

資料1

令和2年10月30日

# 草津市上下水道事業運営委員会 説明資料(水道事業)

## 令和2年度第2回



# 次第

## 議事

1. 経営の現状(決算報告)
2. 水需要予測
3. 事業計画

# 策定スケジュール



回	開催日、開催時期	会議内容
第1回 (R2年度第1回)	8月21日	◎次期ビジョン、経営計画策定趣旨 ◎スケジュール ○現ビジョン説明 ○評価
第2回 (R2年度第2回)	10月30日	◎経営の現状（決算報告） ○水需要予測 ○事業計画
第3回 (R2年度第3回)	令和3年1月	○目標設定 ●経営将来予測 ●財政シミュレーション ●料金10%還元の方方向性 ●料金の方向性
第4回 (R2年度第4回)	3月	○水道ビジョン（案） ●経営計画（案） ●料金10%還元の方方向性 ●料金の方向性
第5回 (R3年度第1回)	4月	◎まとめ、答申

- 水道ビジョン
- 経営計画
- ◎共通



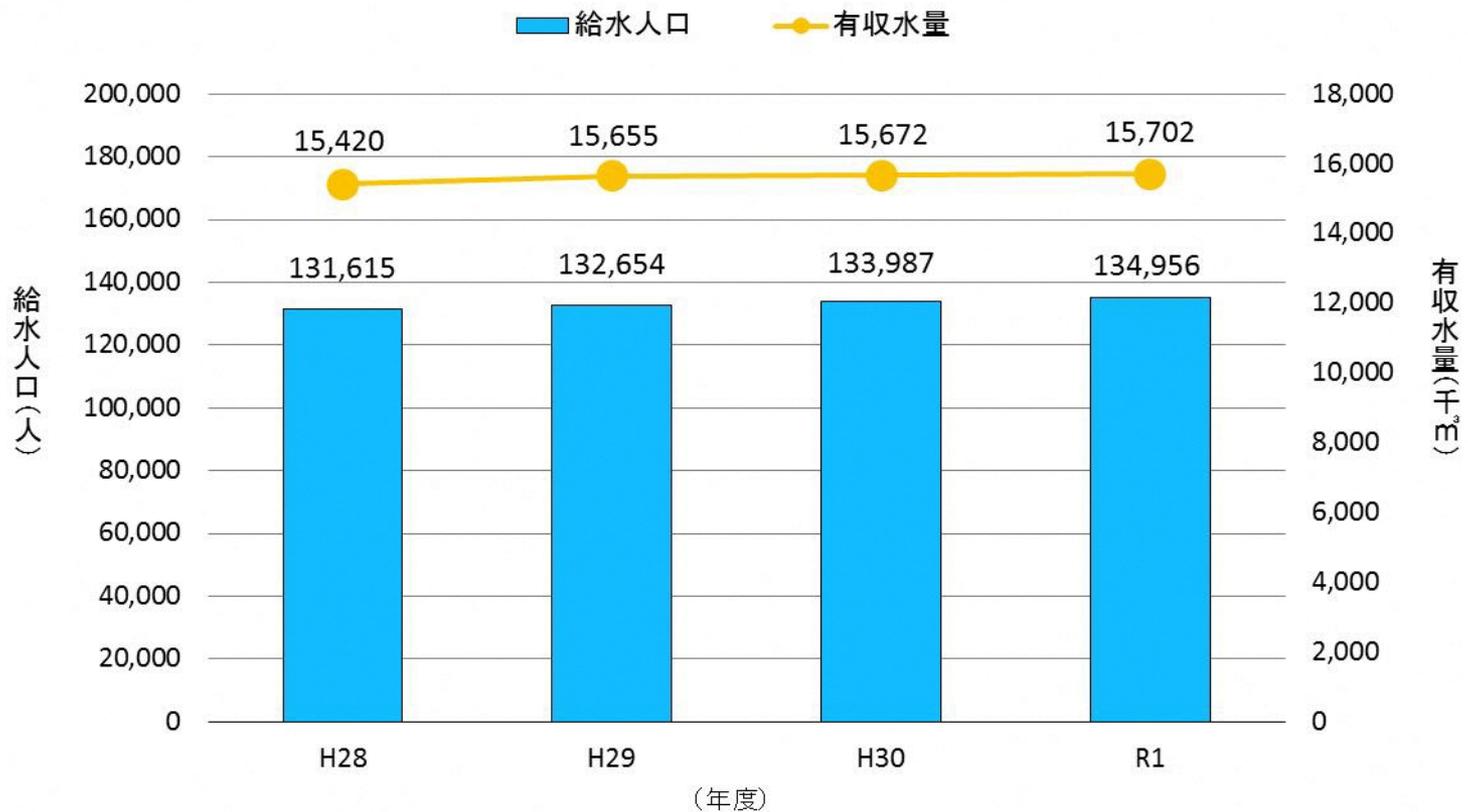
# 1. 経営の現状(決算報告)

## 業務量

- ◆給水人口、給水件数は微増
- ◆有収水量は微増

区分	単位	令和元年度	平成30年度	比較	
				増減	増減率(%)
行政区域内人口	人	135,166	134,224	942	0.7
年度末給水人口	人	134,956	133,987	969	0.7
年度末給水件数	件	34,983	34,620	363	1.0
年間有収水量	m <sup>3</sup>	15,702,304	15,672,499	29,805	0.2

