

第2章 伊勢市及び伊勢市水道事業の概要

2.1 伊勢市の概要

本市は三重県の中東部に位置し、その地勢について北は伊勢湾に面し、中央に“清流”宮川や五十鈴川、勢田川が流れ、東から南にかけては、朝熊ヶ岳、神路山、前山、鷲嶺山が連なり、西には大仏山丘陵が広がるなど、豊かな自然に恵まれています。また、伊勢志摩国立公園や国・県の名勝に指定されている二見浦などの豊かな自然環境を有する、全国有数の観光地である伊勢志摩地域の拠点都市です。

「伊勢」は古来より「^{うま}まし国」と呼ばれ、神宮ご鎮座の伊勢のまちは、「お伊勢さん」「日本人の心のふるさと」として親しまれ栄えてきました。「おかげ参り」が流行した江戸時代には、当時の日本人の6人に1人が伊勢を訪れたといわれ、「伊勢に行きたい 伊勢路がみたい せめて一生に一度でも」と伊勢音頭に唄われているように人々の憧れの地でありました。

この地域の風土に育まれた歴史・文化資産や自然環境が持つ高い資源性、その知名度、これらがつくり出す地域の強力なイメージは、他の地域にないものであり、今なお多くの人々を魅了しています。また、このまちには神宮とともに歴史を刻んできた街並みや民俗行事、風習などが息づき、それらが他のまちとの違いを生み出し、まちの「誇り」として培われています。



図：伊勢市の位置

2.2 伊勢市水道事業の概要

伊勢市の水道は、平成 17 年 11 月に、旧伊勢市、二見町、小俣町、御園村による市町村合併に伴い伊勢市水道事業として計画給水人口*142,196 人、計画一日最大給水量*96,720m³/日にて創設認可を受け、平成 27 年 4 月には給水区域の拡張や矢持簡易水道事業*の見直し等、第6次拡張事業の変更認可を受け、現在、計画給水人口 129,200 人、計画一日最大給水量 64,100m³/日にて事業を運営しています。

表：水道事業の概要

	認可年月日	認可値		
		計画給水人口 (人)	計画一日最大給水量 (m ³ /日)	計画給水区域面積 (km ²)
伊勢市水道事業	H27.4.1	129,200	64,100	97.91

令和5年3月31日現在

2.2.1 水道事業認可の変遷

本市水道事業は、現在第 6 次拡張事業を推進しているところであり、その目標年度は令和 7 年度（2025 年度）としています。

表：水道事業認可の変遷（伊勢市水道事業）

名称	認可年月日	計画給水人口	計画一日最大給水量	内容
創設事業	S26.1.9	50,000 人	10,000 m ³ /日	
第1次拡張事業	S37.3.6	60,000 人	12,000 m ³ /日	
第1回変更	S38.3.29	60,000 人	18,000 m ³ /日	
第2次拡張事業	S46.3.24	70,000 人	28,000 m ³ /日	旧御園村を給水区域に入れる
第1回変更	S47.12.23	77,500 人	31,000 m ³ /日	
第3次拡張事業	S49.3.30	100,000 人	60,000 m ³ /日	
第1回変更	S50.9.8	100,000 人	60,000 m ³ /日	
第2回変更	S52.3.8	100,000 人	60,000 m ³ /日	
第4次拡張事業	S58.1.31	118,290 人	78,600 m ³ /日	
第5次拡張事業	H11.12.1	106,805 人	76,000 m ³ /日	
合併創設事業	H17.11.1	142,196 人	96,720 m ³ /日	
第6次拡張事業	H27.4.1	129,200 人	64,100 m ³ /日	給水区域の拡張、浄水方法の変更、取水地点の変更

表：水道事業の変遷（旧二見町水道事業）

名称	認可年月日	計画給水人口	計画一日最大給水量
創設事業	S44.3	9,000 人	1,620 m ³ /日
第1次拡張事業	S60	10,000 人	6,600 m ³ /日
第2次拡張事業	H9.3.31	11,000 人	7,520 m ³ /日

