

6 議題 (2) 鴻巣市水道事業の概要



鴻巣市水道事業ビジョン

「鴻巣市水道事業基本計画」を策定（平成19年3月）

- 安心・安全な水の安定的な供給
- 利用者に満足していただけるサービスの提供を目指し事業を推進

水道事業を取り巻く状況の変化

- 人口減少社会の到来
- 東日本大震災をはじめとする激甚災害

厚生労働省が「新水道ビジョン（平成25年3月）」を策定

- 50年後、100年後を見据えた水道の理想像【安全、強靱、持続】

「鴻巣市水道事業ビジョン」（平成30年3月）策定

見直し・改訂の必要性

計画期間：平成30年度～令和9年度

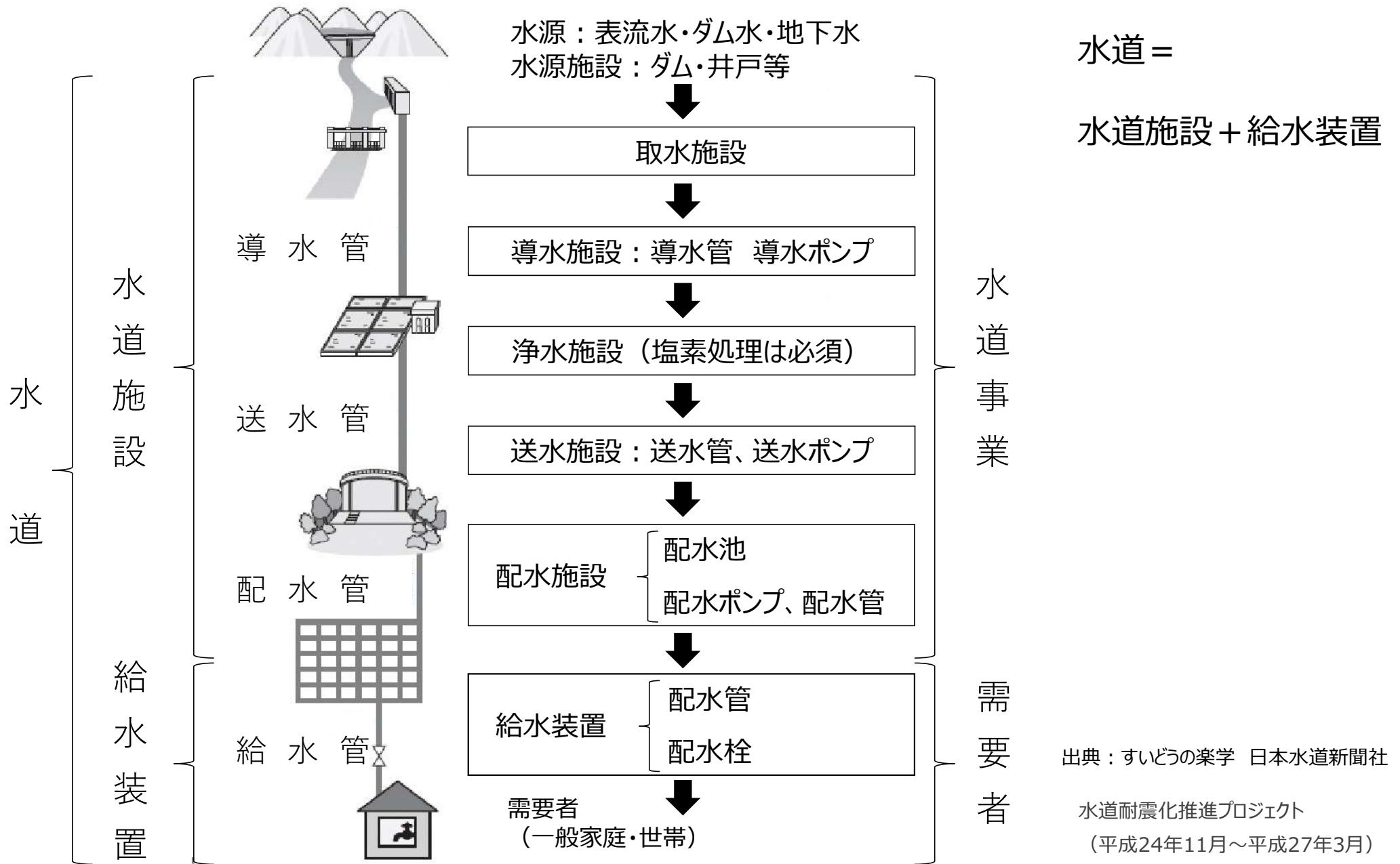
「鴻巣市水道事業ビジョン」（令和5年3月）改訂

水道とは

〈用語範囲〉

〈具体施設〉

〈管理区分〉



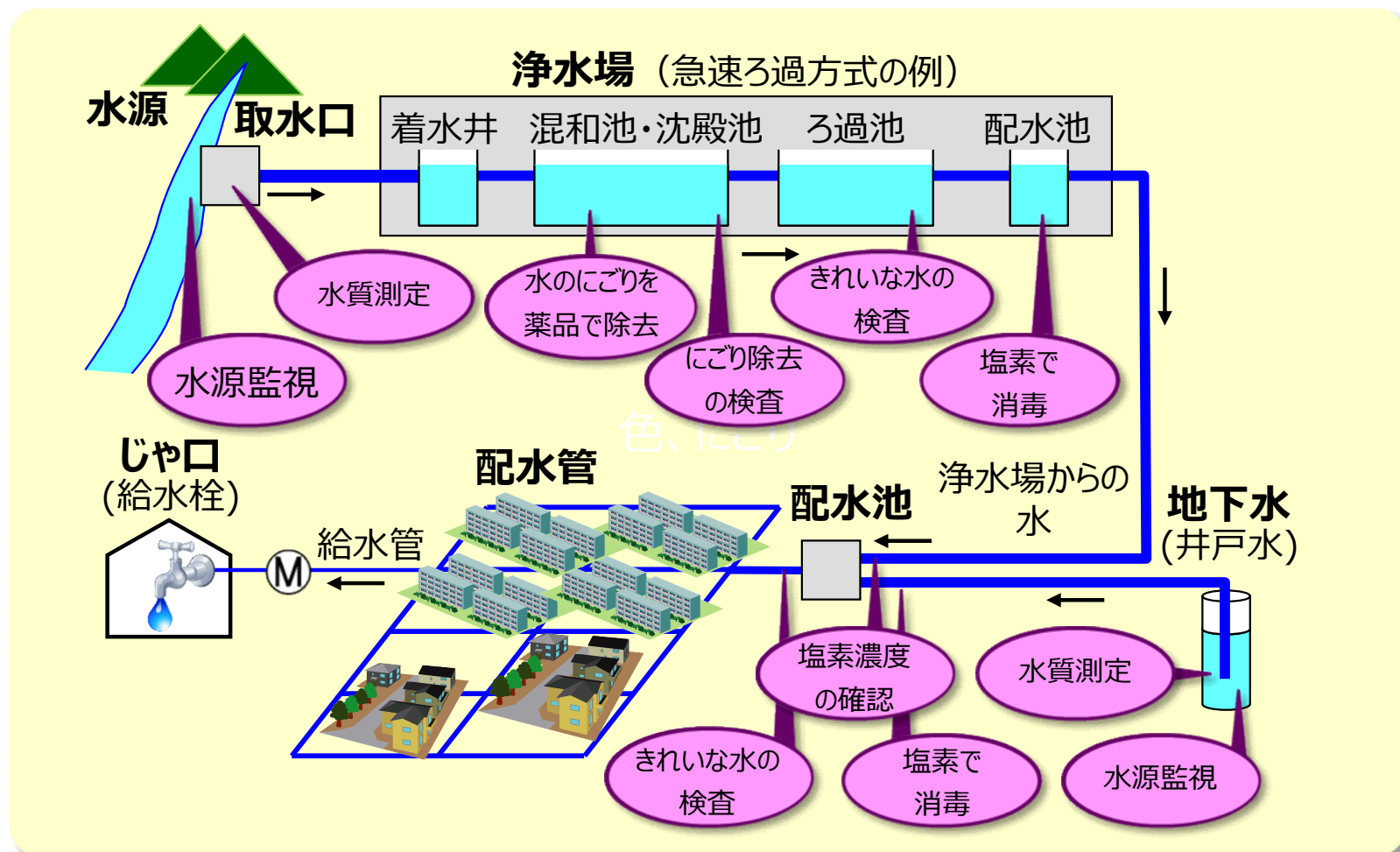
出典：すいどうの楽学 日本水道新聞社

水道耐震化推進プロジェクト
(平成24年11月～平成27年3月)
「水道PRパッケージ」

水道事業の3要件（清浄、豊富、低廉）

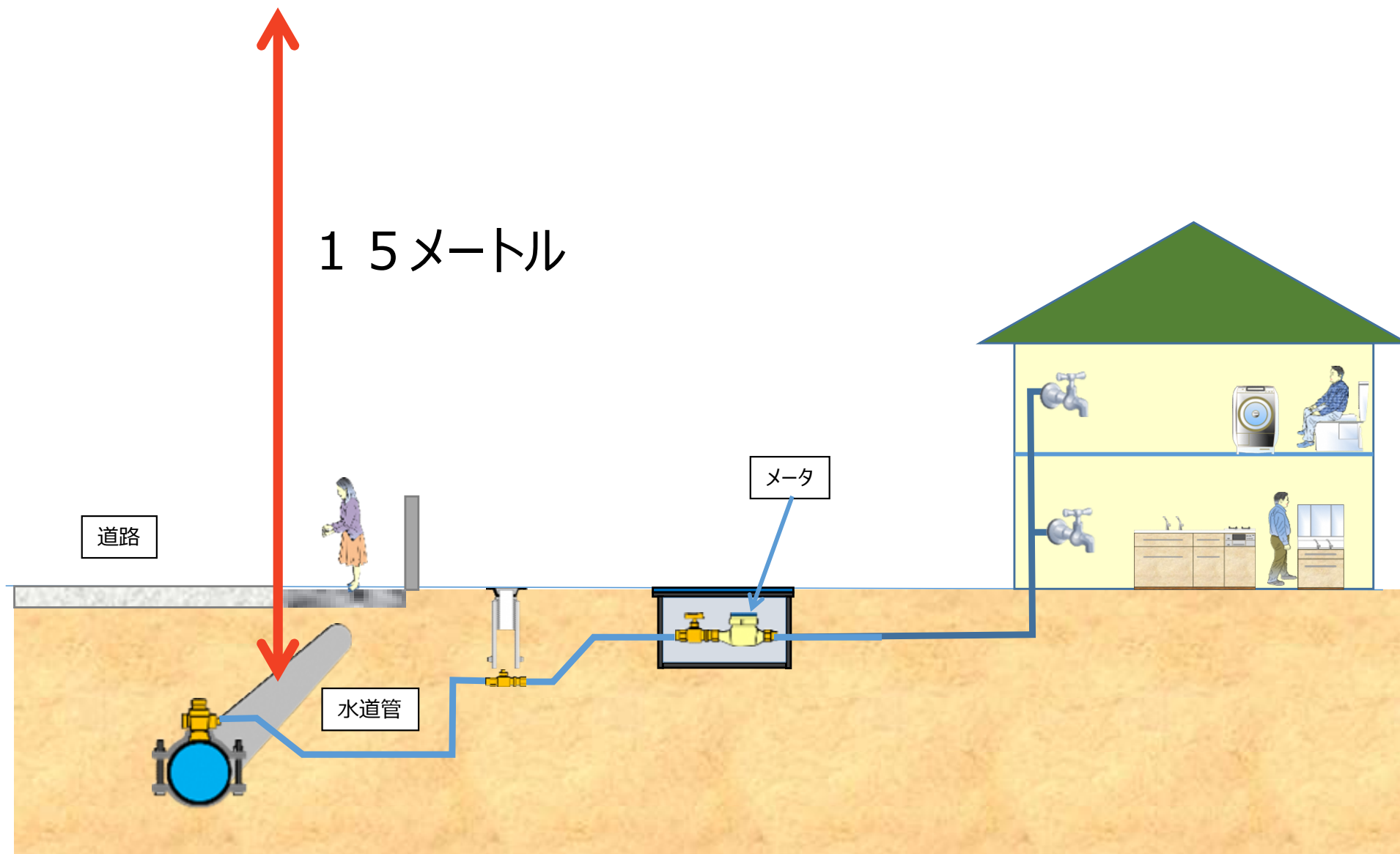
〈清浄〉水道は飲み水

水源からじゃ口まで流れる水道水は、さまざまところで、水質がきびしく管理されている



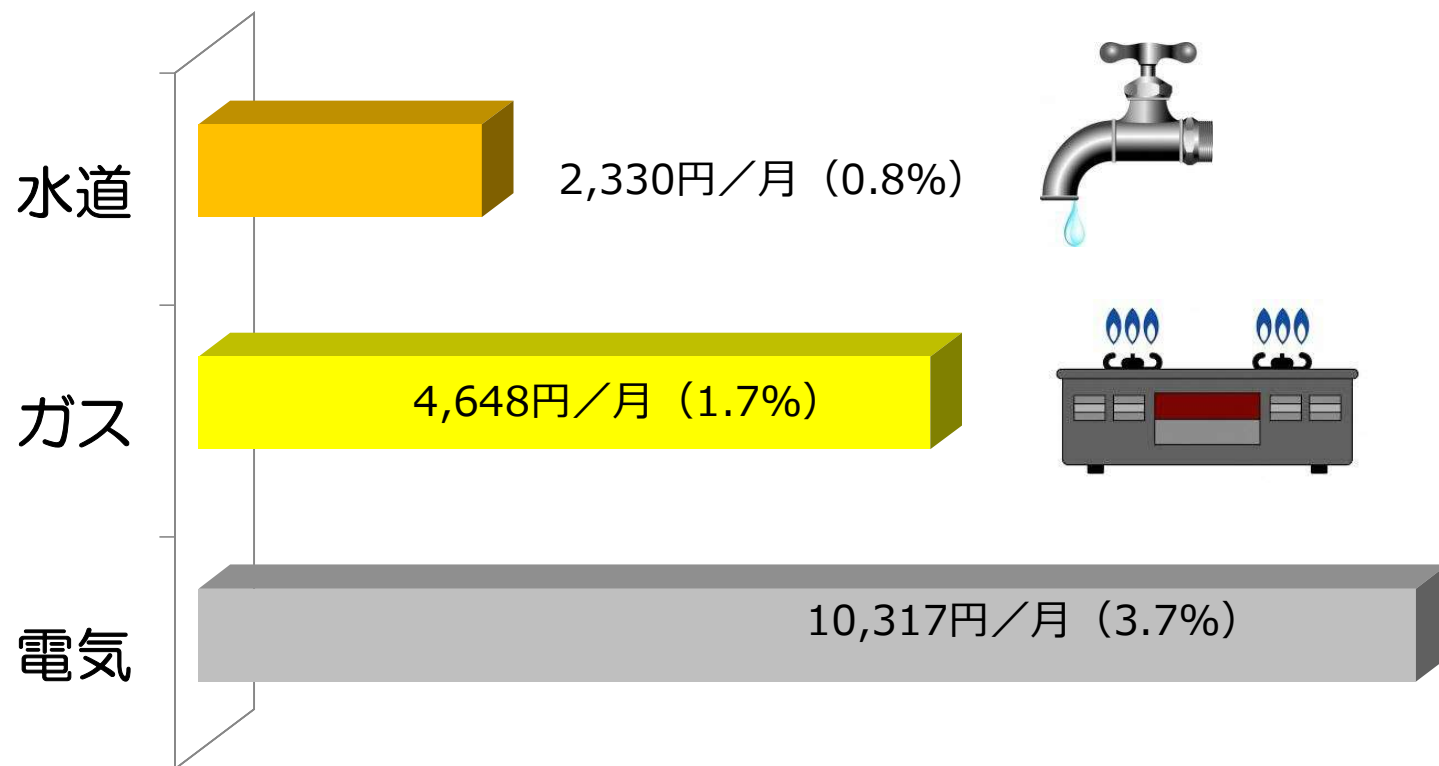
水道事業の3要件（清浄、豊富、低廉）

〈豊富〉きちんとした水圧



水道事業の3要件（清浄、豊富、低廉）

〈低廉〉そこそこの値段



家計調査年報（総務省）及び水道統計（日本水道協会）

1か月平均の消費支出総額（279,024円（令和3年度））に
占める水道・電気・ガス料金の割合

水道料金