# 給水人口および有収水量の推移



# 公営企業会計の経理

## ◆収益的収支（損益計算書）

収入



支出



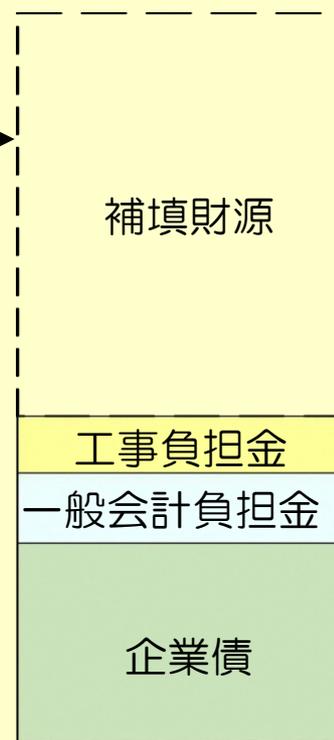
減価償却一長期前受金戻入

損益勘定留保資金

積立金

## ◆資本的収支

収入



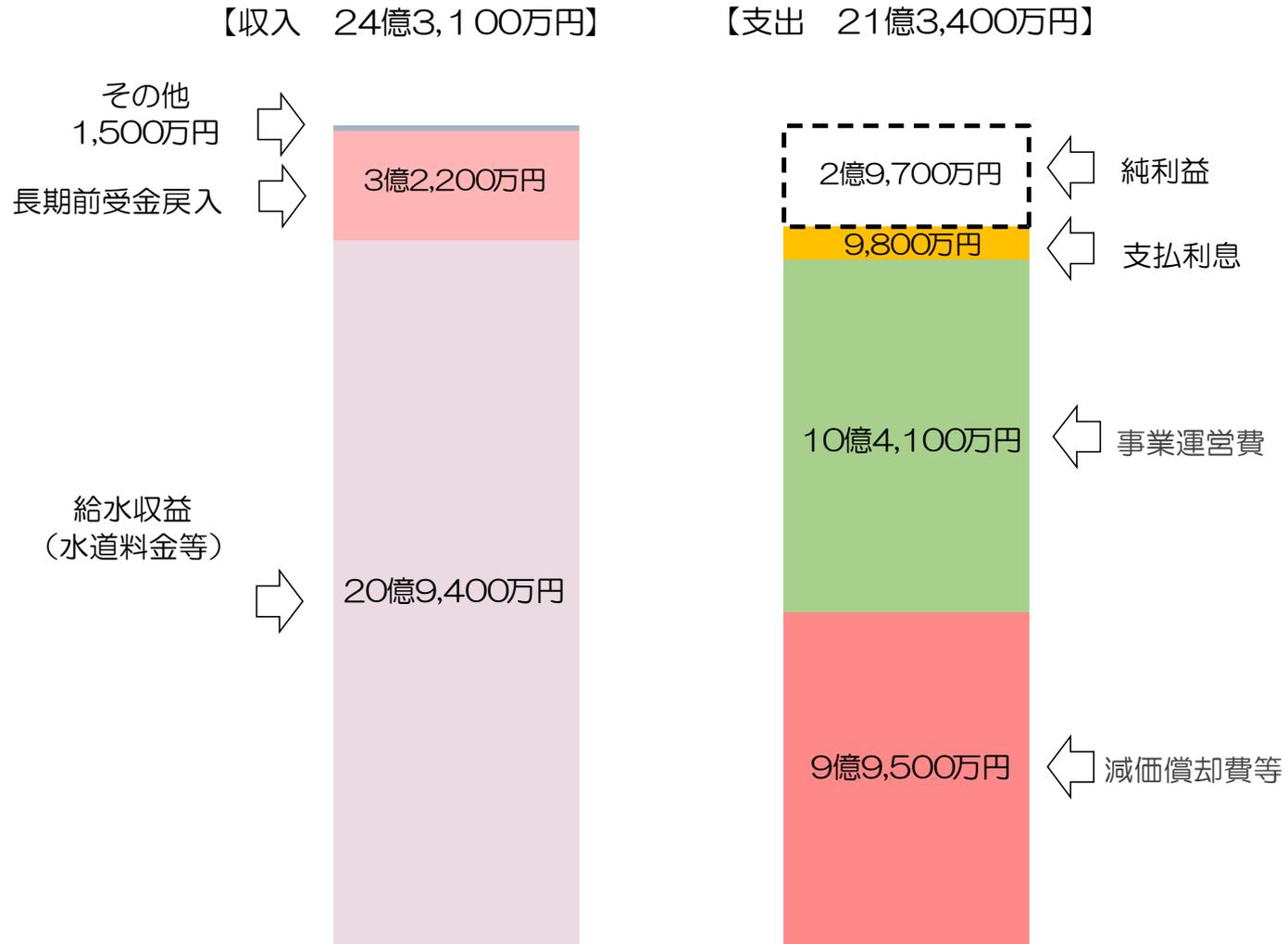
支出



# 令和元年度水道事業会計決算

## 収益的収支（損益計算書）【水道を給水するための収入と支出】

（税抜き）

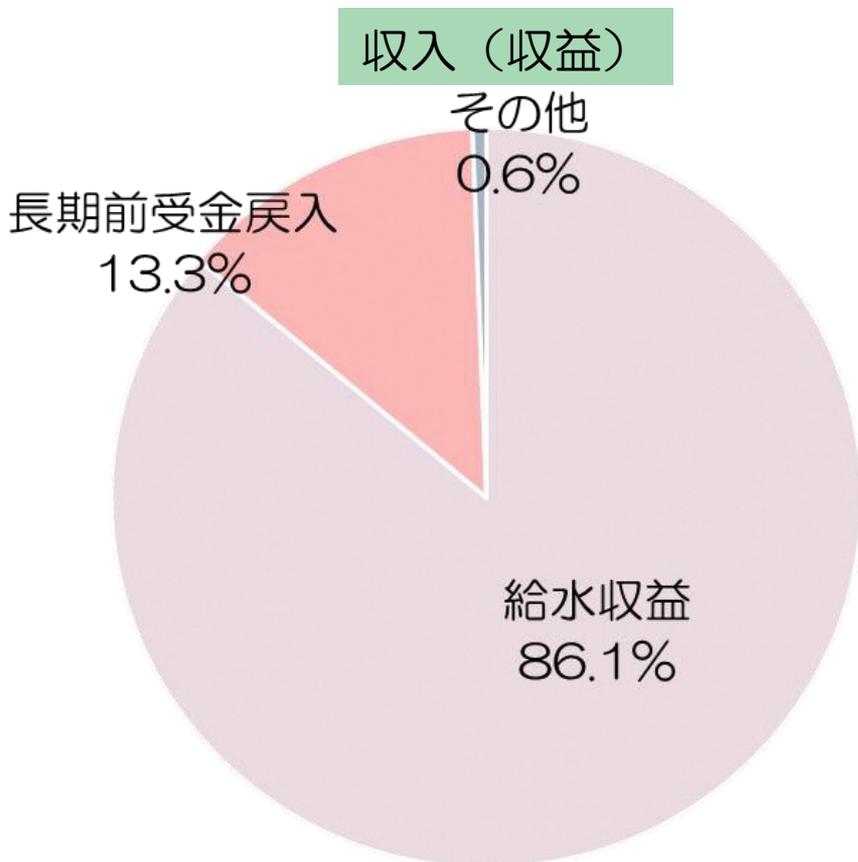


## 収益的収支

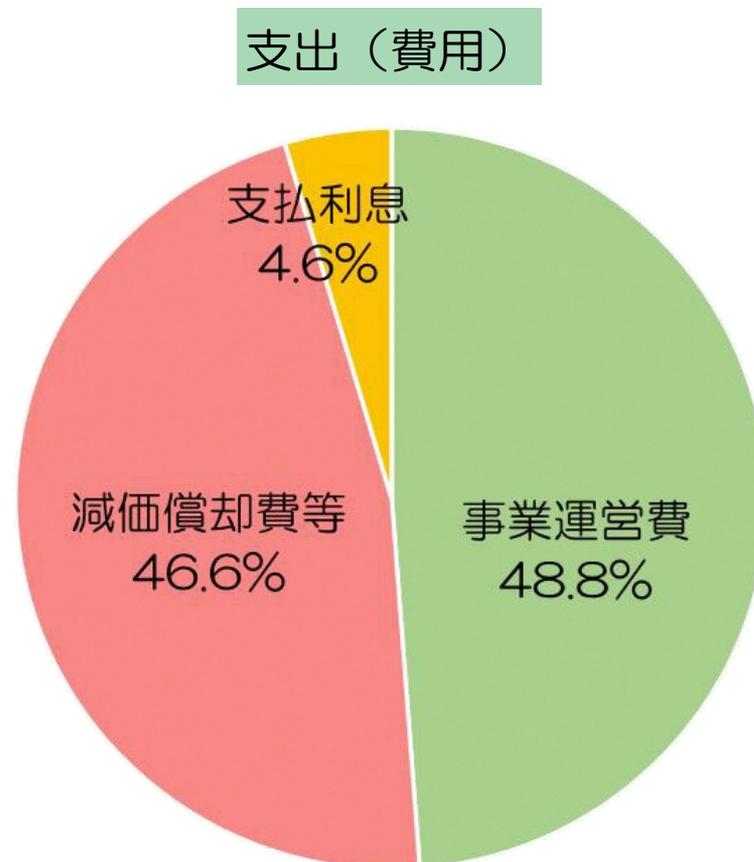
収入では、給水収益が86.1%の割合である。

支出では、事業運営費が48.8%、減価償却費等が46.6%、支払利息が4.6%である。

(税抜き)



収入合計 24億3,100万円

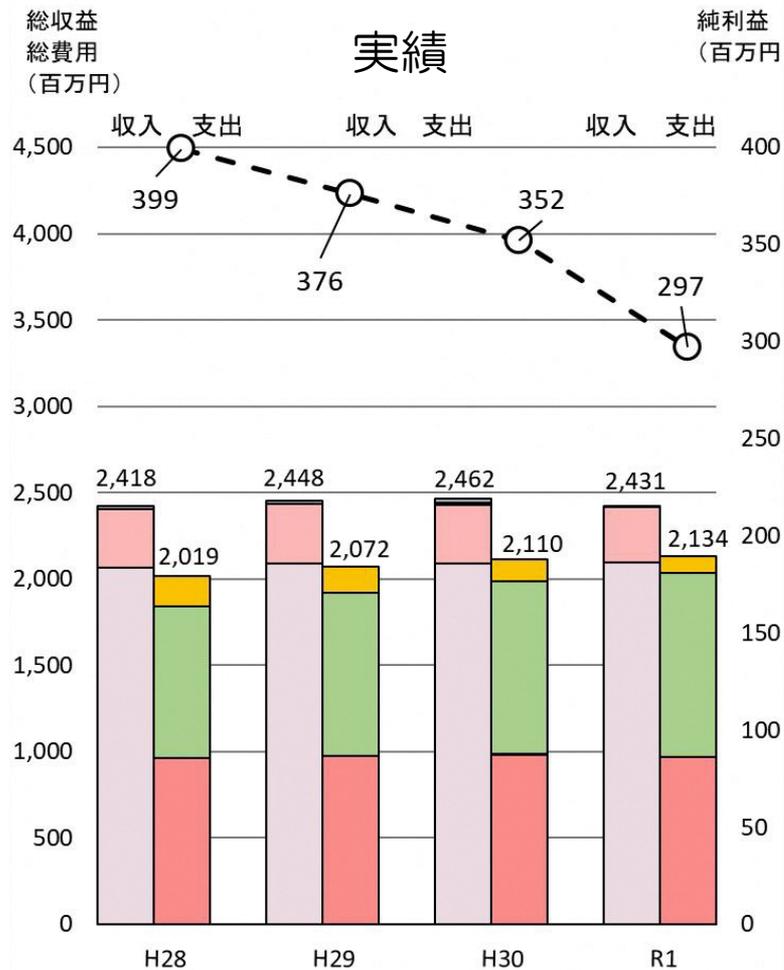
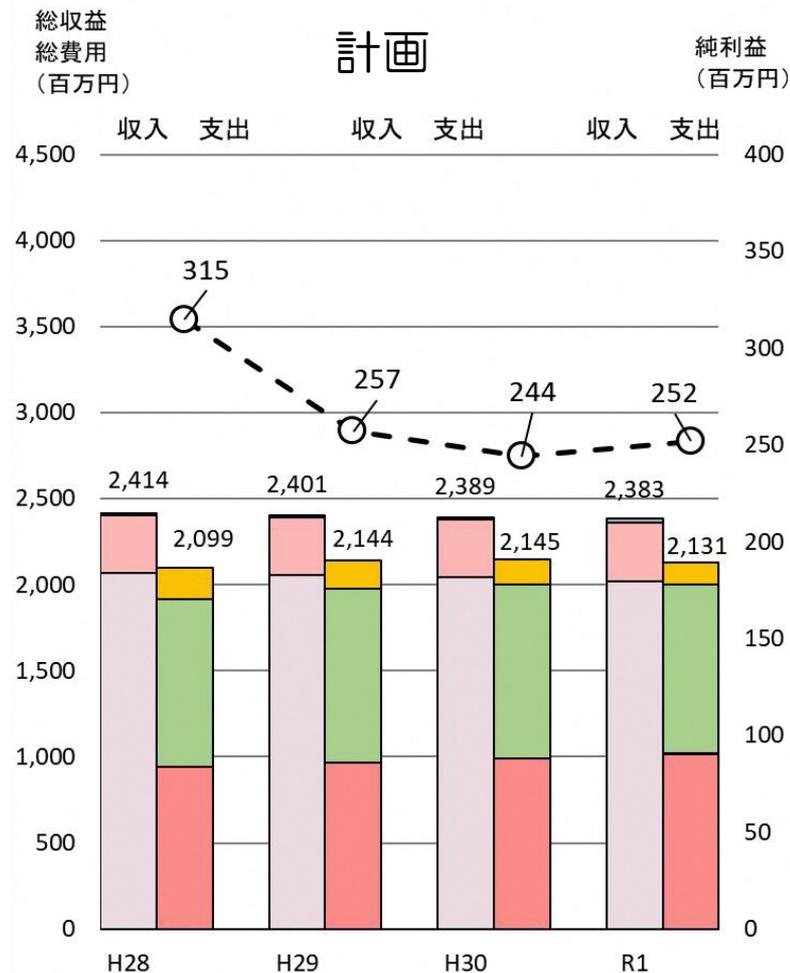


