

I. 滋賀県の下水道事業の概要

1. 本県の下水道の沿革

本県は、肥沃な近江盆地が広がり、琵琶湖が古代より人々の暮らしを支え、今日では淡海文化と呼ばれる独自の文化をはぐくんできました。また、わが国有数の穀倉地帯を形成し、近くに京阪神の大消費地を控えるという立地条件にも恵まれて、古くから農業を主たる産業として栄えてきました。このため、し尿は肥料として利用され、便所の水洗化に対する関心は低く、これが本県の下水道の普及を遅らせる大きな原因となっていました。

ようやく昭和 37 年になって、大津市が市の中央部において単独公共下水道事業に着手し、昭和 44 年に供用を開始したのが本県における下水道事業の第一歩です。

一方、昭和 30 年代の後半からの高度経済成長に伴い、産業活動が活発化し、都市化が進展することによって、琵琶湖に水質悪化の傾向が現れ、昭和 40 年代に入ると水質悪化はさらに顕著になりました。

そこで県では、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質を保全し、県民の快適な居住環境を実現するための有効な手段として下水道を位置づけ、昭和 45 年度に旧建設省が作成した「琵琶湖周辺下水道基本計画策定のための調査報告書」を基にして、昭和 46 年度に「琵琶湖周辺流域下水道基本計画」を策定しました。これに基づいて、閉鎖性水域である琵琶湖の水質保全、とくに富栄養化防止の観点から、「湖南中部」「湖西」「東北部」「高島」の 4 処理区からなる琵琶湖流域下水道および流域関連公共下水道と、大津市では単独公共下水道を主体とした下水道整備を進めてきました。現在では、県内に計画されたすべての処理場（9 箇所）が供用しています。

汚水処理の方法としては、県内のいずれの処理場とも琵琶湖の富栄養化防止に貢献するために全県的に高度処理を導入し、通常の有機物除去を中心とした処理に加えて窒素、リンの除去を行っています。更なる削減のため、窒素については、平成 13 年度以降の新規増設および改築更新分から、処理方法を凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法により整備しています。

下水処理に伴って発生する汚泥については、減量化および資源化を推進することとしており、湖南中部、湖西および東北部浄化センターで焼却溶融方式を導入して生成する溶融スラグの有効活用を進めてきましたが、平成 20 年度から平成 21 年度にかけて学識者で構成する「琵琶湖流域下水道汚泥処理方式検討委員会」を設置して検討した結果、湖南中部浄化センター 2 号炉の更新施設としては焼却方式が、湖西浄化センター 1 号炉の再構築施設としては大津市公共下水道汚泥を共同処理する燃料化方式が選定されました。湖南中部浄化センター 2 号炉については平成 26 年 11 月に本格稼働し、湖西浄化センター汚泥燃料化事業については平成 28 年 1 月に供用開始しています。さらに、平成 27 年度に県の諮問機関として新たに設置された下水道審議会の資源・エネルギー・新技術部会での審議を受け、平成 31 年 4 月の答申において湖南中部浄化センター 3 号炉の更新施設としては滋賀県では初めての導入となる消化方式と併せて燃料化方式が、令和 2 年 2 月の答申において高島浄化センターに資源の地域循環を期待するものとして初めての汚泥処理施設となるコンポスト化施設が選定されました。

また、流域下水道事業として、雨水幹線を整備することにより浸水被害を防止できるよう、守山栗東雨水幹線事業を行っており、平成 21 年 6 月に一部供用開始しています。

汚水や雨水処理以外にも市街地排水浄化対策事業として、市街地から初期雨水とともに流出する汚濁負荷（ノンポイント汚濁負荷）を除去する施設の整備を行っています。草津市の山寺川流域において、約 80ha を対象とした施設整備を行い、平成 15 年 9 月から供用開始しています。この施設は、市街地排水を貯留・沈殿処理するだけでなく、上澄みを微生物や植物により浄化する全国でも初めての施設です。県全体の下水道普及率については、令和元年度末で 91.1% となっており、昭和 57 年度の流域下水道湖南中部処理区供用開始からの 38 年間で大きく前進しました。

近年の課題としては、平成 25 年度台風 18 号の豪雨により大量の不明水が下水道に流れ込み、下水道施設が大きな被害を受け、県で初めて下水道使用自粛要請を出す事態となり、今後このような事態とならないよう県と市町が連携して対策を進めています。先に策定している下水道業務継続計画（BCP）－地震編－につづき、浸水害編の作成も検討しており、大規模な災害時、下水道の機能が中断しても、必要最低限の処理機能を確保し、許容される時間内に復旧ができるような計画を目指しています。

