



資料1-1

琵琶湖流域別下水道整備 総合計画の見直し

平成30年度
滋賀県下水道審議会

滋賀県 琵琶湖環境部 下水道課

説明項目

- 1.流域別下水道整備総合計画とは
- 2.見直しの経緯
- 3.見直しの結果
 - ・計画処理人口、計画水量
 - ・琵琶湖の水質予測
 - ・超高度処理に代わる3つの汚濁負荷削減対策
 - ・処理方式の設定
 - ・河川の水質予測
 - ・将来水質の予測結果
- 4.その他定める項目

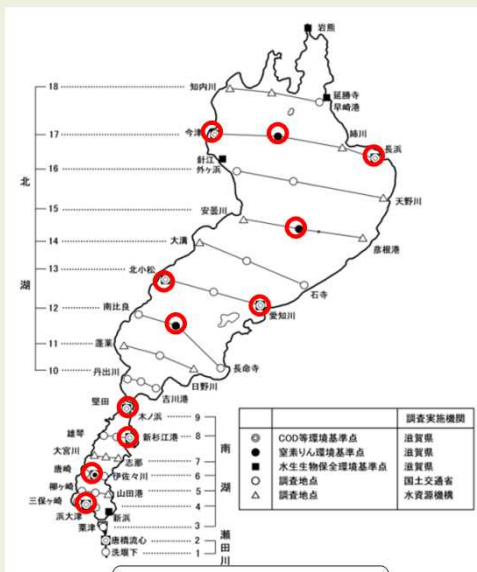
1.流域別下水道整備総合計画とは

1. 流域別下水道整備総合計画とは

- 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に基づいて策定する当該水域に係る下水道整備に関する総合的な基本計画（（流域別下水道整備総合計画）（以下、「流総計画」という。））。

類型指定がなされている水域

河川の「**淀川水系の琵琶湖**」として位置づけ琵琶湖と一級河川25河川



琵琶湖環境基準点

○ COD、全窒素、全りん



環境基準設定河川

計画で定める項目

（下水道法第2条の2第2項で規定）

（第1表）下水道の整備に関する基本方針

- （イ）整備の目標
- （ロ）整備計画年度
- （ハ）都市別整備方針

（二）水質環境基準の水域類型指定と達成年度

（第2表）処理施設

（参考表）処理施設の水・資源・エネルギーポテンシャル

（第3表）中期的な整備方針

- （イ）中期整備計画年度
- （ロ）処理施設別中期整備方針

整備計画期間：平成31年度～平成57年度
基準年度：平成26年度

2. 見直しの経緯 (平成27年度～平成30年10月)

2. 見直しの経緯

- 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』(以下、「新流総指針」という)が改訂

新流総指針

水環境の改善に向けて、より能動的・機動的な下水道管理を実現するために、流総計画を四次元流総として大改革された。四次元とは、従来の水質に軸にエネルギー、時間、空間の3軸を追加。

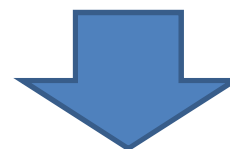


- 【改革①】水質環境基準以外の多様な目標の設定
- 【改革②】資源・エネルギー利用、省エネの推進
- 【改革③】統廃合等の最適計画の促進
- 【改革④】中期的な整備方針の設定 (高度処理の導入方針等)
- 【改革⑤】作業の簡略化

2. 見直しの経緯

- 現流総計画が、前回見直されたのは、平成22年3月（基準年度：平成16年度）
（目標年度：平成37年度）
- 基準年度であるH16年度から既に10年以上経過
→人口や排水量等の動態を反映する必要がある

	現流総計画 (平成37年度目標)	現在 (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
工場排水	出荷額が増加傾向の加工組立型は、工場排水量の伸びを考慮	平成16年と比較し減少し、近年横ばい 産業構造の変化
計画処理水量	県全体で日平均73万m ³ /日	日平均45万m ³ /日



- **過剰な施設整備とならないよう**、計画を見直し、適切な水量や処理方式とする。

2. 見直しの経緯(平成27年度～平成30年10月)

