

15 上下水道

上水道

1 上水道事業の沿革

大正9年12月近代水道創設認可を受け、大正10年12月、島内青島の湧水を水源とする計画給水人口6万人の上水道布設工事に着手、大正12年9月の一部給水から97年が経過しました。

この間、昭和29年の近隣13カ村合併により簡易水道を統合し、昭和32年度から旧市南部地区の発展に備えた第1次拡張事業（昭和32年度～33年度）、その後の人口増加、市民生活の向上による水需要急増に対処するため、第2次（昭和35年度～43年度）、第3次（昭和44年度～50年度）の拡張事業を実施しました。こうした拡張事業を進める中、昭和48年には日最大給水量が計画水量を上回るといった事態を迎えたため、新たな安定水源を確保する必要が生じ、昭和50年度から、松塩水道用水を受水するための第4次拡張事業（昭和50年度～56年度）を実施、昭和57年度に松塩用水から受水を開始するとともに、未給水地域の解消を図り市民皆水道を実現するために第5次拡張事業（昭和57年度～63年度）を実施しました。

平成7年度から島立町区及び入山辺地区の簡易水道を統合。平成10年4月から下水道事業の公営企業化に伴い、上・下水道事業の組織を統合し「上下水道局」として新たにスタートしました。

平成17年4月、周辺4村との合併に伴い、四賀・梓川地区の上下水道事業を含めた事業経営を開始し、翌18年には、より一層の効率的な水運用と災害対応を図るため、「松本市水道事業基本計画」を策定しました。この計画にもとづいて、平成19年度から四賀地区の拡張事業（平成19年度～26年度）、平成21年度から梓川地区の拡張事業（平成21年度～25年度）を実施しました。

平成22年3月には、波田町との合併により、松本市の水道事業は、波田地区の水道事業を加えた4事業となりました。

また、平成23年3月には、今後10年間の水道事業経営全般にわたる長期将来構想である「水道ビジョン」を策定しました。

平成24年4月から、梓川地区の花見配水区整備事業に着手し、豪雨による濁度の上昇や濁水などの自然条件に左右されず、日常管理が容易な地下水源に切り替える整備を行い、平成30年4月から供給を開始しています。

平成25年4月から、松本地区において第1次耐震化事業に着手し、主要水道施設の耐震化を進めています。

平成27年4月、安曇・奈川地区等の簡易水道事業を統合しました。

平成29年3月、将来にわたってサービスの提供を安定的に維持することが可能となるよう、経営の基本計画として松本市水道事業経営戦略を策定しました。

平成30年3月、安定した水道事業経営の継続を維持するため、中長期的な更新需要や財政収支の見直しを検討し、松本市水道事業アセットマネジメント（資産管理）を策定しました。

平成31年3月、今後の厳しい経営見通しを踏まえ、専門家や使用者の意見等を経営に反映し、さらに効率化と見える化を図るため、松本市上下水道事業経営審議会を設置しました。

2 事業の概要

(令和元年度末現在)

	松本地区	四賀地区	梓川地区	波田地区	合 計
行政区域内人口	203,190人	4,343人	14,683人	15,624人	237,840人
現在給水人口	202,376人	4,295人	14,580人	15,502人	236,753人
年間総配水量	26,073,920m ³	580,985m ³	1,814,528m ³	1,538,851m ³	30,008,284m ³
1日平均配水量	71,240m ³	1,587m ³	4,958m ³	4,205m ³	81,990m ³
年間有収水量	22,257,493m ³	381,335m ³	1,394,389m ³	1,456,461m ³	25,489,678m ³
計画取水量 (認可値)	松塩水道用水 63,000m ³ /日 自己水源 7カ所 19,057m ³ /日	水源 6カ所 (2,360m ³ /日)	水源 21カ所 (7,844m ³ /日)	水源 6カ所 (9,020m ³ /日)	水源 41カ所 (101,281m ³ /日)
	計 82,057m ³ /日				

※行政区域内人口の合計は、松本市人口統計の合計と一致しない。

3 取水状況

(各年度末現在) (単位：m³・%)