家事用20 m3 当たり最高・最低料金

給水人口区分	最高			最低		
	順位	事業者名	水道料金	順位	事業者名	水道料金
全国	1	夕張市（北海道）	6,966 円	1	赤穂市（兵庫県）	869 円
	2	羅臼町（ " ）	6,950 円	2	富士河口湖町（山梨県）	1,140 円
	3	由仁町（ " ）	6,939 円	3	長泉町（静岡県）	1,150 円
	4	江差町（ " ）	6,384 円	4	忍野村（山梨県）	1,210 円
	5	上天草市（熊本県）	6,380 円	5	小山町（静岡県）	1,397 円
	6	西空知広域水道企業団（北海道）	6,171 円	6	草津町（群馬県）	1,414 円
	7	中泊町（青森県）	6,017 円	7	高砂市（兵庫県）	1,463 円
	8	上島町（愛媛県）	6,016 円	8	犬山市（愛知県）	1,479 円
	9	新上五島町（長崎県）	5,940 円	9	中井町（神奈川県）	1,485 円
	10	津軽広域水道企業団（青森県）	5,929 円	9	松田町（ " ）	1,485 円

出典：水道料金表（令和5年4月1日現在）日本水道協会

水道料金

家事用20 m3 当たり最高・最低料金

給水人口区分	最高			最低		
	順位	事業者名	水道料金	順位	事業者名	水道料金
10～30 万人 未満	1	八戸圏域水道企業団（青森県）	4,961 円	1	沼津市（静岡県）	1,610 円
	2	北見市（北海道）	4,677 円	2	昭島市（東京都）	1,628 円
	3	淡路広域水道企業団（兵庫県）	4,510 円	3	岩国市（山口県）	1,705 円
	4	石巻地方広域水道企業団（宮城県）	4,488 円	4	戸田市（埼玉県）	1,749 円
	5	茨城県南水道企業団（茨城県）	4,411 円	5	焼津市（静岡県）	1,782 円