表：水道事業の変遷（旧小俣町水道事業）

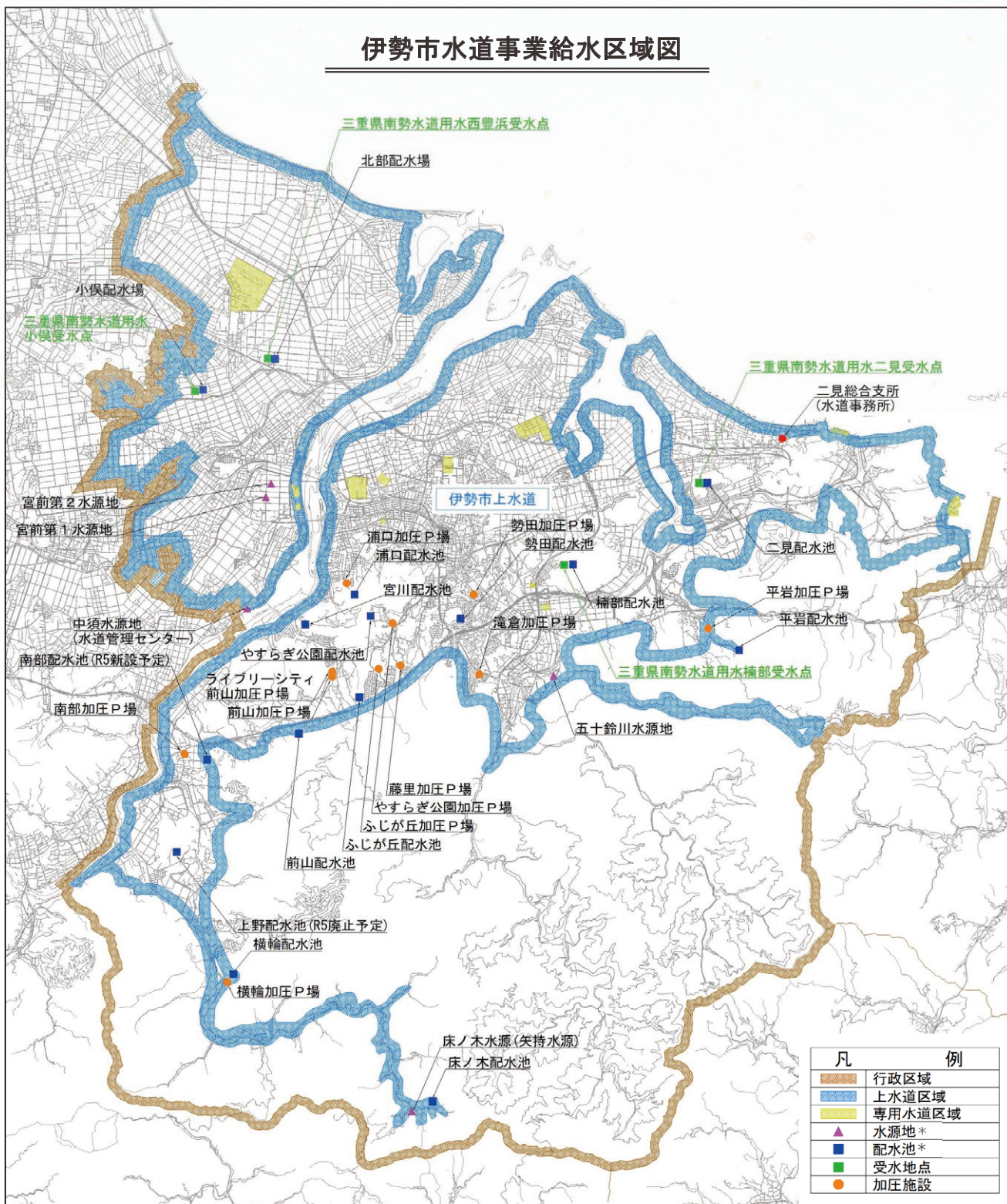
名称	認可年月日	計画給水人口	計画一日最大給水量
創設事業	S40.3.19	7,700 人	1,694 m ³ /日
第1回変更	S40.11.6	7,700 人	1,694 m ³ /日
第1次拡張事業	S48.11.30	9,000 人	4,050 m ³ /日
第2次拡張事業	S56.3.31	19,800 人	10,700 m ³ /日
第1回変更	S60.3.30	19,800 人	10,700 m ³ /日
第3次拡張事業	H9.5.15	22,000 人	13,200 m ³ /日



