

1

東浦町水道事業ビジョン策定にあたって

1 水道事業ビジョン策定の趣旨

本町水道事業は、国の「水道ビジョン」（2004年（平成16年）6月）を基に、2012年（平成24年）3月に「安心安全な水をいつまでも」を基本理念として「東浦町水道事業基本計画」を策定しました。「安心・安全」「安定」「持続」「環境」の各テーマにおける施策目標及び具体的な施策内容を明示し、水質管理体制の強化や配水幹線の耐震化とバックアップ管路の整備などを進めてきました。

現在の水道事業を取り巻く環境としては、給水人口の減少と節水機器の普及による給水量の減少が進み、給水収益は減少することが予測されています。一方で、施設の老朽化による更新需要の増加や、大規模災害に備えた水道施設の強靱化が求められ、事業環境が厳しさを増しています。これらの水道事業の変化を踏まえ、国は2013年（平成25年）3月に「新水道ビジョン」を公表し、さらには2019年（令和元年）10月に改正水道法が施行され、経営の改善に向けた取組をより一層強化する方針としています。

本町水道事業においても、水の安定供給に向けて長期的視点を踏まえた水道施設の投資計画が求められており、耐震化の向上や老朽施設の更新に多くの財源を必要とすることから、住民に対しての事業の必要性や持続性を示していく責任が求められています。

「東浦町水道事業ビジョン」においては、50年後、100年後の将来を見据え、水道事業の理想像を明示するとともに、今後の水道事業の「安全」、「強靱」、「持続」を柱とする事業計画及び、経営の健全化に向けた投資・財政計画を策定します。

図 1-1-1 東浦町の位置

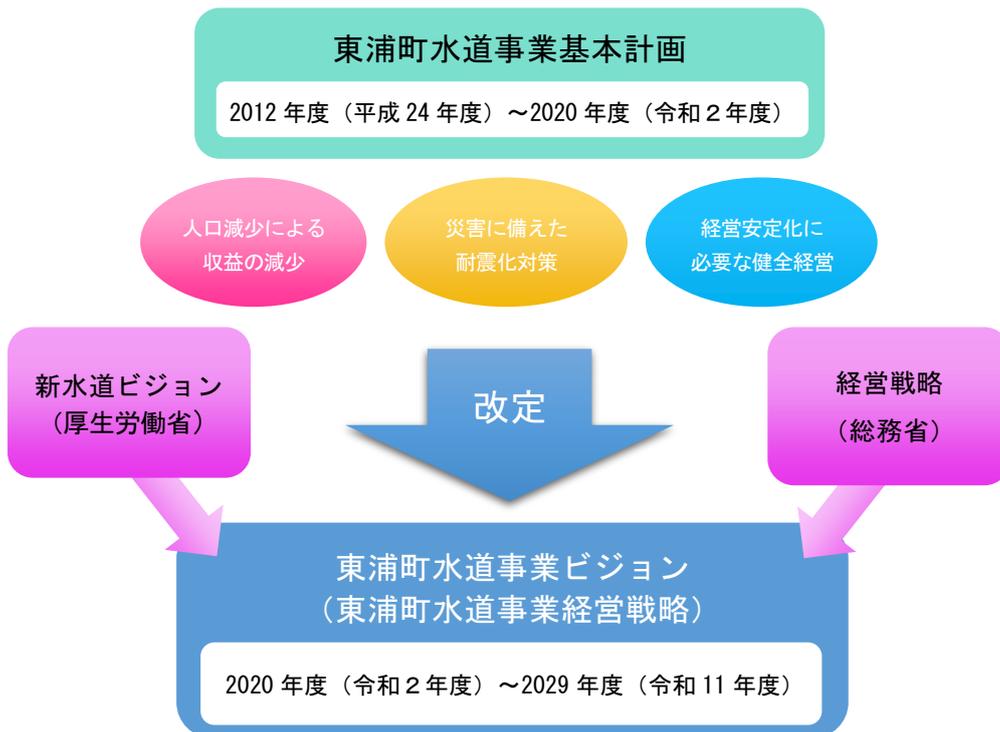


2 水道事業ビジョンの位置づけ

本町では、「第6次東浦町総合計画」（2019年（平成31年）3月）を策定し、「つくる つながる ささえあう 幸せと絆を実感できるまち 東浦」を20年後の東浦町の目指す姿として総合的なまちづくりを進めています。

本水道事業ビジョンにおいては、「第6次東浦町総合計画」を上位計画として、関連計画である「東浦町都市計画マスタープラン」（2011年（平成23年）3月策定）、「東浦町地域防災計画・水防計画」（2018年（平成30年）2月修正）との連携を図ります。

また、本水道事業ビジョンは、2012年（平成24年）3月策定の「東浦町水道事業基本計画」を改定するとともに、総務省が策定を求めている「経営戦略」の要素を加え、新たな基本計画として策定することにより、厚生労働省が策定を推奨している「水道事業ビジョン」として位置づけます。



2 水道事業の概要

1 水道事業の沿革

本町水道事業は、1952年（昭和27年）に森岡簡易水道に始まり、1960年（昭和35年）に計画給水人口9,600人、計画一日最大給水量1,728m³/日として上水道事業を開始しました。その後、町の発展とともに人口と給水量の増加に対応し、1967年（昭和42年）、1974年（昭和49年）と2度の拡張事業を経て、安定した水道水の供給に努めています。

本町水道事業の沿革を表2-1-1に示します。

表2-1-1 東浦町水道事業の沿革

事業名	認可年月日	計画給水人口 (人)	計画一日最大給水量 (m ³)	認可変更理由
創設	1960年（昭和35年） 10月14日	9,600	1,728	
第1期 拡張事業	1967年（昭和42年） 3月31日	36,000	12,600	給水区域 給水人口 給水量 の変更
第2期 拡張事業	1974年（昭和49年） 1月10日	50,500	22,600	給水区域 給水人口 給水量 の変更
第2期 拡張事業 変更	1974年（昭和49年） 9月28日	50,500	22,600	取水地点の変更
第2期 拡張事業 変更届出	2008年（平成20年） 3月28日	55,000	22,100	給水人口の変更

2 施設の概要

本町水道事業では、愛知県水道用水供給事業から第1配水場（第1供給点）と第2配水場（第2供給点）において浄水の供給を受け、町内へ配水を実施しています。

第1配水場は、創設時に建設された施設であり、運用当初から第2配水場が建設された1978年（昭和53年）まで町内全域への配水を担っていましたが、現在は、緒川地区と配水場付近の緒川新田地区へ自然流下により配水を実施しています。区域内の一部地盤が高い地区には、上ノ池ポンプ場、上米田ポンプ場及び濁池西ポンプ場により加圧配水を実施しています。

第2配水場は、1978年（昭和53年）に人口増加に伴う給水量増加に対応するために新設された施設で、森岡、石浜、生路、藤江地区（一部緒川、緒川新田地区も含む）へ自然流下による配水を実施しています。森岡地区の地盤が高い区域へは、上源吾ポンプ場により加圧配水を実施しています。また、東ヶ丘地区には、高根配水場へ高根ポンプ場から加圧送水し自然流下による配水を実施しています。



第2配水場

表 2-2-1 水道施設概要

施設名	第 1 配水場		第 2 配水場		高根配水場
	1 号配水池	2 号配水池	1 号配水池	2 号配水池	配水池
築造	1962 年 (昭和 37 年)	1962 年 (昭和 37 年)	1978 年 (昭和 53 年)	1996 年 (平成 8 年)	1990 年 (平成 2 年)
構造	RC 角型	RC 角型	PC 円型	PC 円型	PC 円型
形式	地下式	地下式	地上式	地上式	地上式
W	19.7m	19.7m	直径	直径	直径
L	17.6m	29.7m	38.3m	16.6m	17.0m
H	3.5m	3.5m	7.0m	7.0m	4.5m
容量	1,200m ³	2,000m ³	8,000m ³	1,500m ³	1,000m ³
HWL (高水位)	54.00m	54.00m	71.00m	71.00m	80.50m
LWL (低水位)	50.50m	50.50m	64.00m	64.00m	76.00m