区 分	29年度		30年度		元年度			
	年間取水量	構成比率	年間取水量	構成比率	年間取水量	構成比率	対前年比	
合 計	29,977,460	100.0	30,241,223	100.0	30,008,284	100.0	99.2	
松塩水道用水	22,871,638	76.3	22,867,911	75.6	23,046,596	76.8	100.8	
自己 水源	深井戸	2,308,039	7.7	3,012,751	10.0	2,741,238	9.1	91.0
	浅井戸	1,516,574	5.1	1,521,327	5.0	1,353,962	4.5	89.0
	その他	3,281,209	10.9	2,839,234	9.4	2,866,488	9.6	101.0

※その他（表流水、伏流水、湧水、ダム水）

※平成27年度から旧簡易水道事業区域等を含む。

4 有収水量及び原価等

	29年度	30年度	元年度
給水収益(A)(千円)	4,199,796	4,197,447	4,160,005
販売原価(B)(千円)	4,063,871	4,172,389	4,201,624
年間有収水量(C)(m ³)	25,820,805	25,785,097	25,489,678
1m ³ 当たり供給単価 A/C(円)	162.65	162.79	163.20
1m ³ 当たり給水原価 B/C(円)	157.39	161.81	164.84

5 水道事業比較損益計算書

(単位：千円)

区 分	29 年度	30 年度	元年度
1 営業収益	4,468,282	4,493,147	4,427,534
2 営業費用	4,508,918	4,636,359	4,639,637
営業利益	△40,636	△143,212	△212,103
3 附帯事業収益	—	—	6,980
4 附帯事業費用	—	—	824
5 営業外収益	724,801	682,761	636,604
6 営業外費用	206,696	189,235	171,574
経常利益	477,469	350,314	259,083
7 特別利益	2,993	56,368	1,235
8 特別損失	2,257	16,245	1,577
当年度純利益	478,205	390,437	258,741
前年度繰越利益剰余金	367,188	345,393	235,830
その他未処分利益剰余金変動額	108,405	64,680	163,570
当年度未処分利益剰余金	953,798	800,510	658,140

※端数調整のため、計が一致しない場合があります。

6 水道料金及び分担金

(1) 水道料金

準備（基本）料金		水量料金				
口径	1か月につき	種別・用途別		水量区分	1m ³ につき	
13mm	780円	専用給水装置	一般用	口径25mm以下	10m ³ 以下の部分	65円
20mm	1,900円				10m ³ を超え20m ³ 以下の部分	105円
25mm	3,500円				20m ³ を超える部分	160円
30mm	7,500円		口径30mm以上	浴場営業用		160円
40mm	13,000円					
50mm	20,000円		臨時給水			50円
75mm	48,000円					
100mm	82,000円	共用給水装置			400円	
150mm	180,000円					

月額料金は、口径に応じた準備料金と使用水量に応じた水量料金との合計額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

(2) 分担金

令和元年10月1日改定

水道メーター口径	松本地区	四賀地区	梓川地区	波田地区	安曇地区
13 mm	31,400 円	110,000 円	110,000 円	123,200 円	110,000 円
20 mm	83,800 円	165,000 円	176,000 円	246,400 円	165,000 円
25 mm	167,600 円	275,000 円	330,000 円	491,500 円	286,000 円
30 mm	293,300 円	385,000 円	429,000 円	814,600 円	440,000 円
40 mm	565,700 円	660,000 円	638,000 円	1,630,500 円	704,000 円
50 mm	838,100 円	1,100,000 円	1,067,000 円	2,364,700 円	990,000 円
75 mm	2,095,200 円	2,200,000 円	2,145,000 円	4,730,600 円	1,870,000 円
100 mm	4,190,500 円		4,290,000 円		2,750,000 円

7 松本地区水道施設耐震化事業

(1) 経過と現状

松本市周辺には、マグニチュード7.6程度の地震が発生すると予想される活断層があることから、大規模地震が発生した場合でも、水道施設への被害を最小限に抑えけるとともに、被災時に水道水が早期に供給できるよう、市街地の主要な水道施設について耐震化整備を行います。

(2) 事業の概要

- ア 事業年度 平成25年度から令和12年度（1次耐震化、2次耐震化）
- イ 事業内容 配水地及び減圧槽15カ所、水源地2カ所、基幹管路 約9.3km

8 遠方監視制御設備更新事業

(1) 経過と現状

遠方監視制御設備は、水道施設からデータを収集し、各地区への配水量をコントロールしています。この設備は、安全・安心な水道水を安定して供給するための重要な役割を担っております。