【五十鈴川】

2.2.2 給水区域図

本市水道事業の給水区域図を以下に示します。



2.2.3 水道施設の概要

(1) 水源

本市には、令和4年度末時点で5箇所の自己水源を保有しています。水源種別は浅井戸、表流水となっています。

また、4箇所の受水地点で県営南勢志摩水道用水供給事業*より浄水受水*しています。

表：水源施設の概要

水源名称	水源種別	許可等	取水可能量 (m ³ /日)	計画取水量 ^{※1} (m ³ /日)	取水量実績 年間最大値 (m ³ /日)	取水量実績 年間平均値 (m ³ /日)	竣工年	経年 ^{※2}	耐震性能	備考
自己水源	中須水源	浅井戸	29,000	29,000	20,333	16,943	S53	45	無	浄水池*V=3,400m ³
	五十鈴川水源	浅井戸	8,000	8,000	7,770	7,408	S38	60	未確認	
	宮前第1水源	浅井戸	2,000	2,000	2,589	1,813	S41	57	未確認	
	宮前第2水源	浅井戸	3,000	3,000	3,598	2,650	H7	28	有	
	床ノ木水源	表流水		42	42	52	S51	47	未確認	
	小計			42,042	42,042	32,484				
県営用 南勢志摩 水道	西豊浜受水	浄水受水	協定	10,000	4,000	2,531			未確認	北部配水場
	楠部受水	浄水受水	協定	20,000	8,000	11,428			有	楠部配水池
	二見受水	浄水受水	協定	5,000	2,000	2,666			未確認	二見配水池
	小俣受水	浄水受水	協定	2,300	920	2,035			未確認	小俣配水場
	小計			37,300	14,920	17,887				
計			79,342	56,962	49,025					

■耐用年数について（詳細はP4-10を参照）

- ・法定耐用年数：土木・建築は50～60年、機械・電気・計装は15年
- ・伊勢市更新基準：土木・建築は70年、機械・電気・計装は21～25年

※1：計画取水量は、期間最大値とする。

※2：経年はR5年度末時点

(2) 配水池

本市は、令和4年度末時点において12施設で15池の配水池を保有しており、その総容量は25,529m³となっています。

表：配水池の概要

配水池		構造	HWL	LWL	容量 (m ³)	竣工年	経年 [*]	耐震性能	備考
宮川配水池	1号	PC造	64.50	56.00	5,000	S56	42	有	
	2号	PC造	64.50	56.00	5,000	H24	11	有	
勢田配水池	1号	PC造	67.00	55.00	3,000	H28	7	有	
	2号	PC造	67.00	55.00	3,000	H26	9	有	
楠部配水池	1号	PC造	63.00	51.00	3,000	H25	10	有	
	2号	PC造	63.00	51.00	3,000	H4	31	有	
二見配水池		PC造	63.80	56.80	2,200	S60	38	未確認	
ふじが丘配水池		PC造	84.71	75.11	750	H5	30	有	
上野配水池		PC造	79.20	75.20	200	S58	40	無	R6(2024年)廃止予定
前山配水池		SUS造	113.00	109.00	144	H16	19	有	
横輪配水池		SUS造	114.30	111.30	108	H15	20	有	
平岩配水池		SUS造	61.80	60.00	7	H22	13	有	
床ノ木配水池		SUS造	172.00	169.50	23	H23	12	有	
浦口配水池		SUS造	89.50	86.00	81	R2	3	有	
やすらぎ公園配水池		FRP造	73.70	71.70	16	H22	13	未確認	
計					25,529				
南部配水池		SUS造	74.40	70.40	520	R5	0	有	R5(2023年)新設予定

■耐用年数について（詳細はP4-10を参照）

- ・法定耐用年数：土木・建築は50～60年、機械・電気・計装は15年
- ・伊勢市更新基準：土木・建築は70年、機械・電気・計装は21～25年

※：経年はR5年度末時点

※配水池の構造形式について

- ・RC造・・・鉄筋コンクリート配水池
コンクリート及び鉄筋を主材料とする構造形式。
- ・PC造・・・プレストレストコンクリート配水池
高強度コンクリート、鉄筋及びPC鋼材等を主材料とする構造形式。
- ・SS造・・・鋼製配水池
一般的に鋼材を主材料とする構造形式。
- ・SUS造・・・ステンレス製配水池
一般的にステンレス鋼材を主材料とする構造形式。
- ・FRP造・・・ガラス繊維強化プラスチック製配水池
一般的に強化プラスチックを主材料とする構造形式。