支出合計 21億3,400万円

# 収益的収支の推移

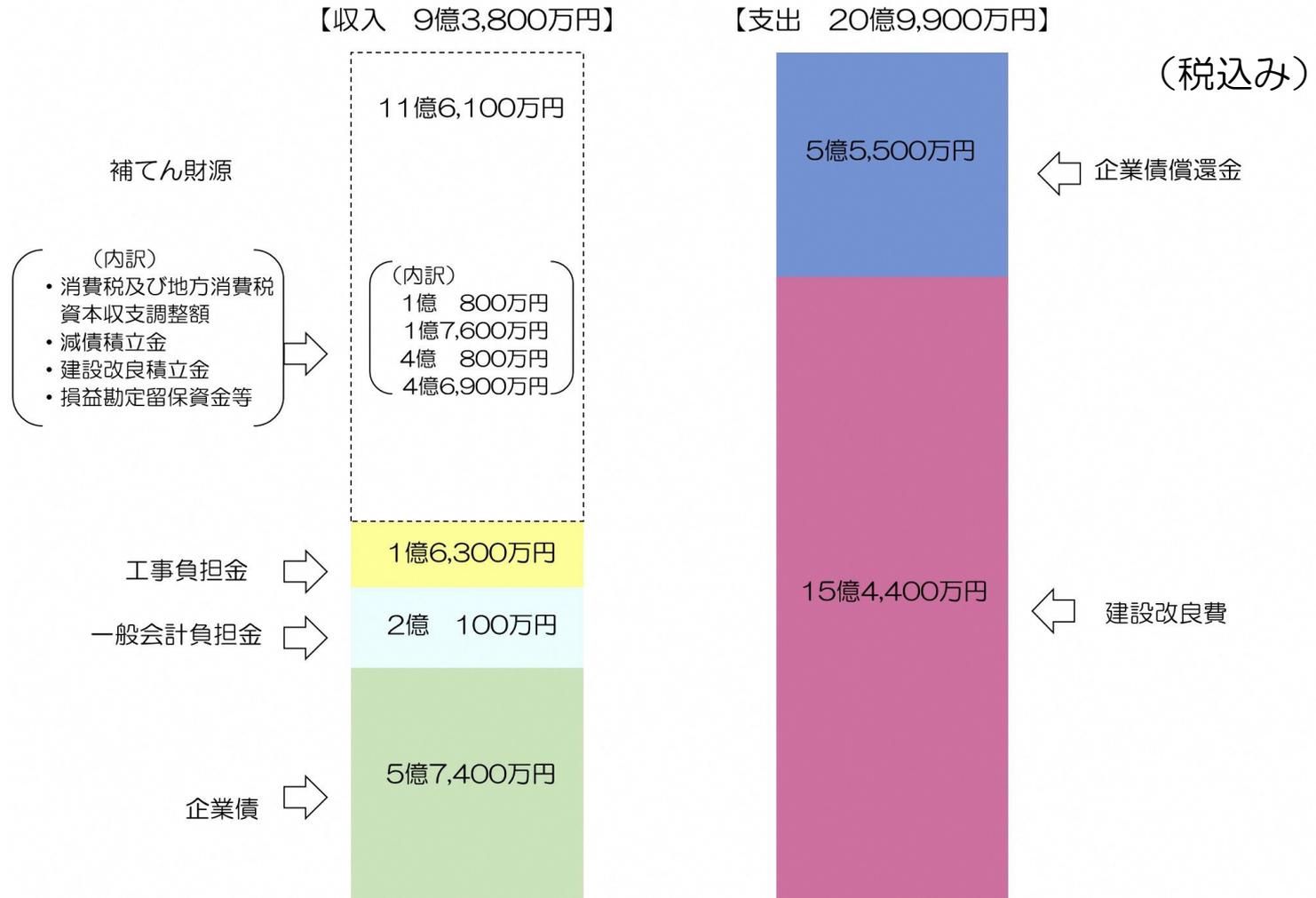
## 経営計画との比較

- 収入: 給水収益
- 収入: 長期前受金戻入
- 収入: その他収入
- 支出: 減価償却費等
- 支出: 支払利息
- 支出: 事業運営費
- 純利益



# 令和元年度水道事業会計決算

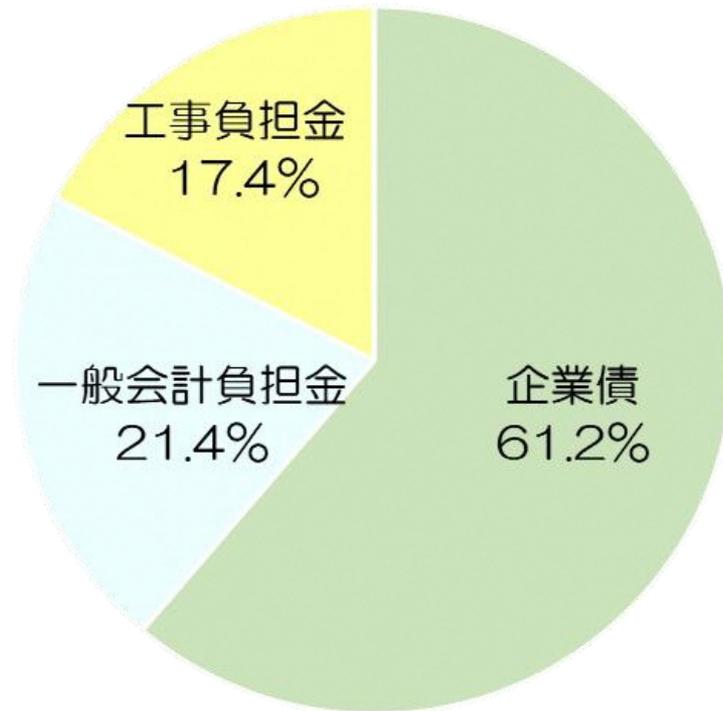
## ・ 資本的収支【施設を整備するための収入と支出】



## 資本的収支

- 収入では、企業債が61.2%を占めている
- 支出では、建設改良費が73.6%、企業債償還金が26.4%の割合を占めている

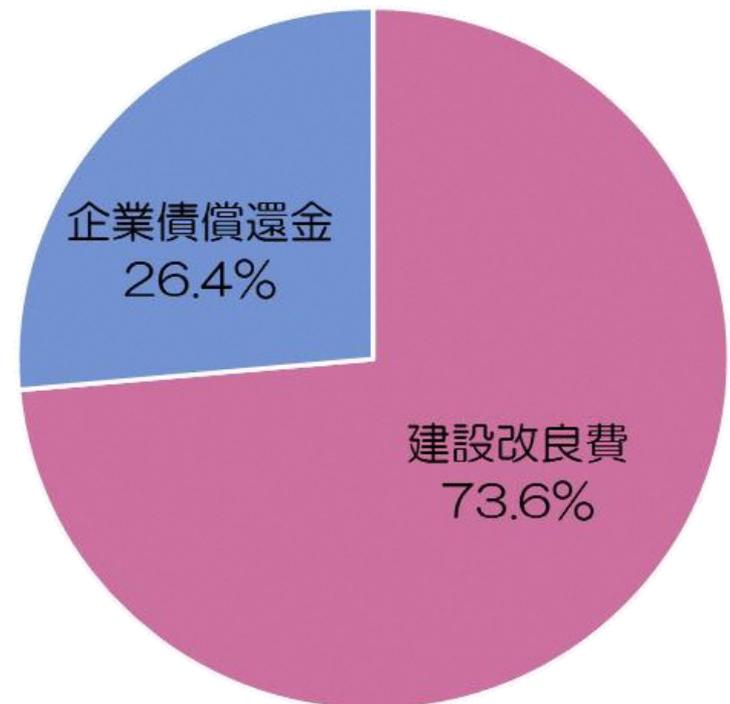
収入



収入合計 9億3,800万円

支出

(税込み)



