

琵琶湖流域別下水道整備総合計画の改定について

1 趣旨等

琵琶湖流域別下水道整備総合計画（以下、「流総計画」という。）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、下水道法第2条の2に基づいて作成する滋賀県の下水道整備に関する基本計画である。

現計画の策定年度は平成21年度で、以下の点から改定する必要がある。

- ✓ 人口や排水量等の動態を反映し、適切な水量や処理方式とする。
- ✓ 平成27年1月に国土交通省より計画の策定にかかる指針が改訂され、計画処理水質等に加えエネルギーの利用や中期的な整備方針等を新たに検討する必要がある。

（※）類型指定対象水域：琵琶湖、琵琶湖流入河川、瀬田川、瀬田川流入河川

2 改定の概要

以下の内容について改定・設定する。

- ✓ 改定：下水道の整備に関する基本方針（計画処理人口、計画処理水量等）、処理施設（計画処理水質等）
- ✓ 新たに設定：中期的な整備方針、エネルギーポテンシャル量

3 流総計画の計画期間

流総計画の計画期間は、平成31年度から平成57年度までの27年間とする。

4 これまでの経過と今後の予定

平成29年11月	滋賀県下水道審議会（第6回）で審議
平成30年3月	滋賀県下水道審議会基本計画部会（第2回）で審議
6月	滋賀県下水道審議会基本計画部会（第3回）で審議
（以下、予定）	
平成30年9月	滋賀県琵琶湖流域下水道協議会で市町と計画案の協議
11月	滋賀県下水道審議会から流総計画に対する答申
12月	県民政策コメントの実施
平成31年3月	流総計画の策定、公表

琵琶湖流域別下水道整備総合計画の改定(案)(概要版)

1. 『流域別下水道整備総合計画(流総計画)』の基本的事項

計画の位置づけ

環境基本法(第16条)に基づく水質環境基準の類型指定がなされている水域について、下水道法(第2条の2)に基づき作成する下水道整備に関する総合的な基本計画である。

計画で定める項目

整備計画年度(平成57年度)における将来人口や発生負荷量を予測し、環境基準の達成維持に必要な下水道処理施設の処理方法、計画処理水量、計画処理水質等を定める(県流域下水道4処理場と市単独公共下水道5処理場が対象)。

環境基準

環境基本法に基づき定められている琵琶湖や河川の環境基準は、以下のとおり。

表1. 琵琶湖および河川の環境基準

	COD	全窒素(T-N)	全りん(T-P)	BOD
琵琶湖 北湖・南湖	1.0mg/ℓ以下	0.2mg/ℓ以下	0.01mg/ℓ以下	設定なし
河川	設定なし	設定なし	設定なし	1mg/ℓ～3mg/ℓ

2. 流総計画の改定理由

改定の理由

- 現計画の策定年度は平成21年度で、人口・計画処理水量において予測が現況と乖離することが見込まれる。

表2. 現流総計画の予測値と今回改定基準年度の実績値

	現流総計画の予測値 (平成37年度目標)	今回改定基準年度の実績値 (平成26年度)
行政人口	増加傾向:147.2万人	141.8万人:今後減少
計画処理水量	日平均73万m ³ /日	日平均45万m ⁴ /日

- H27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、従来の水質に加えエネルギーの利用や処理場の集約化等を新たに検討する必要がある。

整備計画年度

平成57年度(2045年)

3. 琵琶湖の現状

- 琵琶湖では、北湖のリンのみ環境基準値を達成している。

平成28年度実測値(単位:mg/ℓ)
COD 2.9(北湖)、4.3(南湖)
T-N 0.23(北湖)、0.25(南湖)
T-P 0.009(北湖)、0.013(南湖)

- 浄化槽等が下水道等に接続されたことにより、生活系負荷量の割合が小さくなった。

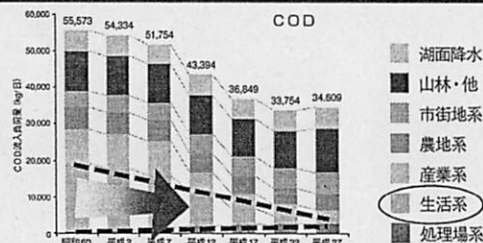


図3. 琵琶湖に流入する負荷量の推移 (cod)

生活系:合併浄化槽、単独浄化槽、し尿処理
処理場系:下水処理場、し尿処理場、農業集落排水処理

4. 改定概要

改定後(平成57年度)の計画処理人口および計画処理水量の見直しについて

○計画処理人口および計画処理水量は、以下の内容で市町と調整している。

➡ 計画処理人口は約1割の減少

表4-1. 計画処理人口の変更

処理区名	計画処理人口(人)			
	①新計画 (目標年度: 平成57年)	②現計画 (目標年度: 平成37年)	①-②	①/②
湖南中部	715,000	778,300	-63,300	0.92
湖西	108,900	122,400	-13,500	0.89
東北部	275,700	328,100	-52,400	0.84
高島	32,700	46,000	-13,300	0.71
大津	98,800	105,300	-6,500	0.94
土山	4,800	6,610	-1,810	0.73
朽木	660	1,000	-340	0.66
沖島	190	450	-260	0.42
信濃	4,800	11,800	-7,000	0.41
山科(石田)	5,000	6,200	-1,200	0.81
合計	1,246,550	1,406,160	-159,610	0.89

➡ 計画処理水量は約2割の減少

表4-2. 計画処理水量の変更

処理区名	日最大処理水量(m ³ /日)			
	①新計画 (目標年度: 平成57年)	②現計画 (目標年度: 平成37年)	①-②	①/②
湖南中部	394,300	478,900	-84,600	0.82
湖西	53,700	67,500	-13,800	0.80
東北部	156,800	197,800	-41,000	0.79
高島	17,100	29,400	-12,300	0.58
大津	70,800	88,400	-17,600	0.80
土山	2,600	4,200	-1,600	0.62
朽木	370	570	-200	0.65
沖島	90	220	-130	0.41
信濃	2,700	7,600	-4,900	0.36
山科(石田)	2,400	3,300	-900	0.73
合計	700,860	877,890	-177,030	0.80

➡ 今後、計画処理水量に見合った施設に、見直しを行なう。

見直し後の下水処理場の計画処理水質

- 単独公共下水道処理場(大津市、近江八幡市、高島市、甲賀市)

・計画処理水質の変更はない。

➡ 変更なし(高度処理)

- 流域下水道処理場

- ・超高度処理については、これまで費用、エネルギーの面からその導入を保留してきており、現在においてもその状況に大きな変化は見られない。
- ・このため、下水道において、超高度処理を事業化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、判断するものとする。

➡ 変更なし(高度処理)

表4-3. 下水処理場の計画処理水質

処理場	計画処理水質(mg/ℓ)		
	COD	T-N	T-P
単独公共 下水道処理場	6.0~8.0	5.0~8.0	0.3~0.5
流域下水道 処理場	6.0	3.0	0.04

5. 中期的な整備方針(目標)

- ①広域化の推進:農業集落排水施設を下水道へ統合する。
- ②面整備の推進:低コストな整備手法を用いて10年以内の概成を目指す。
- ③省エネルギーの推進:省エネルギーを推進し、年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減に努める。
- ④処理水の再利用の促進:処理水再利用の可能性検討を積極的に実施する。
- ⑤処理場における発生汚泥等の再生利用の促進:設備の更新時期に合わせ、発生汚泥等を燃料または肥料として再生利用することに努める。
- ⑥下水熱の利用の促進:下水熱利用の可能性検討を積極的に実施する。