施設名	高根 ポンプ場	上米田 ポンプ場	上ノ池 ポンプ場	上源吾 ポンプ場	濁池西 ポンプ場
	着水井	第 1 系統	第 1 系統	第 2 系統	第 1 系統
築造	1990 年 (平成 2 年)	1982 年 (昭和 57 年)	1988 年 (昭和 63 年) (改修)	1997 年 (平成 9 年)	2006 年 (平成 18 年)
構造	RC	RC	RC	RC	RC
形式	地上 1F 地下 1F	地上式	地上式	地上式	地上式
W	5.0m	—	—	—	—
L	4.0m	—	—	—	—
H	2.5m	—	—	—	—
容量	50m ³	—	—	—	—
HWL (高水位)	51.75m	—	—	—	—
LWL (低水位)	49.25m	—	—	—	—
配水方式	水位制御	圧力タンク 加圧方式	圧力タンク 加圧方式	圧力タンク 加圧方式	圧力タンク 加圧方式
制御方式	定速	可変速	可変速	定速	定速
ポンプ形式	多段渦巻ポンプ	多段ポリュード ポンプ	バレル水中 ポンプ	多段渦巻 ポンプ	片吸込渦巻 ポンプ
ポンプ口径	φ125mm	φ65mm	φ65mm	φ65mm	φ80mm
配水量	1.87m ³ /min	1.1m ³ /min	0.50m ³ /min	0.55m ³ /min	0.708m ³ /min
揚程	59.0m	25.0m	28.0m	25.0m	15.0m
出力	30Kw	5.5Kw	3.7Kw	5.5Kw	3.7Kw
台数	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台
圧力タンク	—	3.0m ³	3.0m ³	3.0m ³	3.0m ³

図 2-2-3 水道施設高低図

□第 1 配水区

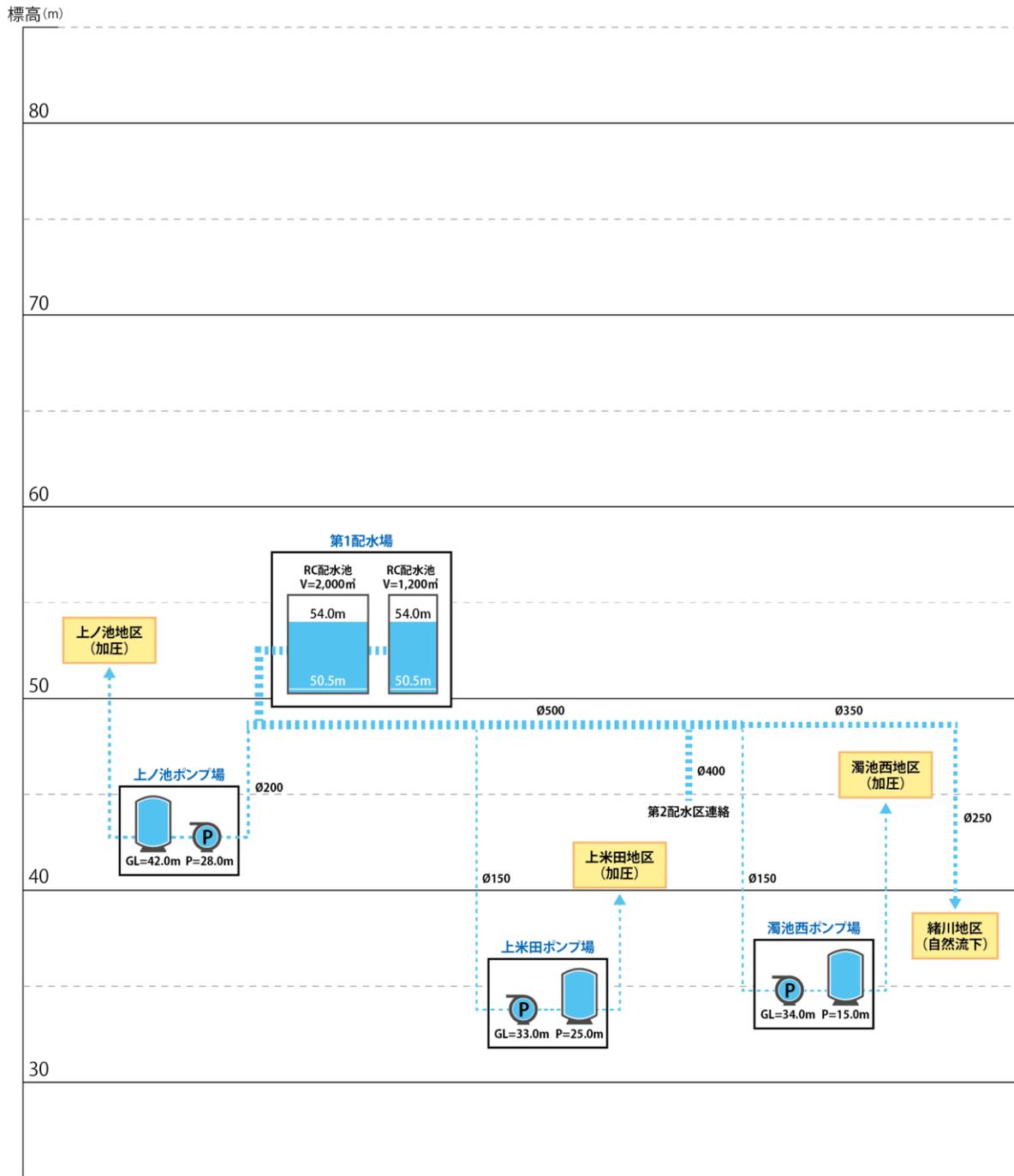


図 2-2-4 水道施設高低図
 □第 2 配水区 (基幹管路系)