滋賀県における下水道事業のあゆみ

年 月 日			沿 革
昭和	37	(1962) . 2 . 19	大津市が公共下水道工事に着手
	44	(1969) . 4 . 1	大津市が終末処理場（大津市水再生センター）の運転を開始
	47	(1972) . 12 . 22	琵琶湖総合開発計画が策定される
	48	(1973) . 3 . 28	湖南中部処理区管きょ工事に着手
		4 . 26	湖南中部浄化センター工事に着手
	53	(1978) . 4 . 20	湖南中部浄化センター埋立しゅんせつ工事開始
		8 . 29	湖西処理区管きょ工事に着手
	56	(1981) . 2 . 14	湖西浄化センター建設工事に着手
	57	(1982) . 4 . 1	湖南中部浄化センターの運転を開始（大津市、草津市、旧栗東町、旧中主町供用開始） （財）滋賀県下水道公社設立
	平成		4 . 15
4 . 20			旧野洲町供用開始（湖南中部処理区）
59		(1984) . 7 . 15	近江八幡市が沖島特定環境保全公共下水道（沖島浄化センター）の運転を開始
		11 . 1	湖西浄化センターの運転を開始（大津市供用開始）
60		(1985) . 11 . 5	東北部浄化センターの建設工事に着手
		4 . 1	（財）滋賀県下水道公社湖西事務所設置
61		(1986) . 7 . 15	東北部（彦根長浜）処理区管きょ工事に着手
		4 . 1	近江八幡市供用開始（湖南中部処理区）
62		(1987) . 4 . 1	旧志賀町供用開始（湖西処理区）
63		(1988) . 4 . 1	旧甲西町供用開始（湖南中部処理区）
元	(1989) . 4 . 1	旧安土町供用開始（湖南中部処理区）	
	4 . 15	旧八日市市供用開始（湖南中部処理区）	
3	(1991) . 4 . 1	東北部浄化センターの運転を開始（彦根市、長浜市、旧米原町、旧近江町） （財）滋賀県下水道公社東北部事務所設置	
4	(1992) . 12 . 1	竜王町供用開始（湖南中部処理区）	
	4 . 1	旧びわ町供用開始（東北部処理区）	
5	(1993) . 6 . 23	6 . 1	旧能登川町供用開始（湖南中部処理区）
		8 . 1	旧石部町供用開始（湖南中部処理区）
6	(1994) . 9 . 1	9 . 1	旧水口町供用開始（湖南中部処理区）
		10 . 27	高島浄化センター建設工事に着手
7	(1995) . 6 . 23	滋賀県立水環境科学館開設	
8	(1996) . 6 . 1	旧蒲生町供用開始（湖南中部処理区）	
9	(1997) . 4 . 1	7 (1995) . 4 . 1	多賀町供用開始（東北部処理区）、日野町供用開始（湖南中部処理区）
		31 (1996) . 3 . 31	旧甲南町供用開始（湖南中部処理区）
10	(1998) . 3 . 31	旧浅井町、旧虎姫町、旧湖北町供用開始（東北部処理区）	
		31 (1997) . 3 . 31	旧土山町が単独公共下水道（土山オー・デュ・プール）の運転を開始
11	(1999) . 4 . 1	高島浄化センターの運転を開始（旧今津町、旧新旭町供用開始） （財）滋賀県下水道公社高島事務所設置	
		1 (1999) . 4 . 1	旧五個荘町供用開始（湖南中部処理区）
12	(2000) . 10 . 1	旧秦荘町、旧愛知川町、豊郷町、旧高月町供用開始（東北部処理区）	
		1 (1998) . 10 . 1	旧朽木村が特定環境保全公共下水道（朽木浄化センター）の運転を開始
13	(2001) . 5 . 1	甲良町供用開始（東北部処理区）	
14	(2002) . 3 . 31	旧甲賀町供用開始（湖南中部処理区）	
		31 (1999) . 3 . 31	旧マキノ町供用開始（高島処理区）
15	(2003) . 5 . 19	琵琶湖流総計画について建設大臣（当時）の承認	
16	(2004) . 3 . 31	旧安曇川町供用開始（高島処理区）	
17	(2005) . 4 . 1	旧木之本町供用開始（東北部処理区）	
		27 (2000) . 9 . 27	滋賀県が近代下水道制度 100 年記念建設大臣表彰（団体）を受賞 琵琶湖流域下水道が同 100 年記念の建設大臣表彰「蘇る水 100 選」に選出
18	(2006) . 1 . 1	旧山東町供用開始（東北部処理区）	
		31 (2001) . 3 . 31	旧伊吹町供用開始（東北部処理区） 旧高島町供用開始（高島処理区）
19	(2007) . 4 . 1	平成 12 年度末の下水道普及率が全国平均を超える（64.5%、全国第 9 位）	
20	(2008) . 1 . 18	琵琶湖流域下水道 30 周年記念事業（式典、講演会、シンポジウム）	
21	(2009) . 9 . 1	山寺川市街地排水浄化施設（伯母川バイオ・パーク）供用開始	
22	(2010) . 4 . 1	湖南中部浄化センターでオゾンと生物活性炭を導入した超高度処理実証施設運転を開始	
		8 (2004) . 9 . 8	伯母川バイオ・パークが水環境回復創出部門で国土交通省（いきいき下水道）を受賞
23	(2011) . 4 . 1	県庁の組織を現体制の下水道課に改組	
24	(2012) . 3 . 31	甲賀市が単独公共下水道（信楽水再生センター）の運転を開始	
25	(2013) . 4 . 1	守山栗東雨水幹線が「新世代下水道支援事業制度」水循環創造事業に認定	
26	(2014) . 6 . 20	守山栗東雨水幹線一部供用開始	
27	(2015) . 3 . 31	琵琶湖流総計画の見直しについて国土交通大臣の同意	
28	(2016) . 6 . 8	滋賀県下水道中期ビジョン公表	
29	(2017) . 3 . 31	（財）滋賀県下水道公社解散	
30	(2018) . 4 . 1	淡海環境プラザ開設	
31	(2019) . 3 . 31	湖南中部浄化センターの超高度処理実証施設の運転を停止	
令和	元	(2019) . 1 . 1	湖西浄化センター汚泥燃料化施設供用開始
			高島浄化センター汚水処理施設共同整備事業（MICS）施設の運転を開始
			琵琶湖流域下水道が地方公営企業法による公営企業会計（一部適用）に移行
			琵琶湖流総計画の見直しについて、近畿地方整備局長から協議を了する旨通知