出典：水道料金表（令和5年4月1日現在）日本水道協会

水道料金に差がある理由

水道料金 = 必要な経費（水をつくるコスト、維持管理コスト）



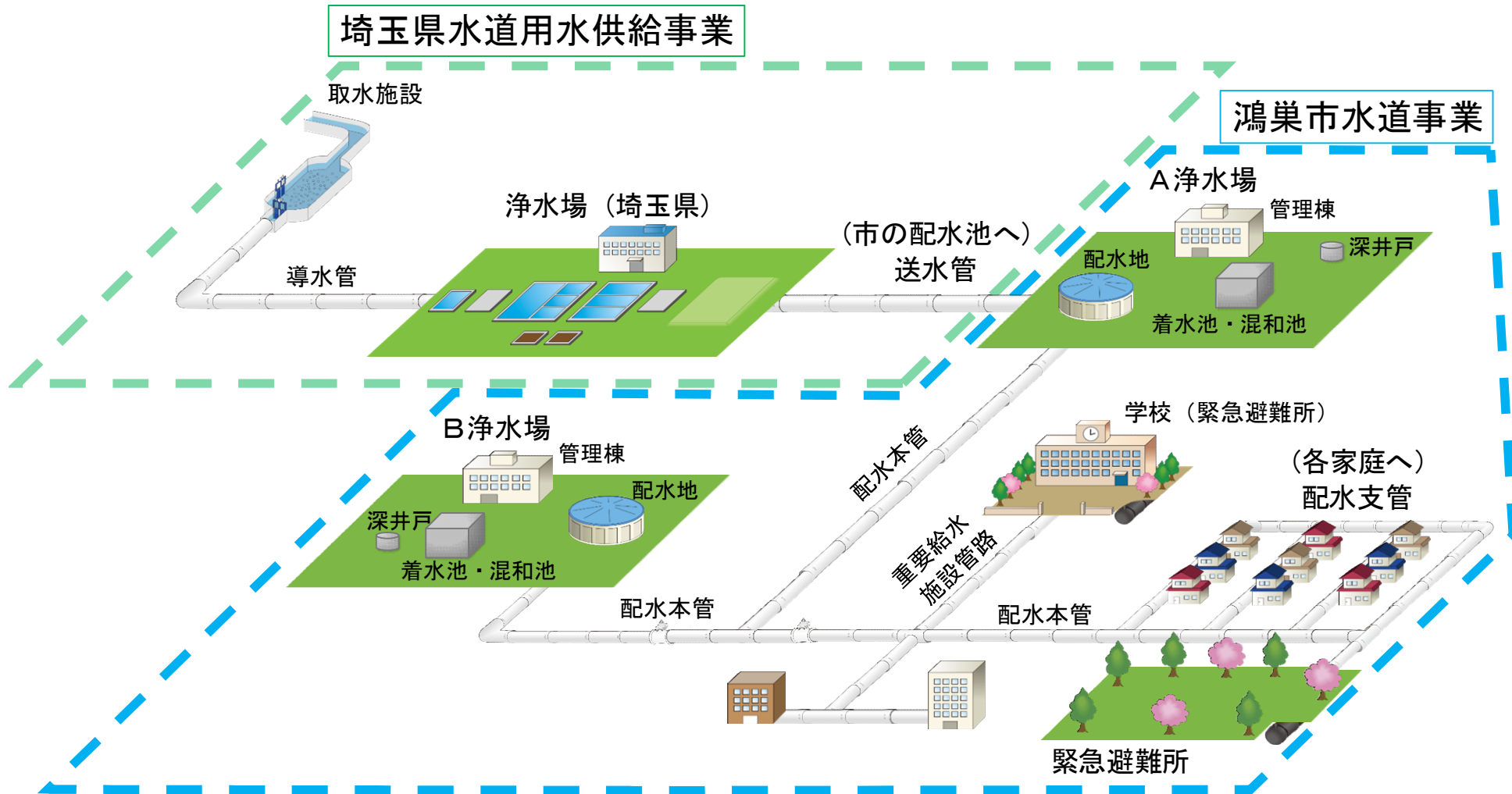
人口密度、水源、地形、施設の規模など環境の違い

沿革

事業名	認可年月日	概要
鴻巣市		
創設	昭和35年2月9日	人形浄水場(深井戸水源)を建設。
第3次拡張事業	昭和47年3月27日	箕田浄水場(深井戸水源)を建設。
第4次拡張事業	昭和55年3月31日	県水受水拠点(馬室浄水場)を新設。
1次変更(合併統合)	平成17年9月28日	吹上町水道事業、川里町水道事業を全部譲り受け(届出)、平成17年10月1日より事業統合。
旧吹上町		
創設	昭和40年3月30日	吹上第一浄水場(深井戸水源)を建設。
第1次拡張事業	昭和49年2月18日	吹上第二浄水場(深井戸水源)を新設。
(平成17年度～現在)		平成17年9月30日をもって事業を終了。
旧川里町		
創設	昭和59年3月26日	川里村簡易水道事業と屈巣簡易水道事業が統合。(川里浄水場、屈巣浄水場移管)
(平成17年度～現在)		平成17年9月30日をもって事業を終了。

令和5年4月1日現在 給水人口：117,584人
給水世帯：52,280世帯

水道施設の概要

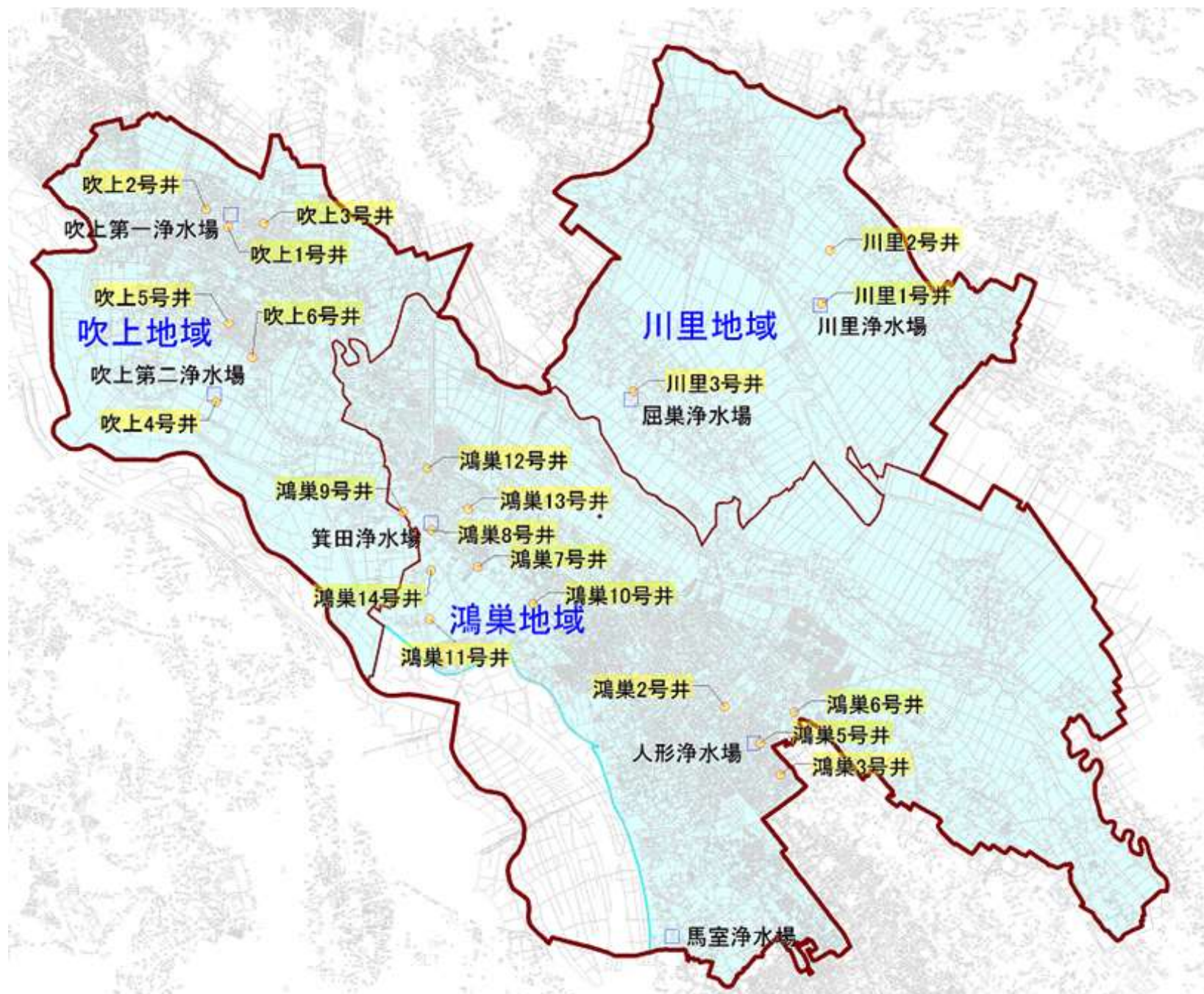


A 浄水場…自己水と県水を併用し送水

B 浄水場…自己水を送水

その他浄水場…県水を送水

浄水場と井戸の位置図



浄水場の概要

配水系統	浄水場	建設年度	施設能力 (m ³ /日)	水源	浄水処理方法	配水池	
						数	総容量(m ³)
鴻巣	人形	1962 (S37)	3,600	深井戸4本 (鴻巣2, 3, 5, 6号井)	塩素消毒 除鉄・除マンガンろ過	4池	2,900
	箕田	1974 (S49)	16,000	深井戸8本 (鴻巣7~14号井)	塩素消毒 除鉄・除マンガンろ過	3池	8,056
				県水 (急速ろ過処理)	塩素消毒(追加塩素)		
馬室	1981 (S56)	22,400	県水 (急速ろ過処理)	塩素消毒(追加塩素)	2池	15,500	
吹上	吹上第一	1967 (S42)	2,690	深井戸3本 (吹上1, 2, 3号井)	塩素消毒	2池	1,500
	吹上第二	1976 (S51)	14,210	深井戸3本 (吹上4, 5, 6号井)	塩素消毒	3池	9,200
県水 (急速ろ過処理)				塩素消毒(追加塩素)			
川里	川里	1977 (S52)	4,100	深井戸2本 (川里1, 2号井)	塩素消毒 除鉄・除マンガンろ過	6池	2,156
				県水 (急速ろ過処理)	塩素消毒(追加塩素)		
	屈巢	1962 (S37)	300	深井戸1本 (川里3号井)	塩素消毒 除鉄・除マンガンろ過	1池	252
合計			63,300	—	—	合計	39,564