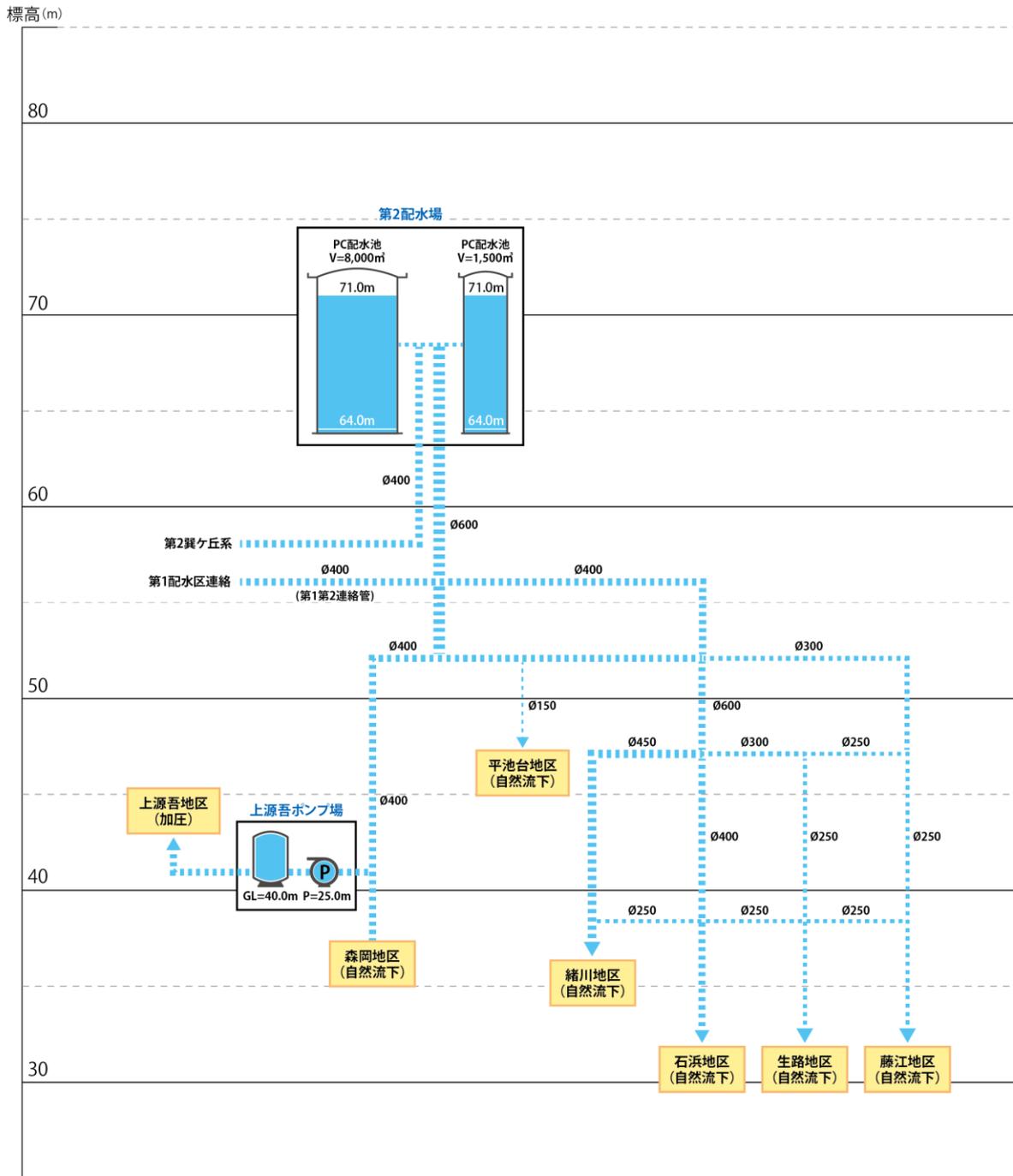
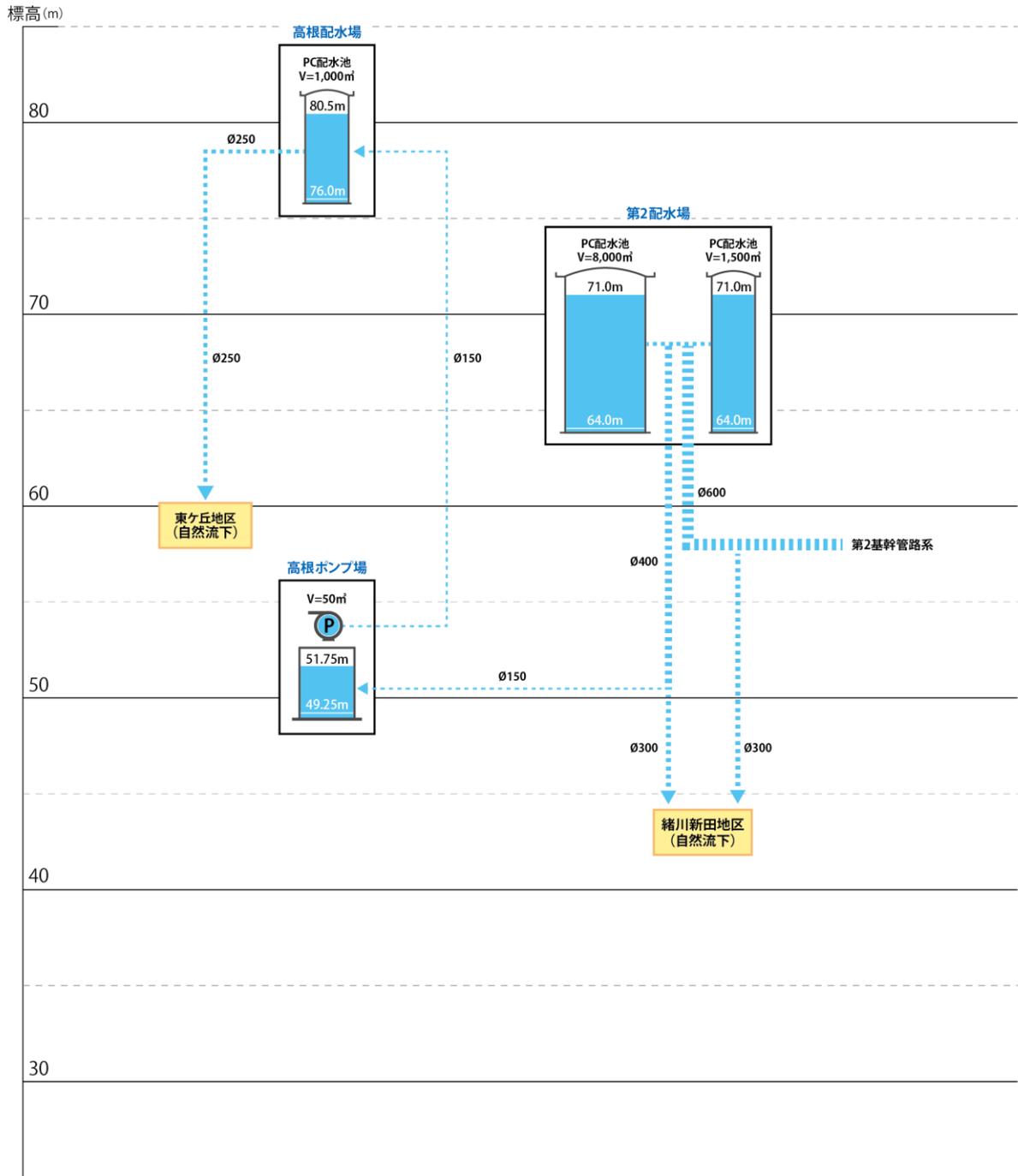


図 2-2-5 水道施設高低図

□第2配水区（巽ヶ丘系）高根配水区



3 管路の状況

(1) 配水本管と配水支管

本町水道事業の配水管は、2018年（平成30年）3月末現在、配水本管25km、配水支管278kmで構成され、総延長303kmとなっています。

配水本管は、口径300mm以上の給水分岐を有しない管路としており、第1及び第2配水場から各地区を結ぶ基幹管路の役割を担っています。また、配水支管は、給水分岐を有する管路としており、配水区内の地区間を結ぶ管路や地区内の配水を直接担う管路として、全体の約92%を占めています。

表 2-3-1 配水本管・支管延長表

2018年（平成30年）3月末現在

	耐震管(m)	耐震管の割合	非耐震管(m)	非耐震管の割合	合計(m)
配水本管	6,570.97	26.6%	18,106.33	73.4%	24,677.30 (8.1%)
配水支管	64,653.75	23.2%	213,557.74	76.8%	278,211.49 (91.9%)
合計	71,224.72	23.5%	231,664.07	76.5%	302,888.79(100.0%)

