠点としての臨時給水栓を用いた応急給水の訓練を実施しています。



#### 給水車訓練

給水車訓練では、RC浄水池の臨時給水栓を用いて、実際に給水車へ給水する訓練を実施しています。



## 各浄水場の取組 / 吉見浄水場

### 吉見浄水場の概要

吉見浄水場は、荒川右岸地域の水道用水の安定供給の確保と既存4浄水場の施設更新時の応援給水など危機管理体制の強化を図るため、荒川右岸の吉見町に建設されました。

浄水場の計画施設能力は日量30万立方メートルで、1期工事として日量15万立方メートルの施設が平成17年4月に県営浄水場5番目の浄水場として発足し、初めて運転管理に民間委託を導入して、3か月間の総合試運転を経て同年7月1日から営業運転を開始しました。

給水区域は、東松山市、日高市、吉見町、川島町、鳩山町、滑川町、毛呂山町、越生町、ときがわ町及び坂戸、鶴ヶ島水道企業団の10団体、4市7町となっています。令和4年度における年間送水量は、42,250,760立方メートル、日平均送水量にして115,756立方メートルでした。

### 主な工事

#### 滑川支線漏水復旧

滑川支線の高坂中継ポンプ所付近(東松山市)の2か所(φ700mm)において、令和3年2月に発生した地震の影響により漏水が発生しました。そのうち1か所は地表面から約11mの深さにあったため復旧に困難を極めましたが、仮バイパス管を設置し、仮復旧により送水を維



漏水の様子



漏水箇所の様子

持しながら漏水箇所の特定、復旧工事を進め、漏水から1年以上が経過した令和4年5月に完了しました。また、当該箇所における今後の漏水発生を未然に防止するため、送水管更新等に関する調査、検討を行いました。

#### 東松山幹線移設

飯能県土整備事務所管理の一級河川飯盛川(坂戸市)の河川改修に伴い、東松山幹線送水管(φ1,350mm)が支障になるため、平成27年12月に送水管移設に関する基本協定書を締結し、吉見浄水場において移設に関する計画、設計、施工を行うことになりました。平成30年3月に実施設計を完了させ、令和3年8月から工事に着手し、令和4年度に河川横断部の推進工事、左岸及び右岸の不断水分岐工事を行いました。



推進工事の様子



不断水分岐工事の様子

#### 緊急遮断弁設置

地震等の非常時に高坂中継ポンプ所送水調整池から備蓄水の流出を防ぐため、これまで受水側のみ



緊急遮断弁設置工事の様子

に設置していた緊急遮断弁を送水側にも設置しました。

### 危機管理対応

危機管理対応として、吉見浄水場及び高坂中継ポンプ所にて、家用発電機を使用し送水訓練を行いました。特に高坂中継ポンプ所では、令和2年度に家用発電機が更新されましたが、漏水の発生した滑川支線の復旧が完了するまで訓練が延期となっていました。令和4年度には、新しい発電機においても問題なく送水が行えることを確認でき、非常時対応能力の向上に資する有意義なものとなりました。



吉見浄水場家用発電機運転訓練の様子



今後とも、安心・安全な水道水を供給するため、県職員と運転管理委託受託者が一丸となって浄水場の適切な維持管理運営に取り組んでまいります。

## 水質管理センター

### 的確な水質検査で水道水の安全を確認します

「埼玉県営水道水質検査計画」に基づき、県営浄水場の原水(川の水)、浄水(水道水)、市町へ送った水道水の水質を検査しています。定期的な水道水質基準項目等の検査では、誘導結合プラズマ質量分析計(金属類)や高速液体クロマトグラフ(ホルムアルデヒド)等、高度な分析機器により精密に検査しています。

また、自動水質監視装置により残留塩素など4項目を毎日連続的に測定しています。



誘導結合プラズマ質量分析計  
(金属類の測定)

### 水道GLP<sup>(※)</sup>認定取得による信頼性の高い水質検査

水道の水質検査は、最新の検査方法や新たな健康リスクへの対応のため、技術力の維持・向上が必要です。

水道GLP認証<sup>(※)</sup>取得等により、水質検査の精度と信頼性の確保に努めています。

※(公社)日本水道協会による、水道水質検査の精度と信頼性を確保するための認証制度。

### 水道水源(上流河川)の水質を見守ります

水道水質を守るには、上流河川に水質異常が発生した場合、早期に見出す必要があるため、定期的に上流の調査と水質検査をしています。また、油や化学物質が水源へ流入して汚染する水質異常事故が発生することがあります。この際は素早く現場を調査して水質検査を行い、浄水場の対応に繋がります。国、県環境部や近隣の水道事業者など関係機関と連携して、効果的に対応しています。



水質試験車

### 合同水質事故訓練に参加しました

大規模な水質異常事故が発生した際の対応は、関係機関との相互協力が欠かせません。

令和4年11月18日に、利根川・荒川水道事業者連絡協議会による水質事故訓練に参加しました。各事業者で分担して現場調査・水質検査を実際に行うとともに、情報連絡体制を確認しました。



水質事故訓練(水質試験車内での水質検査)

### 水道水質の課題について調査研究をしています

水質検査や浄水場の水処理においては、新たな知見や技術の進歩、社会情勢の変化などにより、様々な課題が生じます。

課題を解決するため、水質検査方法の改善や、浄水場における水処理方法の最適化、水源水質の詳細な調査など、幅広く調査研究を行っています。得られた成果は改善に生かすとともに、全国水道研究発表会や各種学会等で発表しています。

### 全国水道研究発表会で発表しました

令和4年10月19日～21日開催の全国水道研究発表会(主催:日本水道協会)に参加し、当センターは原水のスクリーニング調査や水源河川の水質把握など計3件の成果発表を行いました。また、他の水道事業者の動向や最新の技術情報の把握に努めました。



成果発表風景

## 水道整備事務所

将来にわたって、より安全・安心で良質な水を供給し続けるため、浄水場や送水管路に係る大規模な工事に取り組んでいます。

### 大久保浄水場高度浄水処理施設整備事業

水質事故対応能力の強化やかび臭物質・トリハロメタン等の低減を図り、原水水質悪化時でも水質基準を満たす、常に安全・安心な水道水を安定して供給していくため、大久保浄水場に高度浄水処理施設の整備を行っています。

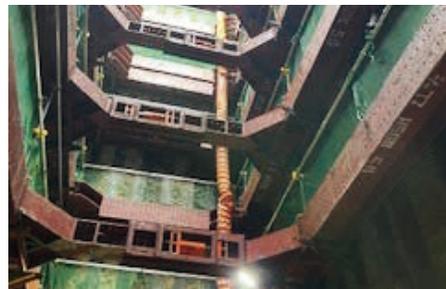
令和4年度から工事に着手し、本体工事前の準備工として既存杭撤去工事及び工事車両出入口整備工事を行いました。



高度浄水処理施設建設エリア工事の様子



開削工法による送水管布設工事の様子



シールド発進立坑完成状況

### 吉見浄水場拡張事業

各浄水場の供給エリアを再編するため、吉見浄水場の施設能力の増強に取り組んでおり、再編にあたって新たに必要となる送水管路（東松山第二幹線）の整備を進めています。令和4年度は開削工法による送水管布設工事のほか、シールド工法による送水管布設工事に必要となる立坑を築造する工事を行いました。

### 水道施設耐震化事業

地域防災計画で想定される大規模地震に対しても、水道用水の安定供給を確保するため、各浄水場の浄水池や薬品沈でん池、中継ポンプ所の送水調整池等の耐震化を図り、地震に強い水道施設の整備を進めています。