浄水場の設備

急速ろ過機



水をろ過して、
異物を取り除く

次亜注入設備



薬品を入れ消毒

配水池



きれいにした水
はここに貯める

配水ポンプ



ポンプを使
って、利用者
に水を送る

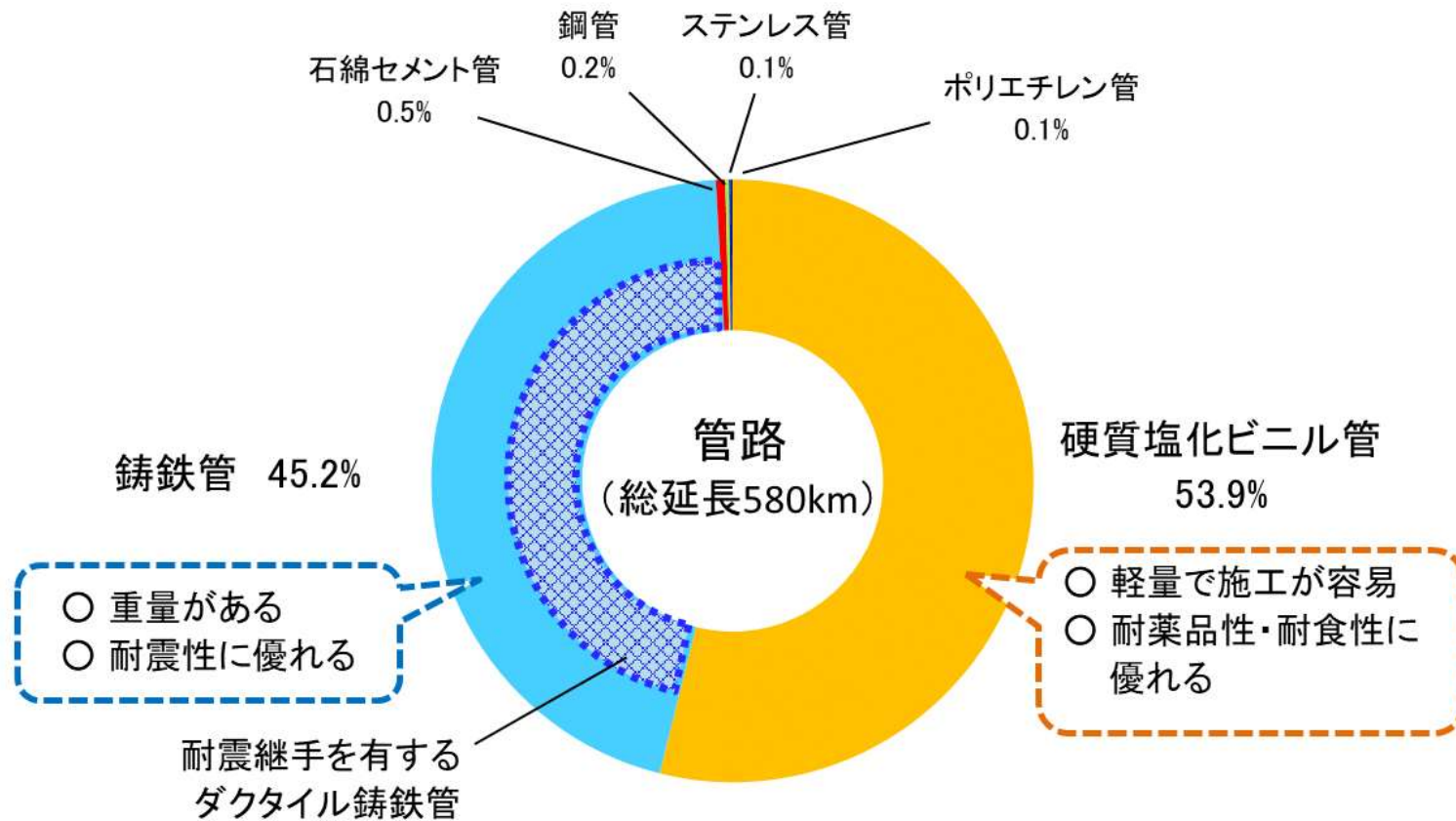
管路の配管図



水道管は地中に網の目の様に張り巡らされている

その長さは約 5 8 0 km
おおよそ鴻巣市と大阪市を結ぶ距離

管路の種類



管路の種類

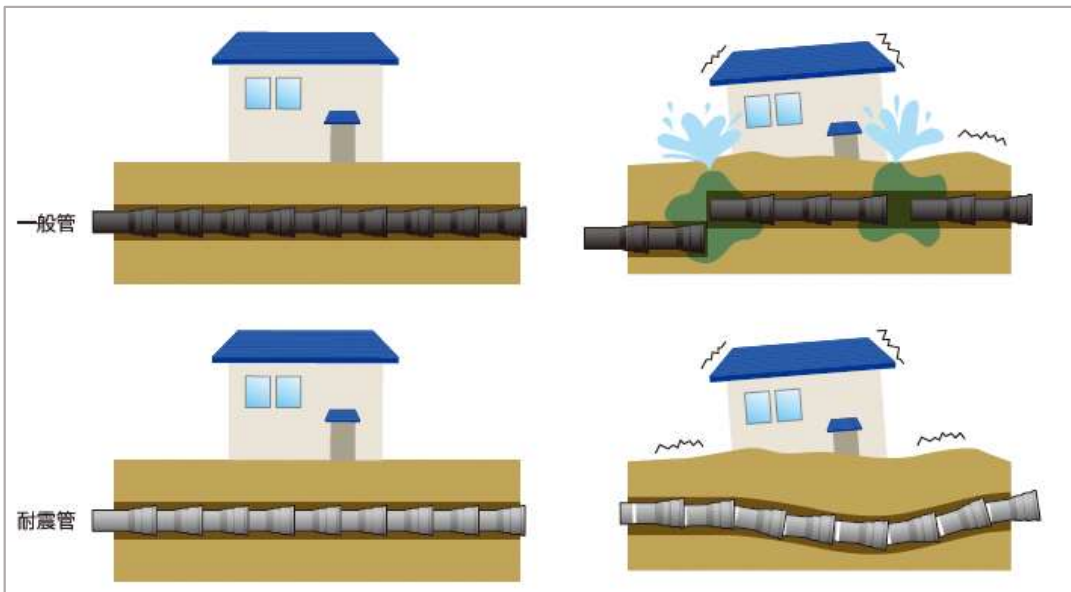
新しい水道管に交換



水道管の清掃



水道管どうしをしっかりとつなぐ



地震に強い水道管とは？