(3) 加圧ポンプ場*

本市は、令和4年度末時点で13施設の加圧ポンプ場等を保有しています。

表：加圧ポンプ場の概要

加圧ポンプ場	受水槽構造	送配水区分	ポンプ能力 (m ³ /分)	受水槽容量 (m ³)	竣工年	※経年	耐震性能
小俣配水場	PC造	配水	3.3×4(1) 1.75×1	3,627	S59	39	未確認
北部配水場	PC造	配水	2.3×4(1) 1.2×1	2,000	S61	37	未確認
ライプリーシティ前山加圧ポンプ場	—	配水	0.32×2(1)	—	H21	14	対象外
勢田加圧ポンプ場	—	配水	0.2×2(1)	—	H10	25	対象外
南部加圧ポンプ場	RC造	送配水	1.0×3	360	S58	40	無
藤里加圧ポンプ場	RC造	配水	0.312×6(1)	360	H11	24	有
平岩加圧ポンプ場	RC造	送配水	0.09×2(1)	8	S55	43	未確認
ふじが丘加圧ポンプ場	RC造	送水	0.55×3	121	H5	30	未確認
滝倉加圧ポンプ場	SUS造	配水	0.32×2(1)	180	R4	1	有
横輪加圧ポンプ場	RC造	送水	0.53×2	32	H15	20	無
前山加圧ポンプ場	RC造	送水	0.5×2	71	H17	18	無
浦口加圧ポンプ場	SUS造	送水	0.14×2(1)	50	R1	4	有
やすらぎ公園加圧ポンプ場	—	送水	0.6×2(1)	—	S50	48	対象外

※更新予定

やすらぎ公園加圧ポンプ場	—	送水	0.3×2(1)	—	R5	0	対象外
--------------	---	----	----------	---	----	---	-----

■耐用年数について（詳細はP4-10を参照）

- ・法定耐用年数：土木・建築は50～60年、機械・電気・計装は15年
- ・伊勢市更新基準：土木・建築は70年、機械・電気・計装は21～25年

※ポンプ能力の()は予備

※経年はR5年度末時点

表：付属施設の概要

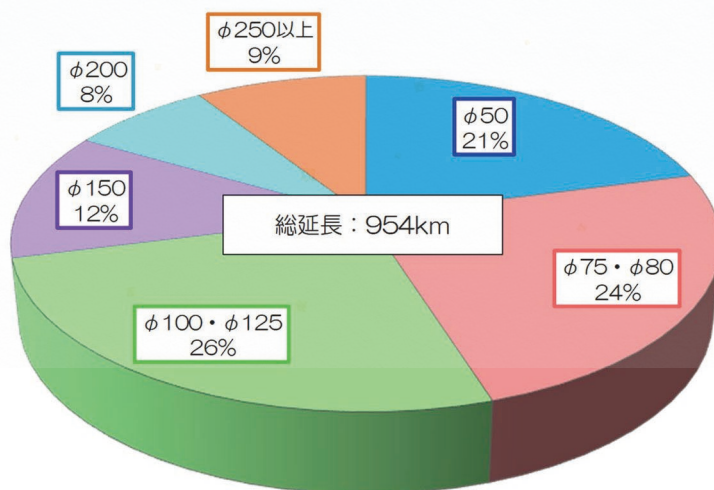
付属施設	構造	口径	竣工年	※経年
北部調整弁室	RC造	φ300	H2	33

