

一宮市新水道ビジョン

命の水を未来へ引き継ぐ一宮の水道



佐千原浄水場



おりひめ

令和3年3月

愛知県一宮市上下水道部





第1章 一宮市新水道ビジョンの策定趣旨	1
1-1 策定趣旨	1
1-2 位置付け	1
第2章 一宮市水道事業の沿革	2
2-1 創設期	2
2-2 拡張期～現在	3
第3章 一宮市水道事業の現状分析と評価	5
3-1 一宮市水道事業の概要	5
3-2 水道事業の現状評価	20
第4章 施策の事後評価	24
4-1 一宮市水道ビジョンの施策	24
4-2 施策の事後評価	25
第5章 一宮市水道事業の将来像と目標設定	34
5-1 一宮市水道事業の将来の見通し	34
5-2 一宮市水道事業の将来像	43
5-3 一宮市水道事業の目標設定	45
第6章 事業計画のフォローアップ	53
6-1 フォローアップの実施方針	53
6-2 フォローアップのスケジュール	53
資料編	54
水道事業ガイドラインに基づく業務指標	54
用語説明	61



第1章 一宮市新水道ビジョンの策定趣旨

1-1 策定趣旨

一宮市では、平成23年度に「一宮市水道ビジョン」を策定し、良質な自己水源を保有していることから、低廉で安全な水の安定供給を目的として基本理念「命の水を未来へ引き継ぐ一宮の水道」に基づいて施策を実施し、計画的に水道事業を進めてきました。

また、平成30年度には、健全かつ安定的に事業を持続し、将来にわたって市民の皆様が安心してご利用いただくための指針として「一宮市上下水道事業経営戦略」を策定しました。

水道を取り巻く環境は大きく変化してさらに厳しさを増しており、節水型機器の普及や生活様式の変化による水需要が減少する中、大規模地震などに対応するため水道施設の耐震化や老朽化した設備の更新など多額の投資が必要となっています。

こうしたことから、現状の把握・分析、達成状況や問題点を踏まえて計画を見直し将来を見据え、今後取り組むべき施策を具体的に示し実施するため、「一宮市新水道ビジョン」を策定しました。

1-2 位置付け

新水道ビジョンは、平成29年度に策定された最上位計画である「第7次一宮市総合計画」と平成30年度に策定された「一宮市上下水道事業経営戦略」と一致しており、水道事業の目指すべき将来像とそれを実現するための方向性と施策を定めたものです。

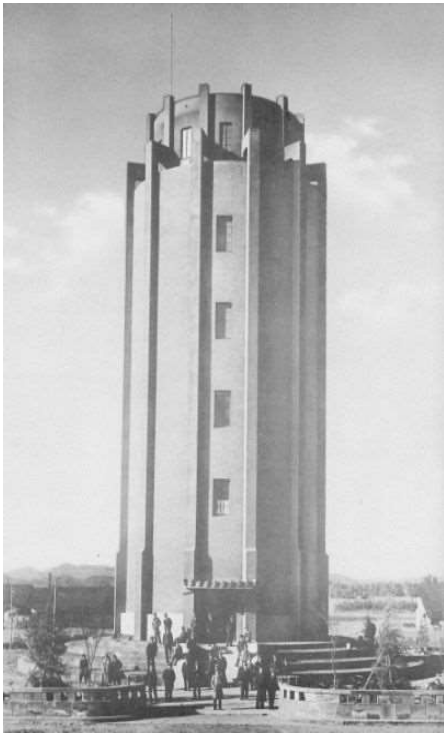
計画期間は、令和2年度～令和9年度（8年間）までとします。

第2章 一宮市水道事業の沿革

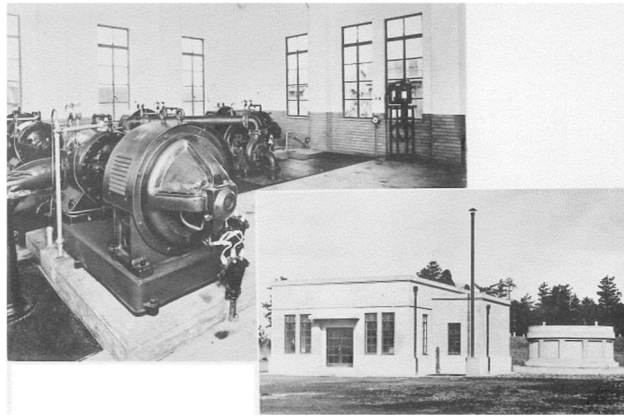
2-1 創設期

一宮市の水道は、昭和8年10月に水道布設計画が市議会で可決され、同月の認可申請、昭和9年9月の事業認可取得を経て、昭和10年2月工事に着手しました。工事では極楽寺水源所、導水管、佐千原浄水場、配水塔、配水管が整備され、昭和11年10月に給水を開始しました。

当時の計画給水人口は60,000人、計画1日最大給水量は7,800 m^3 でありました。



配水塔（昭和12年）



佐千原浄水場（昭和11年）



通水式（昭和12年）

2-2 拡張期～現在

一宮市水道事業の創設以来、都市の進展とともに4期の拡張事業で進捗を図り、平成17年4月には旧尾西市、旧木曾川町との合併に伴って、一宮市水道事業として統合しました。

その後、平成21年3月に事業認可の変更を行い、第5期拡張事業として計画給水人口を383,800人、計画1日最大給水量を148,200m³としました。

現在は、第5期拡張事業に伴う配水管の布設及び老朽管の布設替えを進めています。地震対策としては、高い安全性を確保した耐震管への布設替えや既設管路の継ぎ手を耐震補強することにより耐震化を進めています。



基幹管路の耐震管布設状況

また、浄水場や配水場等においては、設備の老朽化に伴う更新工事や地震対策として、佐千原浄水場第2ポンプ棟建設工事及び場内配管改良工事を実施しています。

佐千原浄水場第2ポンプ棟建設工事



水道法改正により広域連携の推進が求められ、愛知県が主体となって近隣水道事業者等と広域化・共同化の検討を始めており、そうした場へ一宮市も積極的に参加しています。

一宮市水道事業の沿革は表2-2-1のとおりです。

表2-2-1 一宮市水道事業の沿革

事業名	認可年月日	計画給水人口 (人)	計画1日最大給 水量 (m ³)	計画1人1日最 大給水量 (L)	主な事項
創 設	昭和9年9月10日	60,000	7,800	130	極楽寺水源所整備 佐千原浄水場整備
第1期拡張事業	昭和35年3月8日	88,000	22,000	250	西部水源地整備 佐千原取水井整備
第2期拡張事業	昭和35年12月27日	142,000	50,000	350	大野水源所整備 佐千原浄水場増設
第3期拡張事業	昭和44年3月19日	181,000	71,000	390	佐千原取水井増設 丹陽西部水源地整備 各所水源地統合
第4期拡張事業	昭和47年3月29日	234,000	117,000	500	千秋配水場整備 極楽寺水源所増設 尾関・江森水源地整備
第4期拡張事業 (その2)	昭和48年3月31日	234,000	117,000	500	水源種別の変更
第4期拡張事業 (その3)	昭和51年10月2日	234,000	117,000	500	取水地点の変更
第4期拡張事業 (その4)	昭和55年8月29日	234,000	117,000	500	取水地点の変更
第4期拡張事業 (その5)	昭和60年3月27日	275,000	117,000	425	計画給水人口・取水地 点の変更
合併による 譲受け届出	平成17年3月28日	369,500	163,100	442	合併に伴う計画給水人 口・計画1日最大給水 量の変更
第5期拡張事業	平成21年3月31日	383,800	148,200	386	計画給水人口・計画1 日最大給水量・取水地 点の変更
給水人口増加 による届出	令和3年3月24日	385,000	130,000	338	計画給水人口・計画1 日最大給水量の変更

第3章 一宮市水道事業の現状分析と評価

3-1 一宮市水道事業の概要

1. 水需要の動向

一宮市の人口は微増で推移してきましたが、近年は減少に転じた状況にあり、令和元年度末には 384,790 人になりました。

また、給水人口については、ほぼ横ばいで推移していましたが、令和元年度の馬引簡易水道統合により増加し、令和元年度末には 377,886 人になりました。

一日平均給水量及び一日最大給水量については微増微減で推移してきましたが、近年は節水型の機器（トイレ、洗濯機など）の普及や節水意識の高まりなどにより減少傾向となっており、令和元年度の一日平均給水量は 110,360 m³/日、一日最大給水量は 120,446 m³/日になりました。

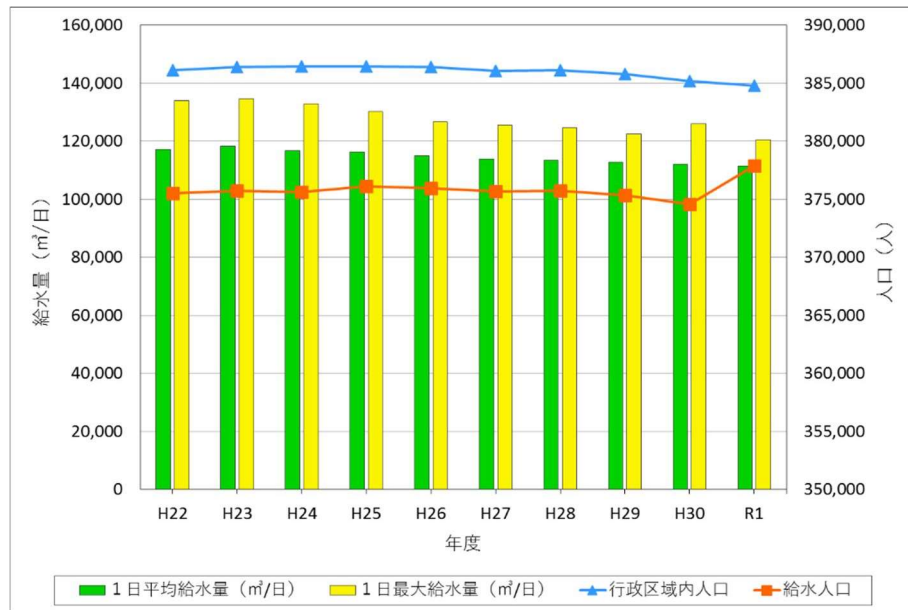


図 3-1-1 人口及び給水量実績

2. 水源の状況

(1) 水道の種別と位置

一宮市水道事業の水源は、木曾川水系の南派川を源とする伏流水、地下水及び愛知県水道用水供給事業（県水）からの受水を水源としています。

一宮市の水源位置は、図3-1-2に示すように自己水源（伏流水・地下水）と愛知県からの受水点があります。



図3-1-2 水源の位置

(2) 水源の取水状況

水源の種別における令和元年度の取水実績としては、図3-1-3に示すように地下水が最も多く、年間19,578千 m^3 を取水し全体の47%を占めています。次いで、県水からの受水が年間13,045千 m^3 で全体の32%、伏流水が年間8,504千 m^3 で全体の21%を占めています。

地下水と伏流水を合わせた自己保有水源率は、68%であり、これは他の同規模事業体平均値と比べても高い値を示しており、渇水時などにも安定した給水を行うことができます。

また地盤沈下防止を図るため、地下水抑制に努めています。

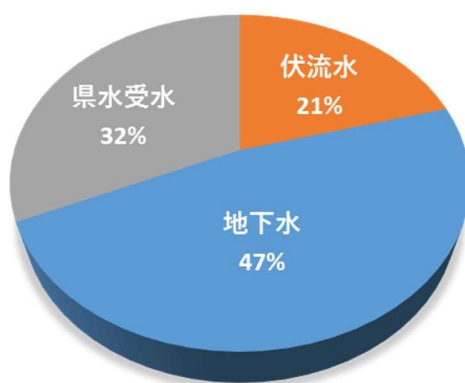


図3-1-3 水源の取水状況

3. 水道施設

本市の水道事業は、一宮地区（佐千原浄水場、千秋配水場、各所水源地）、尾西地区（尾西配水場、各所水源地）、木曾川地区（木曾川配水場）の配水施設から、3地区に分けて給水を行っています。各地区の系統概要は図3-1-4のとおりです。



佐千原浄水場



千秋配水場

【 一宮地区 】

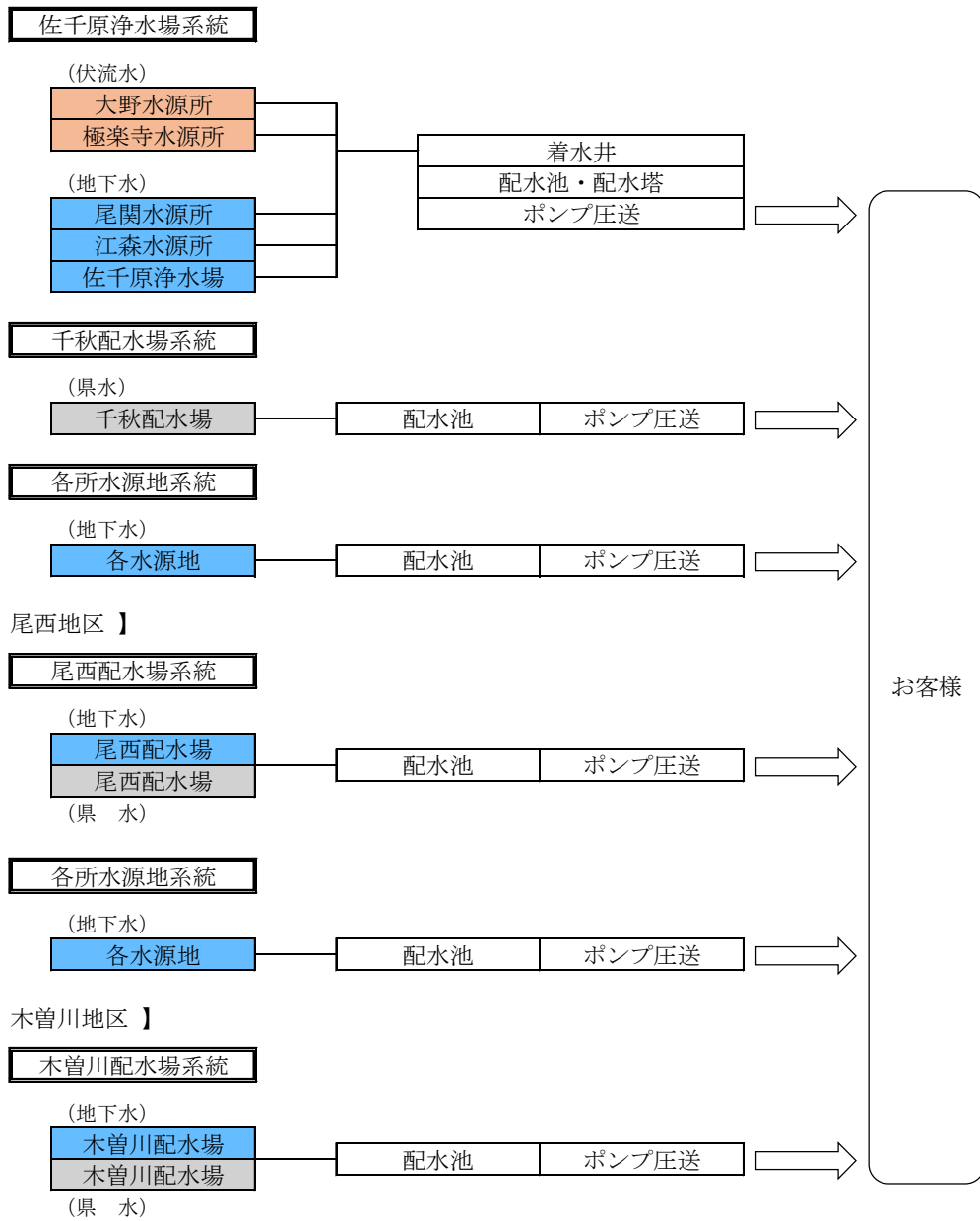


図 3-1-4 各地区の系統概要



尾西配水場



木曽川配水場

管路については、導水管が10,575m、配水管が2,401,403m整備されています。そのうち、導水管は7,227m、配水管は227,202mが耐震管で整備されており、管路の耐震管率は9.7%となっています。

また、消火栓は4,047箇所、仕切弁は36,280箇所、応急給水栓は8箇所設置されています。応急給水栓は、災害時の指定避難所への給水確保のため平成29年度より設置しています。

令和元年度末現在の管路整備状況は表3-1-1のとおりです。

表3-1-1 令和元年度末現在の管路整備状況

種別		年度	令和元年度
導水管	管種別延長	鋳鉄管	2,920 m
		ダクタイル鋳鉄管	428 m
		ダクタイル鋳鉄管（耐震管）	7,058 m
		鋼管（耐震管）	169 m
		合計	10,575 m
	消火栓		2 箇所
	仕切弁		47 箇所
配水管	管種別延長	鋳鉄管	4,048 m
		ダクタイル鋳鉄管	437,960 m
		ダクタイル鋳鉄管（耐震管）	212,833 m
		ダクタイル鋳鉄管（耐震適合管）	1,409 m
		鋼管	263,636 m
		鋼管（耐震管）	258 m
		硬質塩化ビニル管	1,466,621 m
		ポリエチレン管	527 m
		ポリエチレン管（耐震管）	14,111 m
	合計	2,401,403 m	
	消火栓		4,045 箇所
	仕切弁		36,233 箇所
応急給水栓		8 箇所	