令和4年度は行田浄水場着水井の耐震化を図るため、推進工法や不断水工法による接続配管工事のほか、着水井基礎部の工事を行いました。



推進工法による着水井原水管布設の様子



不断水工法による着水井既設管分岐の様子



## 県営水道の環境対策

企業局経営5か年計画(令和4年度～令和8年度)

### ●省エネルギーの推進

- ・再生可能エネルギーの導入
- ・高効率型機器への更新
- ・省エネに留意した各機器の運転管理

### ●CO2削減対策の推進

CO<sub>2</sub>排出量を基準排出量に対して20%削減する。\*

【基準排出量(139,295t)→20%(27,859t)の削減】

※水道及び工水の大規模事業所(8施設)における削減目標

### ●浄水発生土の有効利用

放射性物質の状況を踏まえた適切な管理と資源化の推進



## 働きたい職場を目指して

- 職員の働きやすい職場づくり 職員満足度及び業務能率の向上を目指した職場づくり
- 人材育成 使命感と向上心を持ち、課題や変革にチャレンジする職員の育成
- 広 報 県営水道の認知度を高めるためのイベント開催



## 経営懇話会

企業局経営5か年計画の実効性を高め効果的な推進を図るため、埼玉県企業局経営懇話会を設置

- 企業局経営5か年計画の進捗状況等の評価に関すること
- 経営改革の推進に関すること
- 経営課題及び新たな取組に関すること
- その他、企業局の事業運営に関すること

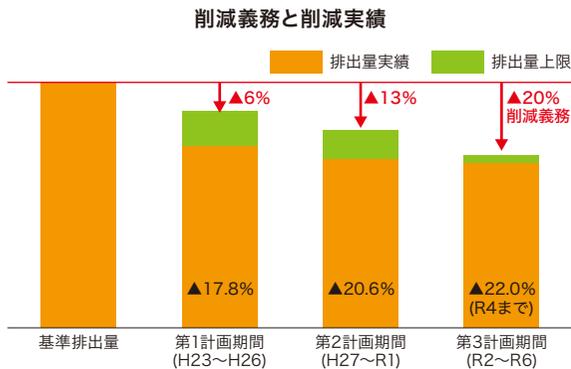
## サステナビリティ

県営水道では、「企業局経営5か年計画」（令和4年度～令和8年度）を策定し、カーボンニュートラルの実現に向けた、水道施設の電力使用量や温室効果ガス排出量の削減、浄水発生土の有効利用、水資源の保全、環境コミュニケーションの実施など、環境負荷の低減に取り組んでいます。

### CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標と排出量実績

埼玉県は、埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づき、「目標設定型排出量取引制度」を運用しています。この制度において、電気等のエネルギー使用量が原油換算で3か年度連続1,500kL以上となった事業所（大規模事業所）は、計画期間ごとのCO<sub>2</sub>排出削減目標を達成する義務があり、企業局では8施設が大規模事業所に指定されています。（うち7施設が水道施設）

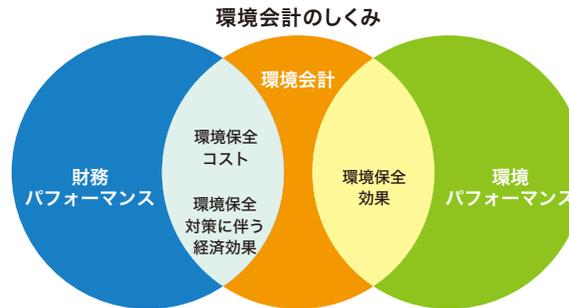
第三計画期間（令和2～6年度）は削減目標が13%から20%に引き上げられましたが、これまで実施してきたCO<sub>2</sub>排出削減対策により削減目標を達成できる見込みです。



### 環境会計

環境会計とは、事業活動における環境保全のためのコストとその活動から得られる効果を認識し、可能な限り定量的に測定し伝達するしくみです。

県営水道では、環境保全の取組に係る設備投資や費用などのコスト、その取組による利益や経費節減額などの経済効果及びCO<sub>2</sub>削減量などの環境保全効果を毎年度集計し、ホームページで公開しています。



### コジェネレーションシステム

大久保浄水場の排水処理施設では、民間のノウハウを活用し、環境負荷の低減に配慮した運営を行っています。この施設では、天然ガスを燃料とする常用発電機を使用しています。発電した電力は排水処理施設内で利用し、発電により発生した排熱は浄水発生土の乾燥等に利用しています。



大久保浄水場排水処理施設の常用発電機

### 浄水発生土の有効利用

浄水発生土は、かつては産業廃棄物として埋立処分していましたが、セメント原料等として有効利用を図るとともに、園芸土やグラウンド用土等、利用方法の多様化や有償売却の拡大を進めてきました。



浄水発生土

## 環境対策

### 電力使用量の削減

県営水道では、浄水処理や送水を行うために、多くの電力を消費しています。そのため、これまで回転数制御（インバータ制御）の送水ポンプ等の省エネルギー型機器の導入や、効率的な運転のための設備の導入など省エネルギー対策を積極的に実施してきました。

令和4年度末時点で、最も省エネとなるのはポンプの回転数制御化となっています。

また、太陽光発電や余剰送水圧を利用した小水力発電といった再生可能エネルギーの導入にも取り組んでいます。

### 太陽光発電設備の導入

水道水を貯める浄水池上部や建物屋上等のスペースを活用し、太陽光発電設備を導入しています。発電した電力は、水道水を市町の配水場等へ送るためのポンプの動力等に使用しています。

水道施設の新設や更新にあたっては、太陽光発電設備の設置を考慮した設計を行い、費用対効果を検証しながら太陽光発電設備等の導入を進めていきます。導入に際しては、一般会計からの繰入金や初期投資ゼロのPPA等の活用も検討します。



吉見浄水場の太陽光発電設備  
発電容量 950kW 平成26年度設置

### 小水力発電設備の導入

高坂中継ポンプ所は、吉見浄水場から送られてきた水道水を送水調整池にて貯水した後、より標高の高い地域へ水を送るための施設です。

吉見浄水場に近く、受水圧力に余剰があることから、小水力発電設備により電気エネルギーとして回収、有効利用を図っています。



高坂中継ポンプ所の小水力発電設備  
発電容量 28kW 平成23年度設置

### 電動ポンプの回転数制御化（インバータ制御）

県営水道における電力使用量のほとんどは送水ポンプや取水ポンプ等の電動ポンプによるものです。県営水道創設時は調節弁の開閉による流量制御が主でしたが、調節弁にて大きなエネルギーロスが生じていました。

その後、インバータによる回転数制御が主流となる中、県営水道においても計画的に電動ポンプの回転数制御化を実施し、電力使用量の削減に大きな効果を発揮しています。

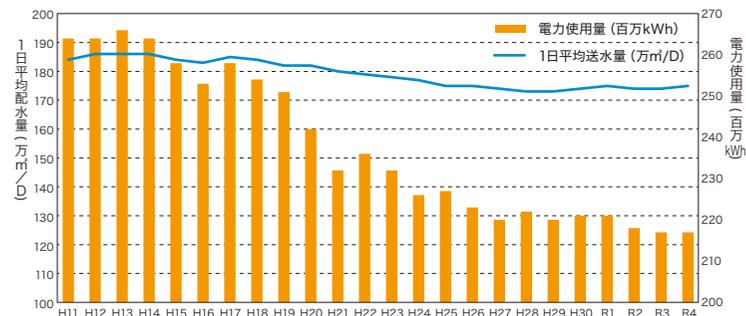
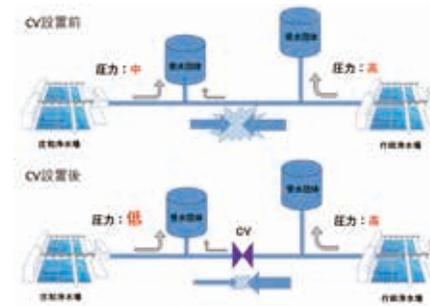