※経年はR5年度末時点

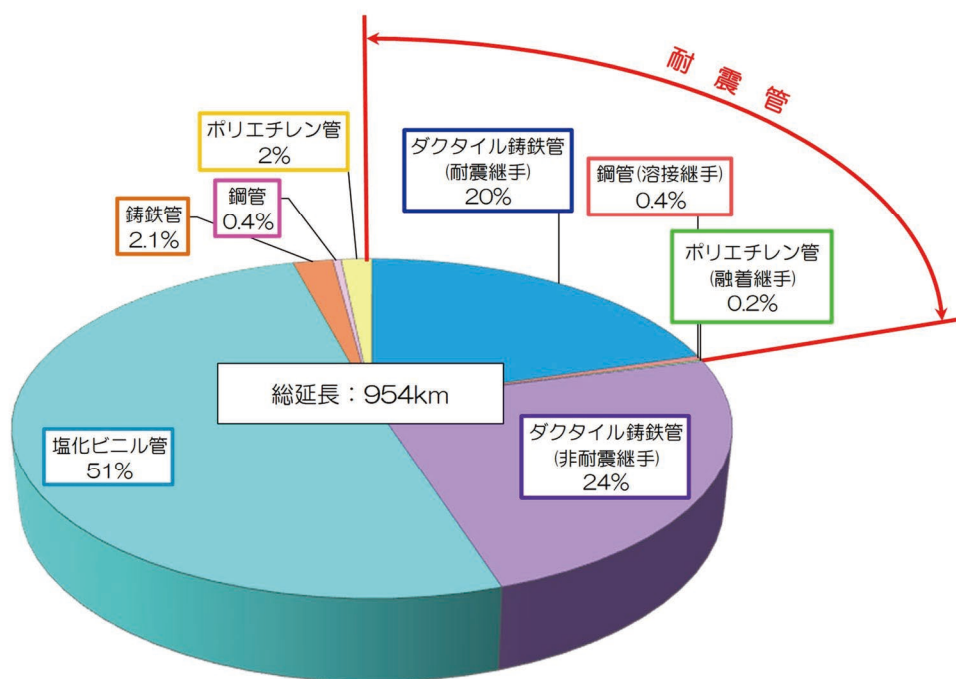
(4) 管路施設

本市の管路施設は、令和4年度末時点で総延長954kmを有しており、口径φ100以下の延長が全体の7割以上を占めています。

管種別では、耐震管*が全体の約21%を占めています。また、全体の5割以上が塩化ビニル管となっています。



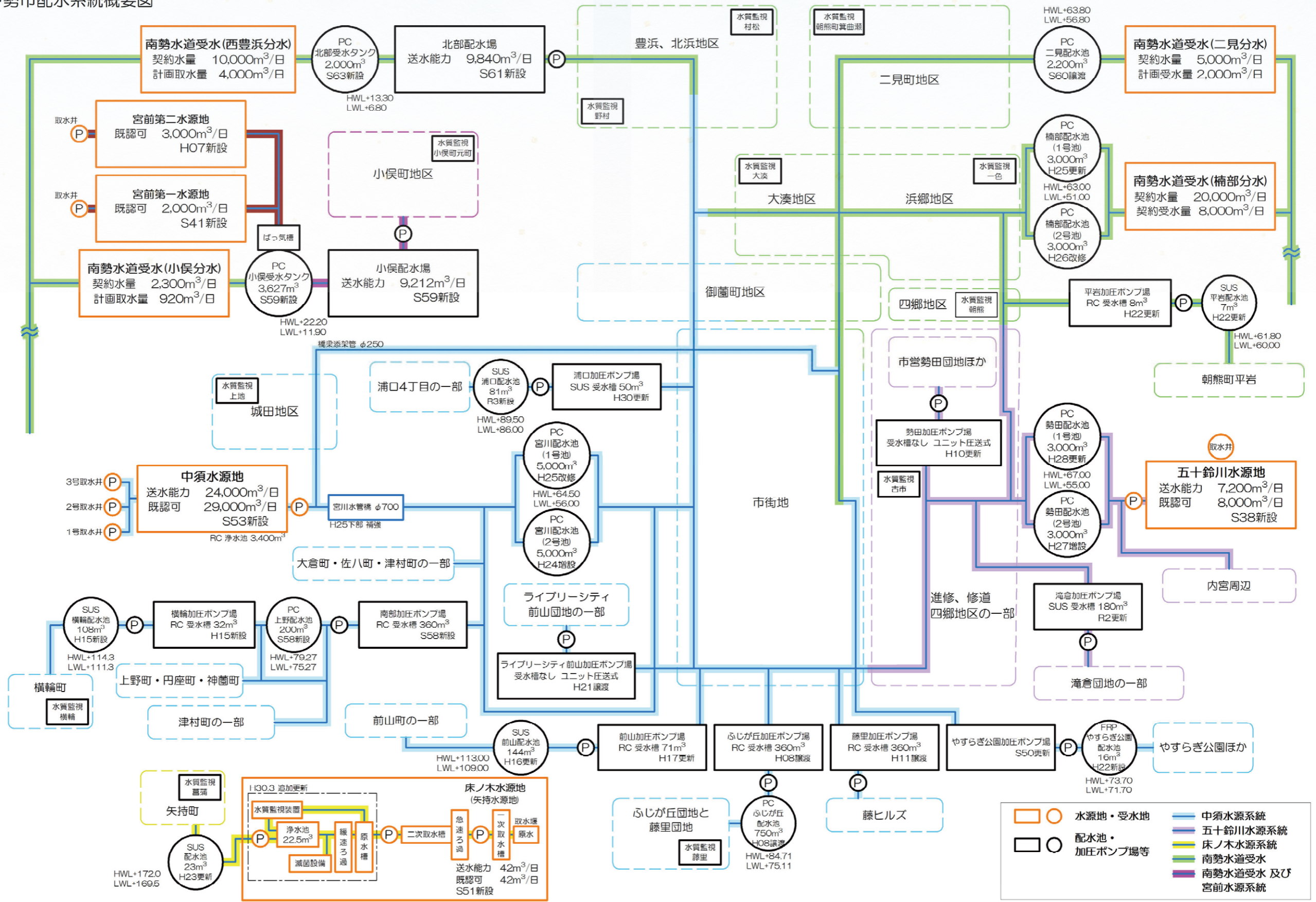
図：口径別の管路延長



図：管種別の管路延長

(5) 施設フロー

伊勢市配水系統概要図



2.3 伊勢市水道事業ビジョンの振り返り

平成31年3月に策定した伊勢市水道事業ビジョンに位置付けた実現方策について、令和4年度までに実施した取組に基づき、振り返りを行いました。現時点での進捗状況を踏まえ、実現施策の見直しを行います。

表：実現方策の振り返り

目標・施策	施策概要	振り返り	進捗状況
持続：健全で持続可能な水道経営			
1. 水道施設の最適化			
①施設運用・規模の最適化	・送配水兼用管路の解消	・県道伊勢南島線配水本管布設事業及び市道秋葉山高向線配水本管布設替事業は計画通り完了 ・南部配水池新設事業は令和5年度に完了見込	継続
	・水源施設の運用最適化	・五十鈴川水源地更新事業は令和4年度に基本計画を行い、令和6年度から実施予定	継続
	・配水施設の最適化	・滝倉加圧施設更新事業は令和4年度に完了	完了
	・水圧不足が懸念される地域の解消	・浦口加圧施設設置事業は令和3年度に完了	完了
	・配水管網のブロック化検討	・流量計を市内に設置しブロック化の検討中	継続
②合理的な施設再編統廃合の推進	・新規、休廃止計画、統廃合検討	・新規施設（南部配水池、浦口配水池）、休止施設（宮川水源地、下村水源地）、廃止施設（二俣配水池、上野配水池、滝倉配水池、下村配水池）において、計画通り実施	継続
③老朽管の更新	・老朽化した鑄鉄管の更新	・市役所、一之木や曾祢付近を中心に老朽管更新を計画通り実施。引き続き、鑄鉄管や漏水事故が多発する管路を主に事業を実施	継続