鴻巣市では**地震**に強い水道管への交換を進めている

一般管は地震で地面が大きく動くと折れる



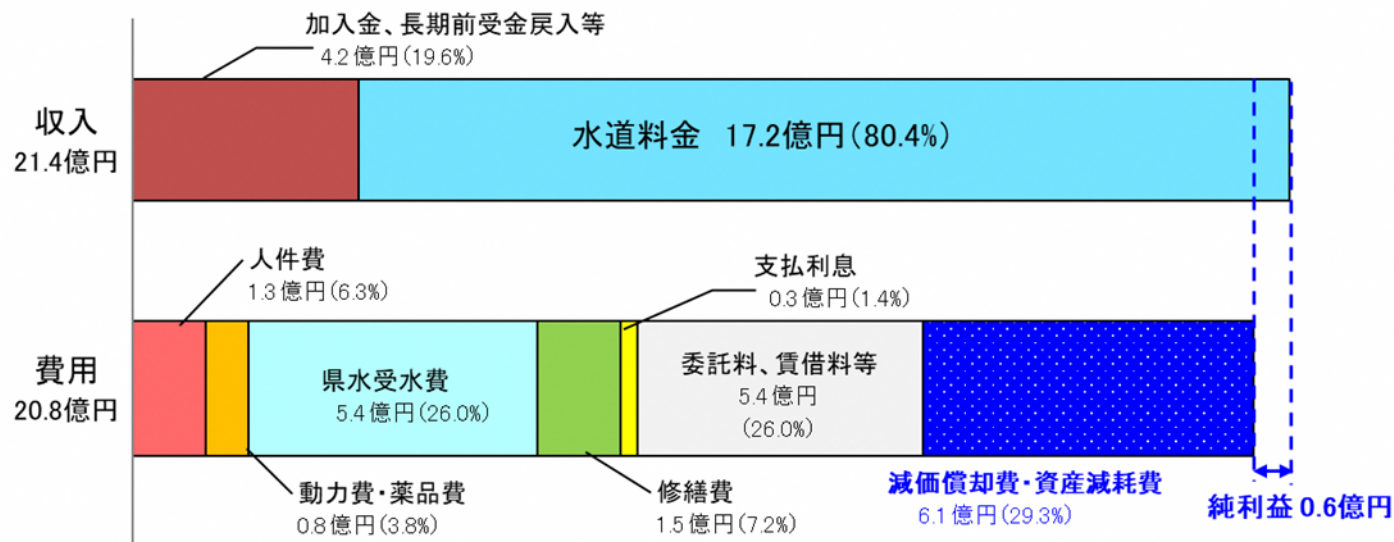
耐震管は地震で地面が大きく動いても折れない

(出典)ダクタイル鋳鉄管協会

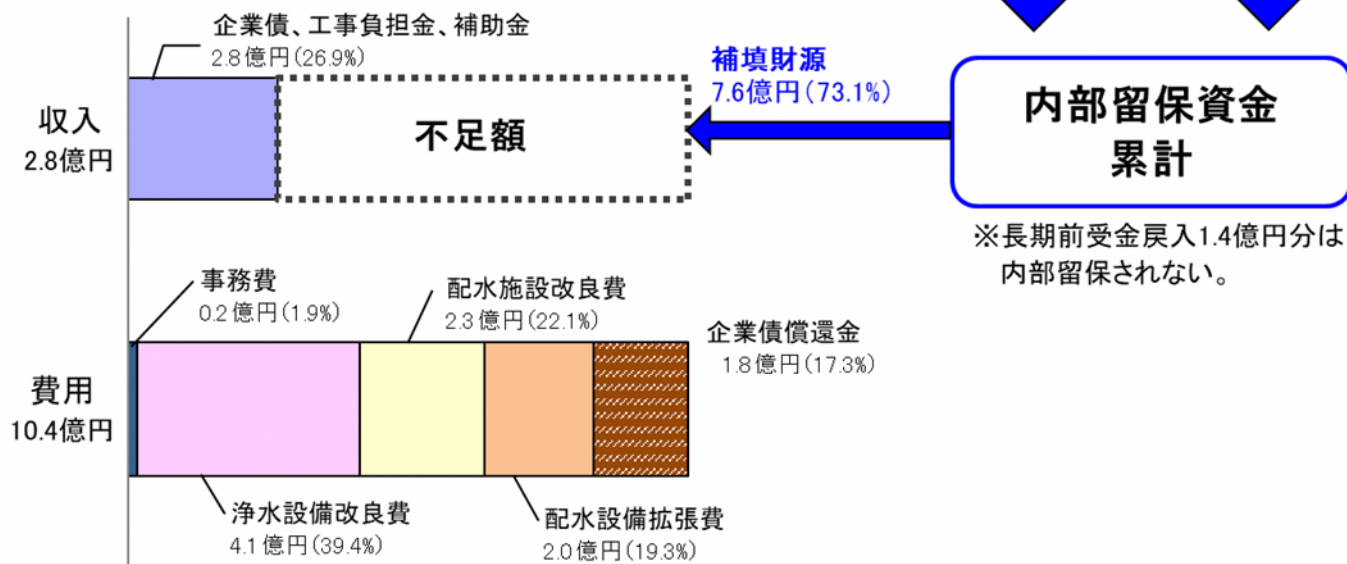
経営状況

経営状況 財政収支

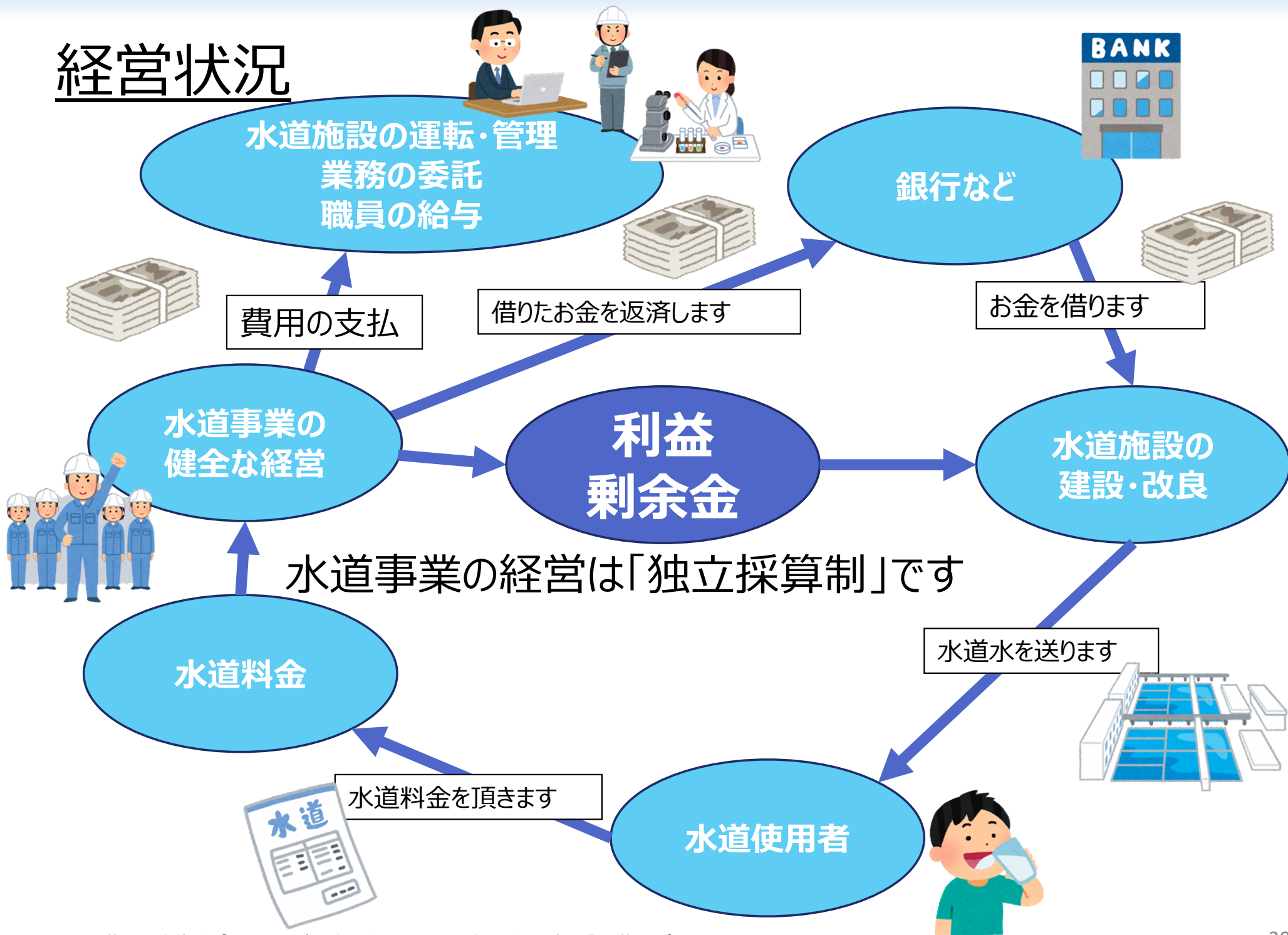
収益的収支



資本的収支



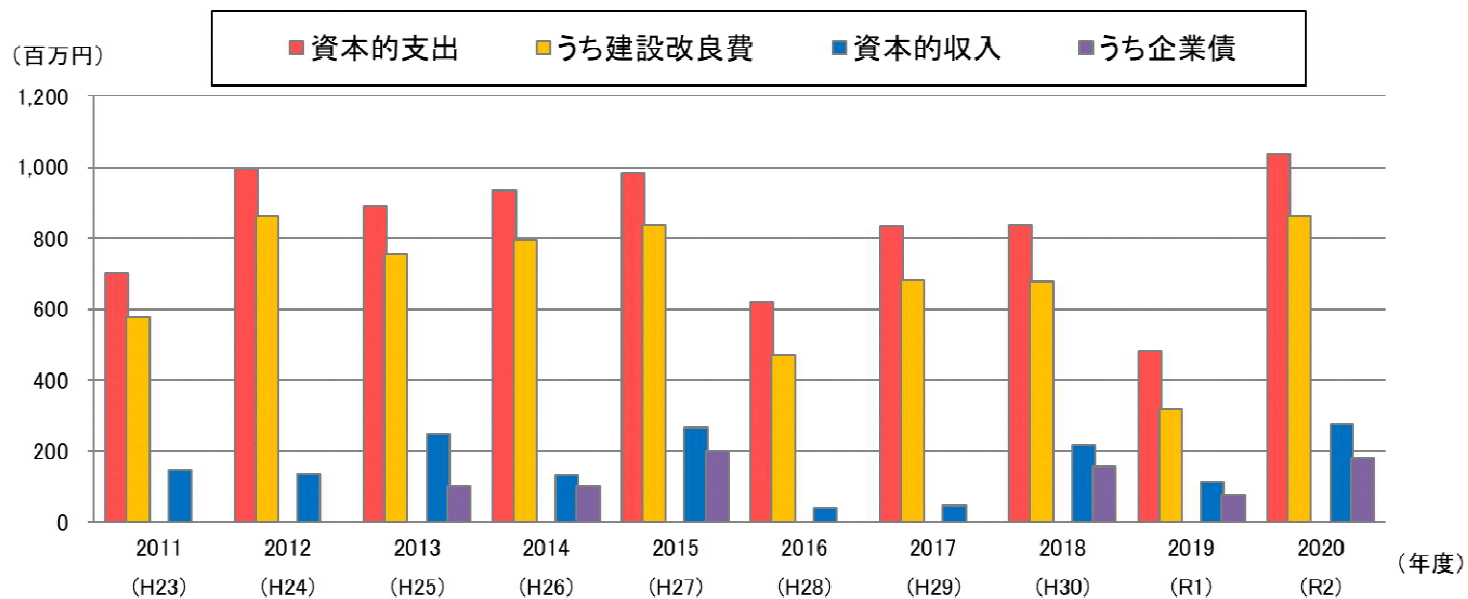
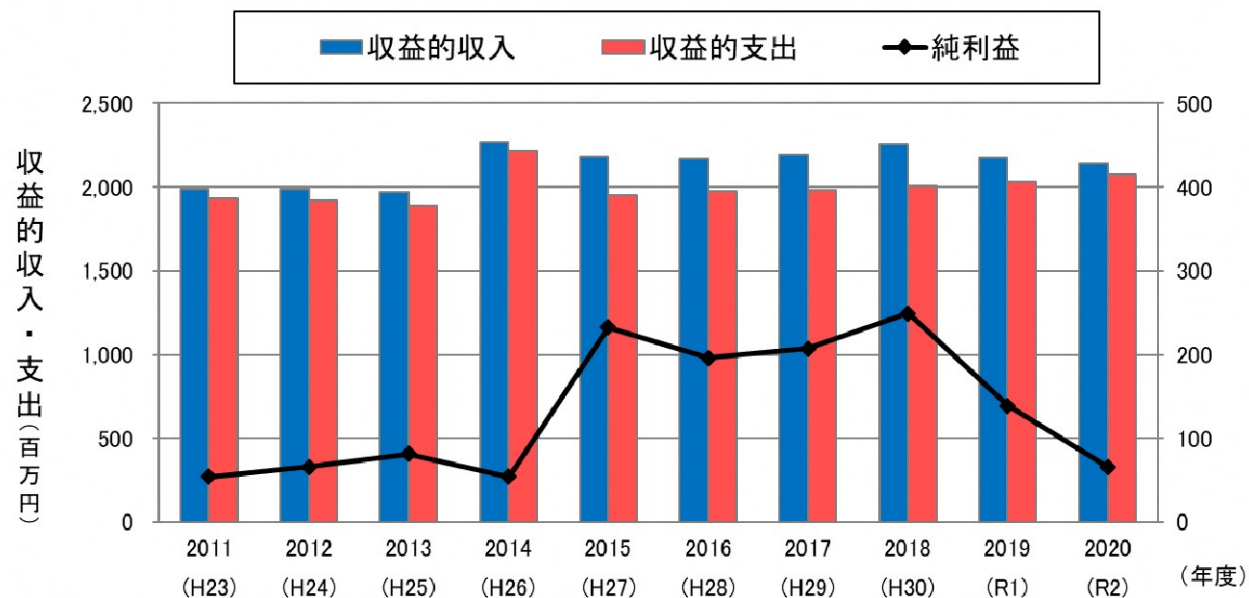
経営状況