支出合計 20億9,900万円

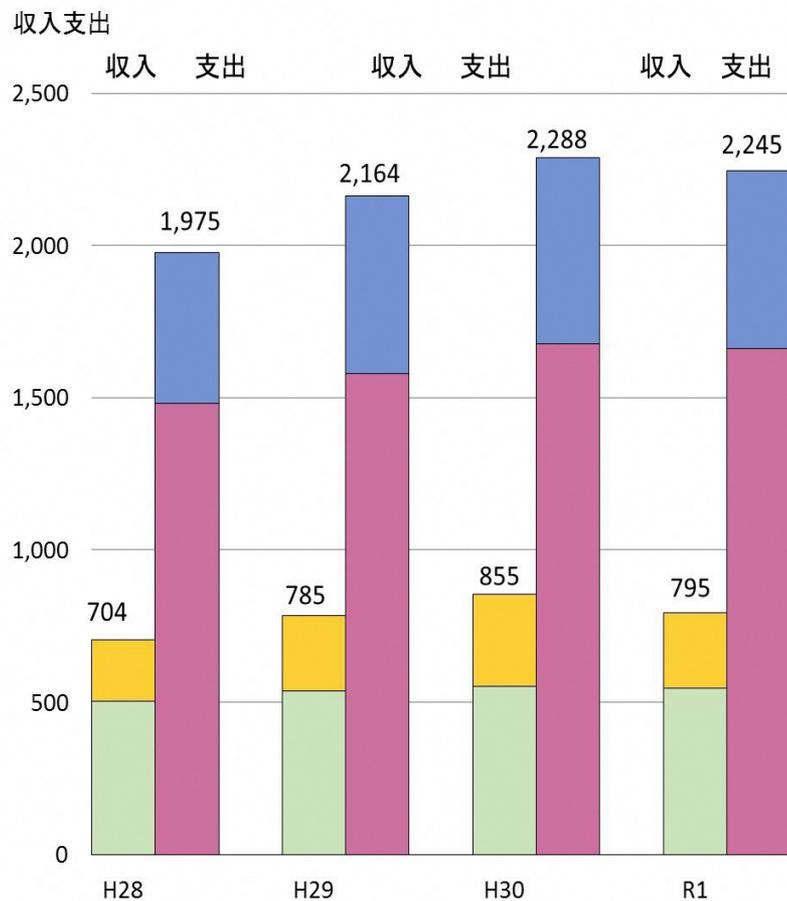
# 資本的収支の推移

## 経営計画との比較

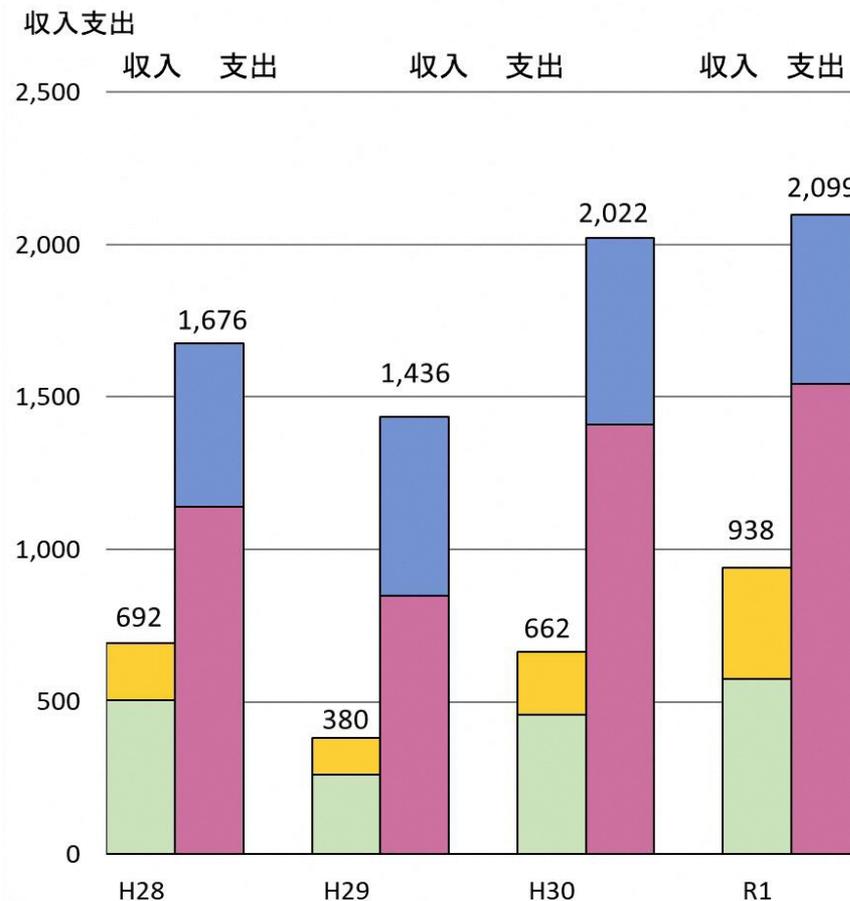


単位：百万円

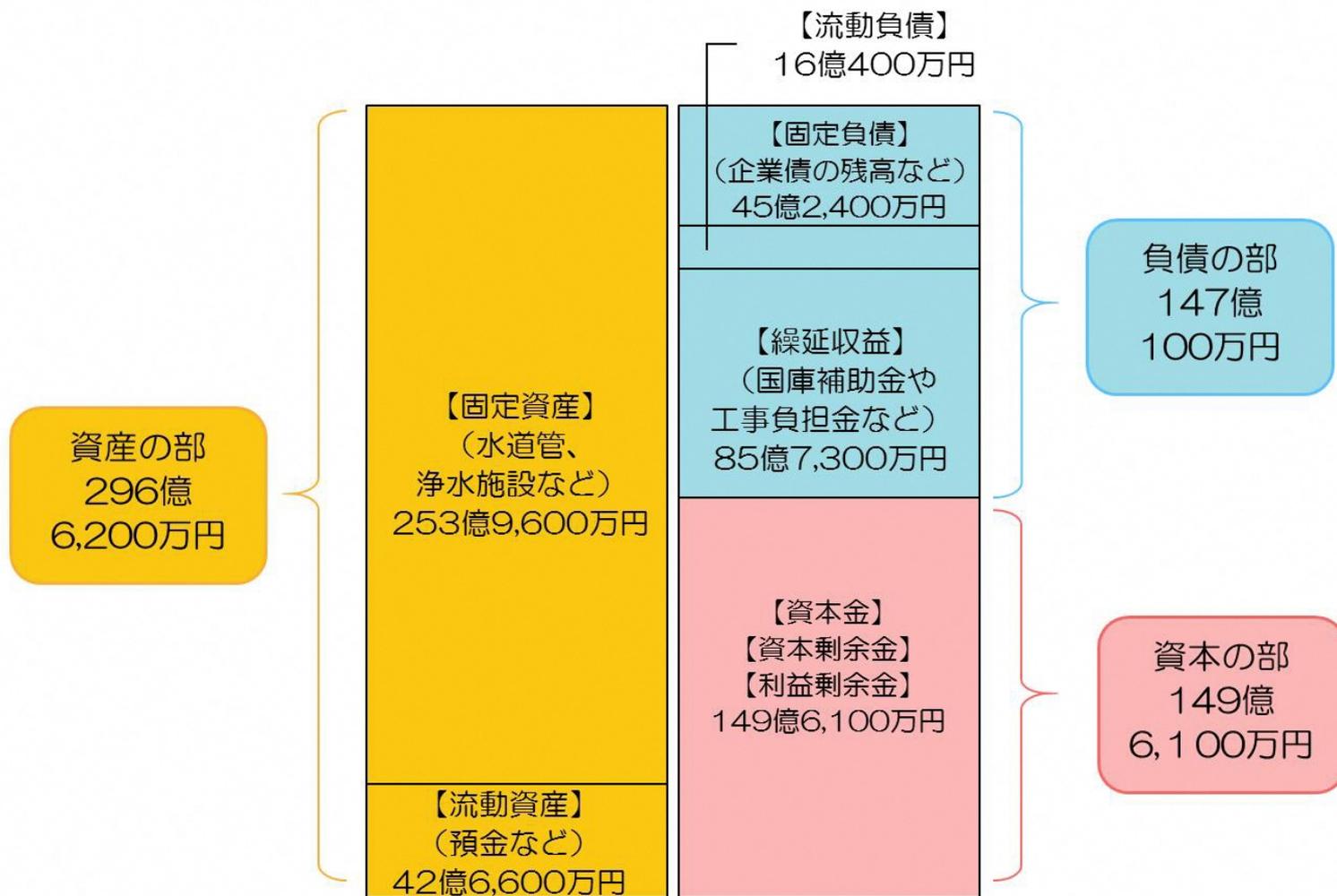
### 計画



### 実績

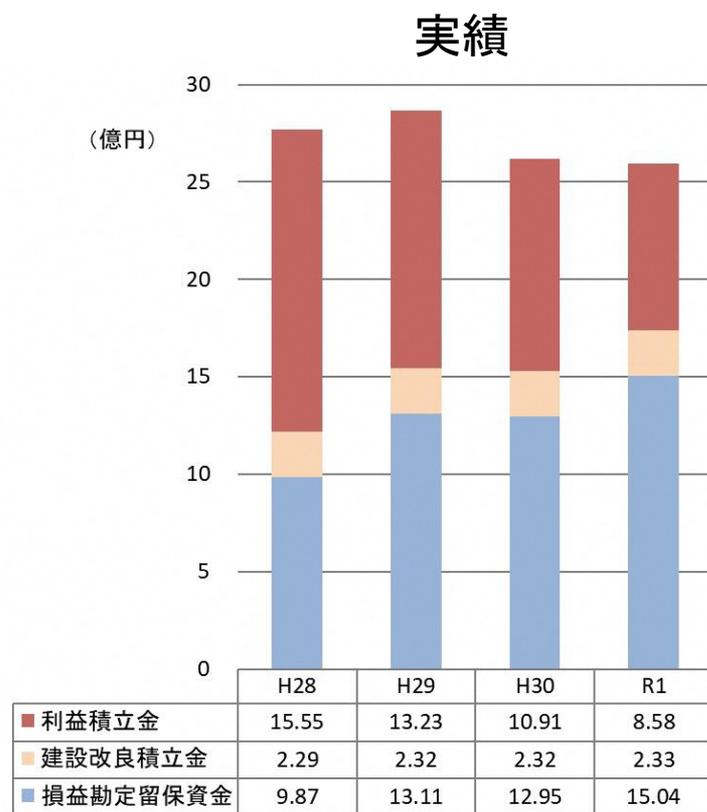
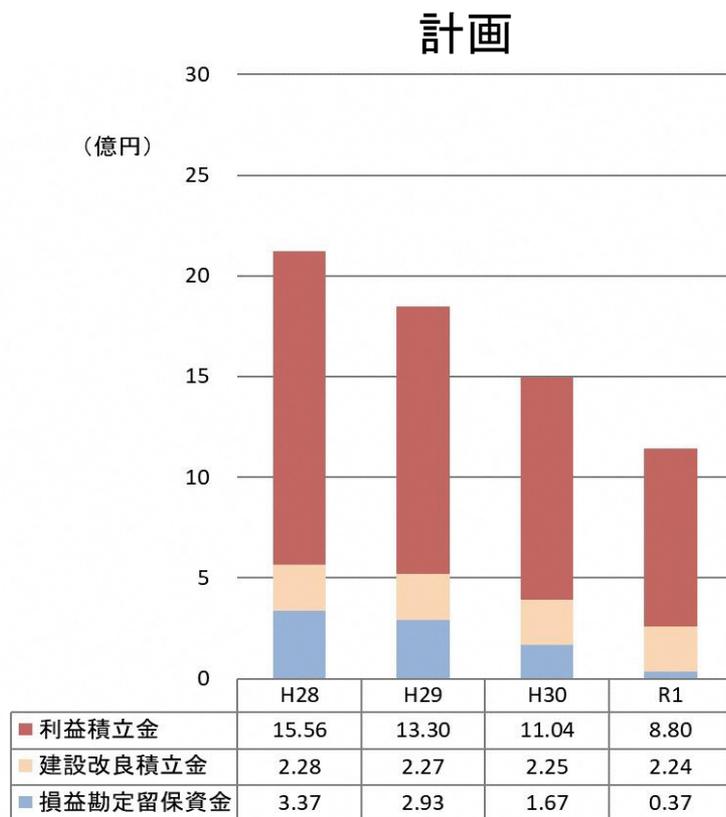


# 令和元年度末 貸借対照表

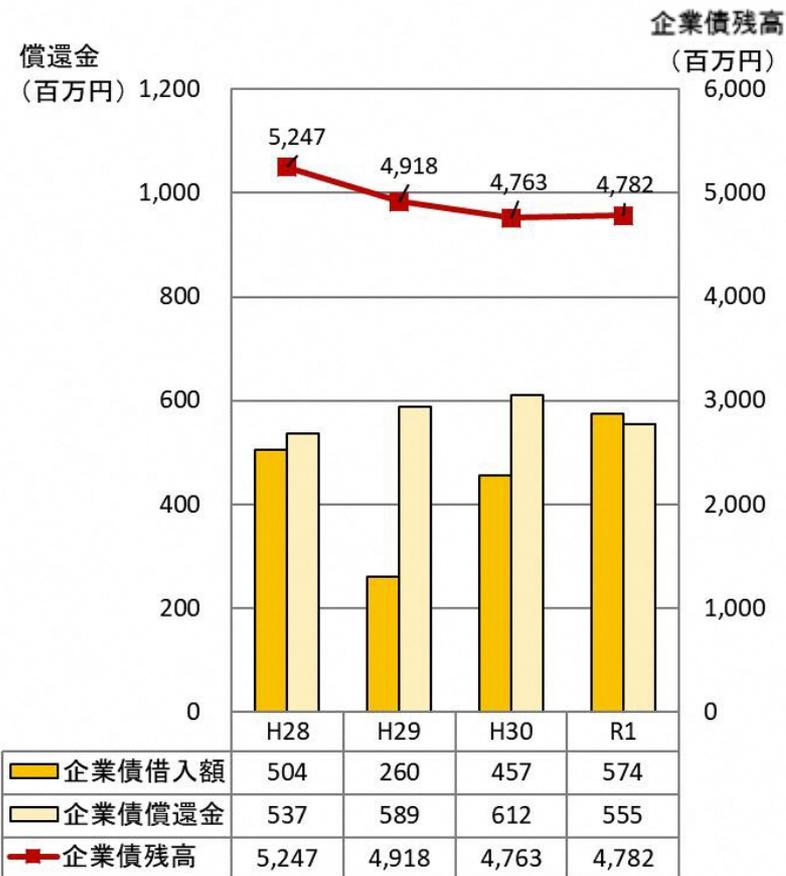
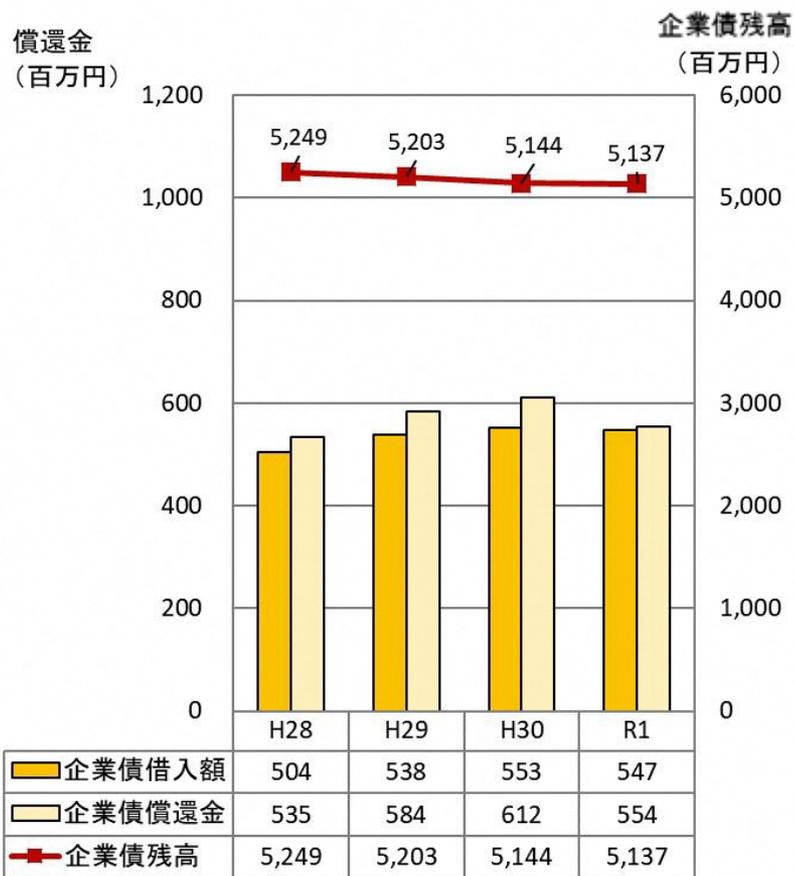