表 2-3-2 口径別配水管延長表

2018年（平成30年）3月末現在

	口径	耐震管(m)				非耐震管(m)							合計(m)
		ダクタイル 鋳鉄管 (耐震継手)	ステンレス 鋼管	配水用ポリ エチレン 管	小計	鋳鉄管	ダクタイル 鋳鉄管 (非耐震継手)	鋼管	硬質塩化 ビニル管	ポリエチ レン管	その他	小計	
配水本管	600mm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,617.61	25.85	0.00	0.00	0.00	4,643.46	4,643.46
	500mm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,704.01	0.00	0.00	0.00	0.00	3,704.01	3,704.01
	450mm	0.00	0.00	0.00	0.00	26.85	1,720.21	68.93	0.00	0.00	0.00	1,815.99	1,815.99
	400mm	3,872.04	23.15	0.00	3,895.19	296.29	4,540.82	22.94	0.00	0.00	0.00	4,860.05	8,755.24
	350mm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	787.60	0.00	0.00	0.00	0.00	787.60	787.60
	300mm	2,627.79	47.99	0.00	2,675.78	0.00	2,263.06	32.16	0.00	0.00	0.00	2,295.22	4,971.00
配水支管	250mm	3,592.71	61.82	1.28	3,655.81	0.00	10,824.44	0.00	0.00	0.00	0.00	10,824.44	14,480.25
	200mm	5,842.76	98.87	33.40	5,975.03	0.00	9,507.36	20.50	0.00	0.00	0.00	9,527.86	15,502.89
	150mm	8,281.36	138.30	3,013.83	11,433.49	0.00	24,108.10	58.43	90.87	0.00	14.93	24,272.33	35,705.82
	100mm	13,318.88	14.76	325.53	13,659.17	89.28	9,240.61	11.09	33,363.48	10.38	75.05	42,789.89	56,449.06
	75mm	21,159.06	11.08	1,336.14	22,506.28	0.00	10,791.45	50.34	29,741.70	26.06	151.69	40,761.24	63,267.52
	50mm以下	0.00	0.00	7,423.97	7,423.97	0.00	1.84	567.70	57,665.68	23,606.06	3,540.70	85,381.98	92,805.95
合計	58,694.60	395.97	12,134.15	71,224.72	412.42	82,107.11	857.94	120,861.73	23,642.50	3,782.37	231,664.07	302,888.79	

(2) 耐震管率

本町水道事業では、耐震化への対応として2006年度（平成18年度）より耐震継手であるダクタイトル鉄管NS形、2015年度（平成27年度）よりダクタイトル鉄管GX形を採用しています。また、口径150mm以下の管路では、2015年度（平成27年度）より水道配水用ポリエチレン管（熱融着継手）を採用しています。

配水本管（口径300mm以上）の耐震管率は26.6%、配水支管（口径250mm以下）の耐震管率は23.2%であり、管路全体としては23.5%の耐震管率となっています。

(3) 布設年度

配水本管は、創設当初の1967年（昭和42年）から14年間と、1994年（平成6年）からあいち健康の森の整備に伴う4年間、及び2009年（平成21年）から耐震化対策として拡張整備した7年間に集中して整備しています。

配水支管は、1981年（昭和56年）頃から毎年8km程度の整備を進めており、1995年（平成7年）と2009年（平成21年）に最大の約10kmを整備しています。

口径50mm以下の小口径管路については、布設年度が不明な管路が多く存在していることから、早期に対策が必要な管路として1964年（昭和39年）に計上しています。

配水本管の多くは、法定耐用年数の40年を経過している管路となっており、法定耐用年数超過管路率は、表2-3-4に示すとおり50%を超えています。

図2-3-3 布設年度別延長表

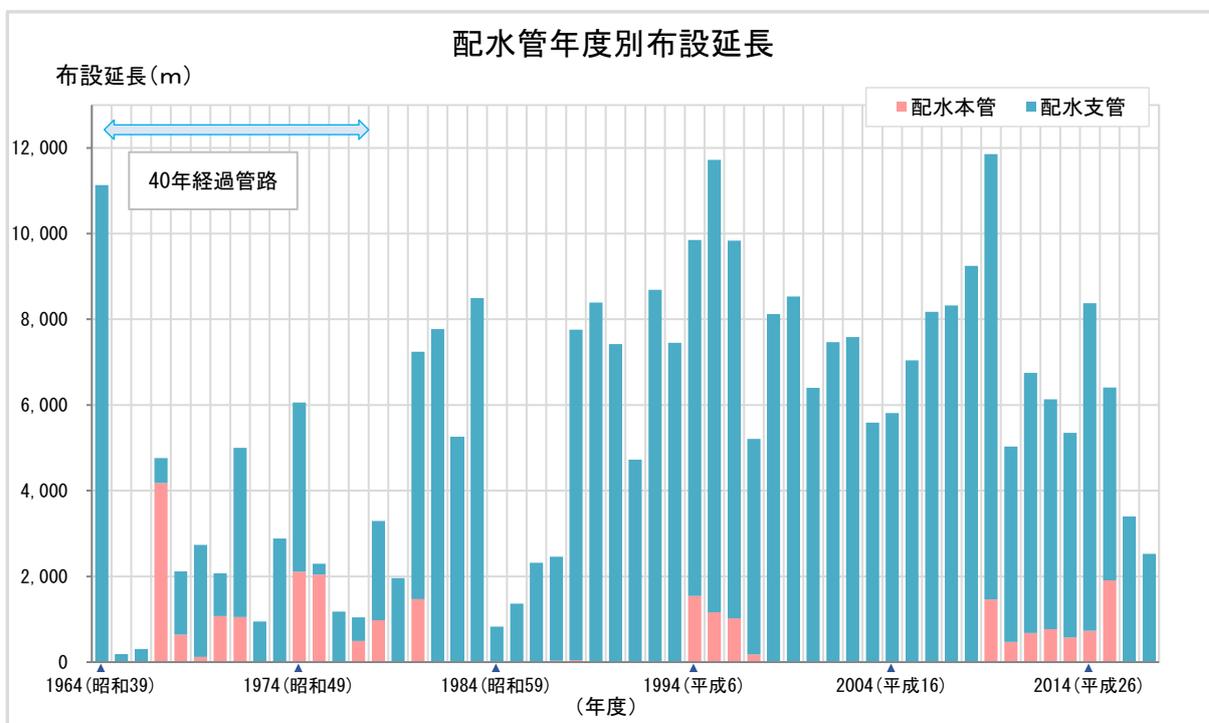


表 2-3-4 法定耐用年数超過管路率

	延長 (m)	40年経過管路 (m)	法定耐用年数超過管路率※
配水本管	24,677.30	12,647.26	51.3%
配水支管	278,211.49	35,326.38	12.7%
合計	302,888.79	47,973.64	15.8%