4. 組織

(1) 組織体制

令和元年度現在、一宮市上下水道部は図3-1-5のとおり8課体制で構成されており、整備部門を除く6課の職員は水道事業・下水道事業の区分なく、業務に従事しています。

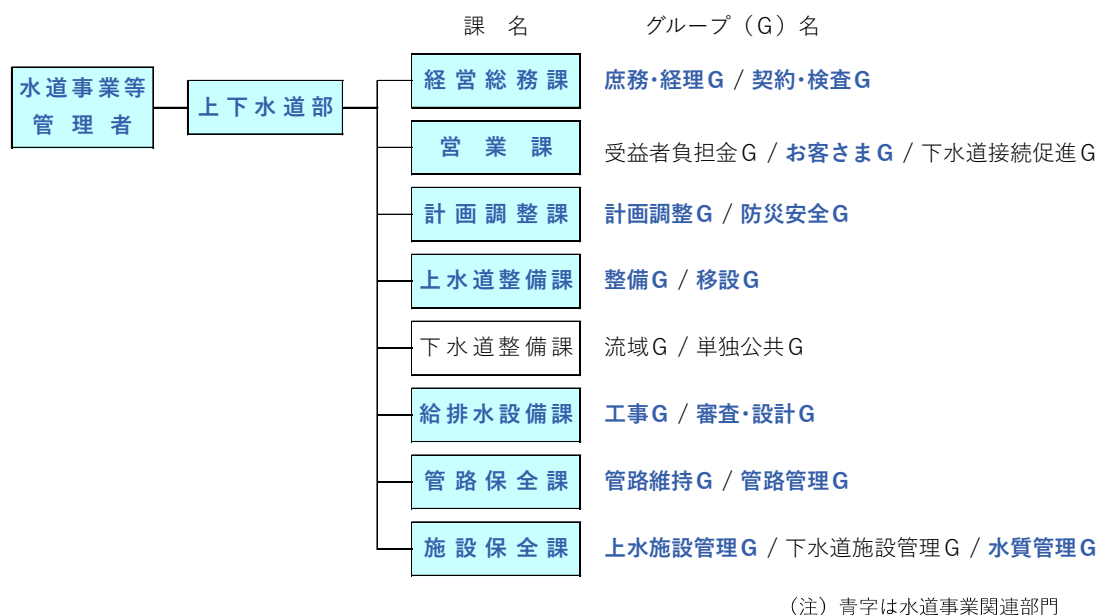


図3-1-5 機構図（令和元年度現在）

(2) 職員数と年齢構成

水道・下水道の区分なく業務に従事する6課の職員は、給与支給の面から水道事業・下水道事業に所属しています。

職員数を平成22年度と令和元年度で比較すると、図3-1-6のとおり、上下水道部全体では228人から187人へ41人減少し、そのうち水道事業に所属する職員数は、116人から令和元年103人へ13人減少しています。（各年度4月1日現在、再任用職員を除く）

また、令和元年度の水道事業に所属する職員103人の階層別職員数は図3-1-7のとおりです。40歳以上が約74%を占めています。

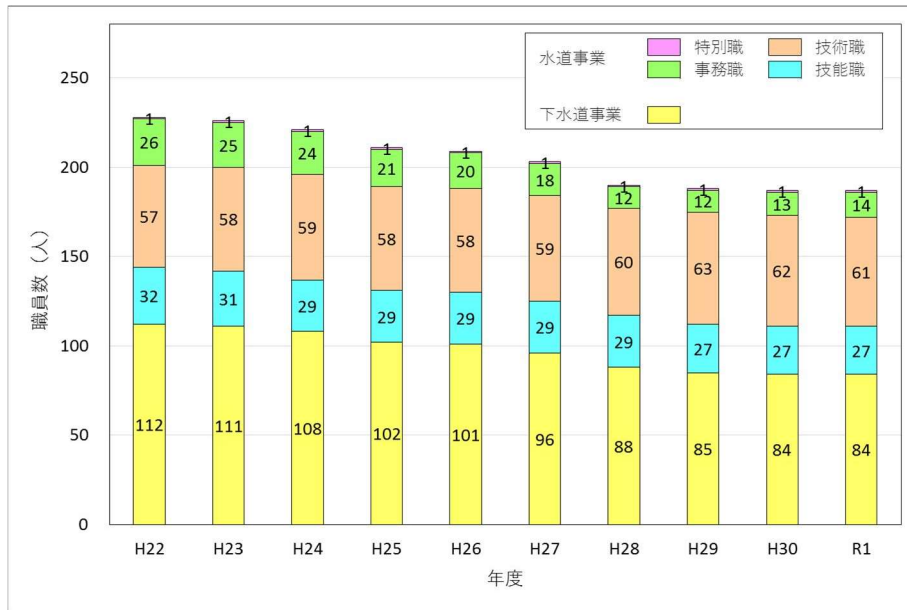


図 3-1-6 職員数の推移

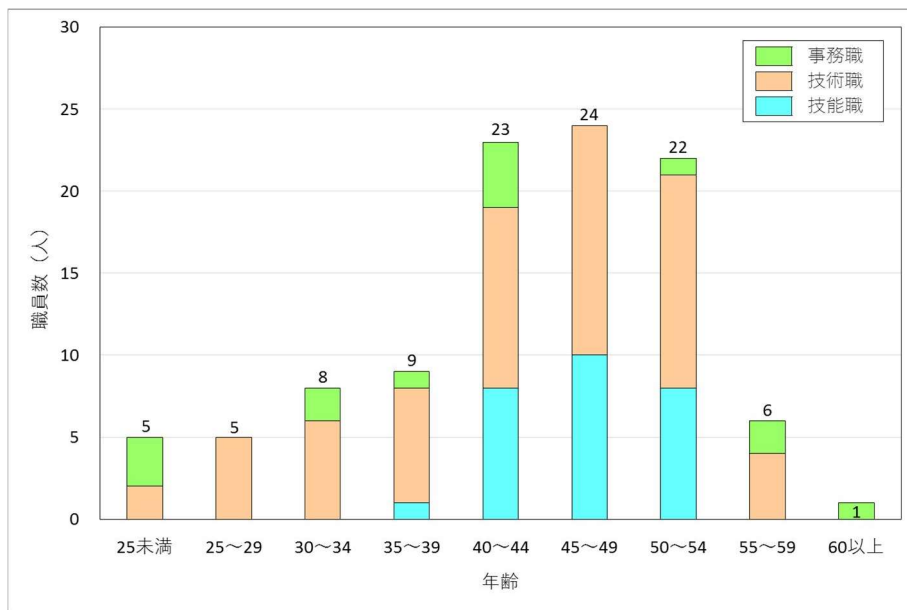


図 3-1-7 水道事業の階層別職員数（令和元年度現在）

5. 危機管理

(1) 被害想定

1) 地震による被害

本市に被害を及ぼすと考えられる地震は、海溝形地震と内陸型地震（遠方型、直下型）があり、地震対策を検討する上で、愛知県が平成14年度及び平成15年度の2年間で実施した「愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書（平成15年3月）」の一宮市の結果（表3-1-3、図3-1-8）について活用していきます。

表3-1-2 被害予測調査の前提条件

想定地震 項目	想定東海地震予知 あり・なしの2種類	想定東南海地震	想定東海・東南海 地震の連動	養老-桑名-四日市 断層帯
規模	Mw 7. 9 6	Mw 8. 1 5	Mw 8. 2 7	M 7. 4
震源の位置	駿河湾	串本沖～浜松沖	串本沖～駿河湾	岐阜県～三重県
震源の深さ	約10～30 km			
想定時間帯及び 対象人口	①冬早朝 5時（約359,000人）、②春秋昼12時（約323,000人）、 ③冬夕刻18時（約342,000人）			
調査単位	500mメッシュ			
対象建物	約148,000棟			
調査項目	地震動・液状化・建物倒壊・火災・交通施設・人的被害ほか			

※ Mw：モーメントマグニチュード M：気象庁マグニチュード

表 3-1-3 想定地震に対する被害予測結果

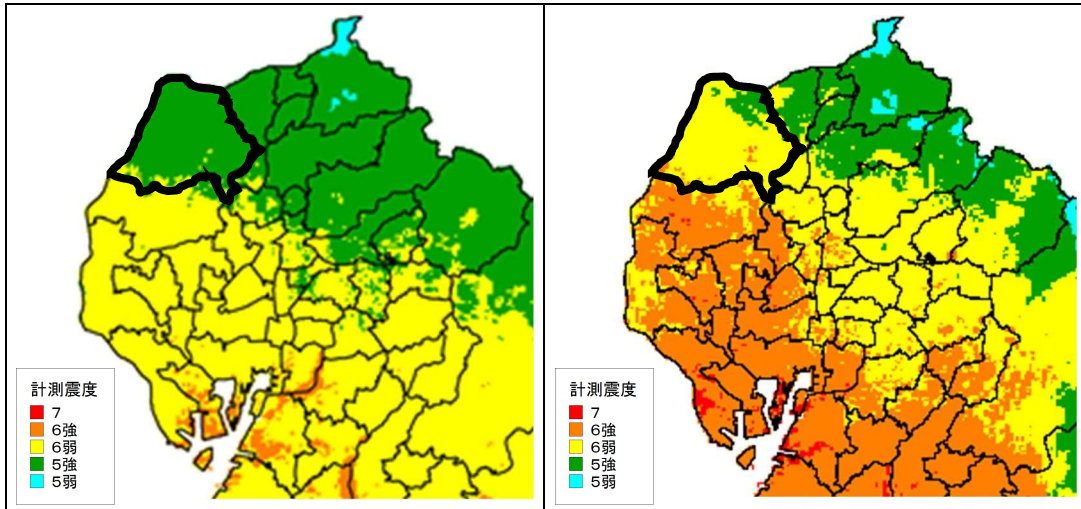
		東海地震※1		東南海地震		東海・東南海地震連動		養老-桑名-四日市断層帯	
地震動	計測震度	5弱以下	71%	5強	53%	5強	32%	5弱以下	7%
	面積率	5強	29%	6弱	47%	6弱	67%	5強	88%
液状化	危険度 面積率	極めて低い	69%	極めて低い	23%	極めて低い	14%	極めて低い	44%
		低い	27%	低い	18%	低い	21%	低い	21%
		高い	4%	高い	27%	高い	19%	高い	24%
				極めて高い	33%	極めて高い	46%	極めて高い	11%
揺れ・液状化による建物被害棟数		全壊	約220棟	全壊	約4,800棟	全壊	約7,660棟	全壊	約730棟
		半壊	約1,640棟	半壊	約15,200棟	半壊	約18,800棟	半壊	約2,330棟
火災	出火件数 (冬18時)	-		約60件		約100件		-	
	焼失棟数	0		約1,940棟		約6,480棟		0	
ライフライン	上水道(断水需要家数)	約7,750戸		約102,400戸		約114,000戸		約5,450戸	
	都市ガス(供給停止需要家数)	0		約16,600戸		約63,900戸		0	
	LPガス(要点検需要家数)	約770戸		約8,580戸		約11,400戸		約1,420戸	
	電力(停電契約口数)	0		約30,200口		約35,700口		約11,040口	
	一般電話(通話機能支障数)	0		約8,280件		約12,500件		約480件	
	下水道(機能支障人口)	約290人		約2,200人		約3,200人		約1,400人	
人的	死者数 (冬5時)	0		約60人		約130人		0	
	負傷者数 (冬5時)	約210人		約3,000人		約4,120人		約200人	
	帰宅困難者数※2	約21,800人		約21,800人		約21,800人		約21,800人	
	避難所生活者※3	約4,390人		約53,700人		約74,500人		約5,180人	

※1 予知なしの場合

※2 突発時、すべての交通機関が停止すると想定

※3 発災1日後の想定

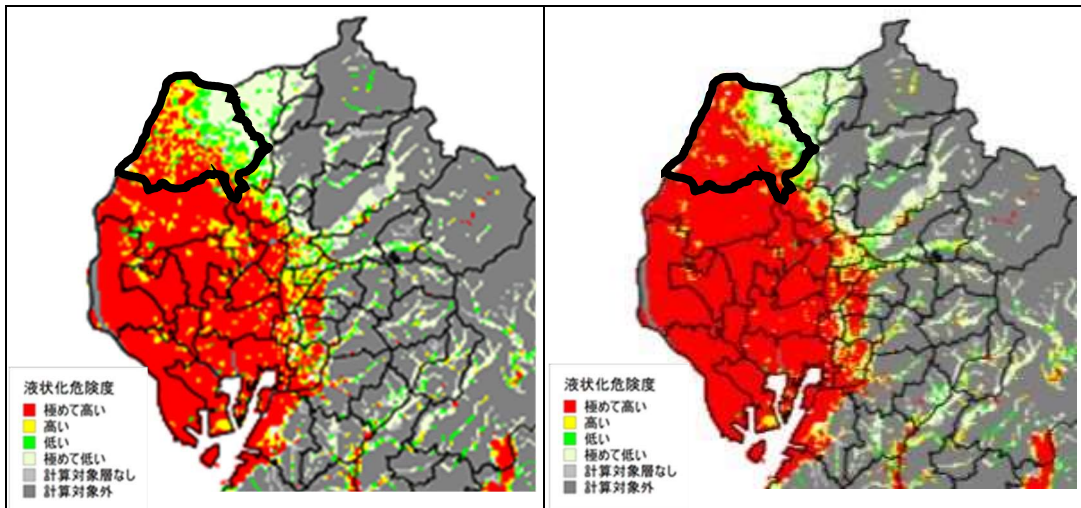
【震度分布】



「過去地震最大モデル」

「理論上最大想定モデル」 (陸側ケース)

【液状化危険度分布】



「過去地震最大モデル」

「理論上最大想定モデル」 (陸側ケース)

図 3-1-8 想定東海地震等における震度分布図及び液状化危険度分布図

2) 風水害等による被害

近年、気候変動の影響に伴う台風の激化や局地的な大雨の頻発、市街化の進行などにより、洪水などの災害リスクが高まっています。また、都市化の進展等により、内水氾濫も頻発しており、こうした浸水に対する被害のおそれも強まっています。全国各地で発生している豪雨災害等により、水道管の流出・破損や施設の浸水などによる断水が発生しており、地震以外の災害に対しても、迅速な対応が必要となっています。

(2) 災害対策

1) 要綱策定と訓練実施

大規模自然災害に備え、一宮市地域防災計画の目的を遂行するにあたり、上下水道部として風水害等災害対策要綱、地震防災応急対策要綱を策定しています。また、災害時には水道の機能を維持または早期回復することが必要不可欠であり、平時から災害に備えるため、上下水道事業業務継続計画を策定し、表3-1-4の訓練を行っています。訓練を行うにあたっては、各種マニュアルを作成して、災害時の詳細な動きを記し、災害活動の迅速化を進めます。

さらに、水質事故やテロなど突発的な事態においても、被害を未然に防止あるいは軽減するため、各所水源地及び配水場の施設に監視・警報装置を設置し、監視を強化しています。また、水質汚染事故等対策マニュアルに基づき、事故発生時には早期回復を図ります。

表 3-1-4 訓練計画

訓練名称	訓練内容	参加者・対象者	開催回数
参集訓練	・地震を想定した職員の非常参集	・上下水道部職員	1回/年
安否確認訓練	・全職員が、安否確認参集システムや電話、メール等による安否の連絡 ・安否確認担当職員は、安否確認の回答のとりまとめ	・上下水道部職員	1回/年
各班の初動訓練	・発災直後を想定した各班の初動訓練 ・被害調査方法等の確認 ・避難所等への応急給水	・上下水道部職員	1回/年
上下水道BCP訓練	・一宮市上下水道事業業務継続計画に基づき、上下水道部職員と協力業者で行う初動訓練	・上下水道部職員 ・協力業者	1回/年
県営水道用応急給水支援設備の操作訓練	・県営水道の応急給水設備からの応急給水訓練	・上下水道部職員 ・一宮市指定水道工事店協同組合 ・愛知県尾張水道事務所	1回/年
無線伝達訓練	・庁内無線の使用方法及び、通信状況の確認訓練	・無線装備部署	1回/月
一宮市総合防災訓練	・一宮市地域防災計画に基づいた一宮市の総合防災訓練	・一宮市職員 ・一宮市指定水道工事店協同組合 ・一宮市民	1回/年
情報伝達訓練	・県や地方公共団体、協会等との被害状況の報告や支援に関する情報伝達訓練	・上下水道部職員 ・各事業体職員	1回/年
災害時初動訓練	・災害協定を基に、発災直後を想定した一宮市指定水道工事店協同組合との合同防災訓練	・上下水道部職員 ・一宮市指定水道工事店協同組合	1回/年



上下水道BCP訓練



応急給水訓練

表 3-1-5 応急給水量

地震発生からの日数	目標水量	住民の水の運搬距離	用途	主な給水方法
発生～3日	3 ℓ/人・日	概ね 1 km以内	生命を維持するための最低必要量	備蓄飲料水、給水車、定置式給水タンク
4日～10日	20 ℓ/人・日	概ね250m以内	調理、洗面等最低生活に必要な水量	備蓄飲料水、給水車、定置式給水タンク、仮設給水栓
11日～21日	100 ℓ/人・日	概ね100m以内	最低の浴用、洗濯等に必要な水量	給水車、仮設給水栓
22日～28日	被災前給水量 (約 250 ℓ/人・日)	概ね 10m以内	平常時(被災前)給水量	仮配管からの各共用給水栓