大久保浄水場の送水ポンプ  
(インバータによる回転数制御)

### 圧力調整弁の設置

浄水場を結ぶ送水管路の間に圧力調整弁（CV）を設置することで送水圧力の均衡を保ち、消費電力を削減しています。

圧力調整弁（CV）による  
省エネ



## 職員の働きやすい職場づくり

企業局では、職員の働きやすい職場づくりを推進すべく、以下の取組みを実施しています。

### 貸与作業服のリニューアル

現場で業務に従事する職員に対しては、労務の安全と業務の能率を図るため、作業服を貸与しています。

作業服のデザインや機能は、職員の関心が高い項目の一つです。そこで、職員の業務に対するモチベーションを上げるため、貸与作業服のリニューアルを行うこととしました。リニューアルにあたっては、令和4年度に職員参加型のワーキンググループを立ち上げ、求めるデザインや機能について検討を実施しました。その結果を踏まえて、同年、18年ぶりに貸与作業服のリニューアルを行いました。



ワーキンググループの様子  
(男性21名、女性8名 計29名)



リニューアル後の作業服

- リニューアル後の新作業服について、半数近くの職員が「満足」と回答

### 公営企業管理者と職員の意見交換会

企業局では、様々な職員が活躍できる職場づくりが重要と考えています。

この取組みは公営企業管理者が様々な職員と意見交換を行い、その意見を踏まえて「職員自身のキャリアアップ」や「働きやすい職場づくり」の参考としています。



座談会の様子

令和4年度は、管理職から若手までの4グループ16名の女性職員と働く上での疑問や不安、要望等について、座談会方式で意見交換を行いました。

### 職場環境改善事業

企業局ではデジタル化の進展や働き方の多様化を踏まえ、従来の執務環境を見直し、不要なキャビネット等を廃棄して創出したスペースの有効活用を図るなど、執務室の環境整備を進めています。

今後は更なる改善を進めるため、新たなアイデアを取り入れながら、職員の職務能率や来庁者の利便性向上につながる「誰もが働きやすい職場」の実現を目指します。

### 職員が働きやすい勤務制度について

職員が育児や介護と仕事を両立しながら働くことができるよう、下記制度を設けています。

- 育児休業制度(令和4年度取得率 男性:66.7% 女性:100%)
- 部分休業制度(1日2時間以内)
- 育児休暇制度(1日90分以内)
- 介護休暇制度
- 介護時間制度(1日2時間以内)
- フレックスタイム制度
- テレワーク制度
- 育児介護インターバル制度

# 人材育成

## 企業局の人材育成

経営環境が厳しさを増す中、県民に対し質の高いサービスを安定して提供し続けるために、技術継承は非常に重要です。技術系職員については、中堅層の割合が低い一方で、ここ数年続いた大量採用の結果、若手職員の構成比が高くなっています。そこで企業局では、企業局経営5か年計画や企業局人材開発計画において、次世代への技術継承を具体的な取組として掲げ、各所属におけるベテラン職員から若手職員へのOJTを推進しています。

また、局内の職員が身に着けるべき共通事項については、企業局研修計画に基づき、局全体で研修を企画・実施し、専門的知識や実践的技術の定着を図っています。

## 各種研修の実施状況（令和4年度）

研修の種類	研修例	研修実績
企業局内研修	共通研修、専門研修、長期派遣研修	16コース/431人
技術協力研修	水道事業研修、国際技術協力研修等	3コース/40人
外部機関研修・セミナー	日本水道協会主催研修、経営協会セミナー等	138研修/314人
所属内研修	ハラスメント防止研修、倫理研修、電気保安教育、水質事故対応訓練等	250回/5,962人

## 企業局人材開発計画の概要

計画期間：令和4年度～令和8年度

### 人材開発の目的

- 技術継承、施設の老朽化
- 社会経済情勢の変化（水需要の減少等）
- 県民ニーズの高度化、複雑化



対応

時代の変化に的確に対応

質の高いサービスの  
安定的な提供

持続可能な健全経営と  
経営基盤の強化

### 求める職員像

使命感と向上心を持ち、課題や変革にチャレンジする職員

中長期的な視点を持ち、課題や変革にチャレンジする姿勢

使命感及びリスク管理能力

専門的な技術力・優れたコスト意識・経営感覚

### 取組

#### 職場における能力開発

- OJTの推進
- 誰もが働きやすい職場づくり
- 技術や知識を確実に継承する仕組みづくり
- 法定資格の取得

#### 体系的・計画的な研修の実施

- 企業局内研修
- 技術協力研修
- 外部研修
- 所属内研修

#### 自己啓発の促進

- 国家資格等の取得支援
- 自己啓発支援

#### 能力開発と連動した人材活用

- 多様な人材の育成と活用
- 「人材開発支援用データベース」の活用



人材開発委員会等による取組の評価

## 法定資格保有状況（令和4年度）

各種法令に基づき、浄水場等に選任・配置が必要な資格について、職員の計画的な資格取得を進めています。

資格・免許等	保有人数
水道技術管理者	169人
電気主任技術者	62人
高圧ガス製造保安責任者	135人
エネルギー管理士・管理員講習	78人
廃棄物処理施設技術管理者	23人
特別管理産業廃棄物管理責任者	84人
特定化学物質等作業主任者	133人
大気関係公害防止主任者	61人
危険物取扱者	149人
酸素欠乏危険作業主任者	197人
クレーン運転技能講習	183人
玉掛技能講習	242人

## 技術承継アドバイザー

企業局では、ベテラン職員のほか、再任用職員を技術承継の担い手として位置付け、再任用職員を「技術承継アドバイザー」として認定しています。技術承継アドバイザーは、日常業務でのOJTや各所属での研修の実施を通じて有する豊かな経験や知識を若手職員に継承しています。

平成28年度からは事務系職員も加え、令和4年度は27人の再任用職員が技術承継アドバイザーとして活動しました。



## 定年延長への対応

国家公務員の定年引上げに伴い、地方公務員の定年も令和5年度から2年に1歳ずつ段階的に65歳まで引き上げられることから、企業局においても同様に職員の定年が引き上げられることとなります。

組織の新陳代謝を確保し、組織活力を維持するため、役職定年制（管理監督職勤務上限年齢制）を導入するとともに、多様な働き方の実現のため、本人の希望により、短時間勤務の職に採用（任期は65歳まで）することができる制度を導入します。

## 広報

### 概要・目的

県営水道では、県営水道の認知度を向上し、その役割や取り組みに対する理解を深めるために、様々な広報活動を実施しています。

令和4年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、規模を縮小するなどの対策を行いながら、以下のイベントを実施しました。また、県庁内の他所属と連携した取り組みも行っています。

- 5月 荒川水管橋見学会(鴻巣市)
- 7月 水源わくわくセミナー(群馬県長野原町)
- 10月 荒川水管橋見学会(鴻巣市)
- 11月 県庁オープンデーブース出展(さいたま市)
- 通年 県政出前講座

浄水場への小学校の社会科見学等についても、県営水道全体で例年約2万5,000人の見学者の受け入れを行っています。(令和2~4年度は新型コロナウイルスの影響により見学の受入中止)

また、新しい生活様式に対応し、幅広い方々に県営水道について理解していただくため、埼玉県公式YouTubeチャンネルに動画を投稿しました。年度内に公開した2本の動画内では、凝集実験とイベント当日の様子をまとめています。