# 資金残高の推移

- ・10%還元による給水収益の減収分は利益積立金から充当しており、残高は計画通り減少している。
- ・損益勘定留保資金は資本的収入が支出に対して不足する際の補填財源であり、管路更新事業における口径のダウンサイジングや管種の見直し、浄水場耐震工事の入札結果などにより、補填する額が少なくなり、計画より増加している。



## 企業債残高の推移



計画よりも施設を整備するための支出が抑えられていることにより、企業債の借入額が少なく済んでいることから、残高は計画に比べ減少した。

# 令和元年度決算状況のまとめ

## [概要]

### ◆施設面

昨年度に引き続きロクハ浄水場新館の耐震工事を実施した。

### ◆管路面

耐震化を目的とした更新を実施した。

### ◆組織体制面

熟練者から若年者へ内部研修、各種外部研修への参加により技術継承を図った。

### ◆経営面

水道料金の10%還元を継続している。

## [経営の特徴]

### ◆収益的収支の状況

令和元年度の純利益については、計画に対して4,500万円増加し、2億9,700万円(対計画比118.0%)となった。収入については、給水人口増により、給水収益が上回ったこと、支出については水道ビジョン等に基づき、効率的な事業運営に努めたことによって計画範囲内で執行できたためである。

### ◆資本的収支の状況

収入額9億3,800万円に対し、支出額は20億9,900万円となり差引11億6,100万円の不足が生じた。(対計画比80.0%)

計画に対して、管路更新工事等の事業費が口径のダウンサイジングや管種の見直し等により、抑えられたことで、支出が減少したためである。

# 経営状況のまとめ(平成28年度～令和元年度)

## 【経営状況】

- 給水人口が計画を上回り、給水収益は微増となった。
- 経常収支比率は、計画期間を通して100%を上回っている。
- 有収率は全国平均を上回っており、効率的な配水が出来ている。
- 建設改良費は管路更新事業における口径のダウンサイジングや管種の見直し、浄水場耐震工事の入札結果などにより、計画を下回った。
- 効率的な事業運営に努めたことによって、計画期間中は純利益を計上することができている。

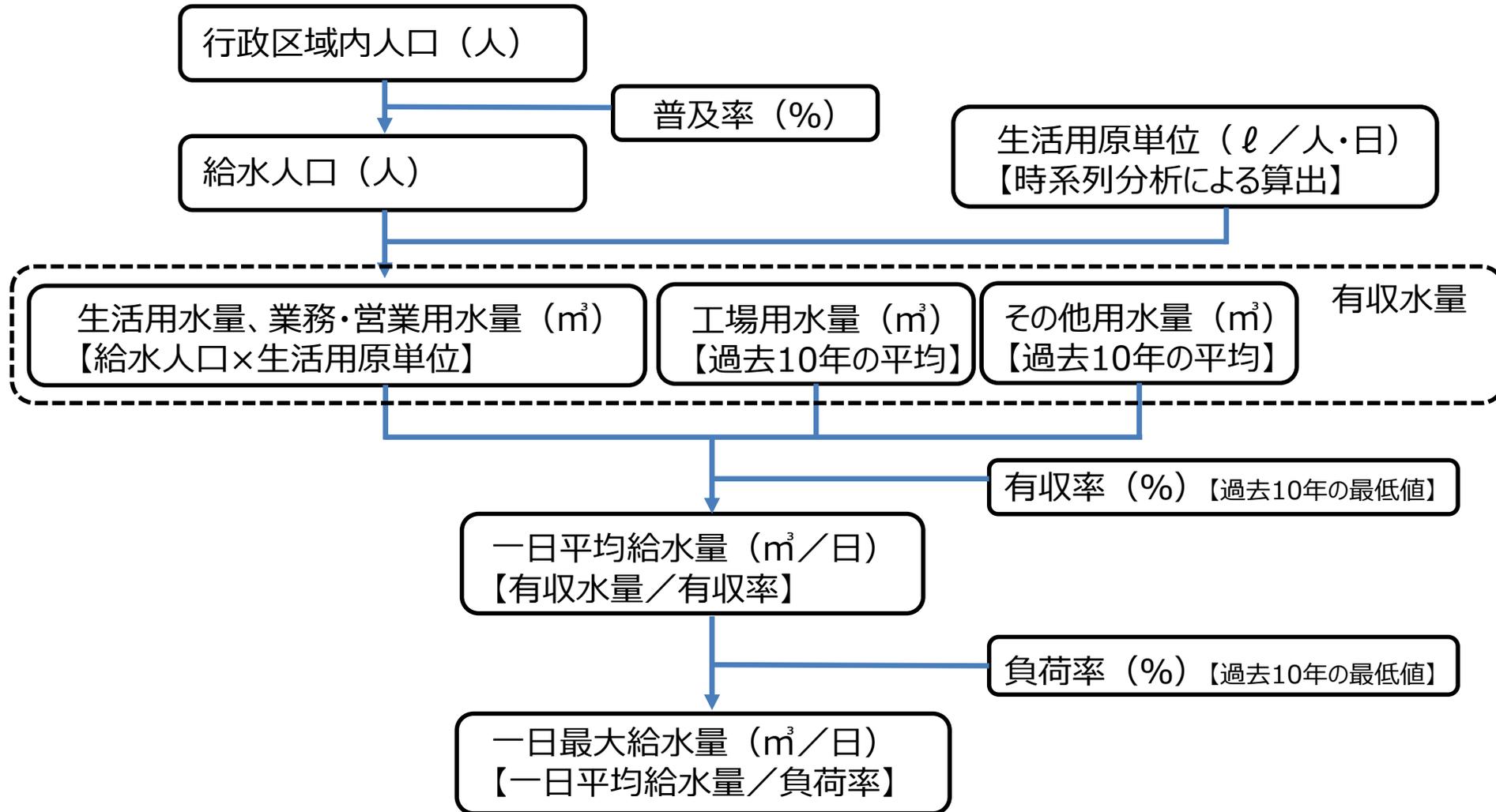
## 【今後の課題】

- 経済情勢の低迷や節水機器等の普及により、水道料金収入の大幅な増加は期待できない。
- 上水道施設の更新に加え、耐震化をはじめとする災害に強いライフラインの確保に努めるとともに適切な維持管理を行い、より一層の経営の健全化に努める必要がある。
- 水道料金の10%還元については、令和4年3月31日までで終了することから今後の方向性について検討が必要である。
- 新型コロナウイルス感染症の影響に注視する必要がある。