2) 協定・覚書の締結

大規模な災害等が発生した場合において、速やかに災害応急活動等が実施できるよう、あらかじめ相互応援協定を締結するなど、広域的な応援体制の整備が必要となります。従って、他の水道事業体等の応援協力が非常に重要であるため、表 3-1-6 の協定・覚書を締結し、他の水道事業体や民間企業からの応援体制を確立していきます。

表 3-1-6 災害協定・覚書

名称	相手方
災害時等緊急連絡管の使用に関する協定書	江南市水道事業
災害時等緊急連絡管の使用に関する協定書	稲沢市水道事業
水道災害相互応援に関する覚書	日本水道協会愛知県支部、愛知県公営企業 名古屋市水道事業・工業用水道事業及び下水道事業 県水道北部ブロック協議会、県水道南部ブロック協議会 尾張水道連絡協議会、西三河水道事業連絡協議会 東三河県営水道受水団体協議会、愛知県健康福祉部長
災害時等緊急井戸水の使用に関する協定書	ユニー株式会社
災害時駐車場として一時使用の協力に関する協定	ユニー株式会社テラスワーク・アビター宮店
災害時における応急対策の協力に関する協定	一宮土木協同組合
災害時における応急復旧に要する資材の供給に関する協定書	大成機工株式会社 名古屋支店
災害等発生時における応急対策の協力に関する協定書	第一環境株式会社中部支店
災害時における緊急調査及び応急対策の協力に関する協定	一宮市指定水道工事店協同組合
災害時における緊急支援協力に関する協定	株式会社ウォーターエージェンシー

6. 経営

(1) 財政状況

令和元年度の決算状況は図3-1-9のとおりです。

収益的収支においては、収入の約49億4,200万円に対し、支出は約46億9,000万円であり、約2億5,200万円の純利益となりました。

資本的収支においては、収入の約21億5,100万円に対し、支出は約42億5,000万円であり、不足額約20億5,400万円は主に過年度分損益勘定留保資金で補てんしました。

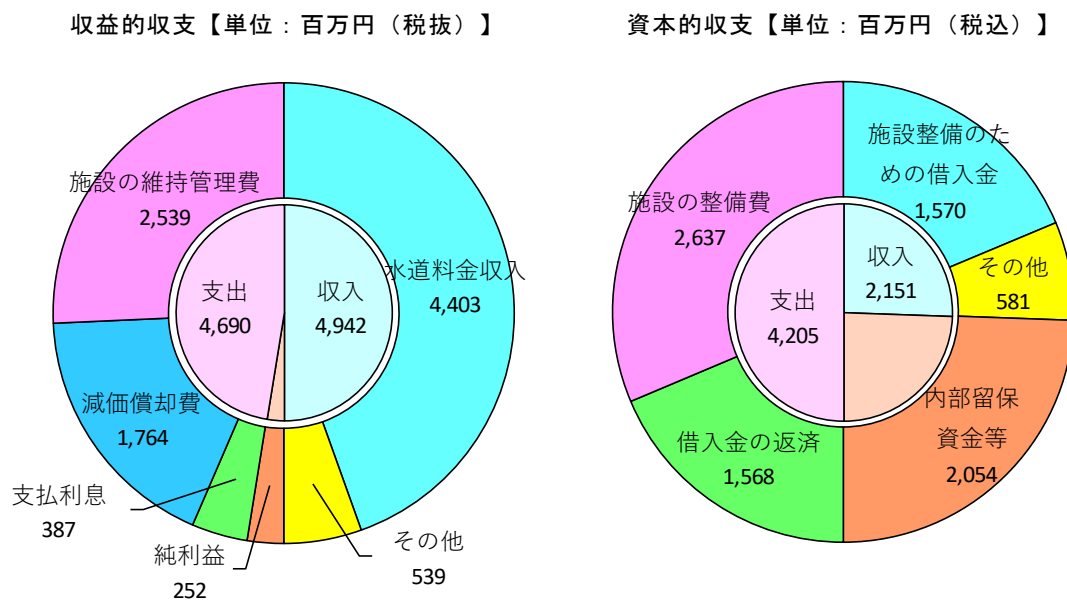


図3-1-9 令和元年度の決算状況

(2) 水道料金

本市では口径別の基本料金と超過料金に区分する料金制を採用しています。水道事業全体の有収水量の約8割は口径13mmと20mmが占め、この小口径の水道料金については生活用水として配慮し、利用者の負担を少なくしています。また、公衆浴場用についても公共性に配慮した料金としています。

料金については、1か月につき使用水量10m³までは基本料金として定額、10m³を超えると基本料金に超過料金が加算されます。

2か月毎に水道メータの検針を行い、その使用水量に応じた水道料金2か月分を2か月毎に徴収しています。

表3-1-7 水道料金表（1か月につき）令和元年10月1日改定

口径	基本料金	超過料金（1 m ³ につき）			
	10 m ³ まで	10 m ³ を超え 25 m ³ まで	25 m ³ を超え 50 m ³ まで	50 m ³ を超え 100 m ³ まで	100 m ³ を 超えるもの
13 mm	666.6 円	125.4 円	190.3 円	251.9 円	315.7 円
20 mm	672.1 円				
25 mm	1,074.7 円				
30 mm	1,611.5 円				
40 mm	3,223.0 円				
50 mm	4,512.2 円				
75 mm	11,280.5 円				
100 mm以上	19,176.3 円				
公衆浴場用	100 m ³ まで 4,112.9 円	100 m ³ を超えるもの 148.5 円			
臨時用	1 m ³ につき	220.0 円			

上表の金額は、消費税（10%）込みです。

7. 広報活動

水道は、暮らしに欠かせないライフラインであり、水道事業に対する理解を深めていただくため、年3回発行の上下水道部広報誌や市公式ウェブサイトなどを用いて情報発信を行っています。

また水道を身近に感じ、親しみをもっていただけるよう、浄水場において小学生の施設見学を行い、水道の知識向上に役立つよう努めていきます。

その他にも、138タワーパークで開催されるリバーサイドフェスティバルにおいて、水道事業のPRを行っています。

また木曽川が織りなす水「おりひめ」が、災害用の飲料水としても大変適しているため、市として備蓄をすると共に、市民の皆様にもPRを行い自助の意識が高まるよう取り組んでいきます。

上下水道部広報誌





リバーサイドフェスティバルにて

水の備蓄PRポスター



木曾川が織りなす水「おりひめ」

3-2 水道事業の現状評価

厚生労働省「新水道ビジョン」では、水道の現状評価と課題の整理について、「水道サービスの持続性の確保」、「安全な水の保証」、「危機管理への対応の徹底」の観点から行うこととしています。

この方針に基づき、「持続」、「安全」、「強靱」の分野ごとに、代表的な水道事業ガイドラインの業務指標（P I）を分類し評価を行うこととします。

水道事業ガイドラインでは、業務指標（P I）に目標値は定められていませんが、5か年実績（平成27年度から令和元年度）の推移を確認するとともに、同規模の事業体平均値（平成30年度）と比較して現状の分析と評価を行います。

事業体平均値は平成30年度の業務指標（P I）を公表している事業体のうち、給水人口が同規模の10都市の平均値を算出しています。

表 3-2-1 現状分析と評価

分野	分類	現状分析と評価	業務指標（PI）																					
持続	施設管理	施設利用率は数値が高い方が効率的、最大稼働率は数値が高い方が施設を有効利用していると言えますが、円滑な更新事業のためには一定の余裕が必要になります。適度な予備力を有していますが、水需要の動向により非効率な施設の停止等を検討する必要があります。	<p>B104 施設利用率, B105 最大稼働率</p> <table border="1"> <caption>B104 施設利用率, B105 最大稼働率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>B104 (%)</th> <th>B105 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>66.3</td> <td>73.2</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>66.1</td> <td>72.7</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>65.7</td> <td>71.4</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>66.5</td> <td>74.8</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>66.3</td> <td>72.3</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>70.0</td> <td>77.4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	B104 (%)	B105 (%)	H27	66.3	73.2	H28	66.1	72.7	H29	65.7	71.4	H30	66.5	74.8	R1	66.3	72.3	事業体平均	70.0	77.4
		年度	B104 (%)	B105 (%)																				
H27	66.3	73.2																						
H28	66.1	72.7																						
H29	65.7	71.4																						
H30	66.5	74.8																						
R1	66.3	72.3																						
事業体平均	70.0	77.4																						
	有収率は同規模事業体平均値に比べて低いため、管路の漏水対策等を進める必要があります。	<p>B112 有収率</p> <table border="1"> <caption>B112 有収率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>B112 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>90.7</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>91.1</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>91.1</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>91.4</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>91.1</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>93.4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	B112 (%)	H27	90.7	H28	91.1	H29	91.1	H30	91.4	R1	91.1	事業体平均	93.4								
年度	B112 (%)																							
H27	90.7																							
H28	91.1																							
H29	91.1																							
H30	91.4																							
R1	91.1																							
事業体平均	93.4																							

分野	分類	現状分析と評価	業務指標 (PI)																																																														
持続	環境	<p>配水量の減少に伴い、消費する電力量自体は減少してきていますが、配水量1 m³当たりの電力使用量は、横ばいの推移となっており、同規模事業体の平均値に比べて高い値になっています。</p> <p>配水量1 m³当たりの二酸化炭素排出量については、電気事業者の二酸化炭素排出係数の変動の影響が大きく、ここ5か年で減少傾向にありますが、同規模事業体の平均値に比べて高い値になっています。</p> <p>設備の更新時には省エネルギー型設備の導入を進める必要があります。</p>	<p>B301 配水量1 m³当たり電力消費量</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R1</td><th>事業体平均</th></tr> <tr><th>消費量 (kWh/m³)</th><td>0.32</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.21</td></tr> </table> <p>B303 配水量1 m³当たり二酸化炭素(CO₂)排出量</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R1</td><th>事業体平均</th></tr> <tr><th>排出量 (g-CO₂/m³)</th><td>161</td><td>155</td><td>154</td><td>151</td><td>145</td><td>98</td></tr> </table>	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均	消費量 (kWh/m ³)	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.21	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均	排出量 (g-CO ₂ /m ³)	161	155	154	151	145	98																																		
	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均																																																										
消費量 (kWh/m ³)	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.21																																																											
年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均																																																											
排出量 (g-CO ₂ /m ³)	161	155	154	151	145	98																																																											
経営	<p>経常収支比率及び経費回収率は100%以上を保っていますが、同規模事業体に比べて低い値となっています。</p> <p>これは、本市の自己保有水源割合が高く、かつ、原水の水質が良好であるため、安価となっている給水原価の水準に合わせて水道料金が設定されているためと考えられます。</p> <p>給水原価が安価であることは、事業体とお客双方に望ましい状況ではありますが、施設の修繕や更新に要する費用を賄うことができる料金設定が必要です。</p> <p>なお、令和元年度の水道料金の改定は消費税率の引き上げによるものであり、平成30年度実績で県内43事業体のうち、1か月に10 m³使用した場合の水道料金は一番安く、1か月に20 m³使用した場合の水道料金は4番目に安い設定になっています。(水道メーター口径13mmでの比較)</p>	<p>C102 経常収支比率, C113 料金回収率</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R1</td><th>事業体平均</th></tr> <tr><th>C102 (%)</th><td>105.9</td><td>105.8</td><td>106.3</td><td>104.1</td><td>104.7</td><td>116.2</td></tr> <tr><th>C113 (%)</th><td>104.1</td><td>104.6</td><td>104.9</td><td>102.7</td><td>103.5</td><td>110.6</td></tr> </table> <p>C114 供給単価, C115 給水原価</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R1</td><th>事業体平均</th></tr> <tr><th>C114 (円/m³)</th><td>120.5</td><td>120.0</td><td>119.6</td><td>119.3</td><td>118.6</td><td>158.7</td></tr> <tr><th>C115 (円/m³)</th><td>115.8</td><td>114.3</td><td>114.0</td><td>116.1</td><td>114.6</td><td>143.6</td></tr> </table> <p>C116 1か月10 m³当たり家庭用料金, C117 1か月20 m³当たり家庭用料金</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R1</td><th>事業体平均</th></tr> <tr><th>C116 (円/m³)</th><td>654</td><td>654</td><td>654</td><td>654</td><td>666</td><td>983</td></tr> <tr><th>C117 (円/m³)</th><td>1,885</td><td>1,885</td><td>1,885</td><td>1,885</td><td>1,920</td><td>2,301</td></tr> </table>	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均	C102 (%)	105.9	105.8	106.3	104.1	104.7	116.2	C113 (%)	104.1	104.6	104.9	102.7	103.5	110.6	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均	C114 (円/m ³)	120.5	120.0	119.6	119.3	118.6	158.7	C115 (円/m ³)	115.8	114.3	114.0	116.1	114.6	143.6	年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均	C116 (円/m ³)	654	654	654	654	666	983	C117 (円/m ³)	1,885	1,885	1,885	1,885	1,920	2,301
年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均																																																											
C102 (%)	105.9	105.8	106.3	104.1	104.7	116.2																																																											
C113 (%)	104.1	104.6	104.9	102.7	103.5	110.6																																																											
年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均																																																											
C114 (円/m ³)	120.5	120.0	119.6	119.3	118.6	158.7																																																											
C115 (円/m ³)	115.8	114.3	114.0	116.1	114.6	143.6																																																											
年度	H27	H28	H29	H30	R1	事業体平均																																																											
C116 (円/m ³)	654	654	654	654	666	983																																																											
C117 (円/m ³)	1,885	1,885	1,885	1,885	1,920	2,301																																																											

分野	分類	現状分析と評価	業務指標 (PI)																																			
持続	経営	<p>令和元年度末時点での企業債残高は約226億円であり、同規模事業体平均に比べて高く、給水収益は低い値であるため、給水収益に対する企業債残高の割合は高い値になっています。</p> <p>また、流動比率は200%以上か望ましいとされていますが、近年下回ってきており改善が必要です。</p>	<p>C112 給水収益に対する企業債残高の割合 C118 流動比率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>C112 (%)</th> <th>C118 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>517.4</td> <td>207.4</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>508.1</td> <td>207.0</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>507.3</td> <td>198.9</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>507.5</td> <td>176.4</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>513.9</td> <td>186.7</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>340.1</td> <td>187.0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	C112 (%)	C118 (%)	H27	517.4	207.4	H28	508.1	207.0	H29	507.3	198.9	H30	507.5	176.4	R1	513.9	186.7	事業体平均	340.1	187.0														
年度	C112 (%)	C118 (%)																																				
H27	517.4	207.4																																				
H28	508.1	207.0																																				
H29	507.3	198.9																																				
H30	507.5	176.4																																				
R1	513.9	186.7																																				
事業体平均	340.1	187.0																																				
	人材育成	<p>退職、職員数減少により、これまで培ってきた技術・ノウハウが喪失することは課題であり、人的資源を確保し技術力を継承する必要があります。</p> <p>その手段として研修による資質向上は重要になります。近年の研修時間は年度により増減していますが、同規模事業体平均に比べて低い値になっています。</p> <p>また、技術職員率の低下は直営での施設の維持管理が困難となることに繋がるため、職員数を大きく減らすことなく維持する必要があります。</p>	<p>C202 外部研修時間, C203 内部研修時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>C202 (時間/人)</th> <th>C203 (時間/人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>3.5</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>4.3</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>3.4</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>4.1</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>5.1</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>9.7</td> <td>7.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>C204 技術職員率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>C204 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>53.6</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>56.1</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>57.3</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>57.4</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>57.0</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>61.7</td> </tr> </tbody> </table>	年度	C202 (時間/人)	C203 (時間/人)	H27	3.5	4.7	H28	4.3	5.5	H29	3.4	5.2	H30	4.1	5.2	R1	5.1	5.0	事業体平均	9.7	7.1	年度	C204 (%)	H27	53.6	H28	56.1	H29	57.3	H30	57.4	R1	57.0	事業体平均	61.7
年度	C202 (時間/人)	C203 (時間/人)																																				
H27	3.5	4.7																																				
H28	4.3	5.5																																				
H29	3.4	5.2																																				
H30	4.1	5.2																																				
R1	5.1	5.0																																				
事業体平均	9.7	7.1																																				
年度	C204 (%)																																					
H27	53.6																																					
H28	56.1																																					
H29	57.3																																					
H30	57.4																																					
R1	57.0																																					
事業体平均	61.7																																					
安全	水質管理	<p>残留塩素濃度は給水栓で0.1 mg/L以上を保持する必要があります。一方で、残留塩素濃度が高い場合は、塩素臭の発生に繋がるため、0.1 mg/L以上を確保した上で低減化が望ましいとされています。</p> <p>また、塩素の注入量の影響が大きく、塩素消毒によって生成されるトリハロメタンの中には、人に対して発がん性の可能性があるものがあり、総トリハロメタンの水質基準は0.1 mg/L以下とされています。業務指標は水質基準に対する総トリハロメタン濃度の割合を示しており、同規模事業体平均に比べて低い水準にあります。</p>	<p>A101 平均残留塩素濃度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>A101 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>0.34</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>0.34</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>0.50</td> </tr> </tbody> </table> <p>A103 総トリハロメタン濃度水質基準比率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>A103 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>9.8</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>25.0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	A101 (mg/L)	H27	0.34	H28	0.33	H29	0.34	H30	0.35	R1	0.35	事業体平均	0.50	年度	A103 (%)	H27	6.3	H28	9.0	H29	6.6	H30	7.8	R1	9.8	事業体平均	25.0							
年度	A101 (mg/L)																																					
H27	0.34																																					
H28	0.33																																					
H29	0.34																																					
H30	0.35																																					
R1	0.35																																					
事業体平均	0.50																																					
年度	A103 (%)																																					
H27	6.3																																					
H28	9.0																																					
H29	6.6																																					
H30	7.8																																					
R1	9.8																																					
事業体平均	25.0																																					