### 荒川水管橋見学会

埼玉県行田浄水場が管理する荒川水管橋は、橋長1,100.95mを誇り、日本一長い水管橋として知られています。企業局では、普段立ち入ることのできない荒川水管橋上を歩くことで、県営水道事業を理解し、親しみを感じていただくことを目的に、荒川水管橋見学会を実施しています。令和4年度は3年ぶりに、5月・10月に見学会を実施し、春は265名、秋は439名にご参加いただきました。



荒川水管橋見学会の様子



フォトパネル越しの荒川水管橋

### 水源わくわくセミナー(埼玉県土地水政策課と共同開催)

次世代を担う児童に対して水問題全般についての啓発を行い、水源地の人々と下流受益者との親睦・相互理解を深める目的で、水源わくわくセミナーを実施しました。本セミナーでは八ッ場ダムの見学をはじめ、水源地の方々との交流を深める場を設けています。上下交流会として、サッカー入門教室、クイズ大会等を行いました。



ダム見学の様子



### 県庁オープンデーブース出展

11月14日の県民の日に合わせて、県営水道事業をPRするブースを出展しました。ブース内ではパネルや模型の展示をはじめ、浄水場での処理工程の一部をビーカー内で再現した凝集実験などを行いました。816名の方に水道事業について理解していただくきっかけとなりました。



凝集実験の様子



模型展示の様子

### 県政出前講座

埼玉県の水道の仕組みや、各家庭に水道水が届くまでの浄水場の運転・水質管理等の説明を行う、県政出前講座を実施しています。令和4年度は県営浄水場の見学受入を中止していたため、学校を中心に、映像や実験を用いて水の大切さを理解していただけるよう、講義を行いました。



県政出前講座の様子

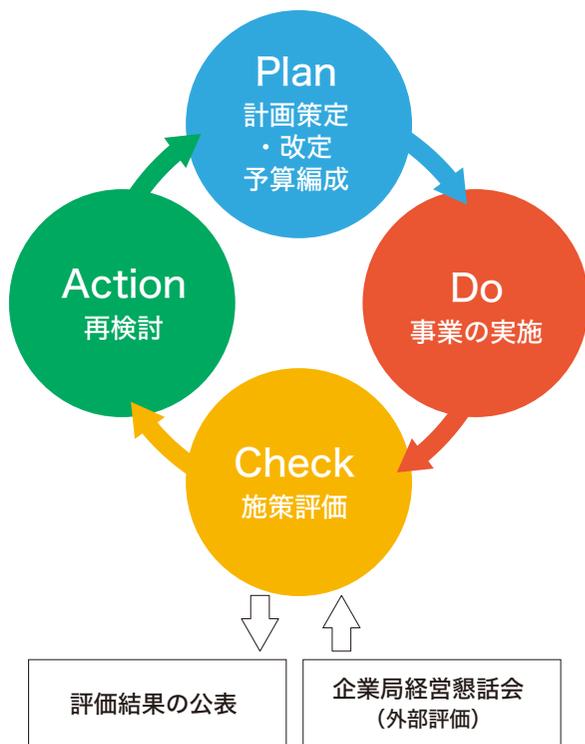


## 経営懇話会

### 経営懇話会について

企業局経営5か年計画を着実に実行していくため、計画の進ちょく状況について企業局で内部評価を行った上で、外部有識者等で構成される「企業局経営懇話会」において外部評価を受けることとしています。

また、外部評価の結果は企業局のホームページで公開しています。



### 構成員（五十音順、敬称略）

いわ	ほり	かず	ひさ		
岩	堀	和	久		岩堀建設工業株式会社 代表取締役社長
う	の	じ	ろう	(座長)	北海道大学大学院公共政策学連携研究部 教授
宇	野	二	朗		株式会社コマーム 取締役会長
こ	まつ	きみ	え		日本公認会計士協会埼玉会 会長
小	松	君	恵		
つち	や	ふ	み	お	
土	屋	文	実	男	
ほそ	だ	ち	え	(座長代理)	東京ガスネットワーク株式会社 埼玉支社長
細	田	千	恵		

(任期:令和3年7月1日~令和5年6月30日)



経営懇話会の様子

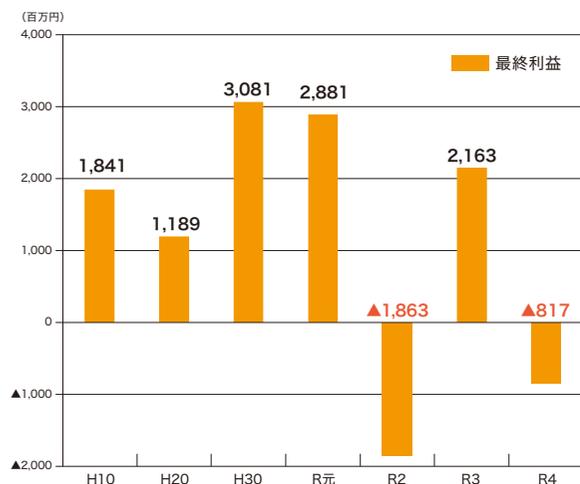
ANNUAL REPORT 2023

## 財務情報

31	経営成績に関する分析
33	財政状態の分析
34	キャッシュ・フローの分析
35	対処すべき課題
36	B/S・P/L・C/F
38	長期財務情報
40	指標解説

# 経営成績に関する分析

## 最終利益



令和4年度は、純損失8.2億円計上  
 →対前年度比較▲29.8億円

- 給水収益は約1億円増加。一方、電気料金高騰等により、維持管理費が約33.6億円増加し、純利益が29.8億円減少
- 施設の老朽化に伴う維持管理費の増加により、経常利益は減少傾向
- 安全・安心な水道用水供給のため、高度浄水処理導入など必要な投資を行う一方、コスト縮減などの経営改善に努め、料金改定についても検討

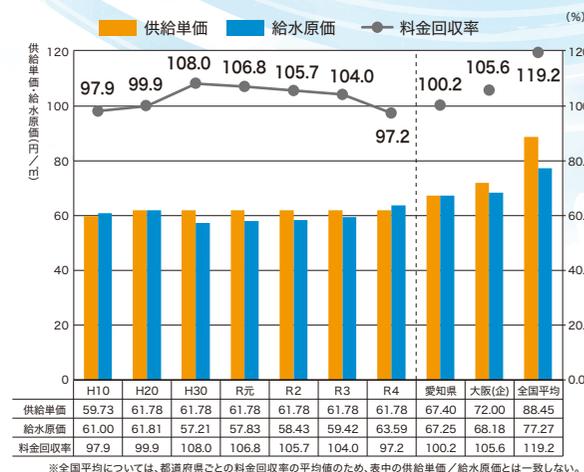
## 営業収支比率と経常収支比率



営業収支比率・経常収支比率100%下回る  
 →営業利益、経常利益ともに確保できず

- 営業収支比率【営業収益／営業費用】は、本業の収益性を図る指標  
 →100%を下回っており本業収益性が低い
- 第5次企業局経営5か年計画(令和3年度策定)において、経常収支比率【経常収益／経常費用】100%以上を目標  
 →100%を下回っており経常的収益性が低い
- 安定供給の継続には、収益性の回復が必要で、更なる経営改善を推進