※40年経過管路（1979年以前布設管路）
 布設年度不明管路も法定耐用年数超過管路に含む

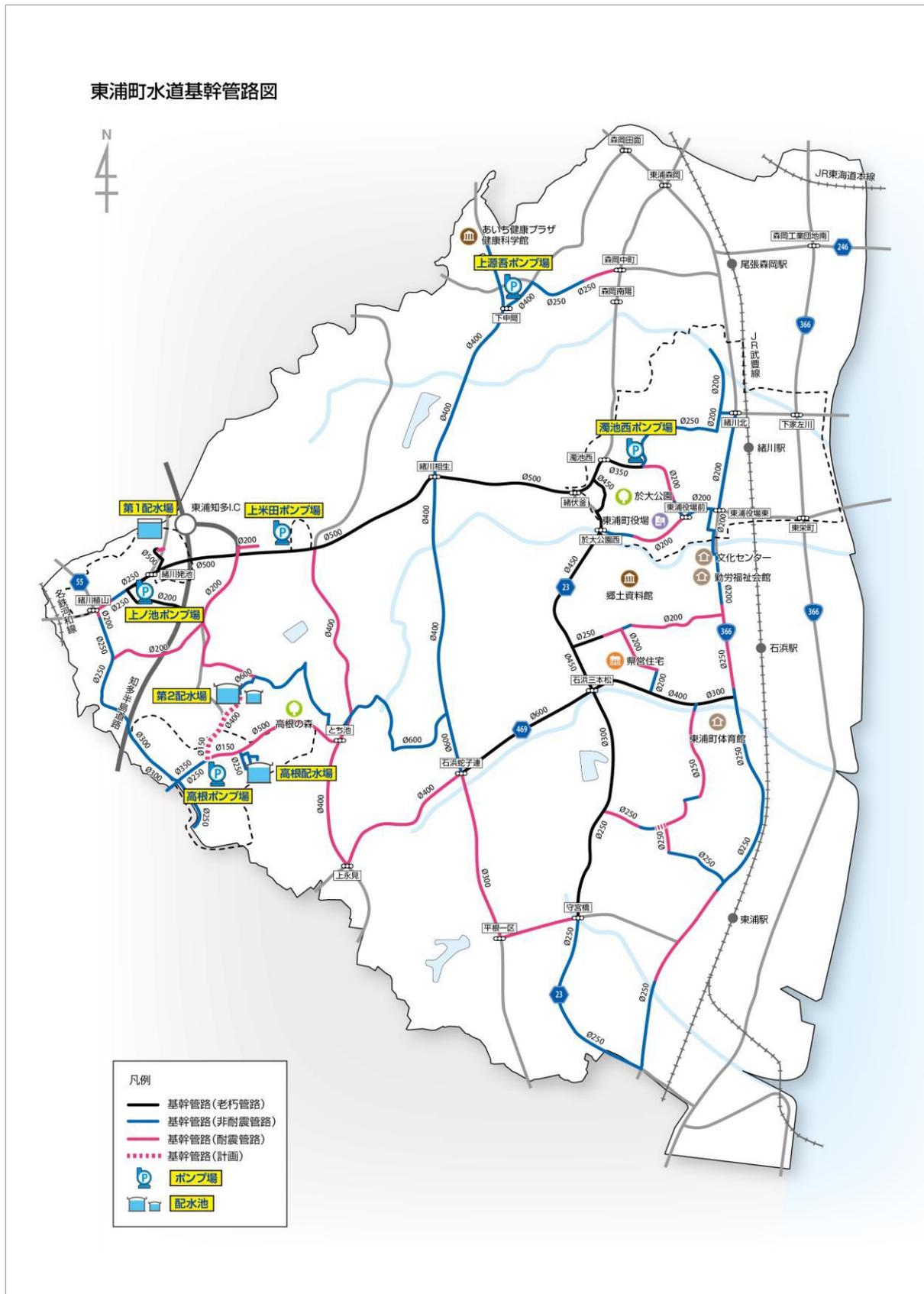
(4) 基幹管路

基幹管路は、一般的に導水管、送水管及び配水本管と定義されています。

本町水道事業では、配水本管を口径300mm以上の管路としていますが、基幹管路が配水区内における基本的な配水管網を構成し、地区への配水における基幹的な役割を担う管路であることを鑑み、口径200mmと口径250mmの一部管路と、高根配水場への送水管を含めて、基幹管路に位置づけています。

基幹管路図を図2-3-5に示します。

図 2-3-5 基幹管路図



4 運営体制

本町水道事業では、2014年度（平成26年度）より水道課と下水道課を統合し、上下水道課として一体で運営しています。以下に本町水道事業の運営体制を示します。

図 2-4-1 組織表（2019年（平成31年）4月1日現在）

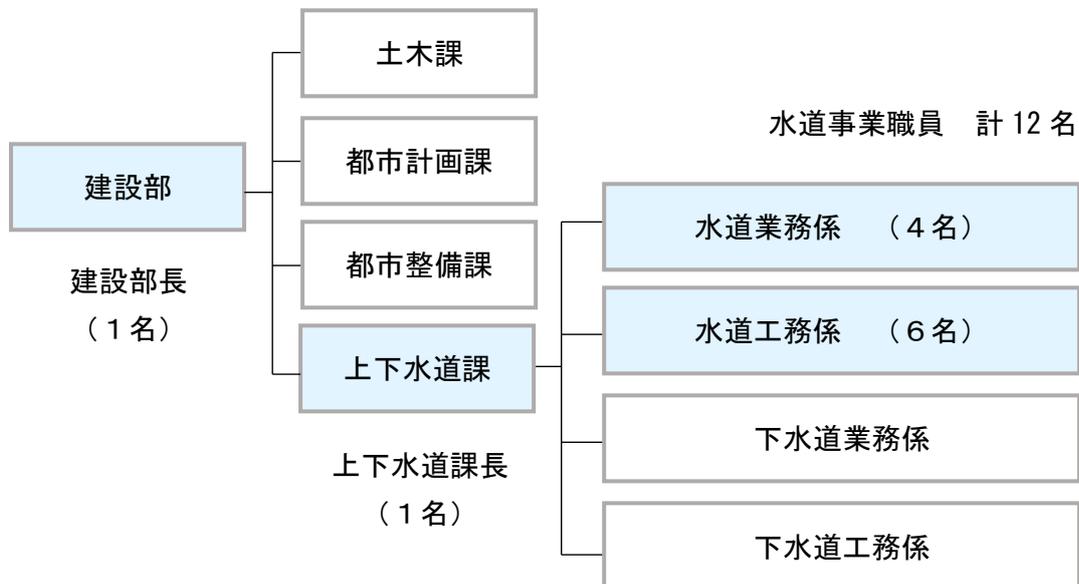
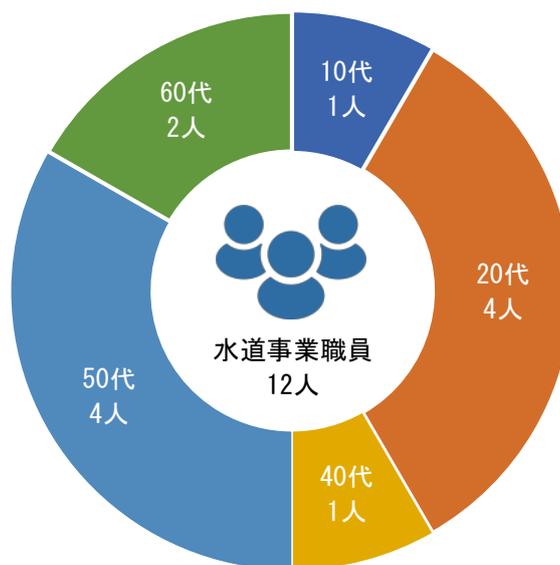


図 2-4-2 年齢分布（2019年（平成31年）4月1日現在）



5 水道料金

本町の水道料金は、1983年（昭和58年）に用途別料金体系から口径別料金体系に変更しており、口径別の基本料金と使用水量に基づく水量料金（従量料金）で構成しています。

基本料金は、口径別料金体系を採用して以来、口径13mmと口径20mmを同一料金としており、口径25mm以上の基本料金と比較すると安価に設定されています。水量料金は、使用水量が多くなるほど1m³当たりの料金が段階的に高くなる逓増型を採用しており、小口使用の生活用使用者への配慮を目的としています。

また水道料金は、1997年（平成9年）4月に改定して以降、消費税改定に伴う消費税分の値上げを除くと、22年間改定していません。

表 2-5-1 水道料金の料金体系

1. 基本料金（1ヶ月につき）

区分：専用給水装置及び臨時給水装置

口径	料金(税抜)
13mm	390円
20mm	390円
25mm	1,800円
40mm	5,500円
50mm	8,200円
75mm	20,500円
100mm	35,000円
125mm	52,900円
150mm	73,500円
200mm	104,400円

区分：共用給水装置

口径	料金(税抜)
1戸につき	390円

2. 水量料金（1ヶ月につき）

使用水量	料金(税抜)
1から10立方メートルまで 1立方メートルにつき	60円
10を超え20立方メートルまで 1立方メートルにつき	126円
20を超え30立方メートルまで 1立方メートルにつき	163円
30を超え50立方メートルまで 1立方メートルにつき	192円
50立方メートルを超えるもの 1立方メートルにつき	221円