また、遠方監視制御設備は、機器の老朽化に加え、交換部品の供給が終了するなど維持管理が困難な状況になるため、更新により信頼性の向上を図っています。

(2) 事業の概要

- ア 事業年度 平成24年度から令和3年度
- イ 事業内容 松本地区58カ所の更新、奈川地区8カ所の更新、四賀地区26カ所、波田地区5カ所

9 小水力発電事業

(1) 経過と現状

寿配水地において、松塩水道用水（長野県企業局）からの位置エネルギーを有効活用するため、流入管に発電施設を設置しました。

業者選定を公募型プロポーザル方式により行い工事を実施、現在は売電を開始し、低酸素社会の実現を推進しています。

(2) 事業の概要

- ア 事業年度 平成27年度から令和元年度
- イ 事業内容 小水力発電施設（フランシス水車、発電出力：74KW）

10 生活基盤施設耐震化事業（波田地区水道事業）

(1) 経過と現状

波田地区の基幹管路うち、布設後40年以上経過している塩化ビニール管が残存しており、地震等の災害時、多大な被害を受けることが予想されるため、国の補助事業（生活基盤施設耐震化事業）を活用し、基幹管路（配水本管、送水管）の耐震化を図ります。

(2) 事業概要

- ア 事業年度 平成 30 年から令和 4 年
- イ 事業概要 送配水管延長 L=3.6km

下 水 道

11 下水道事業の沿革

松本市の下水道は、昭和 25 年 11 月宮渚処理区の事業認可(144ha)を受け、松本城周辺の市街地を中心に公共下水道事業に着手、昭和 29 年 5 月に排水を開始し、昭和 34 年 8 月には宮渚浄化センターで汚水処理を開始しました。さらに、南部地区の市街化区域内における下水道整備区域の拡大を図るため、昭和 57 年 5 月に両島処理区の事業認可(258ha)を受け、昭和 59 年 6 月管渠工事に着手し、昭和 63 年 10 月両島浄化センターで汚水処理を開始しました。以来、処理区の拡大に合わせ浄化センターの整備を進めてきました。

市街化調整区域の下水道整備は、昭和 61 年 11 月に特定環境保全公共下水道の事業認可(26ha)を受け、昭和 62 年 1 月管渠工事に着手し、順次整備区域の拡大を図ってきました。

このような下水道の整備の進展とともに、事業の効率的運用と施設の適正な管理を目指し、平成 10 年 4 月から地方公営企業法を適用し、水道事業と組織統合しました。

平成 17 年 4 月の周辺 4 村との合併により、本市の下水道事業は松本・四賀・安曇（上高地）・梓川地区となりました。

また、平成 22 年 3 月には、波田町との合併により、松本市の下水道事業は、波田地区を加えた 5 地区となり、現在の下水道事業区域は 6,312ha となっています。

事業区域内の整備は平成 12 年度末に概成し、現在は施設の長寿命化及び耐震化に重点を置き進めております。

また、地球温暖化・省エネルギー対策の観点から下水道資源の有効利用として、汚泥消化過程で発生する消化ガスを燃料とした発電施設整備を進めてきました。

宮渚浄化センターでは平成 28 年度末に消化ガス発電施設の増設工事が完了して、現在 4 基の発電機が稼働して場内電力利用をしています。

両島浄化センターでは平成 27 年 2 月から消化ガス発電を始め、再生可能エネルギーの固定価格買取制度による売電をしています。さらに、コストを抑えながら処理能力の向上を図るため、平成 29 年度には国の採択を受け、下水道革新的技術実証事業（B-DASH）に着手しました。

実証実験により、処理能力の向上が確認され、令和元年度に国土交通省がガイドラインを策定し、技術の全国展開が図られました。今後も引き続き、実用化に向けた研究を進めていきます。

12 事業の概要

(令和元年度末現在)