分野	分類	現状分析と評価	業務指標 (PI)																					
安全	施設管理	<p>法定耐用年数超過率は、浄水施設能力、設備数とも年々上昇していますので、適切な維持管理とともに計画的更新が必要です。</p>	<p>B501 浄水施設能力, B502 設備数</p> <table border="1"> <caption>B501 浄水施設能力, B502 設備数 (法定耐用年数超過率 (%))</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>B501 (%)</th> <th>B502 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>7.3</td> <td>36.2</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>8.3</td> <td>38.4</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>8.3</td> <td>42.5</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>8.3</td> <td>42.3</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>8.4</td> <td>43.7</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>22.4</td> <td>46.3</td> </tr> </tbody> </table>	年度	B501 (%)	B502 (%)	H27	7.3	36.2	H28	8.3	38.4	H29	8.3	42.5	H30	8.3	42.3	R1	8.4	43.7	事業体平均	22.4	46.3
		年度	B501 (%)	B502 (%)																				
H27	7.3	36.2																						
H28	8.3	38.4																						
H29	8.3	42.5																						
H30	8.3	42.3																						
R1	8.4	43.7																						
事業体平均	22.4	46.3																						
<p>法定耐用年数 40 年を超えている管路の延長は年々増加しており、令和元年度末時点で総延長約 2,412 km のうち約 685 km が法定耐用年数を超えています。適切な維持管理とともに計画的更新が必要です。</p>	<p>B503 法定耐用年数超過管路率</p> <table border="1"> <caption>B503 法定耐用年数超過管路率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>超過率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>15.4</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>17.9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>20.4</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>23.1</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>28.4</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>22.8</td> </tr> </tbody> </table>	年度	超過率 (%)	H27	15.4	H28	17.9	H29	20.4	H30	23.1	R1	28.4	事業体平均	22.8									
年度	超過率 (%)																							
H27	15.4																							
H28	17.9																							
H29	20.4																							
H30	23.1																							
R1	28.4																							
事業体平均	22.8																							
強靱	運営管理	<p>上下水道事業業務継続計画や各種マニュアルを策定し、それらに基づく訓練を行っています。また、災害時により早い対応が出来るように訓練を重ね、各種マニュアル等を充実していきます。</p>	<p>B210 災害対策訓練実施回数</p> <table border="1"> <caption>B210 災害対策訓練実施回数 (回/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	年度	実施回数	H27	2	H28	3	H29	4	H30	10	R1	9	事業体平均	14							
		年度	実施回数																					
H27	2																							
H28	3																							
H29	4																							
H30	10																							
R1	9																							
事業体平均	14																							
施設管理	施設管理	<p>配水池の耐震化率は高い水準であり、緊急遮断弁も整備していますので、地震災害時には佐千原浄水場、千秋配水場、尾西配水場、木曾川配水場の配水池での飲料水貯留確保が可能です。今後は浄水施設の耐震化を推進する必要があります。</p>	<p>B602 浄水施設, B604 配水池</p> <table border="1"> <caption>B602 浄水施設, B604 配水池 (耐震化率 (%))</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>B602 (%)</th> <th>B604 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>45.3</td> <td>90.2</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>46.5</td> <td>91.0</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>46.5</td> <td>91.0</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>46.5</td> <td>91.0</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>47.2</td> <td>91.4</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>30.7</td> <td>81.4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	B602 (%)	B604 (%)	H27	45.3	90.2	H28	46.5	91.0	H29	46.5	91.0	H30	46.5	91.0	R1	47.2	91.4	事業体平均	30.7	81.4
		年度	B602 (%)	B604 (%)																				
H27	45.3	90.2																						
H28	46.5	91.0																						
H29	46.5	91.0																						
H30	46.5	91.0																						
R1	47.2	91.4																						
事業体平均	30.7	81.4																						
<p>令和元年度末時点での耐震管は、基幹管路総延長約 5.6 km のうち約 1.7 km、重要給水施設配水管路総延長約 1.25 km のうち約 0.36 km となっています。耐震管率は同規模事業体平均と比べて低い値になっています。地震災害に備えて耐震化を推進する必要があります。</p>	<p>B606 基幹管路, B607 重要給水施設配水管路</p> <table border="1"> <caption>B606 基幹管路, B607 重要給水施設配水管路 (耐震管率 (%))</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>B606 (%)</th> <th>B607 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>27.2</td> <td>19.0</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>27.2</td> <td>20.8</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>29.7</td> <td>23.2</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>30.2</td> <td>24.6</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>30.2</td> <td>28.8</td> </tr> <tr> <td>事業体平均</td> <td>34.9</td> <td>40.2</td> </tr> </tbody> </table>	年度	B606 (%)	B607 (%)	H27	27.2	19.0	H28	27.2	20.8	H29	29.7	23.2	H30	30.2	24.6	R1	30.2	28.8	事業体平均	34.9	40.2		
年度	B606 (%)	B607 (%)																						
H27	27.2	19.0																						
H28	27.2	20.8																						
H29	29.7	23.2																						
H30	30.2	24.6																						
R1	30.2	28.8																						
事業体平均	34.9	40.2																						

第4章 施策の事後評価

4-1 一宮市水道ビジョンの施策

平成23年度に策定した「一宮市水道ビジョン」では、「命の水を未来に引き継ぐ」を将来像に、その具体的施策を講ずる基本目標として「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「管理」の5区分を設定しています。その体系は図4-1-1のとおりです。

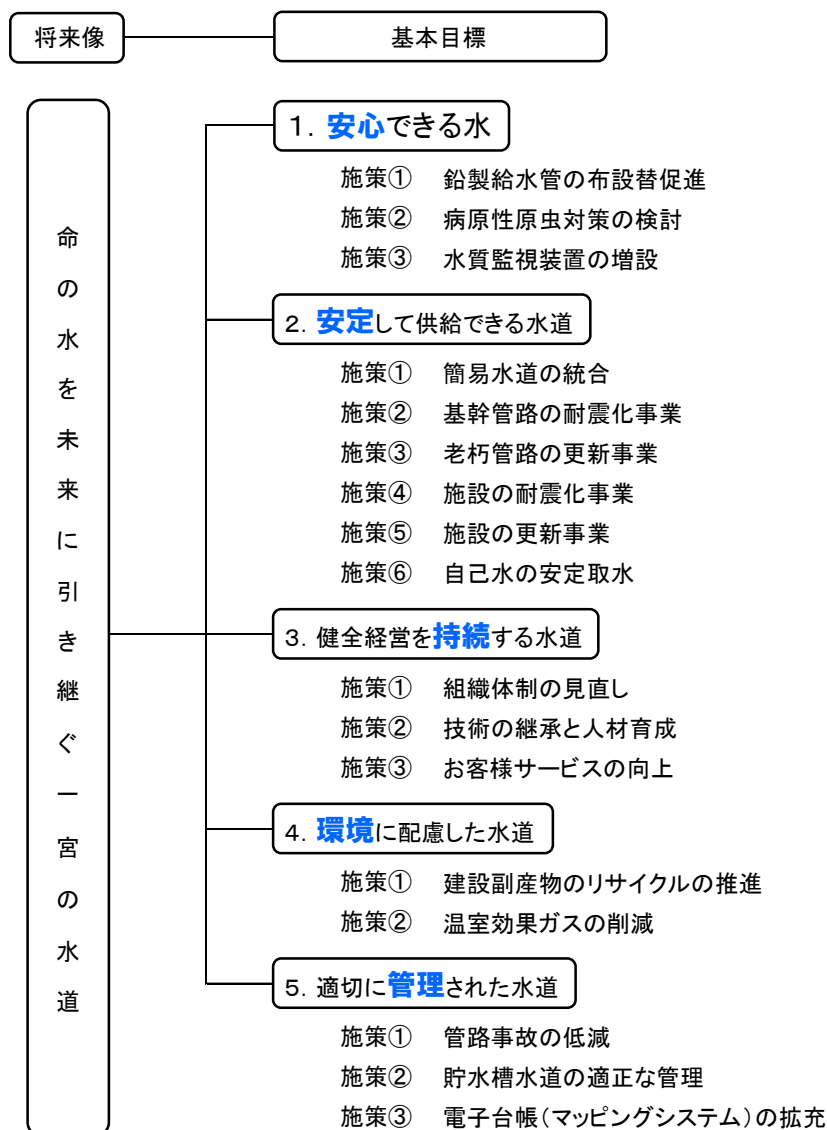


図4-1-1 基本目標と施策の体系

4-2 施策の事後評価

平成23年度に策定した「一宮市水道ビジョン」において、基本目標として設定された施策について、その達成状況を評価します。

1. 評価方法

施策に関連した業務指標【P I】等の実績値を記載するとともに、施策の目標値設定方法により次の2つの判定方法に分けて評価します。

なお、水道事業ガイドラインは、平成28年3月に規格が改正されていますが、本章における事後評価は平成23年度策定の「一宮市水道ビジョン」で目標設定に用いた旧規格（平成17年1月制定）の業務指標【P I】で評価を行っています。

(1) 判定方法1：基準年（平成20年度末）から改善方向に上昇又は下降する値として目標設定した場合

目標値の達成率に応じて表4-2-1及び図4-2-1のとおりA～Dの4段階で評価します。

表4-2-1 判定方法1の評価区分

評価区分	内容
A	計画期間内に目標を達成
B	計画期間内に目標未達成で、達成率は50%以上100%未満
C	計画期間内に目標未達成で、達成率は0%を超え50%未満
D	計画期間内に目標未達成で達成率は0%以下

水道ビジョンの計画期間は平成22年度から令和元年度

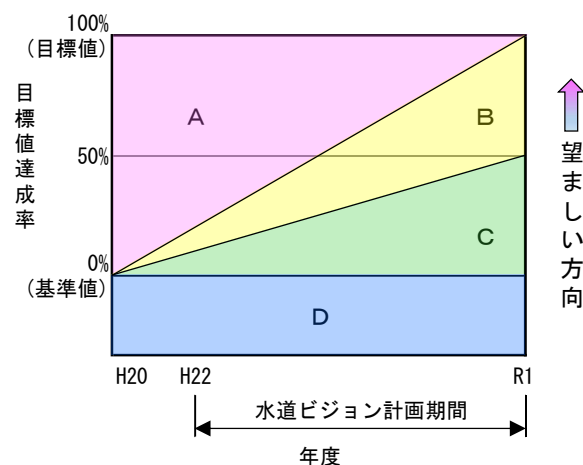


図4-2-1 評価方法1の区分のイメージ

(2) 判定方法2：今後望ましくない方へ推移する想定指標値を、一定の値以下に留めるよう目標設定した場合

施策実施による結果値の段階に応じて表4-2-2及び図4-2-2のとおりA～Dの4段階で評価します。

表4-2-2 判定方法2の評価区分

評価区分	内容
A	計画期間内に目標値を達成
B	目標未達成で、目標値の1.1倍未満
C	目標未達成で、目標値の1.1倍以上1.2倍未満
D	目標未達成で、目標値の1.2倍以上

水道ビジョンの計画期間は平成22年度から令和元年度

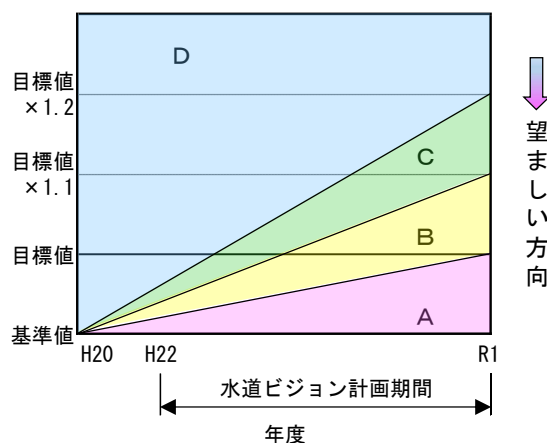


図4-2-2 評価方法2の区分のイメージ

2. 評価結果

(1) 安心できる水

取組内容	施策① 鉛製給水管の布設替促進									
	鉛溶出による健康被害が心配されるため、残っている鉛製給水管の布設替を平成23年度末までに完了を目指します。									
	業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
1117	鉛製給水管率 (%) (鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100					低 ↓	2.6	0.0	0.0	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間	■■■■■									
実施期間	■■■■■									

平成22年度、23年度鉛製給水管の布設替に取り組み、2,625件解消したことにより平成23年度末時点で達成しました。

取組内容	施策② 病原性原虫対策の検討									事後評価
	将来的にクリプトスポリジウム等病原性原虫に汚染された場合の対策として、処理施設の設置について検討します。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

平成23年度にクリプトスポリジウム等病原性原虫による汚染対策の計画検討を行いました。すべての水源でクリプトスポリジウム等による汚染、大腸菌、嫌気性芽胞菌の発生は確認されておらず、早急な処理施設の設置等の対策は必要とされていません。将来、処理施設の設置が必要になった場合の施設計画については、検討済みです。

取組内容	施策③ 水質監視装置の増設									事後評価
	水質監視装置を増設して水質監視の強化を図ります。									
	業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
1103	連続自動水質監視度(台/(1000m ³ /日)) (連続自動水質監視装置設置数/一日平均配水量) × 1,000					高 ↑	0.052	0.100	0.117	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

水道ビジョン計画期間内に水質監視装置設置予定台数7台を増設し、合計13台になりました。

(2) 安定して供給できる水道

取組内容	施策① 簡易水道の統合									事後評価
	現在市内に残っている3簡易水道組合のうち、1簡易水道組合の統合を平成23年度に目指します。残りの2組合につきましても、引き続き統合を進めます。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

3簡易水道のうち、2簡易水道の統合を平成22年度と令和元年度に行いました。残りの1簡易水道についても、令和2年度に統合を予定しています。

取組内容	施策② 基幹管路の耐震化事業									
	基幹管路（導水管、配水本管）の耐震化事業について、埋設年度、液状化想定区域等の優先度の高いものから行い、災害時の安定給水に努めます。									
業務指標						望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
—	基幹管路の耐震化率（％） （基幹管路耐震化延長/基幹管路総延長）×100					高 ↑	19.9	37.0以上	30.2	B
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

基幹管路以外に、災害時の拠点病院や指定避難所といった重要給水施設への配水管の耐震化も並行して進めたことや財政状況により耐震化延長が減少したことにより、基幹管路の耐震化率は目標値には達しませんでした。計画期間内に導水管及び尾西配水場系統の配水本管合計約6kmを耐震管に更新しました。

取組内容	施策③ 老朽管路の更新事業									
	φ75～φ150の硬質塩化ビニル管（TS継手）は老朽管が多いため、液状化想定区域から更新を行い、劣化や災害による破損を防ぎます。									
業務指標						望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
2103	経年化管路率（％） （法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長）×100					低 ↓	7.1	25.0以下	28.4	C
2104	管路の更新率（％） （更新された管路延長/管路総延長）×100					高 ↑	1.42	1.5以上	0.53	D
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

財政状況により管路更新延長が減少したため、管路の更新率は低下してきており、経年化管路率とともに目標値には達しませんでした。計画期間内に約209kmの管路を更新しました。

取組内容	施策④ 施設の耐震化事業									
	耐震診断に基づいて配水場等の補強対策を進めます。一宮市水道施設耐震化計画に基づき配水池の補強対策を行います。また、地震時に応急給水できるように緊急遮断弁を設置し、災害時の飲料水を確保します。									
業務指標						望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
2209	配水池耐震施設率（％） （耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量） ×100					高 ↑	42.9	80.0以上	95.0	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

配水池耐震施設率は業務指標の改正により定義が変更になったため第3章及び第5章における配水池の耐震化率とは指標値が異なります。

平成20年度時点での耐震能力を有する配水池の容量は27,560m³でありましたが、計画期間内に佐千原浄水場1～3号配水池及び配水塔、尾西配水場3号配水池、

木曽川配水場 1～3号配水池の耐震化を進め、耐震対策の施されている配水池容量は 60, 210 m³に増加しました。また、地震災害時の飲料水確保のため、配水池の耐震化とともに緊急遮断弁の設置を進めました。

取組内容	施策⑤ 施設の更新事業									
	佐千原浄水場の施設の更新を行い、劣化や災害による破損を防ぎます。									
業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価	
2101	経年化浄水施設率 (%) (法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力)×100					低 ↓	4.7	5.0以下	8.4	D
2102	経年化設備率 (%) (経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数)×100					低 ↓	29.9	40.0以下	47.3	C
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