6 経営状況

(1) 財政収支の推移

1) 収益的収支

収益的収入は、料金収入による給水収益と長期前受金戻入を主な項目としています。2014年度（平成26年度）からは収入が増加していますが、会計基準の見直しにより長期前受金戻入を収益化したもので、現金収入を伴わない会計処理上の利益であり、水道事業の経営を資金面で好転させるものではありません。この5年間の給水収益は、有収水量に伴わずかながら減少傾向を示し、年間7.8億円から7.3億円に減少しています。

収益的支出は、年間7.9億円程度で推移しており、この10年間による変化は少なく、経費を抑えて経営を続けています。

図 2-6-1 収益的収支の推移

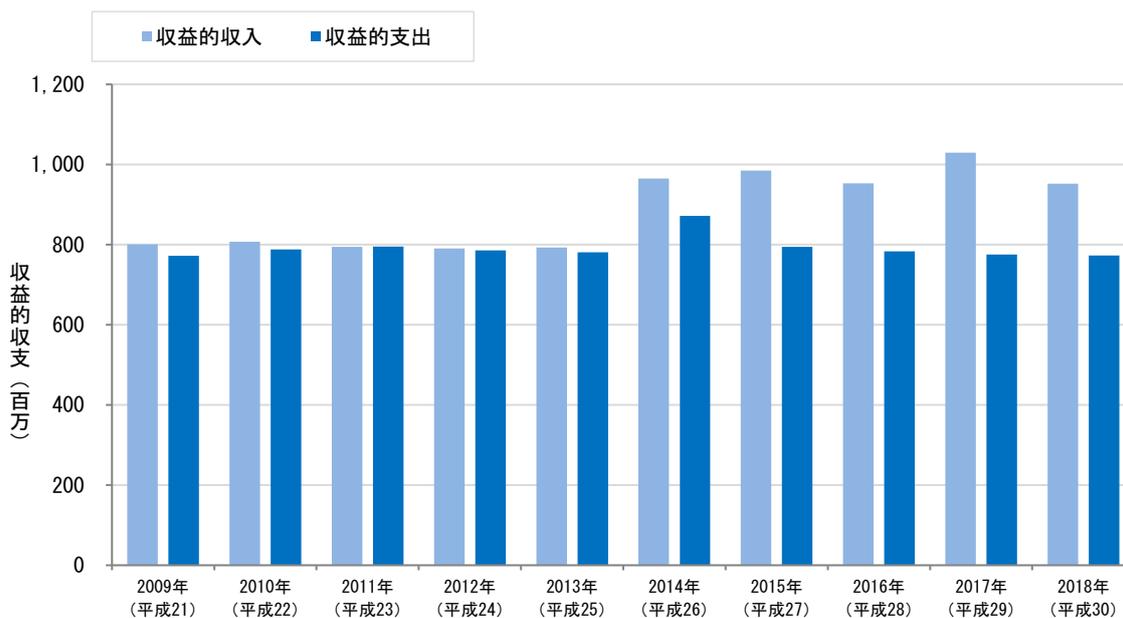
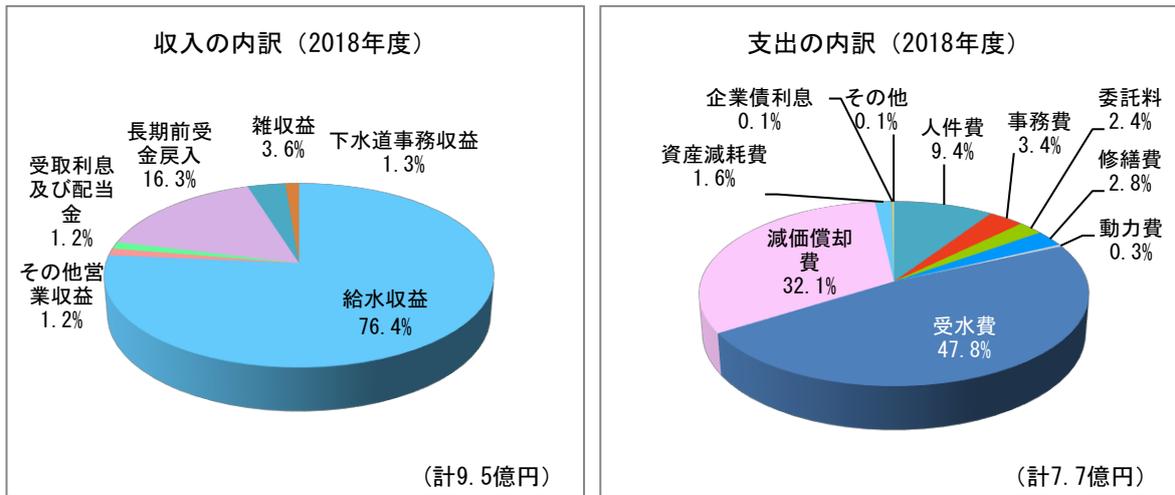


図 2-6-2 収益的収入と支出の内訳（2018 年度（平成 30 年度））



2) 資本的収支

資本的収入は、加入者分担金と工事負担金を主な項目としており、毎年変化しています。

資本的支出は、水道事業に必要な建設改良費を主な項目としており、年間 1.3 億円から 5.5 億円を工事請負費として支出しています。2013 年（平成 25 年）から 2015 年（平成 27 年）の 3 年間に、合計 8 億円を投資有価証券へ投資しており、一時的に支出が多くなっています。