	松本地区	波田地区	四賀地区	安曇地区	梓川地区	合計
行政区域内人口	203,190人	15,624人	4,343人	1,431人	12,583人	237,840人
排水可能人口	201,581人	15,325人	1,054人	17人	12,540人	230,517人
年間総処理水量	34,816,309 m ³	1,296,755 m ³	93,528 m ³	158,264 m ³	1,061,284 m ³	37,426,140 m ³
1日平均処理水量	95,127 m ³	3,543 m ³	256 m ³	651 m ³	2,900 m ³	102,477 m ³
年間有収水量	24,285,785 m ³	1,307,231 m ³	80,703 m ³	126,146 m ³	1,030,518 m ³	26,830,383 m ³
処理場・処理能力	宮沢浄化センター 82,200 m ³ /日 両島浄化センター 32,850 m ³ /日 (計) 115,050 m ³ /日	波田浄化センター 5,400 m ³ /日	四賀浄化センター 630 m ³ /日	上高地浄化 センター 1,400 m ³ /日 稼働日数243日	犀川安曇野 流域下水道安曇野 終末処理場 (松本市 ・安曇野市)	

※ 行政区域内人口の合計には、奈川地区の669人を含む。

13 下水道事業比較損益計算書

(単位：千円)

区 分	29年度	30年度	元年度
1 営業収益	5,809,061	5,358,571	5,258,823
2 営業費用	5,401,663	5,371,386	5,345,642
営業利益	407,398	△12,815	△86,819
3 附帯事業収益	80,962	80,697	79,072
4 附帯事業費用	33,378	35,836	41,887
5 営業外収益	1,479,933	1,496,732	1,522,763
6 営業外費用	831,917	711,039	618,907
経常利益	1,102,998	817,739	854,222
7 特別利益	6,719	12,855	10,424
8 特別損失	3,333	4,988	3,188
当年度純利益	1,106,384	825,606	861,458
前年度繰越利益剰余金	337,552	343,937	369,543
その他未処分利益剰余金変動額	458,952	208,119	578,317
当年度未処分利益剰余金	1,902,888	1,377,662	1,809,318

14 水洗化状況

(令和元年度末現在)

処理区域内人口 (A)	水洗化人口 (B)	水洗化率 (B) / (A)
230,517人	227,384人	98.6%

15 下水道受益者負担金及び受益者分担金

(1) 下水道受益者負担金

- ・負担区における単位負担金及び負担区設定年度

負担区	単位負担金	負担区設定年度	公告年月日・公告番号
中央負担区	130円	昭和46年度	昭和46年6月30日・第69号
浅間・白板負担区	130円	昭和54年度	昭和54年7月11日・第126号
北部負担区	230円	昭和54年度	昭和54年7月11日・第127号
北部第2負担区	340円	昭和61年度	昭和61年8月20日・第196号
南部負担区	360円	昭和63年度	昭和63年9月8日・第330号
南栗負担区	460円	昭和63年度	昭和63年9月8日・第330号
西部負担区	360円	平成3年度	平成4年2月28日・第110号
南部第2負担区	360円	平成3年度	平成4年2月28日・第110号
西南負担区	460円	平成3年度	平成4年2月28日・第110号
西部第2負担区	380円	平成5年度	平成6年2月22日・第72号
東西負担区	490円	平成5年度	平成6年2月22日・第72号

- ・負担率 事業費の5分の1
- ・納付期間 年4回で5年間(延20回)
- ・徴収開始 昭和46年度

波田処理区

負担区	面積割	均等割	条例制定日
第1～4負担区	340円	200,000円	平成6年9月21日

- ・納付期間 年4回で5年間(延20回)
- ・徴収開始 平成6年度

(2) 下水道受益者分担金

処理区	面積割	均等割	条例制定日
四賀処理区	—	370,000円	平成10年12月22日
梓川処理区	270円	420,000円	平成10年12月21日

- ・納付期間 四賀地区 接続時に納入
梓川地区 年4回で5年間(延20回)
- ・徴収開始 四賀地区 平成11年度
梓川地区 平成11年度

16 水洗便所等築造資金融資あっせん事業

- (1) 水洗便所の早期普及を促進し、環境衛生の向上を図るため、昭和39年度から水洗便所等築造資金貸付基金を制定し、その基金の運用により市が直接水洗便所築造資金の貸付を行ってきました。
- (2) 平成3年6月にこの制度を廃止し、新たに水洗便所等築造資金融資あっせん制度を制定し、金