水道事業の経営は「独立採算制」です

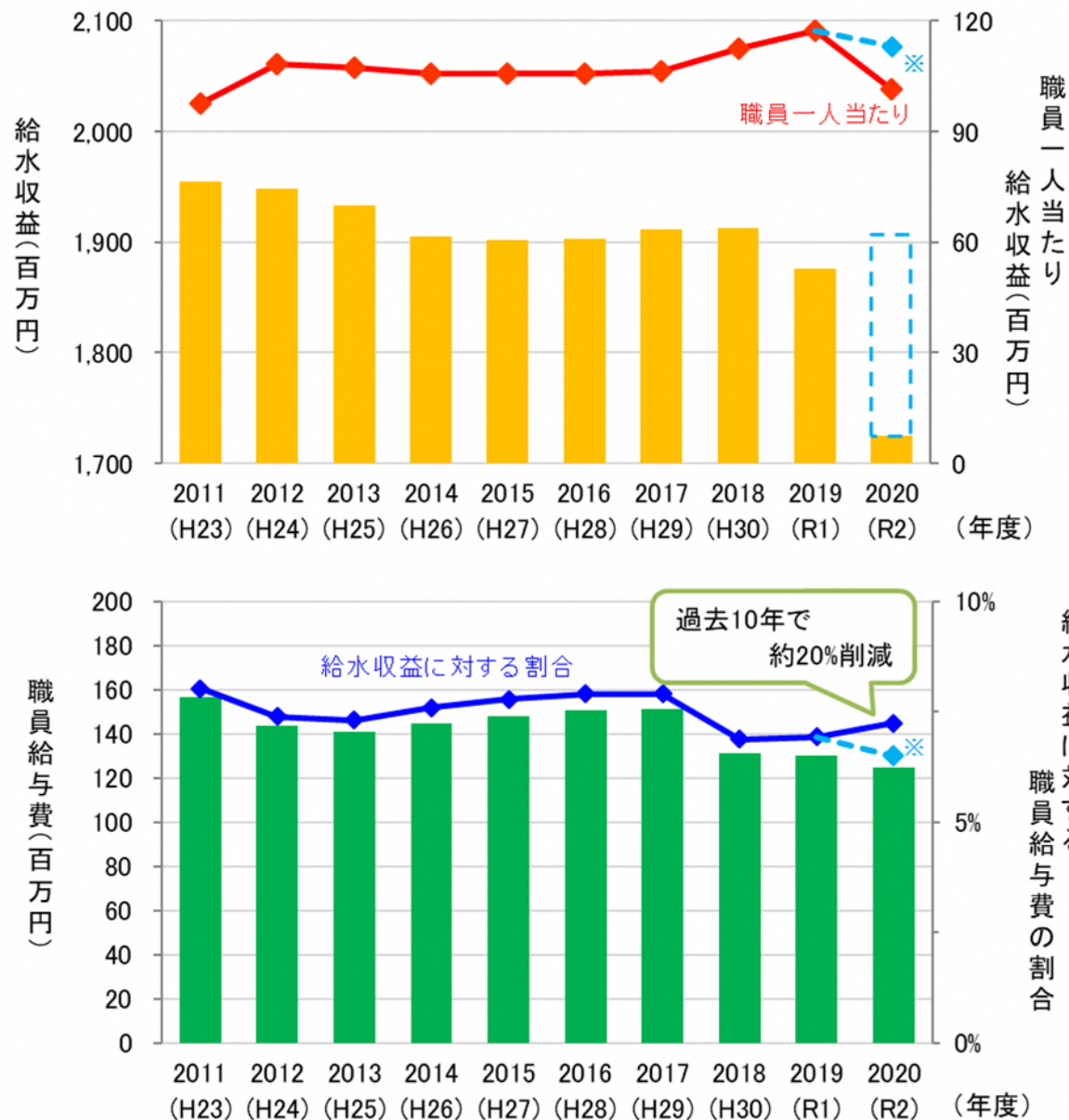
経営状況

経営状況 収益的収支及び資本的収支の推移



経営状況

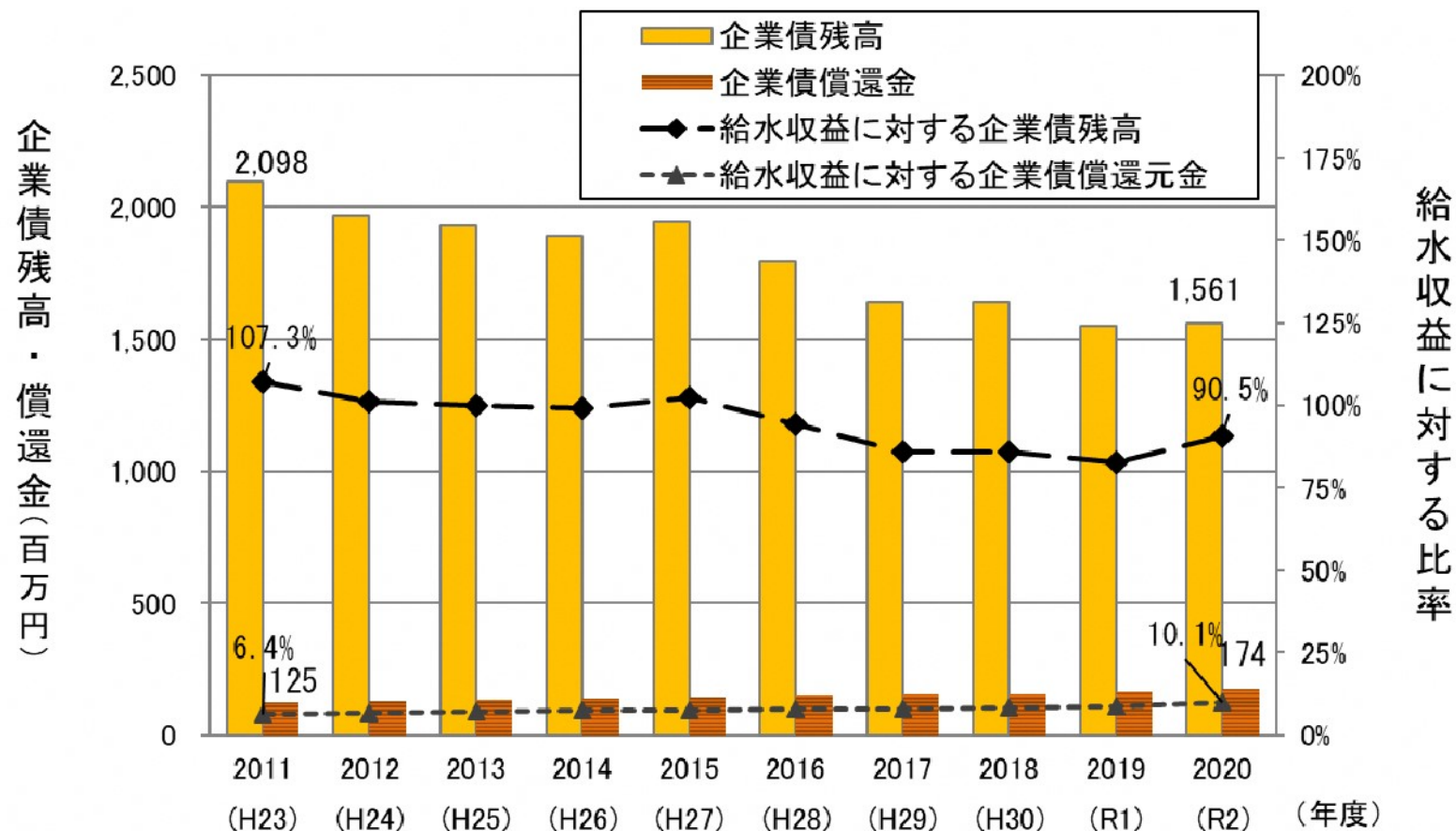
経営状況 職員の人員体制



※基本料金免除に伴う減収額を考慮した場合の数値を点線で示す

経営状況

経営状況 企業債残高及び企業債償還金の推移



基本方針と施策

鴻巣市水道事業ビジョンにおける基本方針と施策体系

基本目標	基本方針	施策
安全 安心・安全な 水道水の供給	(1) 安全な水道水の供給	ア) 安定的な水の確保
		イ) 適切な水質管理(★水安全計画)
強靱 災害に強い 水道システム の構築	(2) 災害に強い施設の整備	ア) 浄水場の耐震化(★耐震化計画)
		イ) 管路の耐震化(★耐震化計画)
		ウ) 水害への対策
持続 健全で 持続可能な 水道事業運営	(3) 危機管理体制の強化 連携	ア) 地域防災力と相互応援体制の強化
	(4) 中長期的視点に基づく 事業経営 挑戦 連携	ア) 施設能力の適正化
		イ) 施設の健全性の維持
		ウ) 健全な経営(★アセットマネジメント)
		エ) 業務の効率化
	(5) 技術力の維持・継承 挑戦	ア) 技術力の確保
	(6) 利用者とのコミュニケーション の促進 連携	ア) 広報・広聴の強化
(7) 環境への配慮 挑戦	ア) 環境対策	

事業計画

水道事業ビジョン後期 5 年の事業計画

単位(千円)

観点	目標	事業	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)	2025年度 (R7)	2026年度 (R8)	2027年度 (R9)
強 靱	災害に強い 水道システム の構築	施設耐震化事業	209,740	189,740	139,740	139,740	139,740
		管路更新・耐震化事業	312,455	312,455	412,455	412,455	412,455
		水害対策事業			40,000	28,000	28,000
持 続	健全で 持続可能な 水道事業運営	経年化施設・設備更新事業	560,983	571,883	410,983	410,983	410,983
	その他	施設・設備の延命化のための修繕費	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
合計			1,183,178	1,174,078	1,103,178	1,091,178	1,091,178
内 訳	建設改良費(資本的収支)		1,083,178	1,074,078	1,003,178	991,178	991,178
	修繕費 (資本的収支)		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

「強靱」施設耐震化事業

強靱 ～災害に強い水道システムの構築～

◆ 浄水場施設の耐震化を推進します

- 耐震化率（令和2年度末）

浄水施設： 28.8% 配水池： 38.3%



馬室浄水場 管理棟

- 「水道施設耐震化計画（浄水施設編）」を策定（平成27年度）

（アセットマネジメント手法による今後40年間の整備計画を策定）

⇒水道施設耐震工法指針（改訂版）に基づき、耐震二次診断を実施、
詳細な状況を調査

⇒水需要の動向を注視し、浄水場の統廃合も考慮して実施時期を見定
めていく

「強靱」管路更新・耐震化事業

強靱 ～災害に強い水道システムの構築～

◆ 管路の計画的な更新及び耐震化を推進します

- 「水道施設耐震化計画（管路編）」を策定
⇒ 非耐震性の硬質塩化ビニル管の優先的な更新・耐震化を進める
- 国土交通省が所管する上尾道路の整備に合わせた管路の再編成が必要
⇒ 耐震化計画（管路編）の運用及び非耐震管の布設替えの工程を見直し
- 計画された配水連絡管は整備完了、更なるバックアップ機能を強化を図る