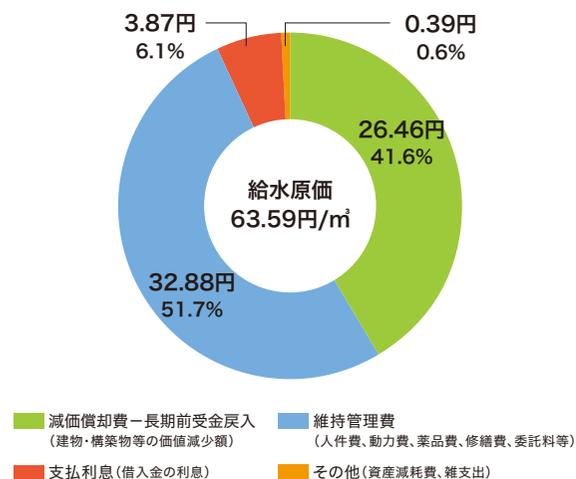
## 料金回収率



100%下回る(97.2%)  
 →必要費用を回収できず

- 料金回収率 = 供給単価 / 給水原価  
 → (61.78円/m<sup>3</sup>) / (63.59円/m<sup>3</sup>) = 100%を下回る
- 経営に必要な経費を水道料金収入で賄えない状況であり、経営改善が急務
- 将来において安定経営を維持するためには、供給単価の改善(料金改定)も検討が必要

### 給水原価の内訳(円/m<sup>3</sup>)

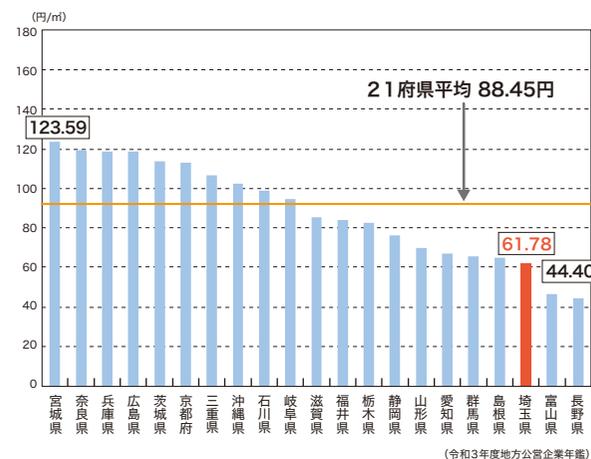


給水原価は63.59円/m<sup>3</sup>(税抜)

→対前年度比+4.17円/m<sup>3</sup>

- 給水原価は63.59円/m<sup>3</sup>(税抜)維持管理費が約半分
- 電気料金や物価の高騰等及び施設の老朽化等により、動力費、薬品費及び修繕費等の維持管理費が増加
- 料金は定期的(4年)に見直し。令和2年度に令和3年度～令和6年度までの料金算定を実施
- 現行料金61.78円/m<sup>3</sup>(税抜)を据置き。料金単価は平成11年度から据置き

### 21府県の供給単価の比較

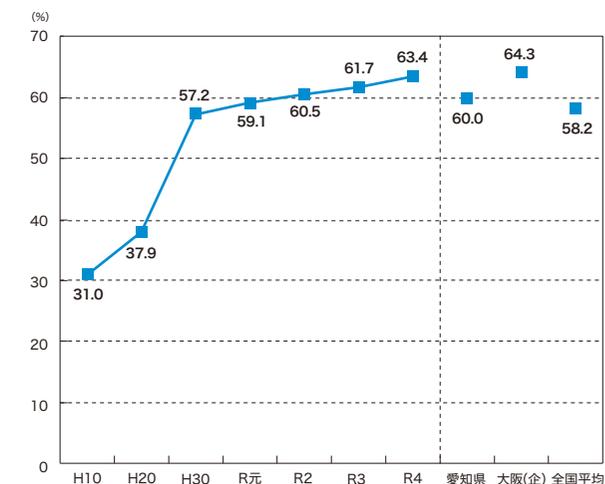


3番目に安い供給単価

→全21府県営水道用水供給事業

- 供給単価(給水収益÷有収水量:実際の水道料金とは異なる)は3番目に低い(全国21府県営水道用水供給事業者)
- 今後は人口減少等により有収水量の減少や水道施設の大規模投資が予定され、厳しい経営環境
- 長らく据え置いてきた料金改定も検討

### 有形固定資産減価償却率



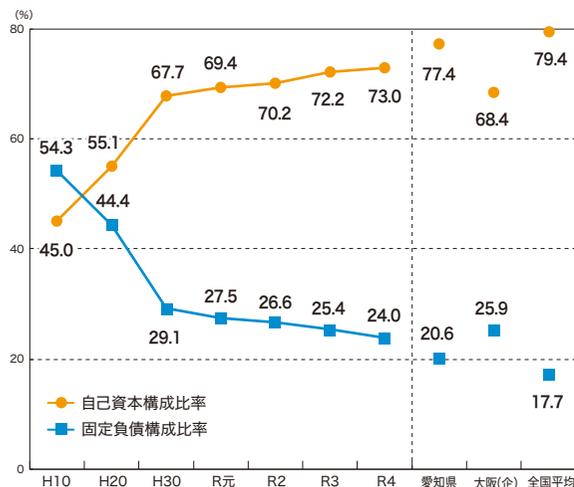
施設・設備の老朽化が進行

→全国平均を上回る

- 有形固定資産の減価償却の進行度を見る指標で、年々上昇傾向にあり、老朽化が進行
- 稼働開始後50年以上が経過し、今後は更新や修繕コスト増加が見込まれるため、アセットマネジメントの活用により、計画的な更新を行い、費用等の平準化により経営安定化を実施
- 全国21水道用水供給事業者の中で開始時期が4番目に古いことも全国平均を上回る要因の一つと考えられる

## 財政状態の分析

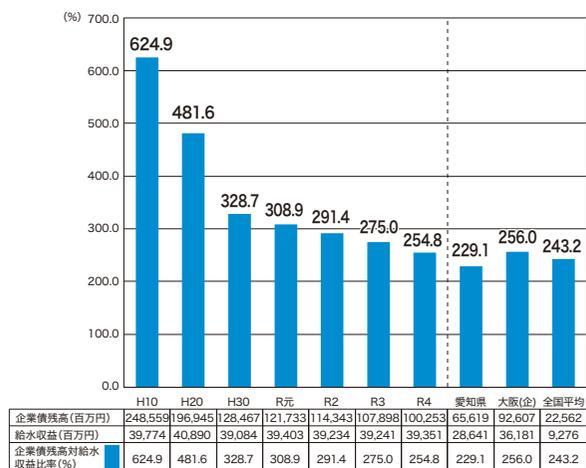
### 自己資本構成比率と固定負債構成比率



自己資本構成比率73.0%・固定負債構成比率24.0%  
 →全国平均を下回る

- 自己資本構成比率は改善。資本が17.9億円増加し、負債資本合計が125.1億円減少したため
- 固定負債構成比率は近年改善傾向で、財務健全化が進む
- 共に全国平均値を下回る。本県の資金調達手段が企業債等の外部負債依存度が高いためだが、設備投資の状況により数値は変化するため比較には注意が必要

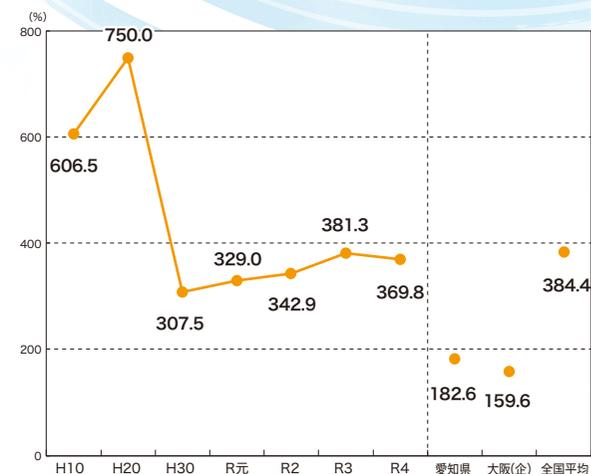
### 企業債残高対給水収益比率



給水収益約2.5年分の企業債残高  
 →減少傾向だが全国平均を上回る

- 改善傾向にあり、給水収益約2.5年分の企業債残高
- 企業債残高は平成2年度2,761億円をピークに減少。令和4年度残高1,003億円、ピーク時から1,758億円圧縮
- 今後は管路更新等の設備投資需要が増加し、企業債発行額が急増する見込みのため、資金管理政策が重要に