融機関による融資あっせん制度に改め、平成8年7月から融資額の引上げを行いました。

(3) 平成17年4月から四賀処理区においても本制度を適用し、梓川処理区、波田処理区においては、別条例で同様の融資あっせんを行ってきました。

(4) 平成23年4月からは、融資金額及び償還回数を見直し、関係要綱の統合を行いました。

- ・融資限度額 80万円
- ・利子 全額利子補給
- ・返済期間 60カ月以内
- ・返済方法 元金均等月賦償還
- ・取扱金融機関

(松本市内) (株)長野銀行、長野県信用組合、松本信用金庫、
松本ハイランド農業協同組合、松本市農業協同組合、あづみ農業協同組合

17 下水道使用料

(1) 松本地区

種別	料金	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)		摘要
		汚水排水量	金額			
一般	水道水給水及び井戸水給水の場合	10m ³ 以下	1,320円	11m ³ ～30m ³	154円	井戸水給水の場合は動力揚水によるもので認定
				31m ³ ～50m ³	180円	
				51m ³ ～100m ³	195円	
				101m ³ ～300m ³	210円	
	301m ³ 以上	226円				
	井戸水給水の場合	家族等4人まで	2,860円	1人につき	710円	家事専用で動力によらないもの
	公衆浴場	1m ³ につき	19円	—	—	井戸揚水の場合は認定

月額使用料は、基本料金と汚水排水量に応じた超過料金との合計額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

(2) 四賀地区

種別	料金	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)	
		汚水排水量	金額		
一般汚水		10m ³ 以下	3,240円		124円

月額使用料は、基本料金と汚水排水量に応じた超過料金との合計額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

(3) 安曇（上高地）地区

区分	基本料金		汚水等量料金 (1m ³ につき)	
	排水人口	金額	汚水等量	金額
排除使用者等	1 人	4,760円	3,000m ³ まで 3,001m ³ 以上	219円 381円
	2 人～ 4 人	9,520円		
	5 人～ 9 人	19,040円		
	10 人～ 12 人	23,800円		
	13 人～ 39 人	61,900円		
	40 人～ 79 人	85,710円		
	80 人～ 99 人	114,280円		
	100 人～ 109 人	171,420円		
	110 人～ 119 人	180,950円		
120 人以上	204,760円			
投入使用者等	1 人	1,900円	1m ³ につき	14,286円
	2 人～ 4 人	4,760円		
	5 人～ 19 人	14,280円		
	20 人～ 39 人	19,040円		
	40 人以上	23,800円		

月額使用料は、排水人口に応じた基本料金に汚水等量に応じた料金を加えた額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

(4) 梓川地区

種別	料金	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)	
		汚水排水量	金額		
一般汚水	10m ³ 以下	1,600円	11m ³ ～30m ³	200円	
			31m ³ ～50m ³	210円	
			51m ³ ～100m ³	220円	
			101m ³ ～300m ³	230円	
			301m ³ 以上	240円	
一時使用			1m ³ につき	240円	

月額使用料は、基本料金と汚水排水量に応じた超過料金との合計額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

(5) 波田地区

種別	料金	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)	
		汚水排水量	金額		
一般用	10m ³ 以下	1,870円	11m ³ ～20m ³	162円	
			21m ³ ～30m ³	168円	
			31m ³ ～40m ³	184円	
			41m ³ 以上	200円	
一時使用			1m ³ につき	200円	

月額使用料は、基本料金と汚水排水量に応じた超過料金との合計額に100分の110を乗じて得た額（10円未満切捨）です。

18 浄化センター

(令和元年度末現在)

区 分	宮渕 浄化センター	両島 浄化センター	四賀 浄化センター	上高地 浄化センター	波田 浄化センター
処理能力(事業計画) (日最大・m ³ /日)	82,200	43,800	630	1,400	5,400
現在処理能力 (日最大・m ³ /日)	82,200	32,850	630	1,400	5,400
進捗率(%)	100	75	100	100	100
処 理 方 式	標準活性汚泥法		オキシデーショ ンディッチ法	回 分 式 活性汚泥法	オキシデーショ ンディッチ法