## 2. 水需要予測



### 水需要予測フロー

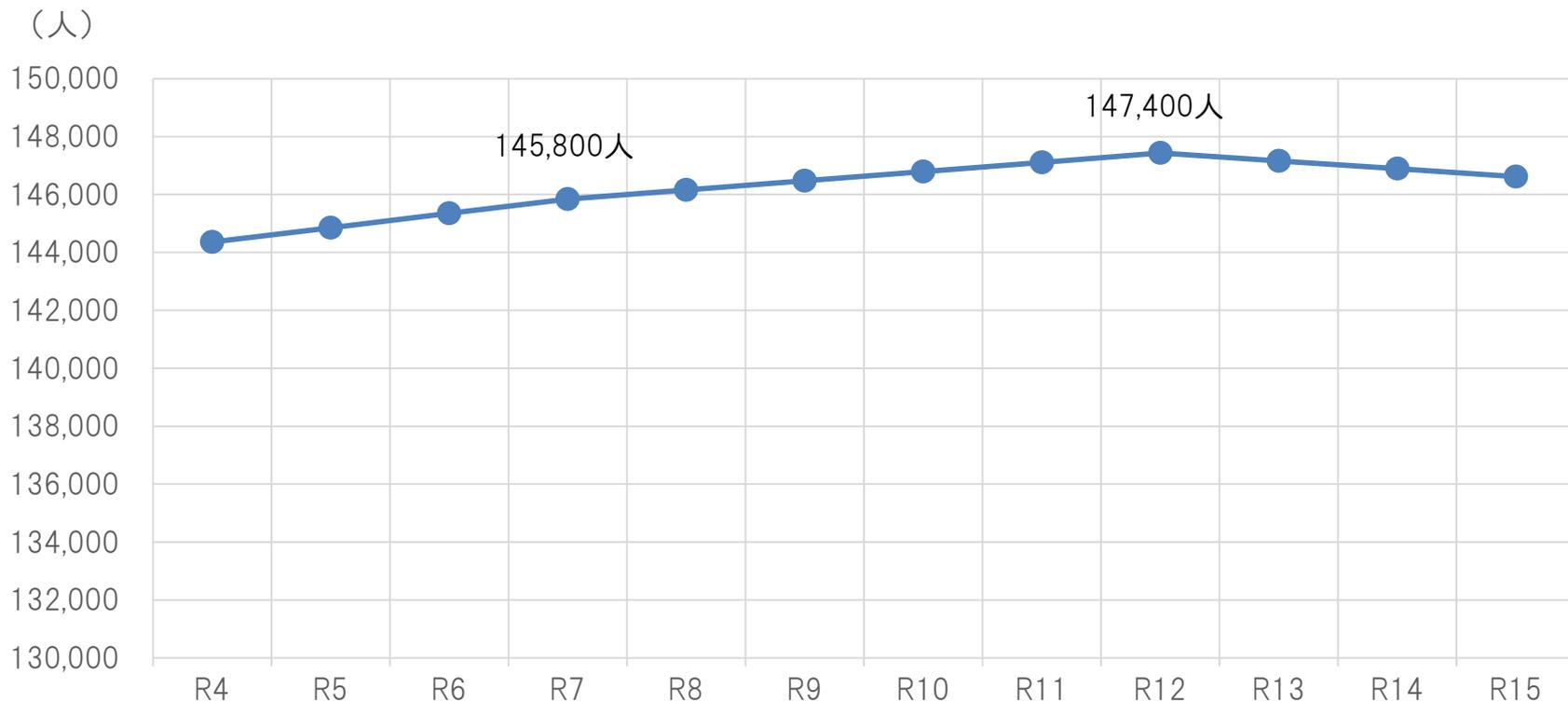


## 2. 水需要予測



### 行政区域内人口の予測

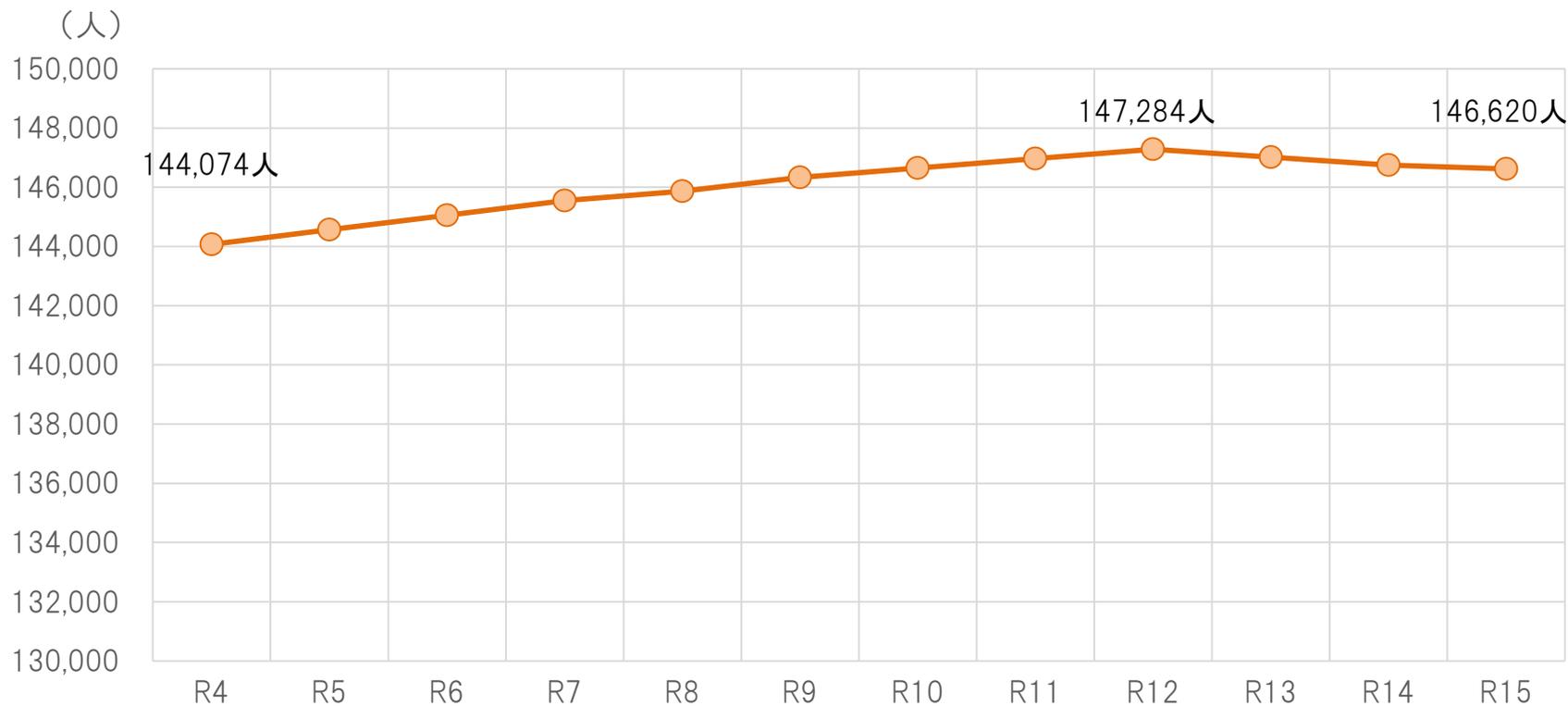
行政区域内人口は第6次草津市総合計画基本構想（案）の人口見通しとする。



行政区域内人口は、令和12年度がピークとなる予測

## 給水人口の予測

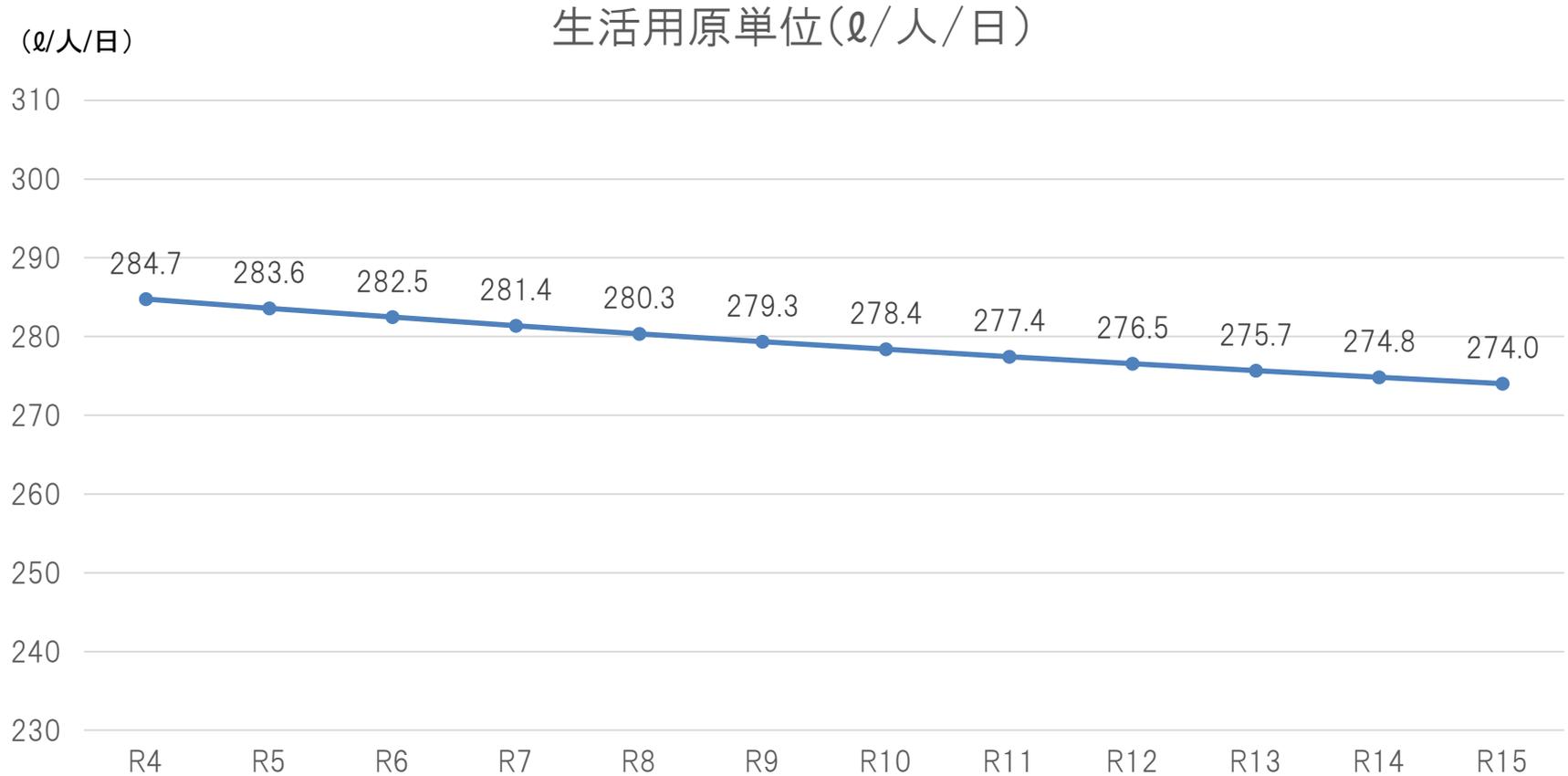
給水人口は行政区域内人口に普及率の予測値を乗じて算出



給水人口も、令和12年度がピークとなる予測

## 生活用原単位予測

過去実績値の時系列的な傾向を分析し、将来を推計した



生活用原単位は、節水機器等の普及により減少傾向と予測

## 有収水量予測

有収水量は、将来の給水収益を予測するための基礎となる数値

有収水量＝生活用（業務営業用含む）＋工場用＋その他用



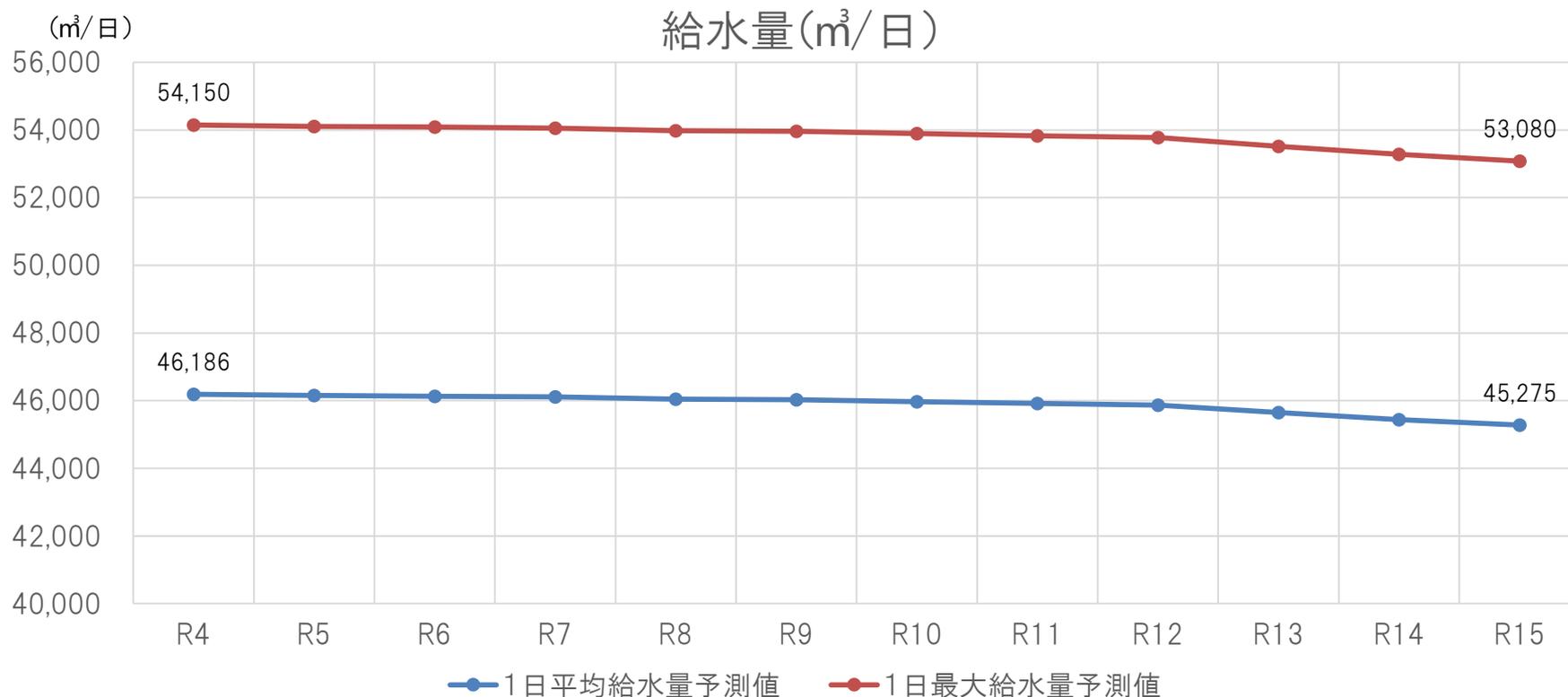
※うるう年は大きくなる

有収水量は、1人1日当たりの使用水量の減少に伴い、令和5年度がピークと予測

# 給水量予測

計画1日最大給水量は、水道施設の大きさを決定するための基礎となる数値

- 予測値算出の有収率は実績の最低値93.0%に設定した。  
予測の1日平均給水量＝有収水量／有収率
- 予測値に使用する負荷率は実績の最低値85.3%に設定した。  
1日最大給水量＝1日平均給水量／負荷率