滋賀県琵琶湖流域下水道区域図（令和元年度末現在）

■ 湖南中部処理区

■ 湖西処理区

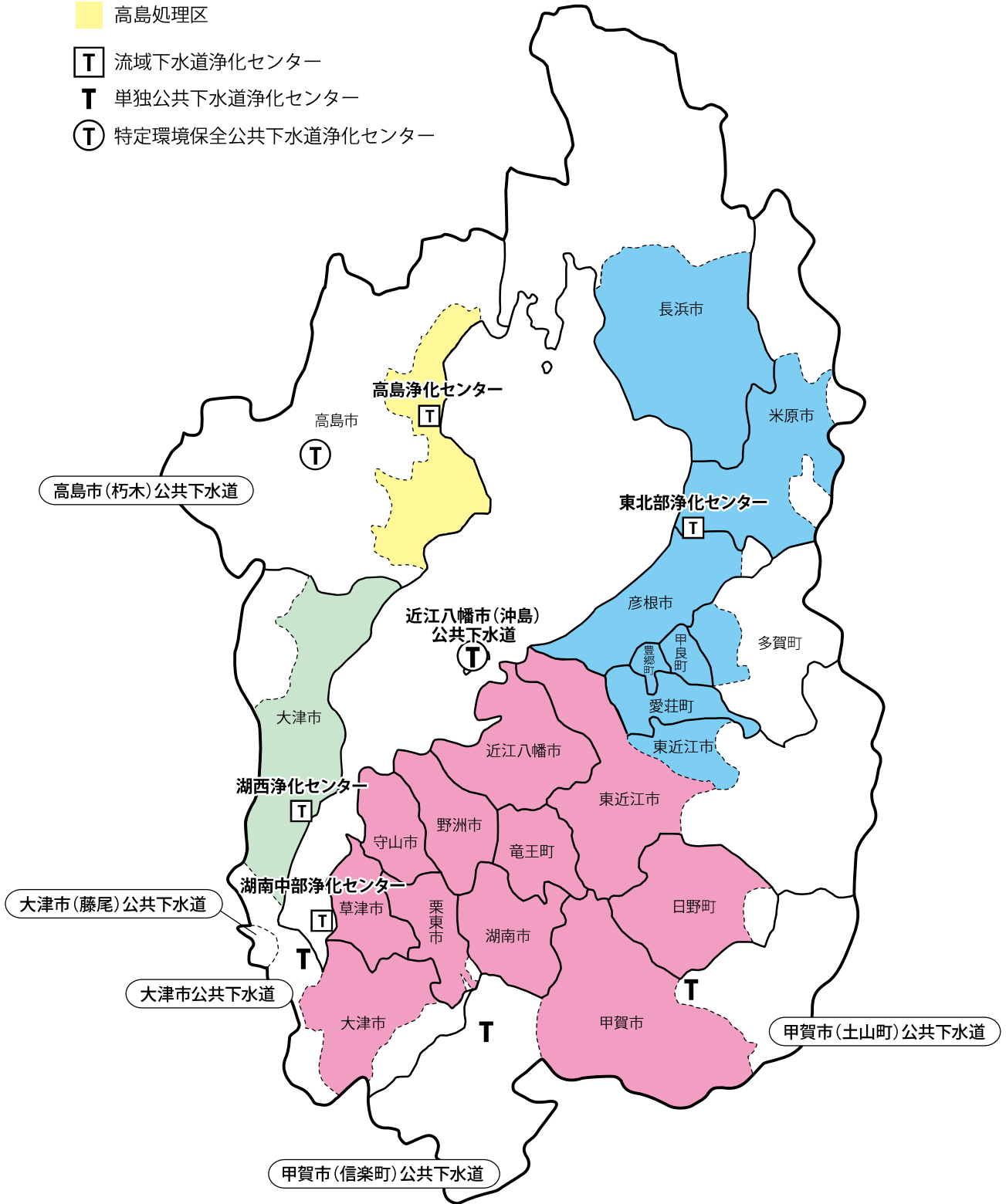
■ 東北部処理区

■ 高島処理区

□ T 流域下水道浄化センター

T 単独公共下水道浄化センター

⊙ T 特定環境保全公共下水道浄化センター



2. 琵琶湖流域別下水道整備総合計画

1) 流域別下水道整備総合計画

流域別下水道整備総合計画（流総計画）とは、水質環境基準の類型指定がなされている水域について、その水質環境基準を達成するため、下水道の整備に関する総合的な基本計画として定められるものであり、下水道法第2条の2において都道府県が定めることとされています。

公共用水域の水質汚濁は、一般的に流域内の複数の都市からの排水に起因するケースが多く、各自治体が個別の整備をすることは効率的とはいえません。また、下水道整備は当該区域のみに影響を及ぼすのではなく、他の区域にも影響を与えるものであることから、一つの水域について、その水質汚濁を効率的に改善するためには、その相互の影響をふまえて流域内の各下水道に関連性を持たせつつ整備を図る必要があります。このため、流域ごとに流総計画を策定するよう規定されています。

流総計画が定められている地域については、公共下水道または流域下水道の事業計画は、この総合計画に適合しなければならないことになっており、同計画は個別の事業計画の上位計画となっています。

2) 琵琶湖流域別下水道整備総合計画

本県における最初の流総計画は、琵琶湖流域別下水道整備総合計画（琵琶湖流総計画）として、平成11年5月に建設大臣（当時）承認を得て策定されました。その後、平成22年3月、令和元年6月の2回にわたって改定を行っています。

（第1回改定）

平成17年の下水道法改正により、終末処理場ごとの窒素およびリンの削減目標量および削減方法に関する事項を定めなければならないこととなり、平成17年度より同計画の見直しに着手し、平成22年3月31日付けで国土交通大臣の同意を得て改定手続きが完了しました。