### 流動比率



短期債務に対する支払い能力を確保  
 →全国平均なみ

- 流動比率は(前年度比11.5ポイント減少)369.8%
- 流動比率は、一般的に200%以上が適正水準とされ、本県は、短期債務に対する支払能力を十分に確保
- 全国平均比較でほぼ同水準を維持

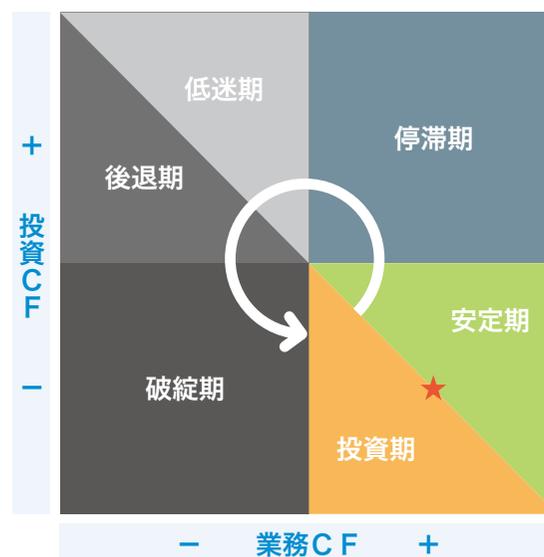
## キャッシュ・フローの分析

単位：千円

区分	R4	R3
1 業務活動によるキャッシュ・フロー		
当年度純利益(△は純損失)	△817,338	2,163,344
減価償却費	21,198,088	21,498,080
資産減耗費	53,201	132,055
長期前受金戻入額	△4,347,402	△4,423,126
資産増減額	177,694	△21,711
負債増減額	△227,168	255,238
その他調整額	2,374	110
業務活動によるキャッシュ・フロー	16,039,450	19,603,991
2 投資活動によるキャッシュ・フロー		
固定資産取得による支出	△10,805,556	△11,294,723
固定資産売却による収入	248	1
国庫補助金等返還による支出	△102,625	△81,190
国庫補助金及び繰入金収入	1,103,003	1,255,611
投資活動によるキャッシュ・フロー	△9,804,930	△10,120,301
3 財務活動によるキャッシュ・フロー		
企業債収入	1,290,000	2,640,000
企業債等及び割賦債務償還支出	△11,625,622	△14,411,802
他会計の出資収入	2,604,583	3,751,433
財務活動によるキャッシュ・フロー	△7,731,040	△8,020,369
資金増加額(減少額)	△1,496,520	1,463,321
資金期首残高	59,633,391	58,170,071
資金期末残高	58,136,871	59,633,391

### フリーキャッシュ・フロー分析

フリーキャッシュ・フロー(FCF) = 業務活動によるCF + 投資活動によるCF  
= 事業活動によって生み出されたCF

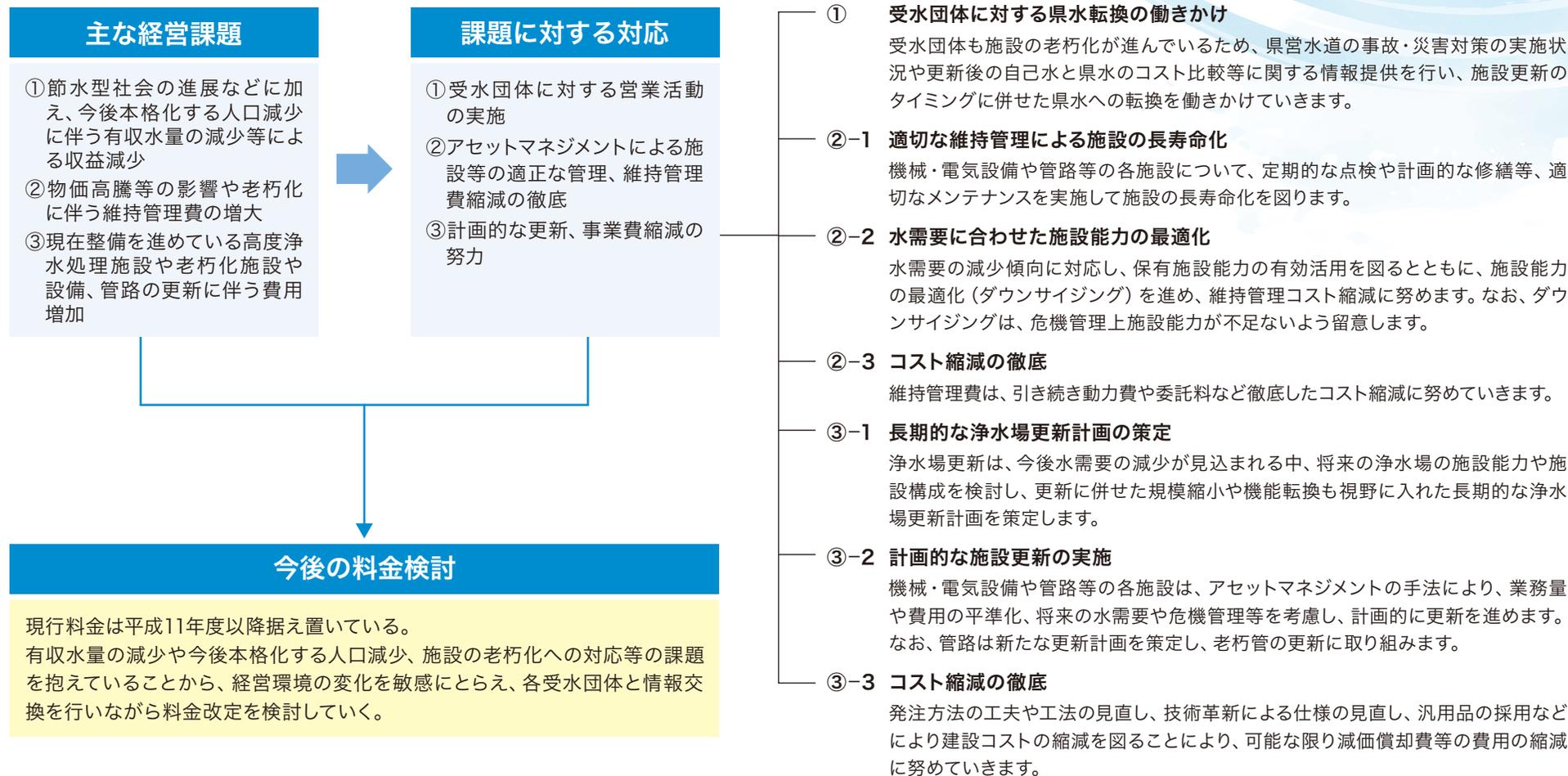


#### 【分析コメント】

- R4年度は純損失を計上し、業務CFが約35億円減少したこと等により、資金が減少した。
- 企業債及び機構年賦債務は償還が進捗し、返済額は減少傾向にある。
- 業務CF(+)、投資CF(-)、財務CF(-)であり、下記①優良企業型に該当し、理想的であると言える。
- FCF(+)を維持し、CFの観点からは健全性を維持できている。
- 今後は物価高騰や施設の老朽化等による維持管理費の増加や大型の設備投資により、資金流出が加速度的に増加するため、注視していく必要がある