2. 運営基盤の強化			
①アセットマネジメントによる財政基盤の強化	・本市独自の更新基準による更新需要の平準化	・本市独自の更新基準に基づき算出した更新需要に対して、事業の平準化を図り計画通り実施	継続
②官民連携、広域連携の推進	・委託範囲の拡大や包括委託等の検討、さまざまな官民連携手法の適用性の検討	・官民連携手法の導入可能性について、継続検討	継続
	・広域化の優位性の判断、具体的な広域連携方策の検討	・「三重県水道広域化推進プラン」に基づき水道事業基盤強化協議会にて広域連携方策について継続検討	継続
3. 人材育成と組織力の強化			
①運営管理体制の強化	・事業量に見合った職員数の適正配置、技術継承できる体制づくり	・事業量に見合った職員数の適正配置、技術継承できる体制づくりを継続実施	継続
②職員の能力向上と技術継承	・外部研修、内部研修などの積極的参加	・内部研修や外部の技術研修及び労働安全研修に継続参加	継続
	・若手職員に対する人材育成の推進	・技能検定を受験し、技能士資格等を取得	継続
4. 利用者サービスの向上			
①水道利用者の声を反映する経営	・決算情報や各種計画の公表、必要な情報をタイムリーに伝達するシステム整備	本市水道事業の予算・決算状況及び水道事業ビジョンの概要について、市ホームページで公表するなど、事業経営の透明化を継続実施	継続
②広報活動の充実	・ホームページや広報誌の充実、市内の各種イベント等への参加	・市内の各種イベント（防災フェスタいせ、高柳の夜店、新道商店街夜祭、環境フェア等）への出展、自治会やまちづくり協議会等が主催の防災訓練等に参加し、非常時の応急給水活動訓練を実施するなど、広報活動を継続実施 ・本市水道事業の現状、課題、経営状況などをお知らせする上下水道部だよりの発行を令和4年度に開始	継続
5. 環境対策の推進			
①環境負荷の低減	・環境エネルギー対策の推進 ・省エネルギー対策の強化（高効率モータの導入）	・建設発生土の再利用について、継続して検討しており、他工事への流用を実施 ・高効率モータを平成28年度から継続導入	継続