資本的収入額が資本的支出額に不足する額は、年間 2 億円から 7 億円であり、内部留保資金により補てんしています。

図 2-6-3 資本的収支の推移

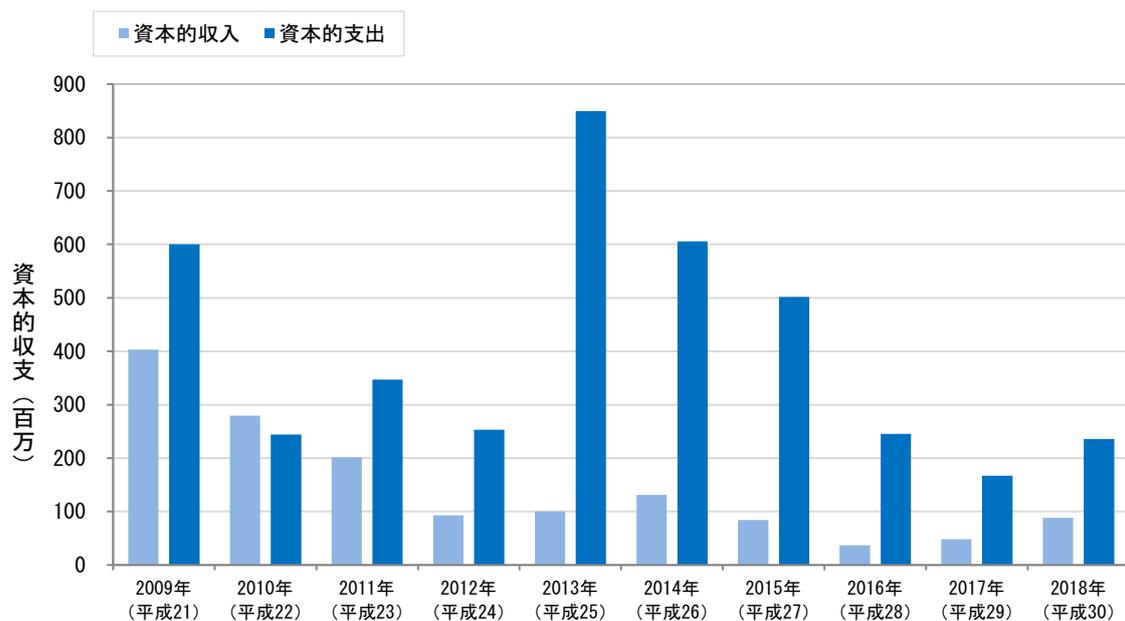
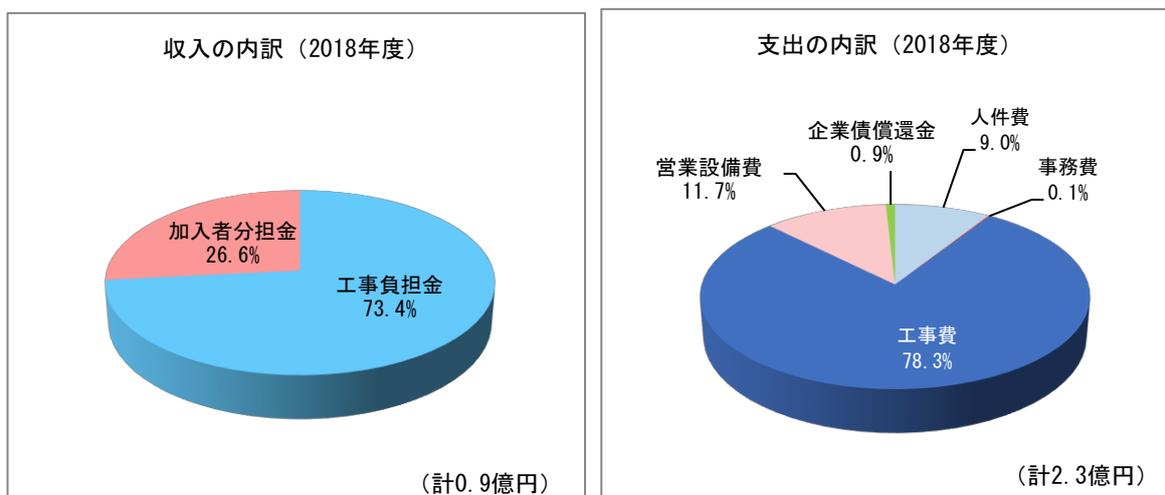


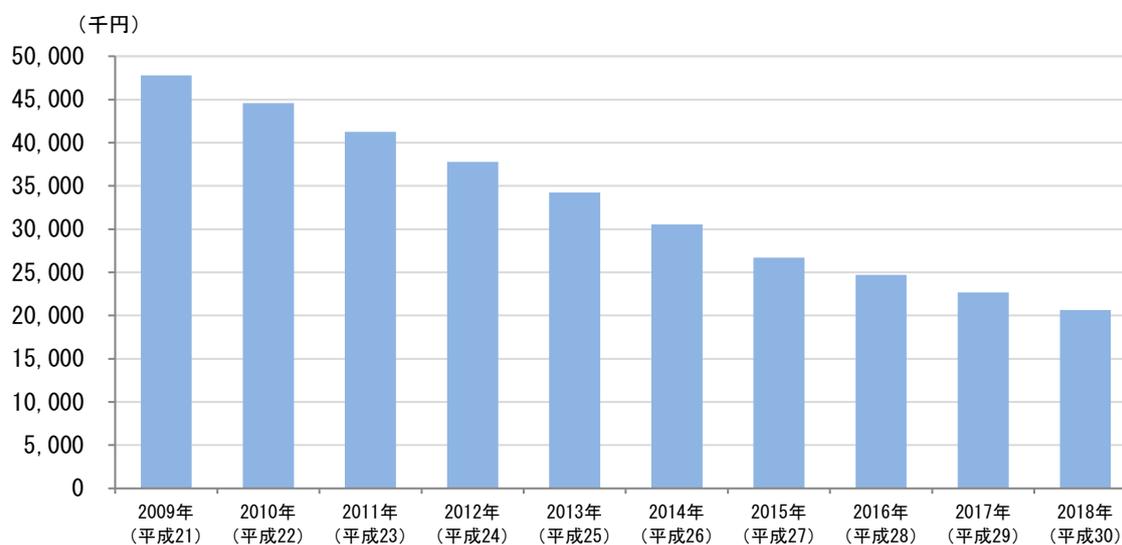
図 2-6-4 資本的収入と支出の内訳（2018 年度（平成 30 年度））



3) 企業債

2018 年（平成 30 年）末現在の企業債残高は 2 千万円です。1998 年（平成 10 年）11 月の借入を最後に借入していないため、2028 年（令和 10 年）に返済が終了する予定です。

図 2-6-5 企業債残高の推移



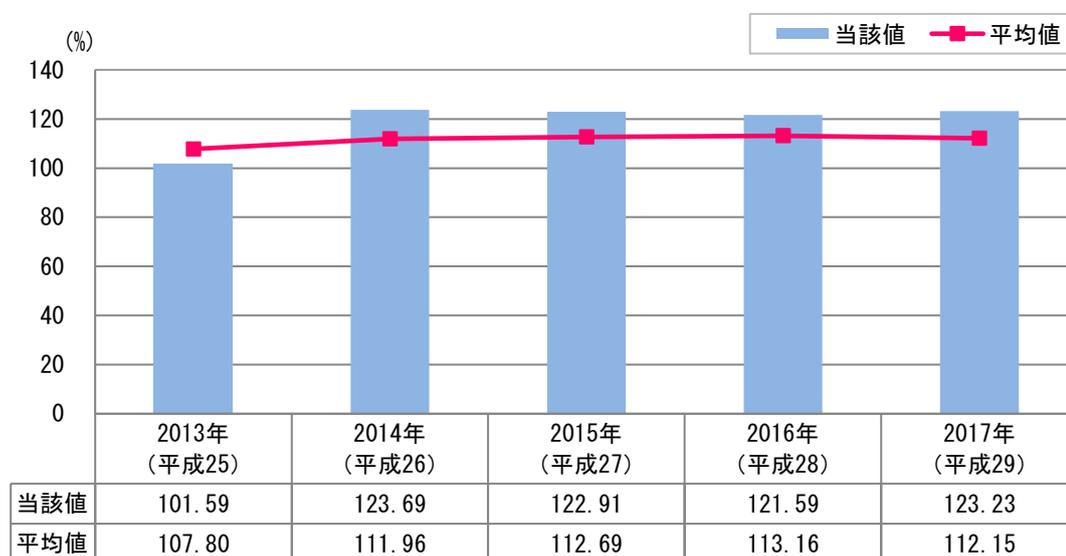
(2) 経営の健全性・効率性

本町水道事業の経営の健全性と効率性について、総務省が公表している経営比較分析表により、給水人口規模が同等の団体（類似団体）と比較し評価します。経営比較分析表における当該値は本町水道事業の数値を示し、平均値は類似団体の平均値を示します。

1) 経常収支比率（経常収益／経常費用 ×100，単位：％）

経常収支比率は、経常収益と経常費用の割合により算出し、水道事業の収益性を表す指標です。本町水道事業では、2014年度（平成26年度）以降120%以上を示しており、類似団体の平均値を10%程度上回っています。