経年化設備率は業務指標の改正により定義が変更になったため第3章及び第5章における法定耐用年数超過設備率とは指標値が異なります。

経年化浄水施設率と経年化設備率は目標値を達成しませんでした。現在、佐千原浄水場第2ポンプ棟建設工事及び場内配管改良工事を令和4年度末完了に向けて進めています。

取組内容	施策⑥ 自己水の安定取水									事後評価
	減少している伏流水の取水量を回復することにより、渇水時にも対応しやすい給水を行います。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

自己保有のうち伏流水は、木曽川南派川の流水量減少や井戸の経年劣化により取水量が減少しています。取水量増加のための予備井設置に向けて調査を行いました。費用対効果が望めないため断念しました。各井戸の浚渫や木曽川本流からの南派川分岐点に堆積した土砂の除去により流水量を増やしたことで、取水量は一時回復するものの減少傾向にあります。

(3) 健全経営を**持続**する水道

取組内容	施策① 組織体制の見直し									
	社会経済情勢の変化やサービス需要の動向に対応した職員配置、業務内容の見直し、民間委託を活用する等、事業の効率化を図ります。									
	業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
3109	職員一人当たり配水量 (m ³ /人) 年間配水量/全職員数					高 ↑	368,000	376,000	381,000	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

水道サービス全般の効率性を示す指標であり、数値が高いほど事業効率が良いと言えます。平成20年度に比べて令和元年度実績値は配水量が96%に減少、職員数が93%に減少となり、効率性が向上しました。

取組内容	施策② 技術の継承と人材育成									
	近年、退職等により技術確保が困難な状況にあるため、職員研修を強化することにより、職員の資質向上や技術確保に努め、再雇用職員の活用等で技術の継承を図ります。									
	業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
3103	外部研修時間 (時間) (職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数					高 ↑	2.3	3.3以上	5.1	A
3104	内部研修時間 (時間) (職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数					高 ↑	3.1	3.6以上	5.0	A
3105	技術職員率 (%) (技術職員総数/全職員数) × 100					—	47.8	45.0以上	57.0	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

外部・内部研修時間、技術職員率とも目標値を達成する結果となりました。

取組内容	施策③ お客様サービスの向上									事後評価
	お客様の利便性を考え、水道使用開始等に係る手続きの簡素化、水道料金等の支払方法の多様化等、市民のニーズに対応したサービスの向上を随時検討します。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

平成25年度より水道料金等の窓口業務、検針業務等を民間委託し、水道使用開始等の窓口を一元化したことにより、業務の効率化とお客様サービスの向上に努めました。

(4) 環境に配慮した水道

取組内容	施策① 建設副産物のリサイクルの推進									
	工事に伴う建設副産物のリサイクルを引き続き推進します。									
業務指標						望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
4005	建設副産物のリサイクル率 (%) (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量) × 100					高 ↑	54.6	60.0以上	54.2	D
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

建設工事で発生するアスファルト塊やコンクリート塊は100%リサイクルしていますが、建設発生土（掘削した土砂）については、水道管路布設場所の占用条件等から再使用率が低かったため目標値を達成しませんでした。

取組内容	施策② 温室効果ガスの削減									
	設備の更新時には省エネルギー型設備を導入します。									
業務指標						望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
4001	配水量 1 m ³ 当たり電力消費量 (kwh/m ³) 全施設の電力使用量/年間配水量					低 ↓	0.30	0.27以下	0.31	D
4006	配水量 1 m ³ 当たり二酸化炭素 (CO ₂) 排出量 (g・CO ₂ /m ³) [総二酸化炭素 (CO ₂) 排出量/年間配水量] × 10 ⁶					低 ↓	146	130以下	145	C
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

電力消費量のうち事務所での消費はごく僅かであり、ほぼ全てが浄水場や配水場等の運転管理に要する電力となっています。令和元年度の電力消費量自体は平成20年度に比べ約1.1%減少していますが、配水量が約3.7%減少しているため、計画期間内の実績値は微増する結果となりました。また、二酸化炭素排出量については電気事業者の二酸化炭素排出係数に因るところが大きく、令和元年度の排出量自体は平成20年度に比べ約4.7%減少していますが、配水量も減少しているため、指標値は微減の結果となり、両指標とも目標値を達成しませんでした。

(5) 適切に管理された水道

取組内容	施策① 管路事故の低減									
	事前立会の充実を図り、事故の低減に努めます。									
	業務指標					望ましい方向	平成20年度実績値	目標値	令和元年度実績値	事後評価
5103	管路の事故割合 (件/100km) (管路の事故件数/管路総延長) × 100					低 ↓	5.5	5.5以下	3.9	A
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

水道台帳図の精度向上や他工事立会業務を強化すること、漏水事故が発生しやすい配水管を優先的に布設替することにより折損事故や経年劣化事故の件数が低減され、計画期間内の管路の事故割合は目標値以下を保っています。

取組内容	施策② 貯水槽水道の適正な管理									事後評価
	貯水槽水道に関する指導は、給水申込み時に行っていますが、申込み以後は貯水槽水道の設置者に対し、必要に応じて指導、助言及び勧告をし、貯水槽水道における衛生確保の推進を図ります。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

給水装置工事申込み時には、1日の水道使用量に対し適正な大きさであることや設置状況を確認し、年1回の検査、清掃を行うよう指導しています。また、適正な維持管理方法を市公式ウェブサイトに掲載し貯水槽水道設置者に対して衛生確保の推進をしています。

取組内容	施策③ 電子台帳（マッピングシステム）の拡充									事後評価
	現況を的確に反映させ、精度の向上を図ると共に、機能の拡充により多業務への対応を可能とし、情報提供サービスの迅速化や業務の効率化を図ります。									—
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
目標期間										
実施期間										

数値目標が無い施策のため、事後評価を「—」としています。

電子台帳（マッピングシステム）は、平成12年度末から給配水管理システムとして運用を開始し、平成19年度末には下水道台帳システムの構築に合わせて上下水道管路を一元管理するシステムに更新しました。その後、平成24年度、平成30年度にシステム更新を行い、検索機能・データ抽出機能の拡充や管網計算機能の追加など

幅広い業務に対応出来るよう機能強化を進めました。

また、平成26年度には庁舎と出先機関とのネットワークを一本化し、工事情報等をリアルタイムで共有可能となり、平成30年度には来訪者に対し自ら操作可能な端末を窓口に設置するなど利便性が向上されました。

第5章 一宮市水道事業の将来像と目標設定

5-1 一宮市水道事業の将来の見通し

1. 給水人口

一宮市の人口は緩やかな増加で推移してきましたが、平成24年度をピークに、現在は緩やかな減少傾向に転じています。一宮市人口ビジョンでは、今後一貫して減少すると推計されています。

給水人口については、令和2年度末の簡易水道統合後384,089人をピークに減少に転じる見込みであり、令和17年度末には370,370人になると推計されます。

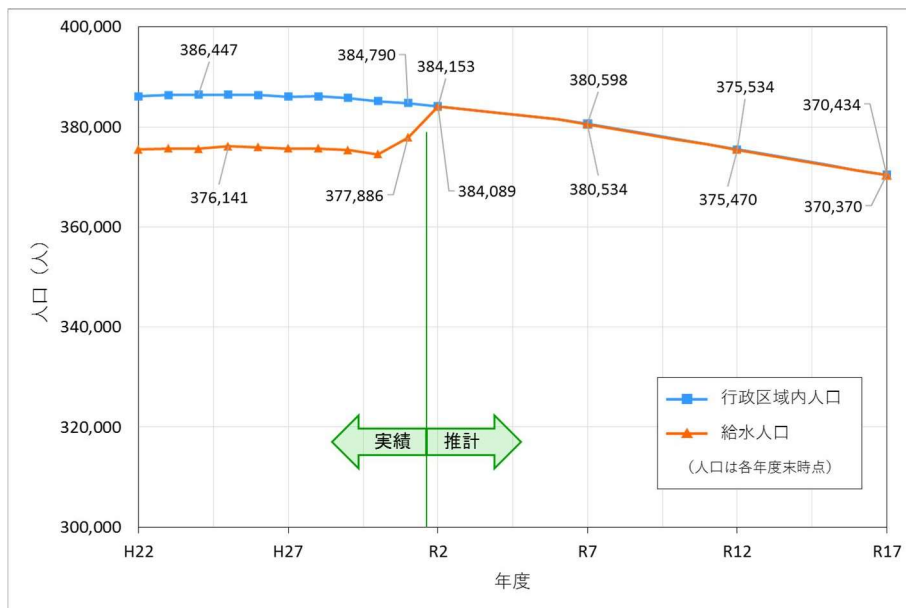


図5-1-1 行政人口・給水人口の実績と将来推計

2. 給水量

給水量については、平成23年度の1日平均給水量118,218 m^3 、1日最大給水量134,611 m^3 でピークに達し、現在は減少に転じています。この背景には節水機器の普及等による水需要の低下が考えられます。今後の水需要については、簡易水道事業の統合による給水量の一時増加は見込まれるものの、今後さらに低下すると考えられ、令和17年度の1日平均給水量は104,444 m^3 、1日最大給水量は116,307 m^3 になると推計されます。

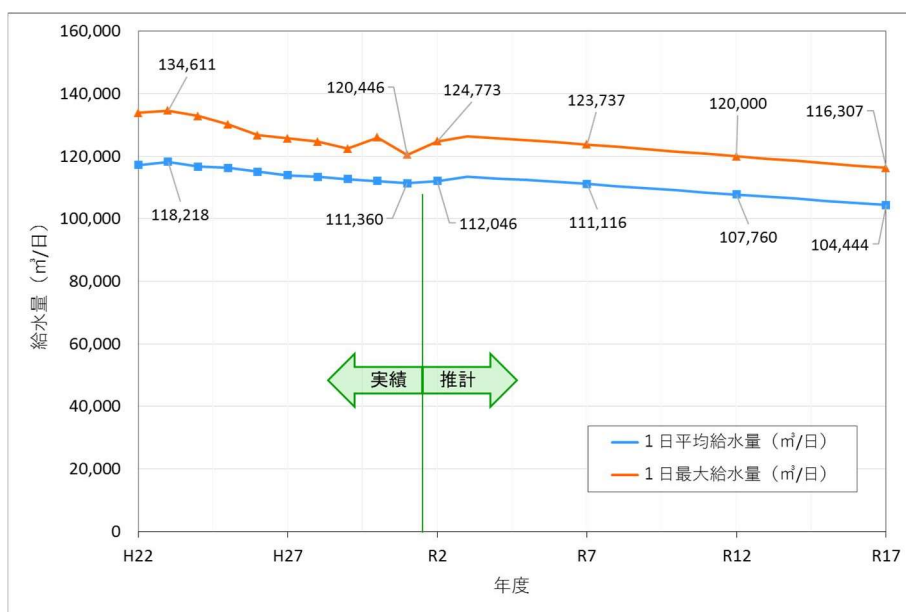


図 5-1-2 1日平均給水量・1日最大給水量の実績と将来推計

表 5-1-1 給水人口と水需要の見通し

	R1 実績	R7 推計	R12 推計	R17 推計
給水人口 (人)	377,886	380,534	375,470	370,370
1日平均給水量 (m³/日)	111,360 ※1	111,116	107,760	104,444
1日最大給水量 (m³/日)	120,446 ※1	123,737	120,000	116,307
1人当たり1日平均給水量 (L/日・人)	297 ※2	292	287	282
1人当たり1日最大給水量 (L/日・人)	322 ※2	325	320	314

給水人口は各年度末時点の値（統合した簡易水道の人口を含む）

※1 一宮市水道事業としての給水量（R1年度末に統合した簡易水道事業の給水量は含んでいない）

※2 1人当たりの給水量については、R1年度末に統合した簡易水道事業の給水量を含んで算出

3. 施設の効率

現在の施設能力を維持した場合は、図 5-1-3 のとおり配水量の減少に伴って、施設利用率・最大稼働率は低下する見込みです。量の時間変動もあり、適度な余裕は必要ですが、過度な余裕は非効率な維持管理に繋がるため、水需要に応じて施設のダウンサイジングを考慮した更新や非効率な施設の一部休止などを進める必要があります。

$$\text{施設利用率 (\%)} = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{施設能力}} \times 100$$

$$\text{最大稼働率 (\%)} = \frac{\text{1日最大配水量}}{\text{施設能力}} \times 100$$

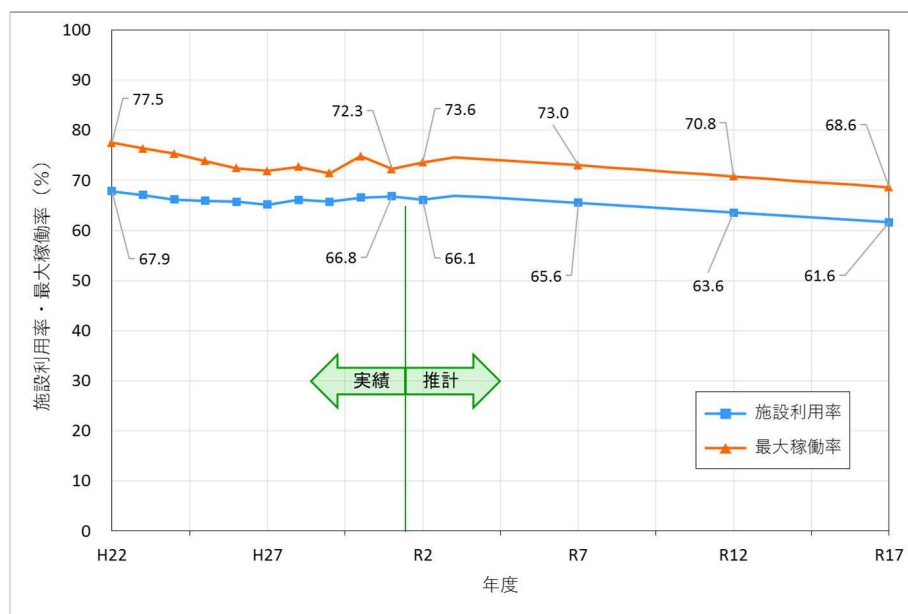


図5-1-3 施設利用率・最大稼働率の実績と推計

4. 施設の耐震化

(1) 管路

基幹管路（導水管及び配水本管）の耐震管率は事業の推進により、平成22年度末時点の19.9%から令和元年度末時点の30.2%に上昇しました。今後、基幹管路の耐震化事業推進により、第7次一宮市総合計画において令和4年度までに耐震管率を31.3%以上とすることを目標としており、実績値の推移と推計値は図5-1-4のとおりです。

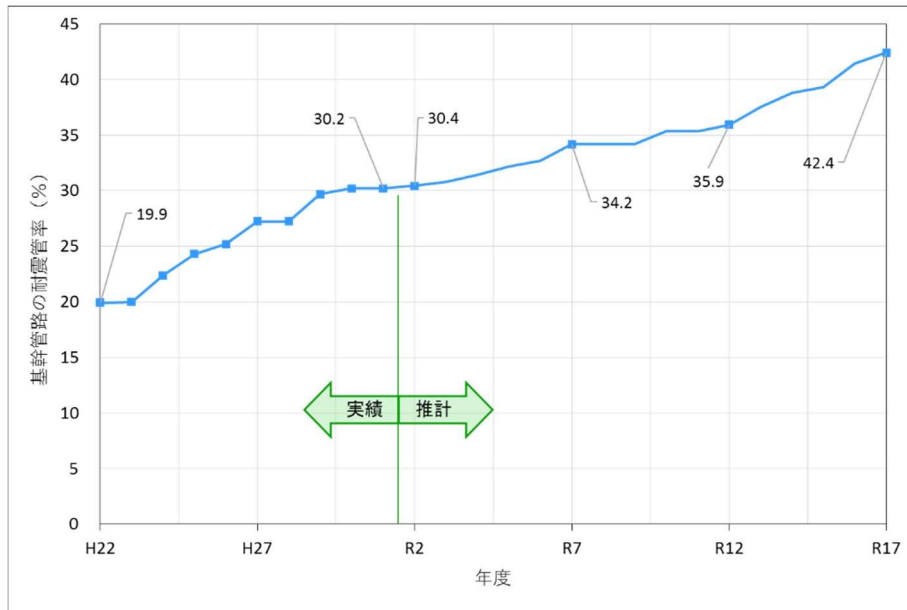


図 5-1-4 基幹管路の耐震化率の実績と推計

(2) 施設

計画されていた主な配水池の耐震化事業については完了しました。今後は、現在施工中の佐千原浄水場第2ポンプ棟建設工事や浄水場及び配水場の場内配管耐震化工事により、図5-1-5のとおり浄水施設の耐震化率は、新水道ビジョン計画期間内の令和9年度末には58.1%となる見込みです。