	業務CF	投資CF	財務CF	要点
①優良企業型	+	-	-	理想形と言える企業
②成長企業型	+	-	+	借入金により積極的投資を行う企業
③ダウンサイジング型	+	-	-	事業縮小を図る企業
④事業検討型	-	-	-	主力事業が低調な企業
⑤要注意型	-	+	+	借入金により資金繰りをつなぐ企業

## 対処すべき課題



# B/S・P/L・C/F

## 損益計算書

(単位:百万円)

項目	令和4年度(a)	令和3年度(b)	増減(a)-(b)	増減率(%)
総 収 益	44,452	44,414	39	0.1
営業収益	39,533	39,374	159	0.4
給水収益	39,351	39,241	109	0.3
受託工事収益	128	81	47	57.5
その他	55	52	3	5.2
営業外収益	4,729	4,827	▲98	▲2.0
受取利息	8	8	▲0	▲0.4
他会計補助金	321	361	▲40	▲11.2
補助金	48	32	16	52.0
長期前受金戻入	4,347	4,423	▲76	▲1.7
その他	6	4	2	53.9
特別利益	190	212	▲22	▲10.4
総 費 用	45,270	42,250	3,020	7.1
営業費用	42,759	39,498	3,261	8.3
維持管理費	20,941	17,585	3,356	19.1
人件費	2,258	2,320	▲62	▲2.7
動力費	5,964	3,135	2,829	90.2
薬品費	1,235	1,079	156	14.5
修繕費	3,440	3,802	▲362	▲9.5
委託料	3,493	3,037	456	15.0
負担金	4,232	3,898	334	8.6
受託工事費	379	88	292	331.9
減価償却費	21,198	21,498	▲300	▲1.4
その他	240	327	▲86	▲26.4
営業外費用	2,470	2,752	▲282	▲10.3
支払利息	2,464	2,752	▲288	▲10.5
その他	6	0	5	1,388.2
特別損失	41	0	41	-
営業損益	▲3,226	▲123	▲3,103	▲2,518.6
経常損益	▲967	1,951	▲2,918	▲149.5
当年度損益	▲817	2,163	▲2,981	▲137.8

※増減及び増減率については1円単位で計算しているため、表示されている数字の増減と計算が合わない場合がある

## 貸借対照表

(単位:百万円)

項目	令和4年度(a)	令和3年度(b)	増減(a)-(b)	増減率(%)
資 産 の 部	555,635	568,149	▲12,514	▲2.2
固定資産	493,632	504,598	▲10,966	▲2.2
有形固定資産	278,880	280,903	▲2,024	▲0.7
無形固定資産	212,485	221,308	▲8,823	▲4.0
投資その他の資産	2,267	2,387	▲119	▲5.0
流動資産	62,004	63,552	▲1,548	▲2.4
現金預金	58,137	59,633	▲1,497	▲2.5
未収金	3,729	3,791	▲61	▲1.6
負 債 の 部	248,641	262,943	▲14,301	▲5.4
固定負債	133,356	144,407	▲11,051	▲7.7
企業債	91,302	98,963	▲7,661	▲7.7
他会計借入金	69	138	▲69	▲50.0
引当金	2,318	2,264	54	2.4
年賦未払金	39,578	42,981	▲3,403	▲7.9
流動負債	16,766	16,668	97	0.6
企業債	8,951	8,935	17	0.2
他会計借入金	69	130	▲61	▲46.9
未払金	3,841	4,603	2,641	57.4
年賦未払金	3,403	2,519	883	35.1
繰延収益	98,520	101,867	▲3,347	▲3.3
国庫補助金長期前受金	91,296	94,064	▲2,768	▲2.9
他会計補助金長期前受金	7,156	7,729	▲573	▲7.4
資 本 の 部	306,994	305,207	1,787	0.6
資本金	296,161	293,556	2,605	0.9
剰余金	10,833	11,651	▲817	▲7.0
資本剰余金	8,227	8,227	0	0.0
利益剰余金	2,606	3,423	▲817	▲23.9
負債資本合計	555,635	568,149	▲12,514	▲2.2

※増減及び増減率については1円単位で計算しているため、表示されている数字の増減と計算が合わない場合がある

## キャッシュ・フロー計算書

単位:百万円

区 分	金 額
1 業務活動によるキャッシュ・フロー	
当年度純利益(△は純損失)	△817
減価償却費	21,198
資産減耗費	53
退職給付引当金の増減額(△は減少)	54
賞与引当金の増減額(△は減少)	△2
長期前受金戻入額	△4,347
受取利息及び受取配当金	△8
支払利息及び企業債取扱諸費	2,464
固定資産売却損	2
その他特別利益	△190
未収金の増減額	187
未払金の増減額	△297
たな卸資産の増減額	△9
その他の流動負債の増減額	18
小計	18,306
利息及び配当金の受取額	8
利息及び企業債取扱諸費の支払額	△2,464
損害賠償金等の受取額	190
業務活動によるキャッシュ・フロー	16,039

単位:百万円

区 分	金 額
2 投資活動によるキャッシュ・フロー	
有形固定資産の取得による支出	△9,907
有形固定資産の売却による収入	0
無形固定資産の取得による支出	△898
国庫補助金等の返還による支出	△103
国庫補助金等による収入	995
一般会計又は他の特別会計からの繰入金による収入	108
投資活動によるキャッシュ・フロー	△9,805
3 財務活動によるキャッシュ・フロー	
建設改良費等の財源に充てるための企業債による収入	1,290
建設改良費等の財源に充てるための企業債の償還による支出	△8,935
建設改良費等の財源に充てるための他会計借入金の返済による支出	△130
リース債務の返済による支出	△42
割賦債務の返済による支出	△2,519
他会計からの出資による収入	2,605
財務活動によるキャッシュ・フロー	△7,731
資金増加額(減少額)	△1,497
資金期首残高	59,633
資金期末残高	58,137

# 長期財務情報

## 直近5年間の経過

### 損益計算書

(単位:千円)

	2018 (平成30年度)	2019 (令和元年度)	2020 (令和2年度)	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)
給水収益	39,083,575	39,403,246	39,233,997	39,241,210	39,350,539
その他	74,192	64,316	99,218	133,212	182,498
営業収益	39,157,767	39,467,562	39,333,215	39,374,422	39,533,037
維持管理費	15,445,308	16,541,333	16,509,517	17,672,985	20,941,119
人件費	2,361,869	2,174,189	2,308,989	2,320,101	2,257,609
動力費	3,509,400	3,217,209	2,800,392	3,134,892	5,963,574
薬品費	1,077,881	1,162,508	1,192,436	1,079,143	1,235,270
修繕費	2,309,019	2,558,520	3,053,608	3,802,036	3,439,949
その他	6,187,139	7,428,907	7,154,092	7,336,813	8,044,717
減価償却費	21,300,918	21,396,036	22,255,384	21,498,080	21,198,087
資産減耗費	436,567	215,652	543,919	326,551	240,389
営業費用	37,182,793	38,153,021	39,308,820	39,497,616	42,758,997
営業損益	1,974,974	1,314,541	24,395	▲123,194	▲3,225,960
受取利息	6,070	9,841	9,966	7,533	7,506
他会計補助金等	550,055	487,769	408,167	392,475	368,560
長期前受金戻入	4,485,378	4,415,071	5,106,252	4,423,126	4,347,402
その他	2,816	3,553	3,116	3,727	5,736
営業外収益	5,044,319	4,916,234	5,527,501	4,826,861	4,729,204
支払利息	3,488,274	3,146,915	2,940,839	2,752,195	2,464,300
その他	7,132	584	3,194	372	5,536
営業外費用	3,495,406	3,147,499	2,944,033	2,752,567	2,469,836
経常損益	3,523,887	3,083,276	2,607,863	1,951,100	▲966,592
特別利益	155,194	19,430	5,018,774	212,243	190,115
特別損失	597,921	221,244	9,489,244	0	40,861
当期純損益	3,081,160	2,881,462	▲1,862,607	2,163,343	▲817,338