(出典)ダクタイトル鉄管協会

「強靱」水害対策事業

強靱 ～災害に強い水道システムの構築～

◆ 水害対策を推進します

- 最新版のハザードマップで、
水深0.5m～5.0mの浸水被害

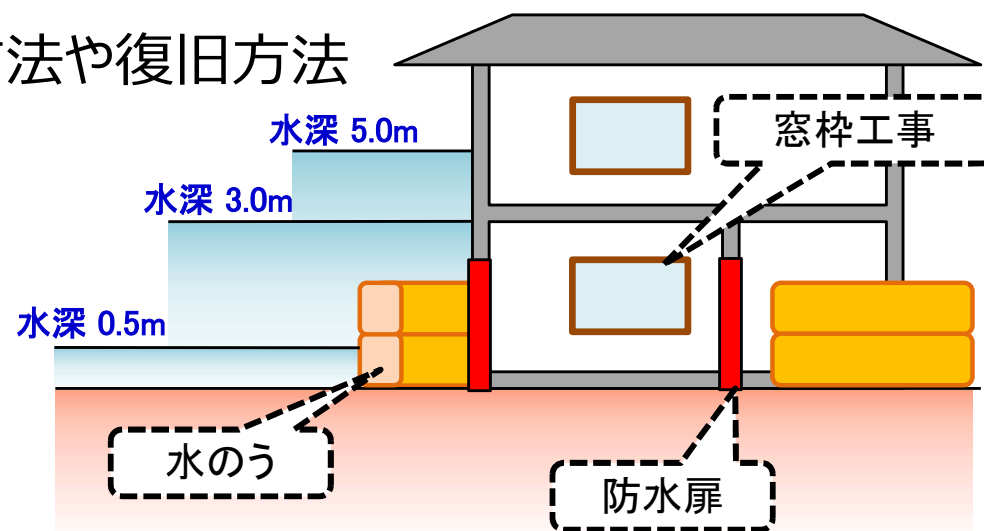


- 総合的な水害対策

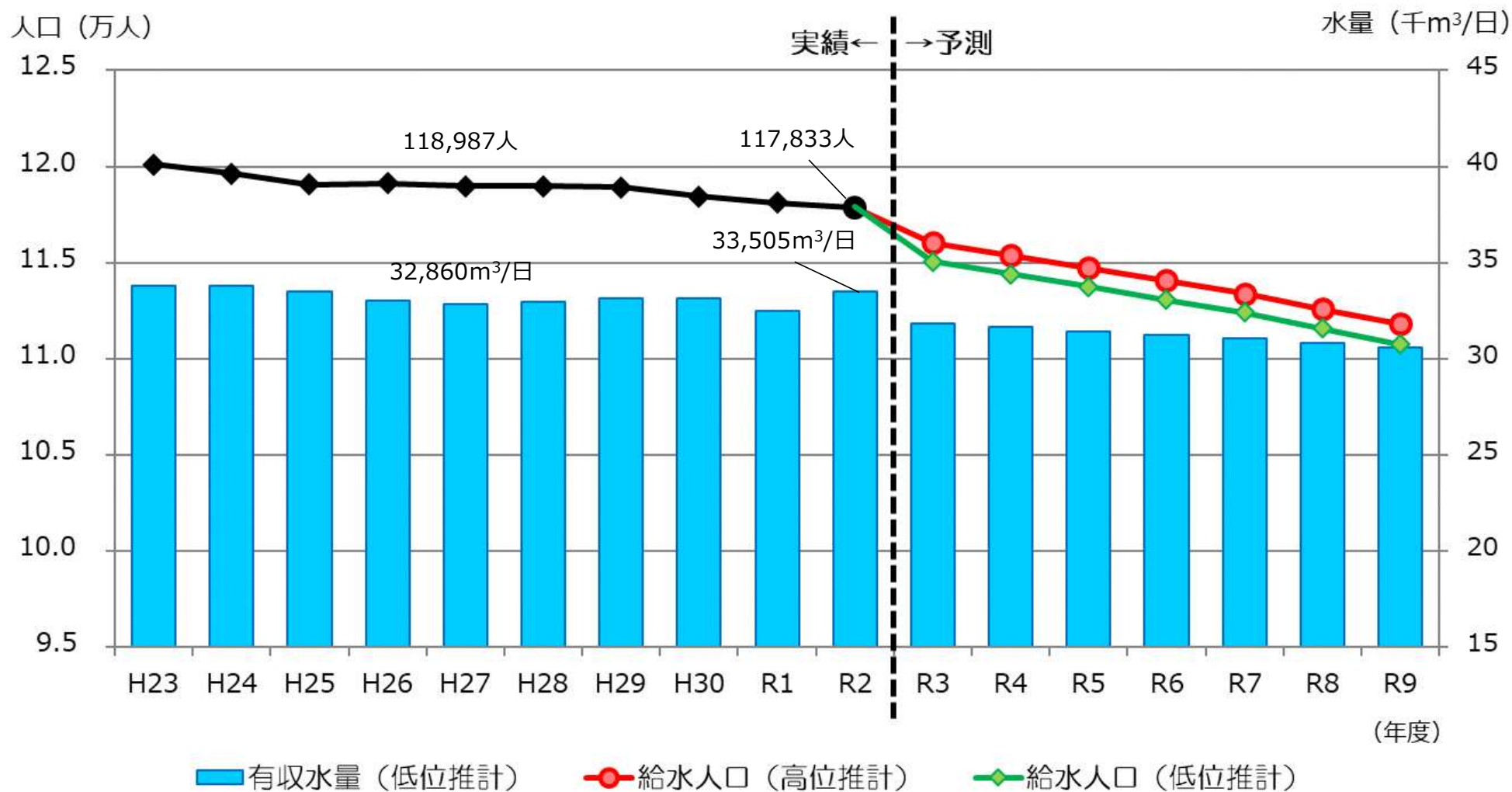
⇒被害を防ぎきれない場合の減災方法や復旧方法

- 事業実施までに年数を要する

⇒ソフト面での対応を検討



給水人口、給水量の推移



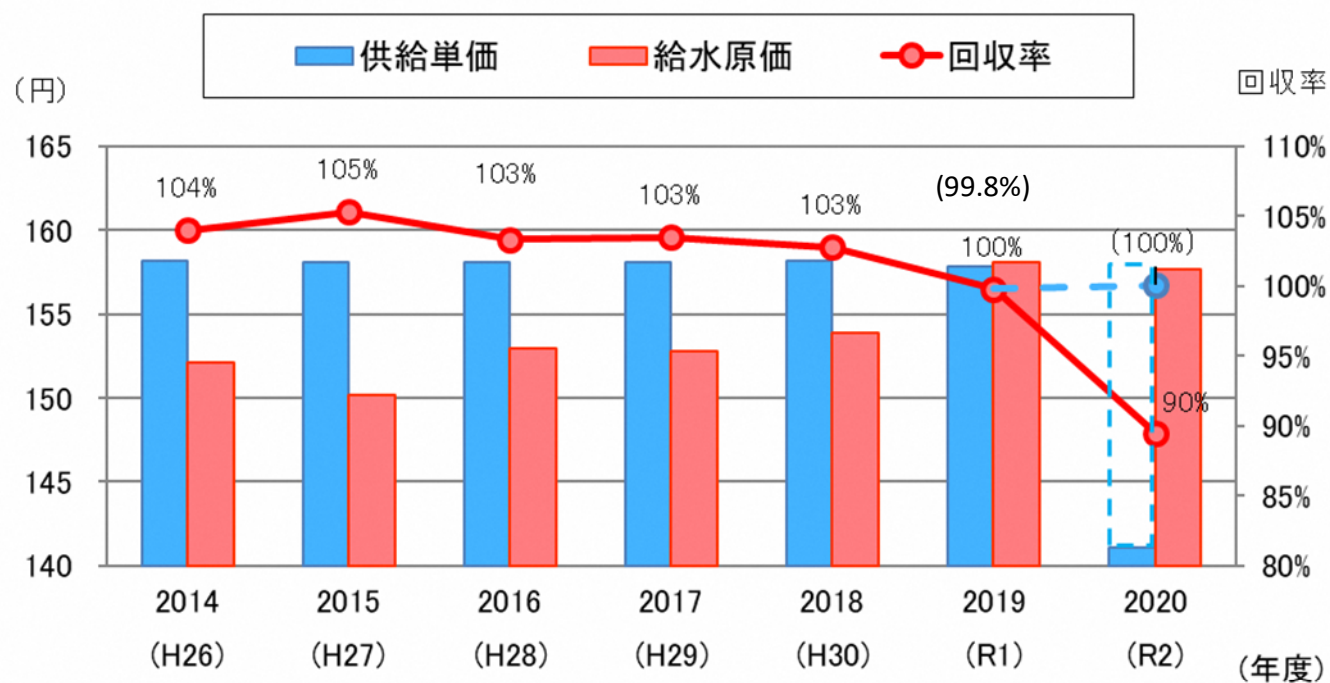
経営・財政状況

◆ 人口減少や節水機器の普及に伴う給水収益の減少

- 料金回収率が100%を下回る

⇒給水するための費用が水道料金で賄えない

令和2年度から令和5年度まで交付金を活用して、水道基本料金の免除を行ったが、免除がなくても令和元年から料金回収率は100%を下回る)



鴻巣市の料金改定の推移

年度	内容
H 8	料金改定率16.7%