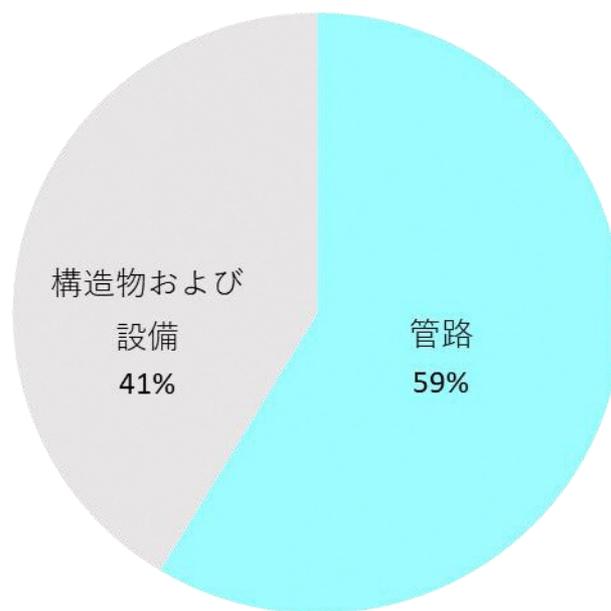
1日最大給水量は減少傾向と予測

### 3. 事業計画



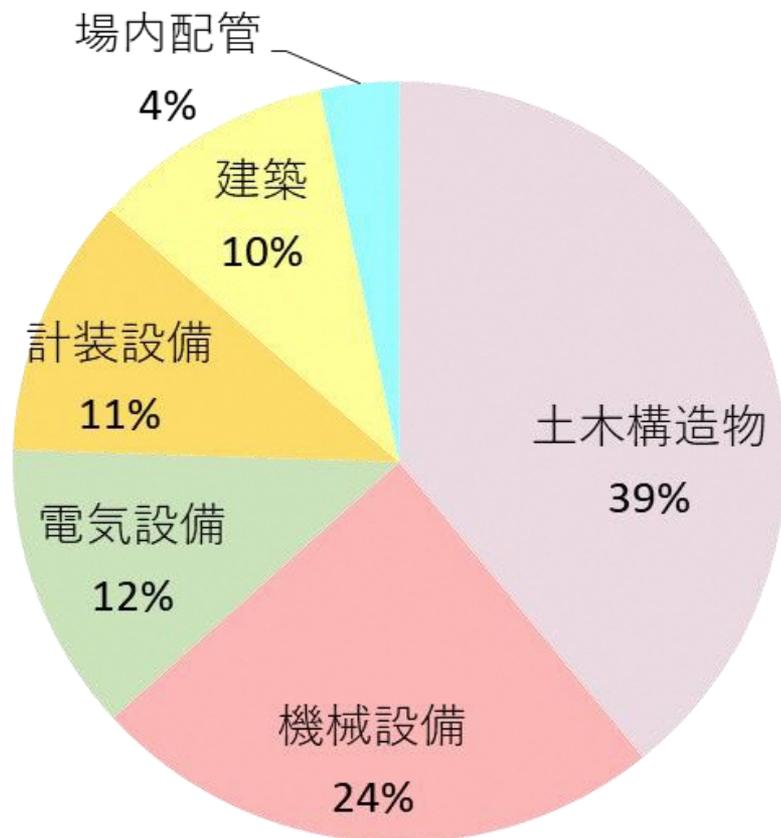
## これからの更新需要

### 更新需要の割合



資産の割合

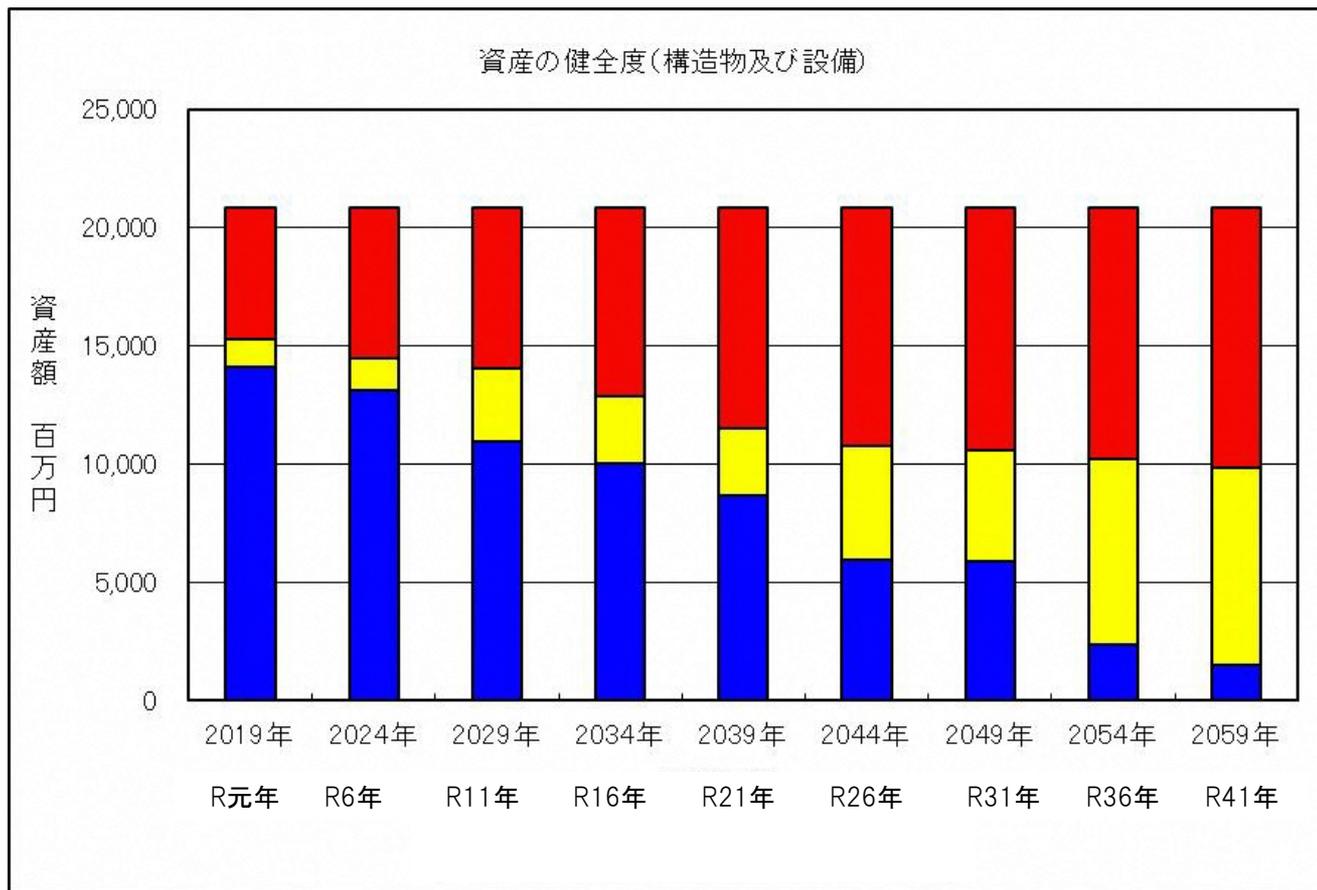
# 構造物および設備の割合



管路を除く資産(構造物および設備)では、土木構造物・機械設備・電気設備・計装設備の順に多い。

機械設備、電気設備、計装設備は、管路等と比べて耐用年数が短いことから、比較的短期間で更新を行う必要がある。

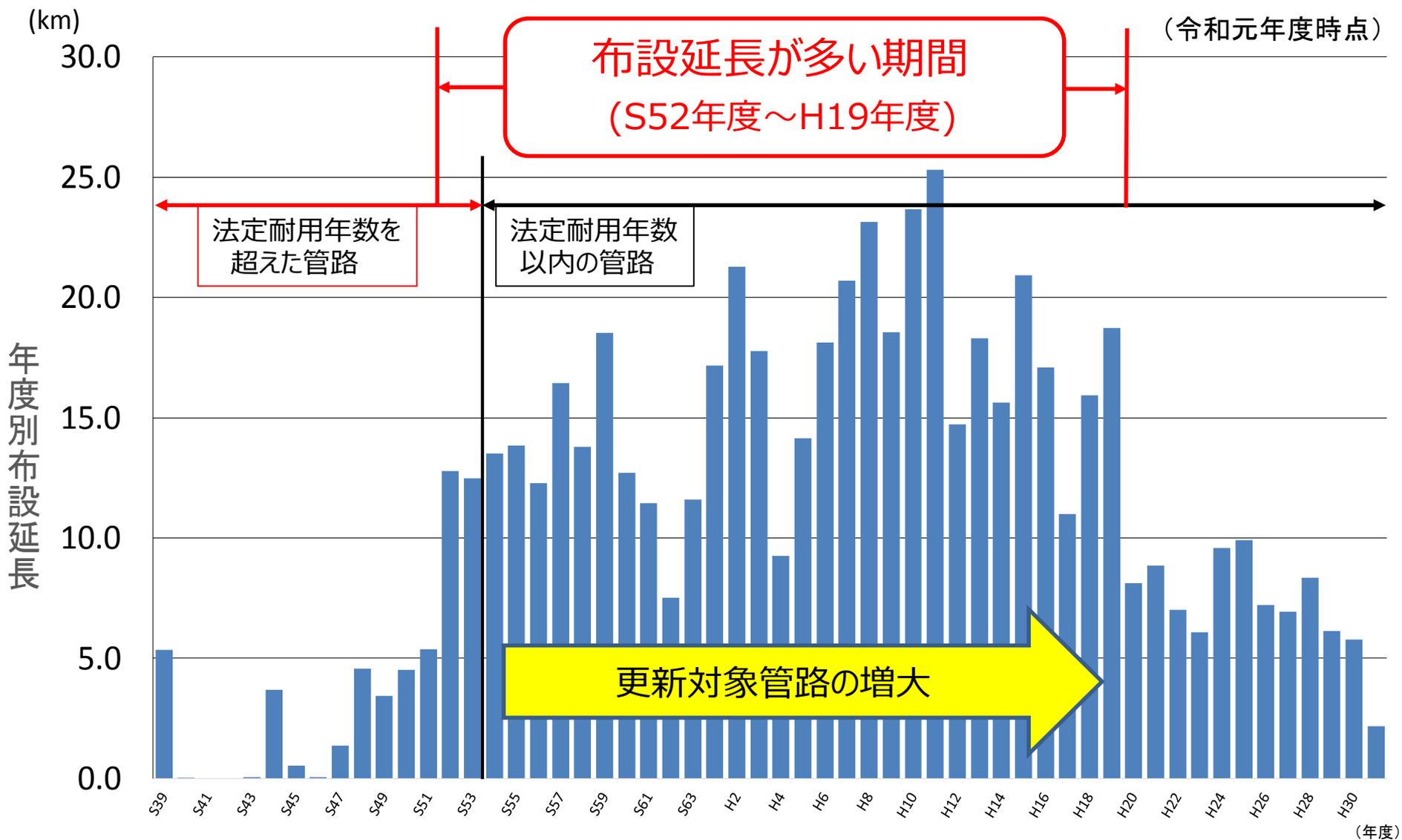
# まったく更新を行わなかった場合【構造物および設備】



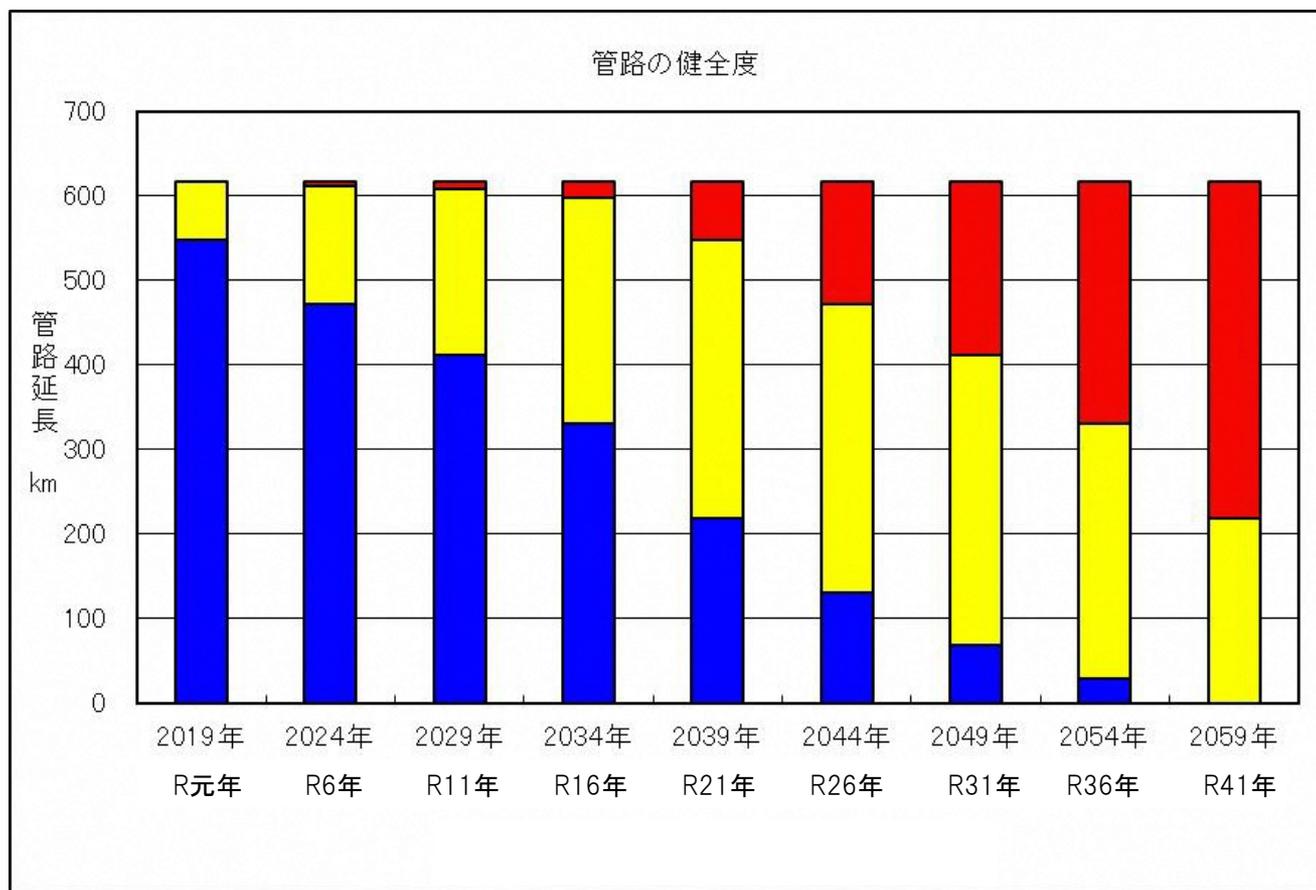
- 法定耐用年数
- 土木60年
- 建築50年
- 機械15年
- 電気20年
- 計装10年
- 場内配管40年

- 健全資産: 法定耐用年数を超えていない資産
- 経年化資産: 法定耐用年数の1.5倍を超えていない資産
- 老朽化資産: 法定耐用年数の1.5倍を超えている資産

# 年度別管路布設延長



# まったく更新を行わなかった場合【管路】



■ 法定耐用年数  
管路40年

- 健全管路: 法定耐用年数を超えていない管路
- 経年化管路: 法定耐用年数の1.5倍を超えていない管路
- 老朽化管路: 法定耐用年数の1.5倍を超えている管路

## 法定耐用年数で更新の場合

### 今後40年間にかかる更新需要額

管路	562.9億円
構造物および設備	397.1億円
合計	960.0億円

### 年あたり

管路	14.1億円
構造物および設備	9.9億円
合計	24.0億円

## 過去5年間の更新実績

### 年あたり

管路	7.0億円
構造物および設備	4.1億円
合計	11.1億円



法定耐用年数通りに更新すれば、事業費が増大し、経営を圧迫することから、今後  
も安定した水道事業経営を行うため、水道施設の維持管理や修繕による長寿命化に  
努めた実使用年数で更新することを検討し、事業費の負担を抑えられるようにする。