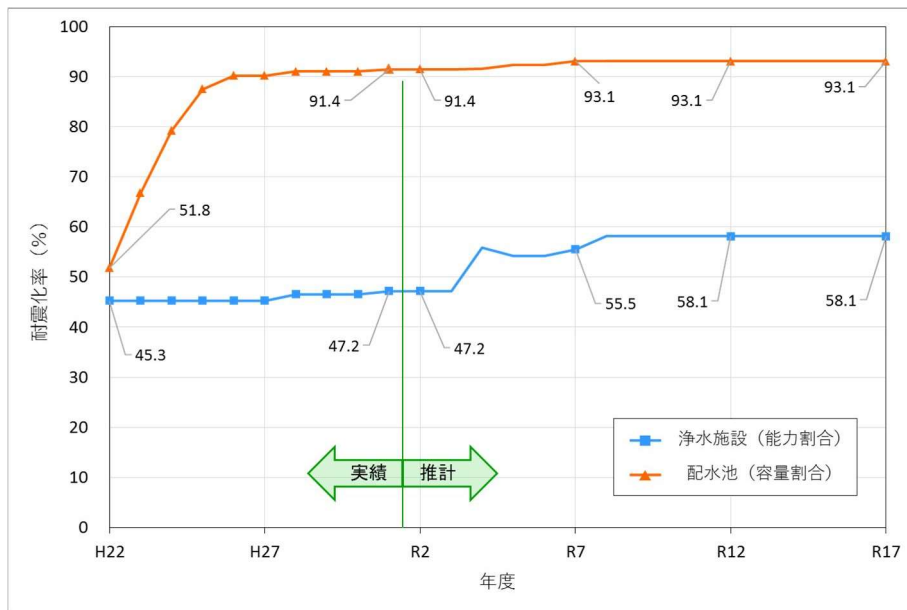


図 5-1-5 施設の耐震化率の実績と推計

5. 施設の老朽化

(1) 管路

管路の年度別布設延長は図5-1-6のとおりです。令和元年度末現在の管路総延長2,412kmのうち、法定耐用年数40年を経過した管路延長は685km、法定耐用年数超過管路率は28.4%となっています。新水道ビジョン計画期間の令和9年度末までには、さらに312km（全管路延長の約13%）が法定耐用年数を迎えます。

令和元年度の更新された管路延長は12.7km、更新率は0.53%ですので、更新管路以上に法定耐用年数超過管路が増加することとなり、法定耐用年数超過管路率は図5-1-7のとおり上昇する見込みです。

なお、図中で前年度に比べて大幅に管路延長が大きくなっている年度については、主に簡易水道の統合により管路延長が増加しております。

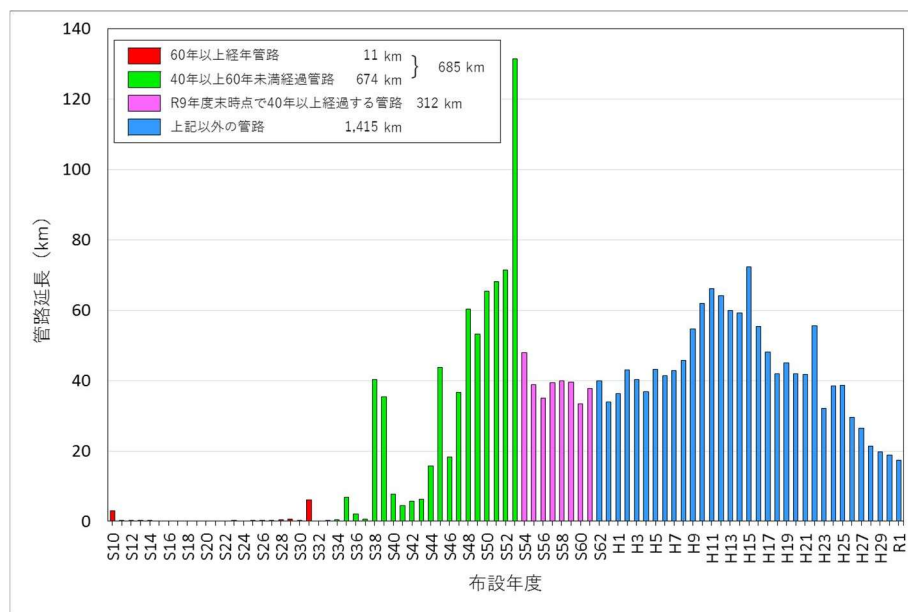


図5-1-6 管路の年度別布設延長（令和元年度末現在）

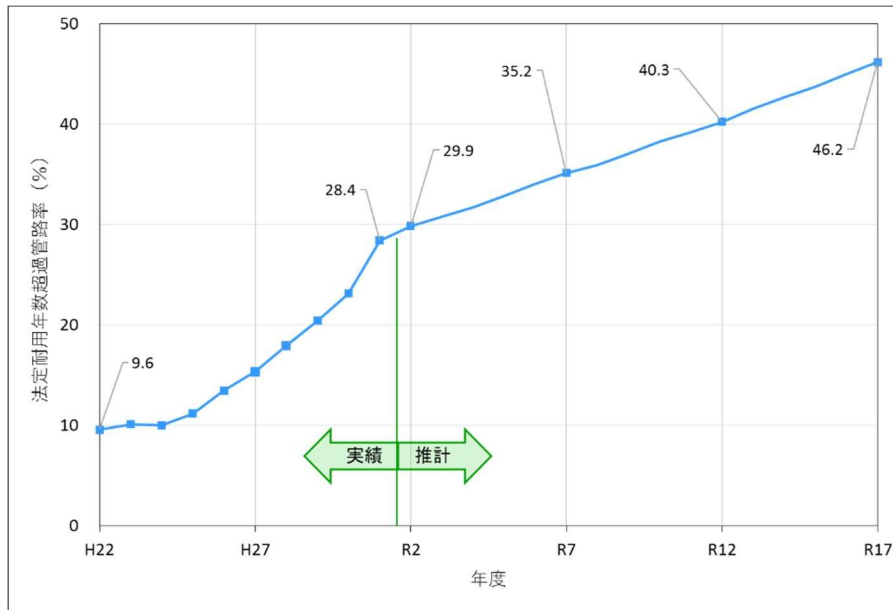


図 5-1-7 法定耐用年数超過管路率の実績と推計

(2) 施設

浄水場や配水場、各所水源地の施設・設備についても、管路と同様に法定耐用年数超過率は今後上昇する見込みです。耐用年数を超過した時点で即使用不可能にはなりません、経年劣化による故障等不具合の発生率は年々高くなりますので、適切な維持管理の継続と計画的な更新の推進が必要です。

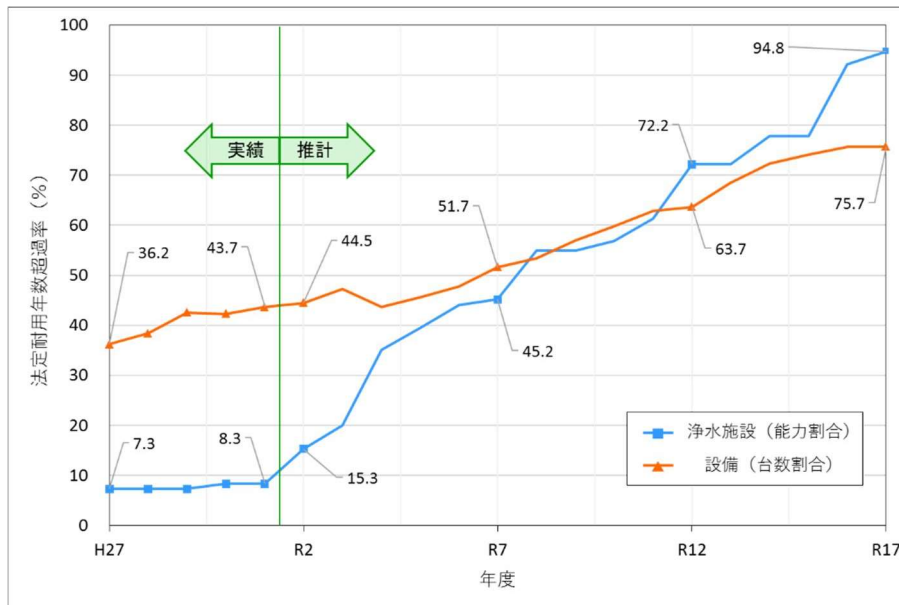


図 5-1-8 浄水施設及び設備の法定耐用年数超過率の実績と推計

6. 経営

(1) 収益的収支

収益的収入のほとんどは水道料金収入であり、水需要の低下によって年々減少しています。令和2年度と令和3年度の推計では増加していますが、簡易水道事業の一宮市水道事業への統合により給水人口が増加することが要因であり、その後は減少する見込みです。

一方で、収益的支出は施設の更新に伴う減価償却費の増加によって増額していくため収支が悪化し、計画期間終期には総収支比率及び経常収支比率は100%以下となることを見込まれます。

そのため、今後増加する施設の耐震化等の負担に見合った収入を確保する必要があることから、平成31年3月に策定された一宮市上下水道事業経営戦略において、令和6年度に平均10%の水道料金値上げを予定して推計しており、その推移は図5-1-9のとおりです。

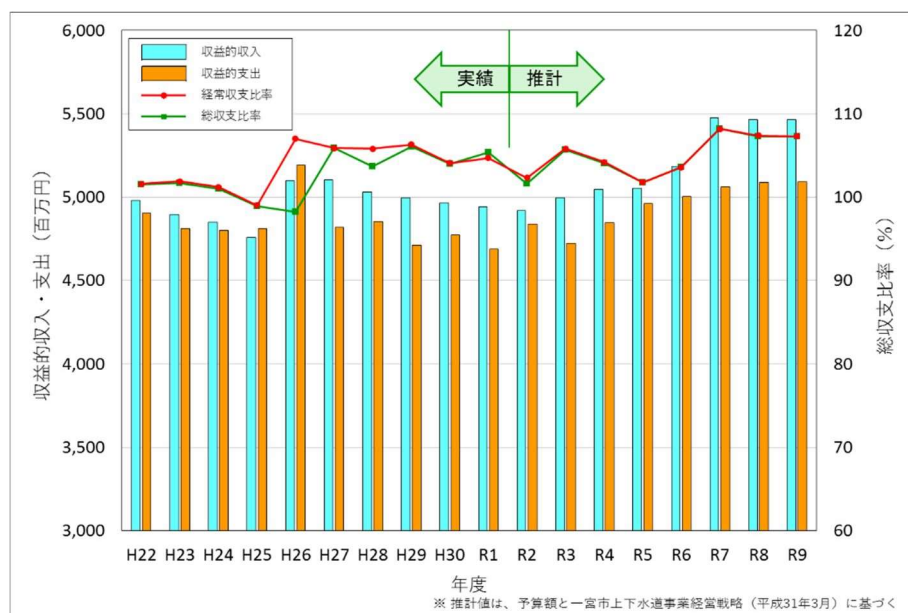


図5-1-9 収益的収支の実績と推計（令和6年度に料金改定をした場合）

(2) 資本的収支

資本的収入は主に施設整備のための借入金であり、資本的支出は施設の整備費と企業債の償還になります。この不足額は主に過年度の損益勘定留保資金で補てんしています。老朽化した施設の更新や企業債償還金の支出の増大により収支の悪化が見込まれます。

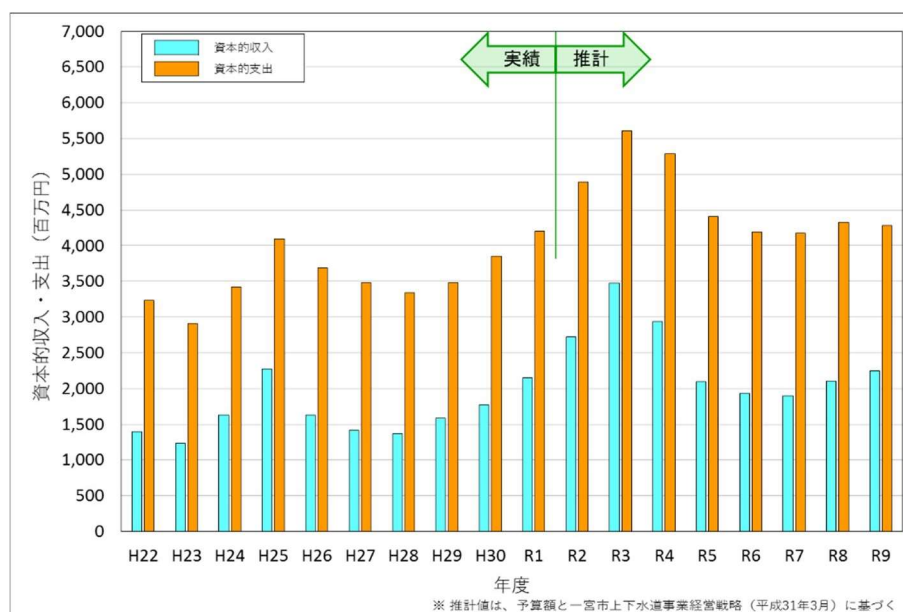


図5-1-10 資本的収支の実績と推計

7. 職員

一宮市の水道事業に携わる職員数は、業務の効率化推進等により、ここ10年間では平成22年度の116人から令和元年度の103人へ約11%減少しており、平均年齢は3歳上昇、平均勤続年数は2年増加しています。図5-1-11のとおり、年齢構成は平成22年度に40歳未満の職員の割合が49%であったのが、令和元年度には27%へ減少する一方で、40歳代の職員は平成22年度に24%であったのが、令和元年度には45%へ増大しています。

今後の職員数は、表5-1-2のとおり大幅な減少は無い見込みであり、水道事業を継続運営していくためには、バランスの取れた年齢構成と職種を維持して知識・技術の継承を行うこと、研修等により人材育成を図ることが必要となります。

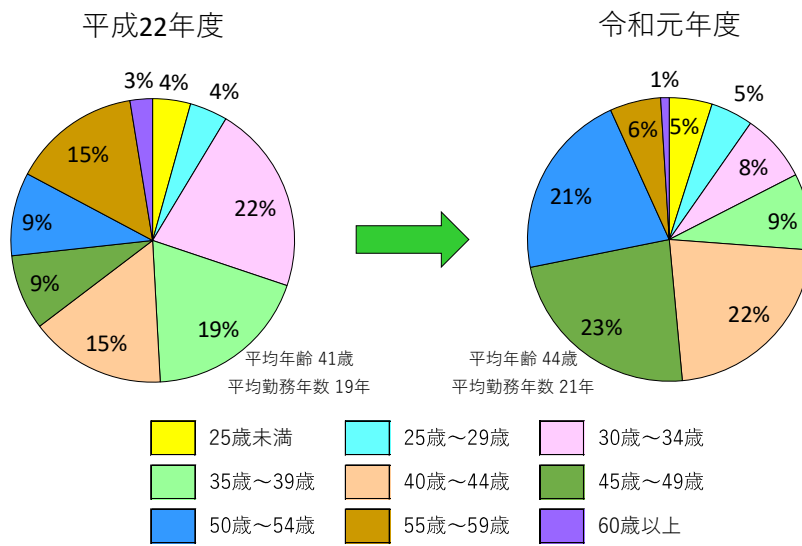


図 5-1-1 1 水道事業に携わる職員の年齢構成の変化

表 5-1-2 上下水道事業職員数の実績と見通し

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
事務職	30	30	32	32	32	32	32	32	32
技術職	124	124	123	123	123	123	123	123	123
技能職	31	31	31	31	31	31	31	30	29
合計	185	185	186	186	186	186	186	185	184

※ R1 と R2 はそれぞれ 4 月 1 日現在の実績値で、R3 以降は一宮市上下水道事業経営戦略における見通し

※ 上表の職員数は特別職を除き、水道事業と下水道事業の合計値

5-2 一宮市水道事業の将来像

1. 基本理念

水道の目的は、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善」であると、水道法第1条に規定されており、市民生活の維持、経済活動の支援、そして、災害時などにおける市民の生命を守るライフラインとして重要な役割を担っています。

一宮市では水道の普及率が令和2年3月末現在98.2%に達しており、ほとんどの市民の皆さまが生活用水を得る手段として水道を利用している状況にあります。

しかし、近年の水道を取り巻く環境は、水需要の低下による収入減、老朽化した施設の更新・維持管理費用の増大、発生が危惧されている地震等災害への対応など、今後、ますます厳しさを増していくと考えられます。

このような状況の中で、これまで市民の皆さまと築きあげてきた信頼を基礎として、「**命の水を未来へ引き継ぐ一宮の水道**」を一宮市水道事業の将来へのあるべき姿とし、その実現に努めます。

命の水を未来へ引き継ぐ一宮の水道

2. 一宮市水道事業の基本方針

(1) 水道サービスの「**持続**」

～いつまでもお客様の近くにありつづける水道～

給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営がなされ、水道に関する技術・知識を有する人材によって、いつでも安全な水道水を安定的に供給できる水道を構築します。

(2) 「**安全**」な水道

～いつ飲んでも安全な信頼される水道～

水源から給水栓までの水質管理を徹底し、水道施設を適切に管理することによって、いつでもどこでも、おいしく水を飲める水道を構築します。

(3) 「強靱」な水道

～災害に強く、たくましい水道～

水道施設の適切な維持管路や老朽化した施設の計画的な更新により、施設の健全度が保ち、施設の耐震化推進や災害時体制の強化により自然災害等による被害を最小限にとどめ、施設が被災した場合も迅速に復旧できる水道を構築します。

5-3 一宮市水道事業の目標設定

1. 施策

一宮市水道事業の基本方針を実現するための施策を次のとおり「持続」、「安全」、「強靱」の分野ごとに示します。また、基本方針と各施策の体系図は図5-3-1のとおりです。