見直し計画は、平成16年度を基準年に、平成37年度を目標年次とし、上記の下水道法改正に伴う窒素およびリンの削減目標量等を設定するほか、社会状況の変化を踏まえて、計画人口や1人当たり水使用量など計画フレームの見直しと計画水量の大幅な見直しを行っています。また、各処理場の計画処理水質は、現在進めている高度処理により達成するものとし、CODおよびリンの超高度処理の事業化については、琵琶湖の水質汚濁のメカニズムの解明調査を踏まえつつ、費用対効果や安全性の向上、他の施策との関係、費用負担のあり方について十分検討の上、判断することとしています。

（第2回改定）

これまでの琵琶湖流総計画では、行政人口は増加するものと予測しておりましたが、人口動態が減少局面に転じ、計画フレームを見直す必要が生じました。また、平成27年1月に国土交通省より「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説」が改訂・公表され、従来の計画処理人口や計画処理水量等に加え、新たに中期的な整備方針やエネルギーポテンシャル量を定めることとなりました。これらを受け、平成27年度より同計画の見直しに着手し、令和元年6月26日付けで近畿地方整備局長より協議を了する旨の通知を受け、改定手続きが完了しました。

見直し計画は、平成26年度を基準年に、令和27年度を目標年次とし、上記指針と解説の改訂に伴い中期的な整備方針やエネルギーポテンシャル量を設定するほか、人口動態の変化を受け、計画処理人口を約1割、計画処理水量を約2割削減する見直しを行っています。各処理場の計画処理水質は、引き続き、現在進めている高度処理により達成するものとし、現行の高度処理以上の下水処理を実施することについては、琵琶湖の水質汚濁のメカニズムの解明調査を踏まえつつ、費用対効果や安全性の向上、その他施策との関係、費用負担のあり方、エネルギー消費の削減について十分検討の上、今後判断するものとしております。なお、これまでの実証調査で得た超高度処理（オゾン処理＋生物活性炭処理）の貴重な知見は、将来の技術の一つとして保留します。