目標・施策	施策概要	振り返り	進捗状況
安全：安全で安心できる水道水の供給			
1. 水質管理の強化			
①水質管理体制の強化	・受水地点から給水栓までの水質管理の徹底	・残留塩素濃度の適正維持のため、管末水質監視装置を設置し、年間を通じて水源地での注入量の調整を実施	継続
	・水質検査計画と水質検査結果の公表	・毎年度、水質検査計画と水質検査結果を市ホームページで公表	継続
	・水源地域、特定水源地域の関係者と連携した保全活動の継続	・関係者と連携した保全活動を継続実施	継続
②水安全計画の適正な運用	・水安全計画の定期的な内容検証	・伊勢市水安全計画に基づき、水質管理の適正化に努めるため、調査、点検及び確認を継続実施	継続
③クリプトスポリジウム等対策	・宮川水源、下村水源の休止化、原水の水質監視の徹底	・平成29年度に床ノ木水源地の対策を完了、令和2年度に宮川水源地、下村水源地を休止、原水の水質監視の徹底を継続実施	継続
強靱：災害に強いしなやかな水道の構築			
1. 耐震化の推進			
①基幹施設の耐震化	・計画的な耐震診断、耐震化（補強、更新）の実施、耐震性が確認できた場合は他施設の診断の前倒し	・水源地、配水池、ポンプ場において、計画通り耐震診断を実施。また、診断結果に基づき耐震補強工事を実施予定	継続
②基幹・重要給水施設管路の耐震化	・送水管や配水本管などの基幹管路や重要給水施設への配水管及び給水管の優先的な耐震化	・基幹管路や重要給水施設への配水管及び給水管の耐震化について、計画通り令和3年度から実施 ・市道楠部27号線ほか配水本管耐震補強事業については、耐震適合管であることが判明したため、事業を中止	継続
2. 応急対策の充実			
①応急復旧・給水体制の構築	・応急給水マニュアルの充実化	・伊勢市応急給水（復旧）マニュアルにおける拠点給水施設となる各学校と具体的な給水場所や連絡先等の調整を行い、継続して充実化を実施	継続
②危機管理体制の強化	・事業継続計画の水道職員内での周知徹底	・地震等の災害時における応急体制の充実を図るため、伊勢市応急給水（復旧）マニュアルに基づき、給水車操作研修を継続実施	継続