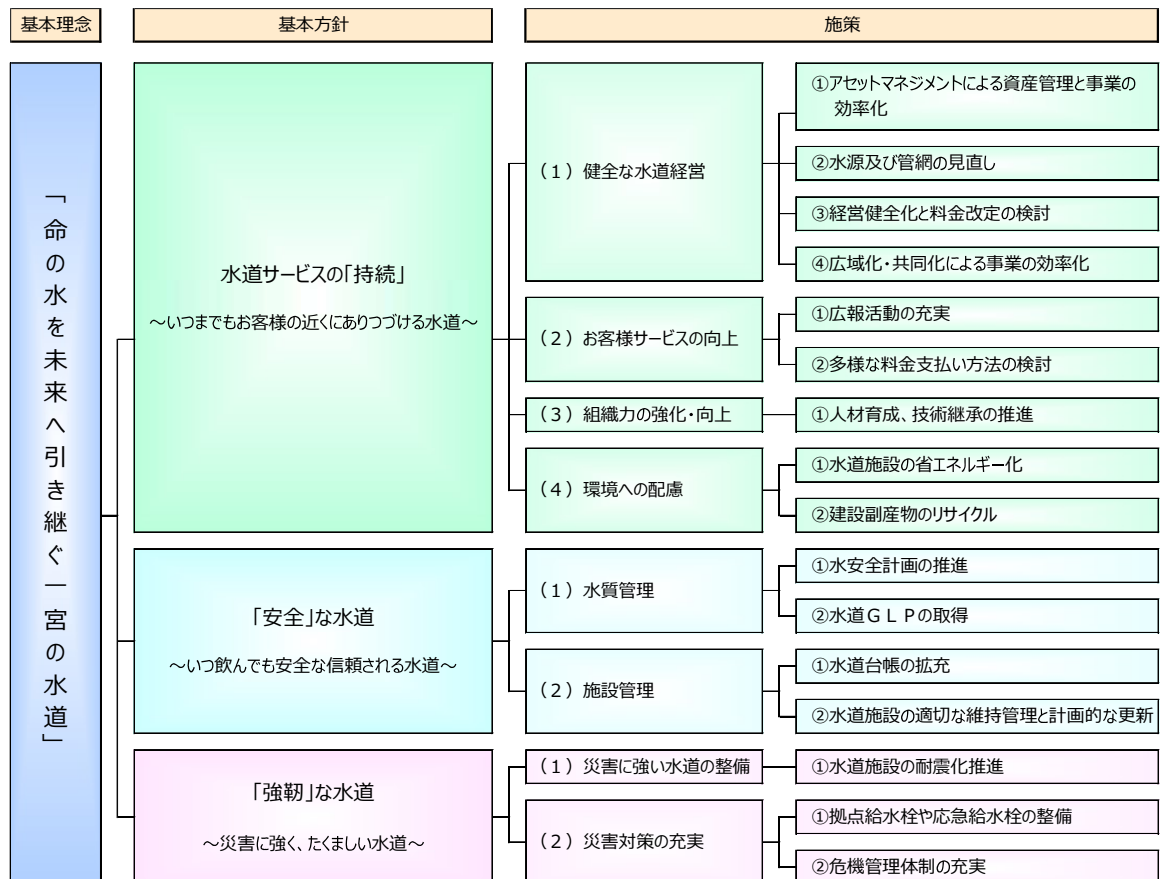


図5-3-1 基本方針と各施策の体系図

持続

(1) 健全な水道経営

①アセットマネジメントによる資産管理と事業の効率化

アセットマネジメントによる資産管理から長期的な更新費用を把握し、維持管理更新費用の平準化を行い、計画的な更新工事を進めていきます。

②取水源及び管網の見直し

経年劣化等により費用対効果の低い取水源の休止や廃止の検討を行い、更新の際には水需要に応じた適切な施設能力や管路口径への見直しを進めていきます。

③経営健全化と料金改定の検討

これまで経営健全化のため職員数の削減や営業関連業務の民間事業者への委託、水道事業と下水道事業の水質検査部門統合を行い、現在、PFIによる佐原浄水場第2ポンプ棟建設に伴う中央管理室機器の更新及び運転管理業務の委託化を進めています。今後、一層の経費節減を推進するとともに、安定的な事業継続のための適正な料金水準の設定を検討します。

④広域化・共同化による事業の効率化

スケールメリットを活かした効率的な事業運営を行うため、近隣水道事業等と広域化・共同化の検討を進めていきます。

(2) お客様サービスの向上

①広報活動の充実

お客様の水道事業に対する理解を深めていただけるよう、上下水道部広報誌や一宮市公式ウェブサイトへの記事掲載等により、水道事業に関する情報を積極的に発信していきます。

②多様な料金支払い方法の検討

令和元年度における水道料金の支払い方法は、調定件数割合で口座振替が81%、払込（コンビニエンスストア払い含む）が19%となっています。今後、口座振替利用の促進を基本としながら、スマホ決済をはじめ、キャッシュレス化を進め、様々な支払い方法について費用対効果を考慮しながら検討していきます。

(3) 組織力の強化・向上

①人材育成、技術継承の推進

水道事業の持続的な運営のためには、知識・技術の習得により人材の育成を推進する必要があります。人材を育成し組織力を強化・向上するため、熟練職員や再任用職員からの技術継承、各種研修会等への積極的な参加を進めていきます。



職員研修の様子

(4) 環境への配慮

①水道施設の省エネルギー化

脱炭素社会や循環型社会の構築に向け環境保全の取り組みが進められる中、水道事業は全国の電力消費量の約1%を消費しており、水道施設の省エネルギー化が求められています。設備の更新の際には高効率機器を導入するなど環境に配慮した施設整備や効率的な施設運用を推進します。

②建設副産物のリサイクル

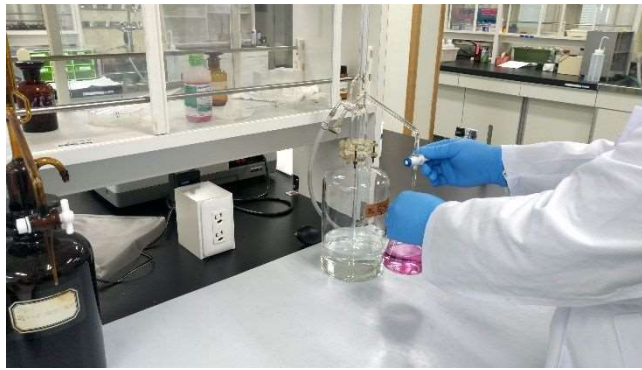
水道工事に伴って発生する土砂、アスファルト、コンクリートなど建設副産物のリサイクルに継続して取り組みます。

安全

(1) 水質管理

①水安全計画の推進

水道をとりまく環境には、水質汚染事故や異臭味被害、水道施設の老朽化など水道水への様々なリスクが存在します。このような状況において、安全な水道水を安定的に供給するためには、水源から給水栓に至る全ての段階におけるリスクの評価・管理が必要であり、その統合的な水質管理を目的として一宮市水安全計画を策定しています。この計画を適切に運用し、より良質で安全な水道水を供給できる水道システムを構築していきます。



水質検査の様子

②水道GLPの取得

水道水が水質基準に適合していることを確認するための水質検査は水の安全性を確認することであり、正確かつ精度が高く、また高い信頼性が求められます。水道GLP（水道水質検査優良試験所規範）とは、水道の水質検査を実施する機関が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、その検査結果の信頼性や精度管理が十分に確立されているかを第三者機関（公益社団法人日本水道協会）が客観的に判断・評価し認定する制度です。一宮市上下水道部は令和3年度の水道GLP取得を目指します。



水質検査室



水質検査機器

（2）施設管理

①水道台帳の拡充

本市の管路は約2,412kmの延長となっており、日常の維持管理業務の中で、水道施設の迅速かつ最新の情報を効率的に取得するために電子台帳（マッピングシステム）を活用しています。今後は、維持管理情報を蓄積し、水道施設の適正な維持管理に役立てていきます。



電子台帳（マッピングシステム）画面

②水道施設の適切な維持管理と計画的な更新

将来にわたって水道水を安定供給するためには、適切な維持管理と計画的な更新が必要不可欠です。耐用年数が経過した後も水道施設の健全度を保ち継続使用するため、予防保全型の維持管理により施設の長寿命化を推進します。また、維持管理情報の蓄積やAI学習したシステムにより劣化診断を行い、効率的・効果的に更新工事を進めていきます。

強靱

（1）災害に強い水道の整備

①水道施設の耐震化推進

平成22年度から平成27年度にかけて、佐千原浄水場の配水池3池と配水塔、尾西配水場の配水池1池、木曾川配水場の配水池3池の耐震化を完了しました。今後は、現在施工中の佐千原浄水場第2ポンプ棟の建設を進めるとともに、浄水場及び配水場の場内配管の耐震化を順次進めていきます。



佐千原浄水場第2ポンプ棟建設状況

基幹管路は、破損した場合に影響範囲が大きく、応急給水で対応できないため、優先的に耐震化を推進する必要があります。これまで、導水管については大野水源所と極楽寺水源所から佐千原浄水場に至るルートを耐震化し、配水本管については佐千原浄水場系統と尾西配水場系統の一部を耐震化しました。今後、佐千原浄水場系統と木曾川配水場系統の配水本管の耐震化を進めていきます。

また、災害時の拠点病院や指定避難所といった重要給水施設への配水支管の耐震化も進めていきます。

基幹管路の耐震管布設状況



(2) 災害対策の充実

① 拠点給水栓や応急給水栓の整備

災害対策においては、ハード対策として施設の耐震化などに加え、水道施設が被災した直後に必要最低限の飲料水が提供できるよう、水源地等における拠点給水栓の整備を行います。また、小中学校の指定避難所における応急給水栓を計画的に整備し、応急給水可能な施設の増加を進めます。さらに、備蓄飲料水や災害用給水袋を定期的に購入して保管し、災害時に備えていきます。



拠点給水栓



指定避難所の応急給水栓



災害用給水袋

②危機管理体制の充実

災害発生時に迅速かつ的確な対応ができるよう、災害対策要綱やマニュアルを整備すると共に、継続的に見直します。また様々な災害対策訓練や災害協定の締結など、広域的な連携を図りつつ、ソフト対策として危機管理体制の強化を進めていきます。



加圧給水車による訓練の様子

2. 数値目標

基本方針を実現するためには、「**持続**」「**安全**」「**強靱**」の3分野における各施策を長期に渡って継続的に推進する必要があります。その進捗状況の管理と達成度を評価するため、本ビジョン計画期間内において短期の目標を水道事業ガイドラインの業務指標（P I）等を用いて表5-3-1のとおり設定します。

表 5-3-1 各施策の目標年度（令和 9 年度）における数値目標

分野	施策	業務指標（PI）等		R1実績値	H30同規模事業体 平均値	目標値
		指標番号	指標名			
持続	健全な水道経営	C113	料金回収率（%）	103.5	110.6	100以上
		C124	職員一人当たり有収水量（m ³ /人）	502,000	539,000	511,000
	人材育成、技術継承の推進	C202	外部研修時間（時間）	5.1	9.7	5.1以上
		C203	内部研修時間（時間）	5.0	7.1	5.0以上
		C204	技術職員率（%）	57.0	61.7	57.0以上
	水道施設の省エネルギー化及び二酸化炭素排出量の削減	B301	配水量 1 m ³ 当たり電力消費量（kwh/m ³ ）	0.31	0.21	0.31以下
		B303	配水量 1 m ³ 当たり二酸化炭素（CO ₂ ）排出量（g・CO ₂ /m ³ ）	145	98	142以下
建設副産物のリサイクル	B306	建設副産物のリサイクル率（%）	54.2	89.3	55.0以上	
安全	水安全計画の推進	A201	原水水質監視度（項目）	66	97	66以上
		A202	給水栓水質検査（毎日）箇所密度（箇所/100km ² ）	5.3	15.0	5.3以上
	水道施設の適切な維持管理と計画的な更新	B204	管路の事故割合（件/100km）	3.9	4.0	3.9以下
		B501	法定耐用年数超過浄水施設率（%）	8.4	22.4	55.0以下
		B502	法定耐用年数超過設備率（%）	43.7	46.3	57.0以下
		B503	法定耐用年数超過管路率（%）	28.4	22.8	37.5以下
強靱	水道施設の耐震化推進	B602	浄水施設の耐震化率（%）	47.2	30.7	58.0以上
		B606	基幹管路の耐震管率（%）	30.2	34.9	33.8以上
	拠点給水栓や応急給水栓の整備	-	応急給水栓の増設（箇所）	8	-	18

第6章 事業計画のフォローアップ

6-1 フォローアップの実施方針

「一宮市新水道ビジョン」で掲げた基本理念・基本方針を達成するための施策（事業）の推進は計画性を持って取り組み、達成状況を把握・評価し、社会情勢等の変化に応じて見直す必要があります。

本ビジョンの施策（事業）は、図6-1-1に示すPDCAのサイクルに基づいたフォローアップを行い、目標達成に向けた取り組みを推進します。

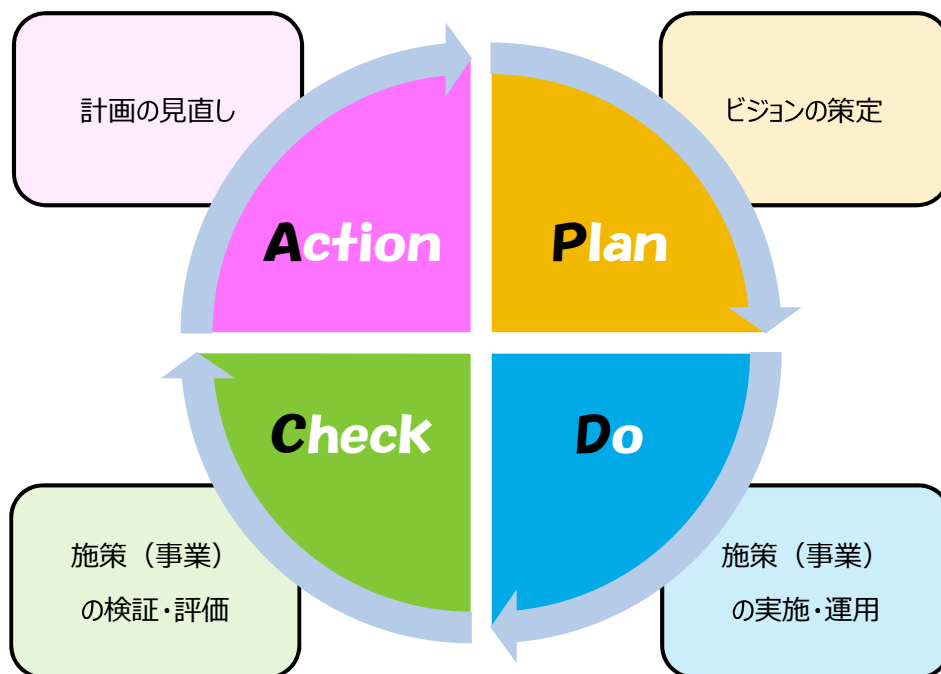


図6-1-1 PDCAサイクルのイメージ

6-2 フォローアップのスケジュール

計画期間は令和2年度から令和9年度の8年間とし、毎年度末に施策（事業）の進捗状況や達成状況の確認を行います。また、上位計画の見直しに合わせて必要に応じて計画見直しを行い、計画期間終了年度に本ビジョンの更新を行います。

資料編

水道事業ガイドラインに基づく業務指標

1. 水道事業ガイドラインとは

水道事業ガイドラインは、水道事業の事業内容を全国共通の指標で数値化する国内規格で、平成17年1月に公益社団法人日本水道協会によって制定されました。

その後、新水道ビジョンの策定、大規模地震に対する耐震対策の強化、水質基準などの水道関係法令の改正といった水道事業を取り巻く状況が大きく変化したことから、平成28年3月に規格が改正されました。改正された規格では、119項目の業務指標（P I）が設定され、「安全で良質な水」、「安定した水の供給」、「健全な事業経営」の3項目に分類されています。

2. 業務指標（P I）

水道事業の内容を算定式によって数値化した業務指標（P I）で示し、水道事業の現状を評価します。これにより水道事業の現状が把握でき、課題の抽出及び対応策、目標値の設定を検討する上で有効となります。

3. 業務指標（P I）の算出式及び解説

<平成17年1月制定 水道事業ガイドライン>

第4章で用いた業務指標（P I）の算出式及び解説を「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「管理」に区分して示します。

安心 すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

b) 水源から給水栓までの水質管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
1103	連続自動水質監視度（台/1,000m ³ /日）	一日平均配水量1,000m ³ あたりに設置されている連続自動水質監視装置の台数を示した指標です。この値が大きいほどきめ細かな水質管理が可能です。
	$(\text{連続自動水質監視装置設置数} / \text{一日平均配水量}) \times 1,000$	
1117	鉛製給水管率（%）	昭和30年代以前に多く使用してきた鉛製給水管の解消度合いを示す指標です。鉛の毒性は蓄積性のものであると考えられるため、低い方が望ましい。
	$(\text{鉛製給水管使用件数} / \text{給水件数}) \times 100$	