### 貸借対照表

(単位:千円)

	2018 (平成30年度)	2019 (令和元年度)	2020 (令和2年度)	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)
資産の部					
有形固定資産	399,128,408	396,553,123	281,136,436	280,903,043	278,879,521
無形固定資産	142,323,554	134,249,018	230,144,899	221,308,000	212,485,044
投資その他の資産	120,368	120,368	2,505,876	2,386,601	2,267,326
固定資産	541,572,330	530,922,509	513,787,211	504,597,644	493,631,891
現金預金	54,404,299	56,353,804	58,170,071	59,633,391	58,136,872
その他	3,622,995	3,723,035	3,775,061	3,918,430	3,866,688
流動資産	58,027,294	60,076,839	61,945,132	63,551,821	62,003,560
資産合計	599,599,624	590,999,348	575,732,343	568,149,465	555,635,451
負債・純資産の部					
企業債・他会計借入金	119,504,017	112,582,535	105,525,808	99,101,260	91,370,782
引当金	2,407,193	2,265,043	2,188,541	2,263,943	2,318,121
年賦未払金	52,766,194	47,736,695	45,500,161	42,981,015	39,578,384
その他	103,004	76,641	74,299	60,835	88,509
固定負債	174,780,408	162,660,914	153,288,809	144,407,053	133,355,796
企業債・他会計借入金	9,919,951	9,802,482	9,276,726	9,064,548	9,020,478
未払金	3,491,839	2,960,237	3,223,069	4,603,041	3,841,011
年賦未払金	4,981,235	5,029,450	5,099,142	2,519,146	3,402,632
その他	475,725	470,369	468,468	481,761	501,396
流動負債	18,868,750	18,262,538	18,067,405	16,668,496	16,765,517
繰延収益	114,200,392	111,881,245	105,088,205	101,867,121	98,520,098
負債合計	307,849,550	292,804,697	276,444,419	262,942,670	248,641,411
資本金	274,926,152	282,748,724	288,785,764	293,556,052	296,160,634
剰余金	16,823,923	15,445,927	10,502,160	11,650,744	10,833,406
純資産の部	291,750,075	298,194,651	299,287,924	305,206,796	306,994,040
負債・純資産合計	599,599,625	590,999,348	575,732,343	568,149,466	555,635,451

## キャッシュ・フロー計算書

(単位:千円)

区分	2018 (平成30年度)	2019 (令和元年度)	2020 (令和2年度)	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)
1 業務活動によるキャッシュ・フロー					
当年度純利益(△は純損失)	3,081,159	2,881,462	△1,862,608	2,163,344	△817,338
減価償却費	21,300,918	21,396,036	22,255,384	21,498,080	21,198,088
資産減耗費	274,061	99,099	504,521	132,055	53,201
長期前受金戻入額	△4,485,378	△4,415,072	△5,106,252	△4,423,126	△4,347,402
資産増減額	19,849	△100,041	△52,027	△21,711	177,694
負債増減額	△311,831	△198,278	221,560	255,238	△227,168
その他調整額	307,628	231	4,374,120	110	2,374
業務活動によるキャッシュ・フロー	20,186,406	19,663,438	20,334,700	19,603,991	16,039,450
2 投資活動によるキャッシュ・フロー					
固定資産取得による支出	△20,415,543	△11,319,591	△9,725,664	△11,294,723	△10,805,556
固定資産売却による収入	754	1,030	330	1	248
国庫補助金等返還による支出	△2	0	△172,980	△81,190	△102,625
国庫補助金及び繰入金収入	4,155,519	2,095,925	1,070,494	1,255,611	1,103,003
投資活動によるキャッシュ・フロー	△16,259,272	△9,222,636	△8,827,819	△10,120,301	△9,804,930
3 財務活動によるキャッシュ・フロー					
企業債収入	6,800,000	2,881,000	2,220,000	2,640,000	1,290,000
企業債等及び割賦債務償還支出	△15,506,664	△14,935,412	△14,866,496	△14,411,802	△11,625,622
他会計の出資収入	5,202,531	3,563,115	2,955,882	3,751,433	2,604,583
財務活動によるキャッシュ・フロー	△3,504,133	△8,491,297	△9,690,614	△8,020,369	△7,731,040
資金増加額(減少額)	423,001	1,949,505	1,816,267	1,463,320	△1,496,521
資金期首残高	53,981,298	54,404,299	56,353,804	58,170,071	59,633,391
資金期末残高	54,404,299	56,353,804	58,170,071	59,633,391	58,136,871

## 指標解説

### P8 / P31 経常収支比率

$$\text{経常収支比率 (\%)} = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$$

### P8 / P33 流動比率

$$\text{流動比率 (\%)} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

### P8 / P33 企業債残高対給水収益比率

$$\text{企業債残高対給水収益比率 (\%)} = \frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$$

### P8 / P31 料金回収率

$$\text{料金回収率 (\%)} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

### P8 / P32 給水原価

$$\text{給水原価 (円/m}^3\text{)} = \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{有収水量}}$$

### P8 施設利用率

$$\text{施設利用率 (\%)} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日給水能力}} \times 100$$

### P31 営業収支比率

$$\text{営業収支比率 (\%)} = \frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{営業費用} - \text{受託工事費用}} \times 100$$

### P32 供給単価

$$\text{供給単価 (円/m}^3\text{)} = \frac{\text{給水収益}}{\text{有収水量}} \times 100$$

### P32 有形固定資産減価償却率

$$\text{有形固定資産減価償却率 (\%)} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

### P33 自己資本構成比率

$$\text{自己資本構成比率 (\%)} = \frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{繰延収益}}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$$

### P33 固定負債構成比率

$$\text{固定負債構成比率 (\%)} = \frac{\text{固定負債}}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$$

## 企業局情報

### 企業局の概要

企業局では、県土の均衡ある発展と県民生活の向上のため、水道用水供給事業、工業用水事業、地域整備事業を経営しており、公営企業としての経済性を発揮しながら公共の福祉の増進を図っています。

### 水道用水供給事業

大久保、庄和、行田、新三郷、吉見の5浄水場から58市町(55団体)に対し、日量約175万立方メートルの水道用水を供給しています。人口増加等による水需要の増加への対応、地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下の防止を目的とし、安全・安心な水を供給することにより県民生活を支えています。

### 工業用水道事業

日量25万3千立方メートルの施設能力を有する柿木、大久保の2浄水場から、県南東部地域6市の工場等に対し給水を実施しています。工業用水の安定的な供給を通し、産業の発展と地盤沈下の防止に貢献しています。

### 地域整備事業

工業団地、流通業務団地、住宅団地などこれまでに43団地を造成してきました。令和4年度は「行田富士見工業団地拡張地区」をはじめとする7地区の整備を実施しました。スマート、コンパクト、レジリエントな街づくりなど、県の施策と合致する形の産業団地整備に取り組み、地域経済の活性化に寄与しています。

### 組織図

(令和5年3月31日現在) 合計 419人



埼玉県水道用水供給事業

ANNUAL  
REPORT  
2023

2022年度決算

No Water, No Life



---

埼玉県水道用水供給事業 Annual Report 2023  
(2022年度決算)

---

発行日 令和6年3月  
編集発行 埼玉県企業局 水道企画課 企画・経営担当  
〒330-0063埼玉県さいたま市浦和区高砂3-14-21  
TEL. 048-830-7064  
e-mail : a7050-06@pref.saitama.lg.jp