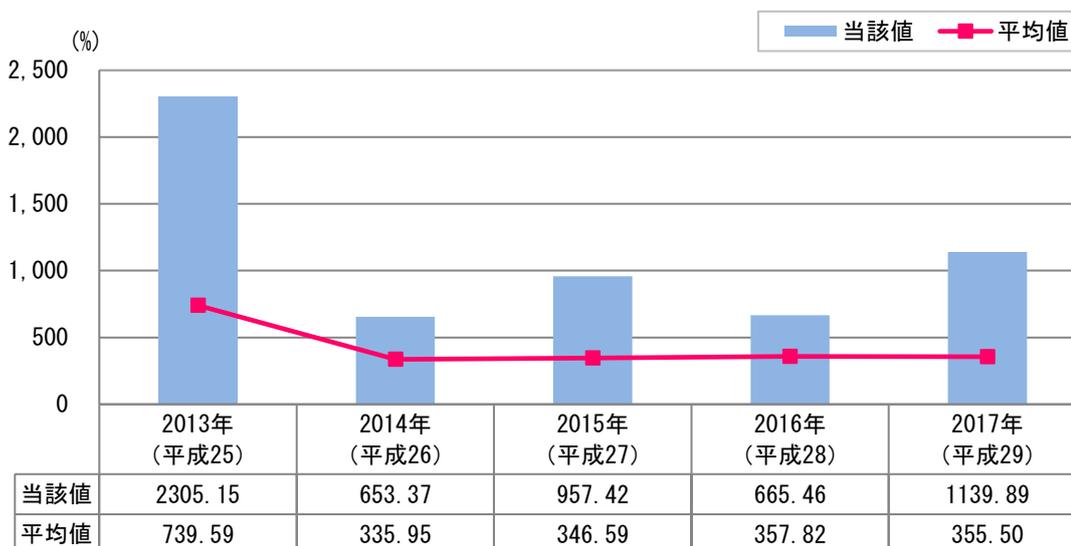
図 2-6-6 経常収支比率



2) 流動比率（流動資産／流動負債 ×100, 単位：％）

流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合を示すもので、事業の財務安全性を表す指標です。2017年度（平成29年度）には1,000%を超えており、流動資産（現金預金）を多く保有していることがわかります。

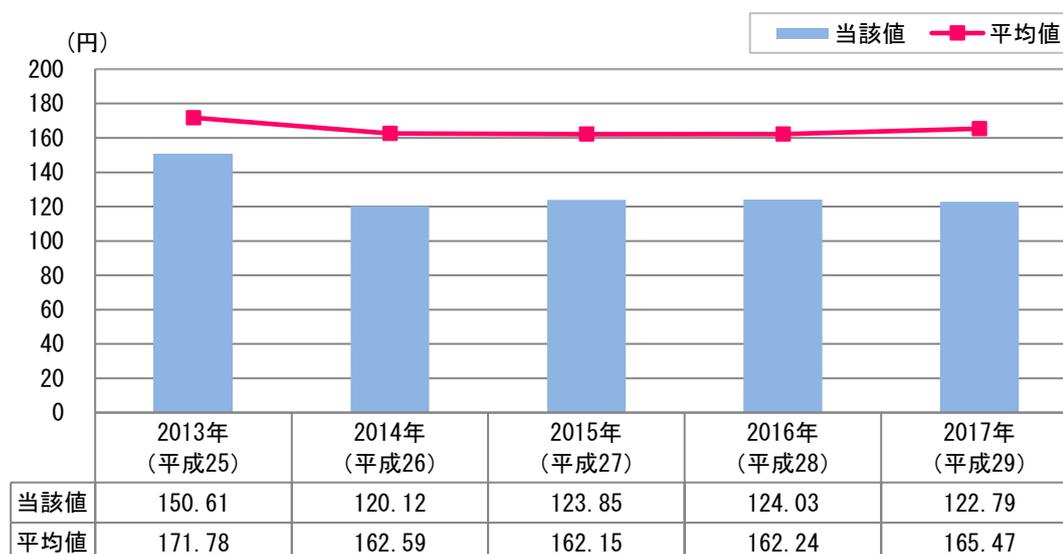
図 2-6-7 流動比率



3) 給水原価（経常費用－（受託工事費等＋長期前受金戻入）／年間総有収水量, 単位：円/m³）

給水原価は、有収水量 1m³ 当たりについてどれだけの費用が掛かっているかを表す指標です。本町水道事業の経常費用は、愛知県水道用水供給事業から受水による運用をしており、受水費が5割近くを占めています。2014年（平成26年）以降120円前後で推移し、類似団体の平均値より40円程度安い水準となっています。

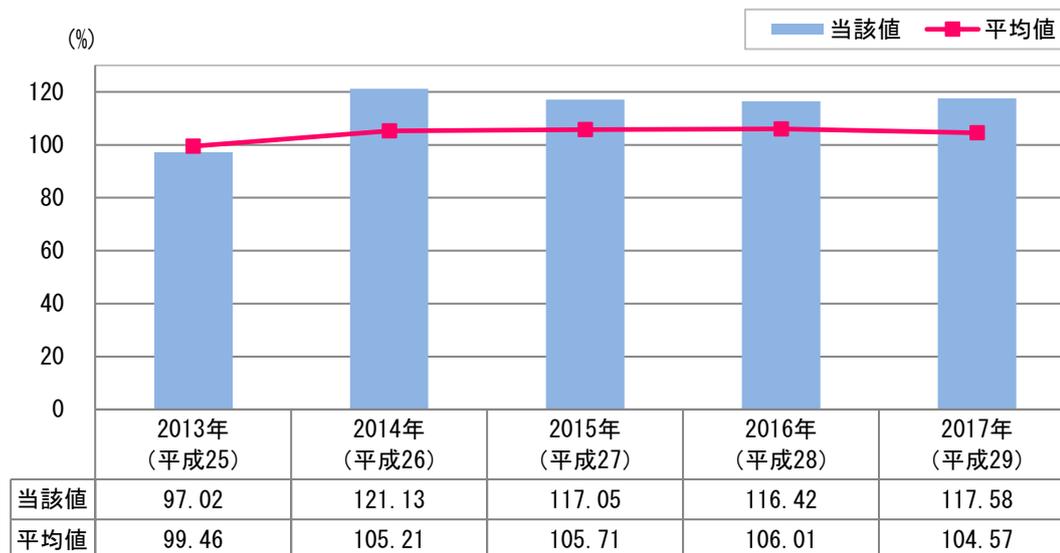
図 2-6-8 給水原価



4) 料金回収率（供給単価／給水原価 ×100, 単位：％）

料金回収率は、給水原価に対する供給単価（給水収益／有収水量）の割合を示すもので、水道事業の健全性を表す指標です。経常費用を抑えることにより、2014年（平成26年）以降120％程度を維持しており、給水原価に対して利益を確保しています。

図 2-6-9 料金回収率



(3) これまでの主な経営健全化の取組

1) 経費削減

【検針及び開閉栓業務の民間委託 2014年度（平成26年度）より】

個人との契約による業務体制から民間業者への委託に変更しており、一括した業務管理により経費削減を図っています。

【承認基本給水量の見直しによる受水費の削減】

承認基本給水量について、実績値や水需要の動向を見極めながら適正化に努め、受水費を抑制しています。

【量水器の修理購入等による経費削減】

量水器の更新において、検定満期となった量水器を修理して再利用することや、下取りによる新品購入により、経費を削減しています。

2) 組織統合

【組織統合】

2014年度（平成26年度）より組織的かつ効率的な業務執行を目的とし、建設部と水道部を統合しました。さらに、水道課と下水道課を統合して上下水道課とすることにより、事務の連携強化や技術連携を図っています。

3) 収益確保

【定期預金や投資有価証券購入による収益確保】

定期預金や投資有価証券の購入による資金運用によって利息収入を確保しています。

【コンビニ収納による収納率の向上 2009年度（平成21年度）より】

コンビニエンスストアにおける納付の取り扱いを開始し、納付窓口を拡大しています。

4) 建設工事費の削減

【水道管の布設及び布設替における管種の見直し】

口径50mmから口径150mmの配水管布設工事に水道配水用ポリエチレン管を採用することで、工事費を削減しています。