安定 いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

b) 将来への備え

指標 番号	項目	解説
	算定式	
2101	経年化浄水施設率 (%)	経年化した浄水施設がどの程度の割合かを示す指標です。耐用年数を超えている施設であっても使用できないわけではありませんが、低い方が望ましい。
	$(\text{法定耐用年数を超えた浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	
2102	経年化設備率 (%)	経年化した設備がどの程度の割合かを示す指標です。耐用年数を超えている設備であっても使用できないわけではありませんが、低い方が望ましい。
	$(\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備数}) \times 100$	
2103	経年化管路率 (%)	経年化した管路がどの程度の割合かを示す指標です。耐用年数を超えている管路であっても使用できないわけではありませんが、低い方が望ましい。
	$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	
2104	管路の更新率 (%)	年に更新された管路の割合を表し、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示す指標です。高い方が望ましい。
	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	

c) リスクの管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
2209	配水池耐震施設率 (%)	震災時においても安定的な水の供給ができるかどうかを示した指標です。断水は社会生活に多大な支障をきたすため高い方が望ましい。
	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量} / \text{配水池総容量}) \times 100$	

持続 いつまでも安心できる水を安定して供給

b) 水道文化・技術の継承と発展

指標 番号	項目	解説
	算定式	
3103	外部研修時間 (時間)	職員1人当たりの外部研修時間を平均的に表し、人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標です。職員の資質向上には研修が重要です。
	$(\text{職員が外部研修を受けた時間} \cdot \text{人数}) / \text{全職員数}$	
3104	内部研修時間 (時間)	職員1人当たりの内部研修時間を平均的に表し、人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標です。職員の資質向上には研修が重要です。
	$(\text{職員が内部研修を受けた時間} \cdot \text{人数}) / \text{全職員数}$	
3105	技術職員率 (%)	水道事業における技術的業務は重要で、技術の伝承の必要性がいられています。
	$(\text{技術職員数} / \text{全職員数}) \times 100$	
3109	職員一人当たり配水量 ($\text{m}^3 / \text{人}$)	水道サービス全般の効率性を示す指標の1つです。ただし、受水割合の多い事業体は職員数が少なくなるため値が高くなります。
	$\text{年間配水量} / \text{全職員数}$	

環境 環境保全への貢献

a) 地球温暖化防止、環境保全などの推進

指標 番号	項目	解説
	算定式	
4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量 (kWh/m ³)	電力使用量は水道事業のエネルギー消費に占める割合が大きく、この指標を経年的に比較することで環境保全への取り組み度合いをみることができます。
	全施設での総電力使用量/年間配水量	
4005	建設副産物のリサイクル率 (%)	工事等において発生する建設副産物の有効利用により、環境保全への取り組み度合いや、環境保全性を示す指標の1つです。
	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量) × 100	
4006	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量 (g・CO ₂ /m ³)	温室効果ガスの中で地球温暖化に最も影響のあるCO ₂ 排出量は環境対策の指標として代表的な項目です。この指標を経年的に比較することで環境保全への取り組み度合いをみることができます。
	(総二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量) × 10 ⁶	

管理 水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理

b) 適正な維持管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
5103	管路の事故割合 (件/100km)	管路の事故件数を100km当たりの件数に換算したもので、管路の健全性を示す指標です。管路の事故は大きな影響を与えるので少ない方が望ましい。
	(管路の事故件数/管路総延長) × 100	

<平成28年3月改正 水道事業ガイドライン>

第3章及び第5章で用いた業務指標(P I)の算出式及び解説を「安全で良質な水」、「安定した水の供給」、「健全な事業経営」に区分して示します。

A) 安全で良質な水

運営管理 1) 水質管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標です。残留塩素濃度は0.1mg/L以上を保たなければなりません。
	残留塩素濃度合計/残留塩素濃度測定回数	
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	トリハロメタンの多少による水道水の安全性を表す指標です。トリハロメタンの中には人に対して発がん性の可能性があるものがあるため、値は低いほうが望ましい。
	$\max(X_i) = (\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$ $X_i = \text{定期検査時の総トリハロメタン濃度水質基準比率}$ $i: \text{定期検査の実施回}$	

運営管理 2) 施設管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
A201	原水水質監視度 (項目)	水道事業者が原水水質の項目をどの程度検査しているかを示す指標です。
	原水水質監視項目数	
A202	給水栓水質検査(毎日)箇所密度 (箇所/100km ²)	給水栓で行う毎日検査は色、濁り及び消毒の残留効果を検査するもので、水道の異常を発見し易いため水道法で実施が定められています。この毎日検査に関して、給水面積km ² 当たりの給水栓水質の監視箇所数を示す指標です。
	給水栓水質検査(毎日)採水箇所数/(現在給水面積/100)	

B) 安定した水の供給

運営管理 1) 施設管理

指標 番号	項目	解説
	算定式	
B104	施設利用率 (%)	施設の経済性を総合的に判断する指標で、値が大きいほど効率的といえますが、施設更新や事故に対応できる一定の余裕が必要です。
	一日平均配水量/施設能力 × 100	
B105	最大稼働率 (%)	施設効率を判断する指標です。値の高い方が施設を有効活用しているといえますが、100%に近いほど施設に余裕がないため、適切な施設規模が必要です。
	一日最大配水量/施設能力 × 100	
B112	有収率 (%)	配水される水量がどの程度収益につながっているかを表す指標です。100%に近いほど良く、無収水量の大部分が漏水量であるため、漏水量の削減に努めることが重要です。
	年間有収水量/年間配水量 × 100	

運営管理 2) 事故災害対策

指標 番号	項目	解説
	算定式	
B204	管路の事故割合 (件/100km)	管路の事故件数を100km当たりの件数に換算したもので、管路の健全性を表す指標です。管路の事故は大きな影響を与えるので値は小さい方が望ましい。
	管路の事故件数/(管路延長/100)	
B210	災害対策訓練実施回数 (回/年)	年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機管理対応性を表す指標です。
	年間の災害対策訓練実施回数	

運営管理 3)環境対策

指標 番号	項目	解説
	算定式	
B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量 (kWh/m ³)	電力使用量は水道事業のエネルギー消費に占める割合が大きく、この指標を経年的に比較することで環境保全への取組み度合いを見ることができます。
	電力使用量の合計/年間配水量	
B303	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量 (g・CO ₂ /m ³)	温室効果ガスの中で地球温暖化に最も影響のある二酸化炭素排出量は、環境対策の指標として代表的な項目です。この指標を経年的に比較することで環境保全への取組み度合いを見ることができます。
	二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量×10 ⁶	
B306	建設副産物のリサイクル率 (%)	工事などで発生する建設副産物のリサイクル率を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す指標です。
	リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量×100	

施設整備 5)施設更新

指標 番号	項目	解説
	算定式	
B501	法定耐用年数超過浄水施設率 (%)	法定耐用年数を超過した浄水施設能力の割合を表す指標です。耐用年数を超過している施設であっても使用できないわけではありませんが、値は低い方が望ましい。
	法定耐用年数を越えている浄水施設能力/全浄水施設能力×100	
B502	法定耐用年数超過設備率 (%)	法定耐用年数を超過した機械・電気・計装設備の機器数の割合を表す指標です。耐用年数を超過している設備であっても使用できないわけではありませんが、値は低い方が望ましい。
	法定耐用年数を越えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数×100	
B503	法定耐用年数超過管路率 (%)	法定耐用年数を超過した管路延長の割合を表す指標です。耐用年数を超過している管路であっても使用できないわけではありませんが、値は低い方が望ましい。
	法定耐用年数を越えている管路延長/管路延長×100	

施設整備 6)事故災害対策

指標 番号	項目	解説
	算定式	
B602	浄水施設の耐震化率 (%)	震災時において浄水施設として安定した浄水処理を確保できるかどうかを示すもので、地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標です。
	耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力×100	
B604	配水池の耐震化率 (%)	震災時において配水施設として安定した水の供給を確保できるかどうかを示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標です。全配水池有効容量に対する耐震対策が施された重要度が高いランクAの配水池の割合を表す指標のため100%にはなりません。
	耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量×100	
B606	基幹管路の耐震管率 (%)	基幹管路における耐震管の使用状況を示すもので、地震災害に対する基幹管路の信頼性・安全性を表す指標です。
	基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長×100	
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率 (%)	災害時に重要な拠点となる病院、診療所、介護や援助が必要な災害時要援護者の避難拠点など人命の安全確保のため給水優先度が特に高い施設への配水管における耐震管の使用状況を示すもので、地震災害に対する重要給水施設配水管路の信頼性・安全性を表す指標です。
	重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長×100	

C) 健全な事業経営

財務 1) 健全経営

指標 番号	項目	解説
	算定式	
C102	経常収支比率 (%)	経常費用が経常収益によってどの程度賅われているかを示すもので、100%未満の場合は経常損失を生じていることを意味します。
	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$	
C103	総収支比率 (%)	総費用が総収益によってどの程度賅われているかを示すもので、100%未満の場合は収益で費用を賅えていないこととなり、健全な経営とはいえません。
	$\text{総収益} / \text{総費用} \times 100$	
C112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%)	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高の規模と経営に及ぼす影響を表す指標です。企業債残高は少ない方が好ましいが、世代間の負担の公平化や長期的視点での経営を行うという点では、一定程度はやむを得ません。
	$\text{企業債残高} / \text{給水収益} \times 100$	
C113	料金回収率 (%)	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標です。100%を下回っている場合は、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賅われていることを意味しています。値が著しく低いのは好ましくありません。
	$\text{供給単価} / \text{給水原価} \times 100$	
C114	供給単価 (円/m ³)	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表す指標です。
	$\text{給水収益} / \text{年間総有収水量}$	
C115	給水原価 (円/m ³)	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。
	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入})] / \text{年間有収水量}$	
C116	1か月10m ³ 当たり家庭用料金 (円)	標準的な家庭における水道使用量に対する料金を示すもので、使用者の経済的利便性を表す指標です。値は口径13mmで1か月に10m ³ の水を使用した場合の税込み料金です。
	1か月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m ³ 使用時の従量料金	
C117	1か月20m ³ 当たり家庭用料金 (円)	標準的な家庭における水道使用量に対する料金を示すもので、使用者の経済的利便性を表す指標です。値は口径13mmで1か月に20m ³ の水を使用した場合の税込み料金です。
	1か月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m ³ 使用時の従量料金	
C118	流動比率 (%)	流動負債に対する流動資産の割合を示すもので、水道事業の財務安全性を表す指標です。100%を下回っていれば不良債権が発生している可能性があり、値の高い方が安全性が高いといえます。
	$\text{流動資産} / \text{流動負債} \times 100$	
C124	職員一人当たり有収水量 (m ³ /人)	水道サービスの効率性を表す指標です。値が高い方が事業効率が良く、受水割合の多い場合や業務委託の拡大によってこの値は高くなります。
	$\text{年間総有収水量} / \text{損益勘定所属職員数}$	

組織・人材 2)人材育成

指標 番号	項目	解説
	算定式	
C202	外部研修時間 (時間/人)	職員1人当たりの外部研修時間を平均的に表し、人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標です。職員の資質向上には研修が重要です。
	(職員が外部研修を受けた時間×受講人数)÷全職員数	
C203	内部研修時間 (時間/人)	職員1人当たりの内部研修時間を平均的に表し、人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標です。職員の資質向上には研修が重要です。
	(職員が内部研修を受けた時間×受講人数)÷全職員数	
C204	技術職員率 (%)	全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、技術面での維持管理体制を表す指標です。この値が低くなることは、直営での施設の維持管理が困難となることにつながります。
	技術職員数÷全職員数×100	

用語説明

用 語	説 明
【あ行】	
愛知県水道用水供給事業	愛知県が運営する水道用水供給事業で、木曾川、矢作川、豊川の三水系を水源としている。水道事業者である県内の市町村等に用水を供給している。
一日最大給水量	年間の一給水量のうち最大のものをいう。
一日平均給水量	年間の総給水量を年日数で除したものをいう。
一宮市上下水道事業経営戦略	健全かつ安定的に事業を持続し、経営基盤の強化を図ることを目的として策定した戦略をいう。
一宮市水道施設耐震化計画	配水池、配水塔、ポンプ井の耐震補強の実施に併せ、緊急遮断弁を設置し、地震災害時を含め、市民に安定した給水の持続的確保をするための計画（期間は平成21年度から平成27年度の7年間）をいう。
一宮市地域防災計画	地震災害や風水害等に対処するため、総合的かつ計画的な対策を定め、市民のかけがえのない生命、身体及び財産を災害から守ることを目的とした計画をいう。
一宮市水安全計画	「一宮市水道ビジョン」の基本目標の一つである「安心できる水」を達成することを目的として策定した計画をいう。
応急給水	水道による給水ができなくなった場合、運搬給水や仮設給水等により給水することをいう。
温室効果ガス	二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素等があり、大部分は、石油などの化石燃料を消費した際に生じ、地球の表面から放出される赤外線（熱）を吸収し、地球温暖化の原因となる気体をいう。
【か行】	
簡易水道	導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する水道のうち、給水人口が100人を超え5,000人以下であるものをいう。
管網	張りめぐらされた配管の配置のことをいう。
基幹管路	導水管、送水管及び配水本管をいう。

企業債	水道事業において、建設、改良等の事業に充てるために国等から借りた資金をいう。
給水人口	給水区域内に居住し、当該水道により給水を受けている人口をいう。
業務指標（P I）	水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものをいう。
拠点給水	水道による給水ができなくなった場合に、基地となる場所の給水をいう。
緊急遮断弁	大地震の発生時に配水池の浄水が流出するのを防ぐために管路を閉止する設備をいう。
クリプトスポリジウム	孢子虫類に属し、腸管系に寄生する原虫である。環境中では「オーシスト」と呼ばれる嚢包体の形（大きさは4～6 μm）で存在し、塩素に対して極めて強い耐性がある。感染すると、腹痛を伴う水様性下痢が3日から1週間程度続く。
県営水道	愛知県が運営する水道用水供給事業のことをいう。
建設副産物	建設工事により発生するコンクリート塊、アスファルト塊、土等を総称していう。
鋼管	素材に鋼を用いていることから、強じん性に富み、大きな内・外圧に耐えることができる管をいう。
硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とし、耐食性に優れ、重量が軽く施工性が良い管をいう。
【さ行】	
資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良に係る企業債償還金などの支出とその財源となる収入をいう。
事業認可	水道事業を経営しようとする際に、厚生労働大臣から受ける認可をいう。
収益的収支	一事業年度の企業の経営活動に伴い発生するすべての収益とそれに対応するすべての費用をいう。
浚渫	水底をさらって土砂などを取り除くことをいう。
上下水道事業業務継続計画	災害時における上下水道機能の継続・早期回復するために策定した計画をいう。

新水道ビジョン	厚生労働省が平成25年3月に水道ビジョンを全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示したもの。
水道事業ガイドライン	平成17年1月に（公社）日本水道協会の規格として制定され、平成28年3月に規格が改正された。水道事業における業務指標を一定の算定式を用いて多面的に数値化したものをいう。
水道ビジョン	厚生労働省が平成16年6月に策定した水道の目標や、施策を明らかにしたもの。平成20年7月に改訂されている。
損益勘定留保資金	収益的収支における現金支出を必要としないものを費用に計上することによって留保される資金のことをいう。
【た行】	
耐震管	離脱防止機能付継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管（溶融継手）、及び水道配水用ポリエチレン管（高密度、熱融着継手）をいう。
第7次一宮総合計画	平成30年度から10年間にわたる長期計画で、まちづくりの基本的な考え方を明確にし、総合的・計画的に行政運営を進めるための最も根幹となる計画をいう。
ダウンサイジング	水需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新等の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ることをいう。
ダクタイル鋳鉄管	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ強じん性、耐久性、施工性に優れている管をいう。
鋳鉄管	鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金でつくられた管をいう。
貯水槽水道	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び受水槽の有効容量が10m ³ 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称をいう。
逦増型料金体系	使用水量が多くなるほど1m ³ 当たりの料金が段階的に高くなる料金体系のことをいう。

T S継手	硬質塩化ビニル管の接合方法の一つで、テーパの受口を持った継手と管の両接合面に接着剤を塗布して挿入して接合する方法をいう。
導水管	取水した原水を浄水場まで運ぶための管路をいう。
【な行】	
内水氾濫	堤防から水が溢れなくても、河川へ排水する川や下水路の排水能力の不足などが原因で、降った雨を排水処理できなくて引き起こされる氾濫をいう。
鉛製給水管	加工しやすく腐食しにくい等の理由から一般的に使用されてきたが、水道水中に鉛が溶出し人体に影響があるため、水質基準が平成15年4月に強化された。
【は行】	
配水管	配水池から給水施設まで浄水を送るための管路をいう。
配水支管	需要者へ供給の役割を持ち、給水管を分岐する配水管をいう。
配水池	水道の需要量に応じて適切に配水するため、水を一時的に貯めておく施設をいう。
配水塔	水位差を利用して水を送るための塔をいう。
配水本管	浄水を配水支管へ輸送する役割を持ち、給水管を分岐しない配水管をいう。
B C P	災害などの緊急事態が発生したときに、企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図るための事業継続計画のことをいう。
P F I	PFI法に基づき、公共施設などの建設、維持管理、運営などを民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式の事業形態のことをいう。
病原性原虫	クリプトスポリジウムやジアルジア等の耐塩素性を有する単細胞の寄生虫のことをいう。
伏流水	河川の流水が河床の地質や土質に応じて河床の下へ浸透し、河道の附近に存在して河川の流水の変動に直接影響されるものをいう。
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のことをいう。

ポリエチレン管	プラスチック管の一種で、軽量で耐寒性、耐衝撃性に優れている管をいう。
【や行】	
有収水量	水道メーターにより計量され、料金収入に結び付く水量のことをいう。