また、災害時の影響を最小限にするため、基幹管路や医療・災害拠点に至る管路に  
ついて優先的に更新する。

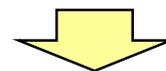
# 事業計画

## － 浸水対策 －

### ○浄水場浸水対策工事



- ・ 台風等に伴う、災害が頻発化・激甚化しており、浄水場が浸水すれば、市民生活に多大な影響を及ぼす。



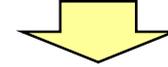
- ・ 浄水場および関係施設の内、大雨時の浸水が想定される区域に位置している施設の浸水対策を行い、災害に強い施設とする。

# 一 地震対策 一

## ○北山田浄水場耐震補強工事



- H26年度に北山田浄水場耐震診断を実施。一部の施設を除き耐震補強が必要であると診断された。

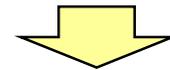


- H30年度～R1年度にかけて北山田浄水場耐震補強工事実施設計業務を実施。
- R2年度から北山田浄水場の耐震補強工事を実施している。

## ○管路更新事業



- 災害に強い管路に更新していく必要がある。
- 布設管路延長が多い期間の管路が更新時期を迎えることから、更新対象となる管路が増大していく。



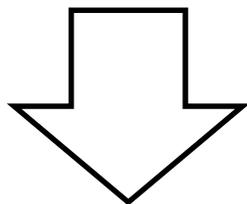
- 中、大口径管や、医療・災害拠点に至る重要な配水管を優先して、計画的に更新を継続して進めていく。

# 維持管理体制の見通し

- 増大する施設等の更新事業に対応するため、技術者の確保が必要である。
- 熟練者から若年者への内部研修の実施や各種外部研修への参加等により技術力の向上を図る必要がある。
- 人材の確保、技術力については全国の水道事業体において、共通の課題となっていることから広域連携や広域化の検討が必要である。
- 限られた職員数の下で、効率的に業務を進めるため、更なる民間委託ができないかを検討し、拡大が必要である。

# 事業計画のまとめ

- ◆ 大規模災害に備えた施設および体制の整備が必要。
- ◆ 設備・管路の老朽化に対し、更新事業が増加する。



- 浸水対策、耐震対策を行い、災害に負けない施設を作る。
- 継続して水道事業を行うため、水道施設の長寿命化に努めた実使用年数で更新の検討を行う。
- 適切な優先順位による効率的な更新を行う。