表：事業スケジュールの振り返り

事業名	中間 評価	取組 状況	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
持 続	五十鈴川水源送水管更新事業	達成	継続	← 施工 →		← 設計 →	← 施工 →					
	県道伊勢南島線 配水本管布設事業	達成	終了	← 施工 →								
	市道秋葉山高向線 配水本管布設替事業	達成	終了	← 施工 →								
	南部配水池新設事業	達成	終了	← 施工 →								
	五十鈴川水源地更新事業	達成	継続			← 調査 →		← 設計 →		← 施工 →		
	滝倉加圧施設更新事業	達成	終了	← 設計 →	← 施工 →							
	浦口加圧施設設置事業	達成	終了	← 施工 →								
	老朽管更新事業	達成	継続	← 施工 →								
	配水及び給水管維持管理事業	達成	継続	← 施工 →								
	安全	矢持水源地統合事業	達成	終了	← 施工 →							
水源地維持管理事業	達成	継続	← 施工 →									
配水施設維持管理事業	達成	継続	← 施工 →									
水安全計画の運用・検証	達成	継続	← 運用・検証 →									
強 靱	水源地・ポンプ場耐震化事業	達成	継続	← 診断・設計・施工* →								
	配水池耐震化事業	達成	継続	← 診断・設計・施工* →								
	県道宇治山田港伊勢市停車場線 配水本管耐震化・更新事業	達成	継続			← 設計 →	← 施工 →					
	県道鳥羽松阪線 配水本管耐震化・更新事業	達成	継続		← 設計 →	← 施工 →						
	市道楠部27号線ほか 配水本管耐震補強事業	-	中止									
	市道宮本2号線ほか 配水本管耐震補強事業	-	継続					← 設計 →	← 施工 →			
	配水本管耐震補強事業	-	継続					← 設計 →	← 施工 →			

※設計・施工は、耐震診断結果より耐震性がないと判断された場合にのみ実施する。

また、ビジョン策定時から5年経過後の戦略的業務指標及び達成度は以下のとおりです。施設利用率、経常収支比率、水源の水質事故件数、基幹管路の耐震化率については、達成が見込まれます。ところが、漏水率、有効率、管路の更新率*、外部研修時間、配水池の耐震化率、管路の耐震化率*については、達成が難しい状況です。

令和10年度の目標値については、見直しを含めた検討をする必要があります。

表：戦略的業務指標の進捗状況

【持続】

番号	業務指標	指標の定義 (計算式)	単位	目指す方向	実績値		R5目標値 に対する 達成度	目標値*	
					H29 (2017)	R4 (2022)		R5 (2023)	R10 (2028)
B104	施設利用率	(一日平均配水量/施設能力)×100	%	↗	53.5	55.2	105%	52.4	48.9
B110	漏水率	(年間漏水量/年間配水量)×100	%	↓	10.7	11.7	74%	8.6	7.0
B111	有効率	(年間有効水量*/年間配水量)×100	%	↑	89.0	87.4	96%	91.4	93.0
B504	管路の更新率	(更新された管路延長/管路総延長)×100	%	↑	1.08	1.04	95%	1.10	1.40
C102	経常収支比率	[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100	%	↑	121.4	113.9	114%	100以上	100以上
C202	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数	時間/人	↑	5.0	3.2	58%	5.5	6.0

【安全】

番号	業務指標	指標の定義 (計算式)	単位	目指す方向	実績値		R5目標値 に対する 達成度	目標値*	
					H29 (2017)	R4 (2022)		R5 (2023)	R10 (2028)
A301	水源の水質事故件数	年間水源水質事故件数	件	↓	0	0	100%	0	0

【強靱】

番号	業務指標	指標の定義 (計算式)	単位	目指す方向	実績値		R5目標値 に対する 達成度	目標値*	
					H29 (2017)	R4 (2022)		R5 (2023)	R10 (2028)
B604	配水池の耐震化率	(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	%	↑	37.8	66.7	86%	78.0	100.0
B605	管路の耐震化率	(耐震管延長/管路延長)×100	%	↑	17.5	21.0	89%	23.5	29.9
B606	基幹管路の耐震化率	(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100	%	↑	34.6	41.6	102%	40.6	47.3

※前回ビジョン（R1.3策定）の目標値

※達成度：令和5年度の目標値に対して令和4年度実績値での達成度合を示したもの

■目指す方向が ↑ ↗ のとき：B104、B111、B504、C102、C202、B604、B605、B606

$$\text{達成度}(\%) = \text{R4 値} \div \text{R5 値} \times 100$$

■目指す方向が ↓ のとき：B110、A301

$$\text{達成度}(\%) = \text{R5 値} \div \text{R4 値} \times 100$$

※目指す方向の意味

- ↑ 数値が高いほど良い指標
- ↓ 数値が低いほど良い指標
- ↗ 数値が高いほうが良いが、上限がある指標