H17	1市2町合併（各地区ごとの料金体系を維持）
H20	水道料金統合 (基本料金は鴻巣市料金と同額)
H26	消費税増税（5%→8%）
R元	消費税増税（8%→10%）

※H8年度より27年間、同一基本料金を維持

料金改定の状況（令和元年度以降）

● 55事業体のうち10事業体（18.2%） 赤色表示

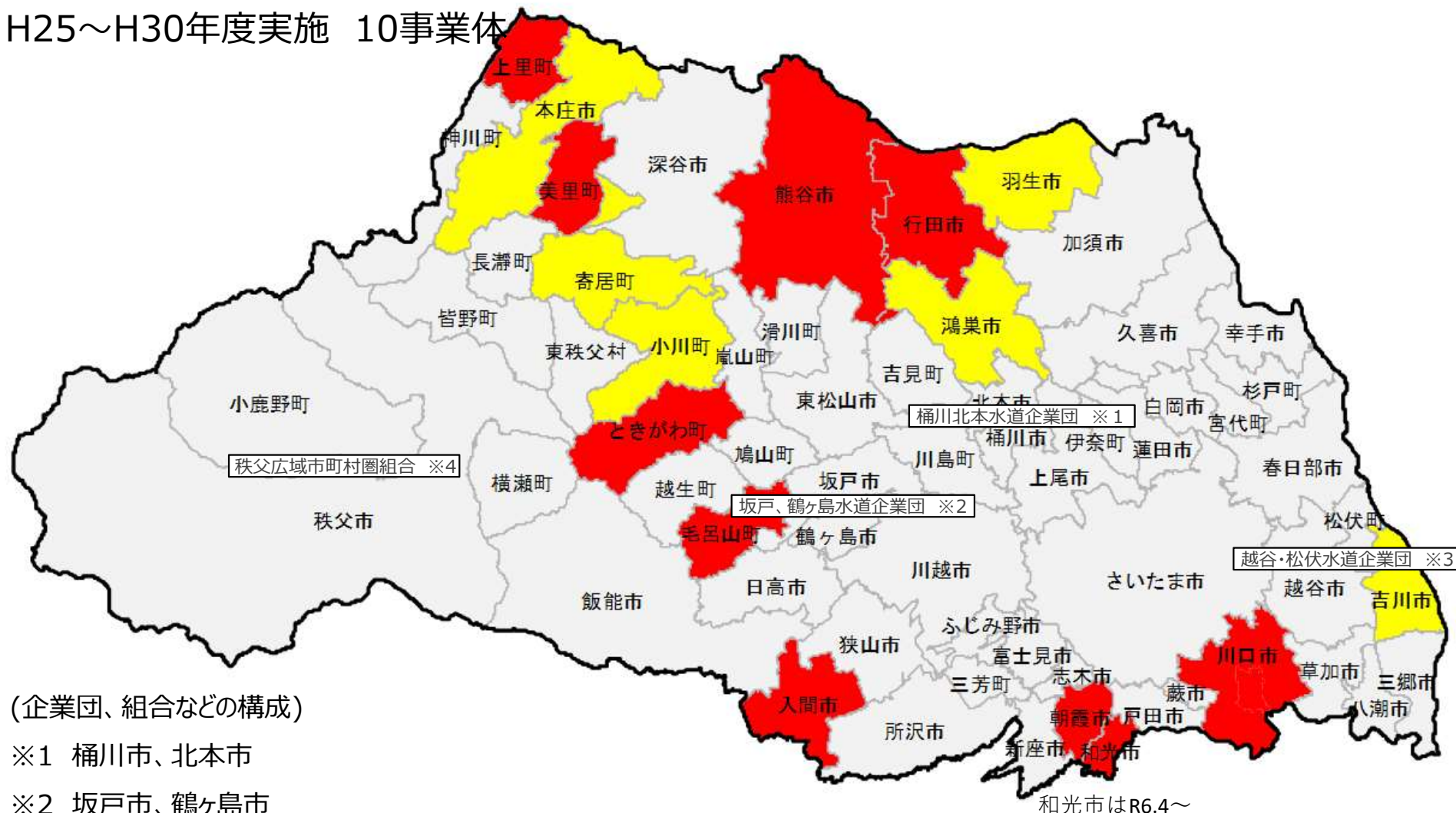
● R5年度審議開始 5事業体(R5.12末現在)黄色表示

● H25～H30年度実施 10事業体

凡例

料金改定実施(予定含)

料金改定検討中



(企業団、組合などの構成)

※1 桶川市、北本市

※2 坂戸市、鶴ヶ島市

※3 越谷市、松伏市

※4 秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町

和光市はR6.4～

次回 第2回鴻巣市上下水道事業運営審議会

予定 令和6年2月13日（火）

内容 鴻巣市の現状と課題

- ・ 施設の健全度
- ・ 事業計画と財政の見通し
- ・ 収支均衡に向けた検討