年度	下水道審議会	その他協議等
27		<ul style="list-style-type: none"> ◇市町説明会(11月) <ul style="list-style-type: none"> ・流総計画の概要 ・見直し方針の概要
28	<ul style="list-style-type: none"> ◇下水道審議会(11月) <ul style="list-style-type: none"> ・流総計画の概要 ・見直し方針の概要 	<ul style="list-style-type: none"> ◇琵琶湖環境科学センター協議(10月) <ul style="list-style-type: none"> ・解析モデルの構築方針
29	<ul style="list-style-type: none"> ◇基本計画部会(11月) <ul style="list-style-type: none"> ・琵琶湖の現況 ・現計画の内容 ・計画処理人口、計画処理水量の検討結果 ◇基本計画部会(3月) <ul style="list-style-type: none"> ・第7期湖沼計画の概要説明 ・琵琶湖の水質予測結果 ・水質以外の目標 ・計画処理水量(確定) ・計画書(案) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇市町説明会(11月) <ul style="list-style-type: none"> ・計画処理人口、計画処理水量の検討結果
30	<ul style="list-style-type: none"> ◇基本計画部会(6月) <ul style="list-style-type: none"> ・前回審議会での意見への対応方針 ・河川の将来水質の予測結果 ・答申(案)、計画書(案) ◇基本計画部会(9月) <ul style="list-style-type: none"> ・前回審議会での意見への対応方針 ・答申(案)、計画書案 ◇下水道審議会(本日) <ul style="list-style-type: none"> ・見直し内容(総括) ・基本計画部会での審議結果報告 	<ul style="list-style-type: none"> ◇琵琶湖流域下水道協議会(県・市町で構成)(9月) <ul style="list-style-type: none"> ・計画処理人口、計画処理水量、計画処理水質の検討結果 ・琵琶湖、河川の水質の予測結果 ・水質以外の目標設定 ・下水道審議会でのこれまでの審議結果報告

3. 見直しの結果(平成57年度)

計画処理人口、計画水量

3. 見直しの結果

3-1. 計画処理人口、計画水量（平成57年度）

見直し計画の計画処理人口は、全市町の承諾により、以下のとおり決定しました。

◆流域公共下水道の処理区

湖南中部：715,000人 / 湖西：108,900人

東北部：275,700人 / 高島：32,700人

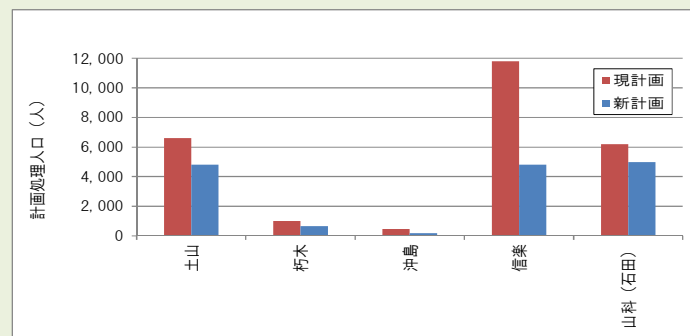
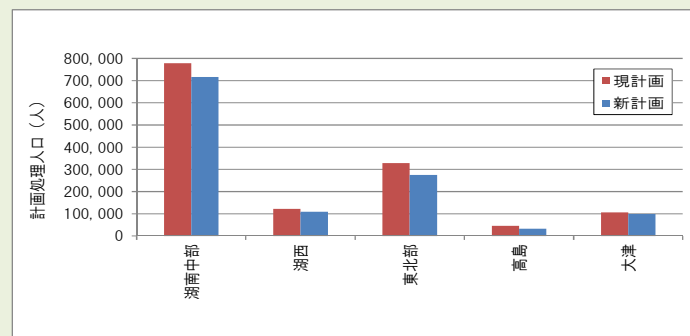
➡ 計画処理人口は約1割の減少

◆単独公共下水道の処理区

大津：98,800人 / 土山：4,800人 / 朽木：660人

沖島：190人 / 信楽：4,800人 / 山科(石田)：5,000人

処理区名	計画処理人口（人）			
	①見直し計画 (目標年度： 平成57年)	②前回計画 (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
信楽	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



3. 見直しの結果

3-1. 計画処理人口、計画水量（平成57年度）

本計画の計画処理水量(日最大)は、全市町の承諾により、以下のとおり決定しました。

➡ **計画処理水量は約2割の減少**

◆ 流域公共下水道の処理区

湖南中部 : 394,500 m³/日 / 湖西 : 53,700 m³/日

東北部 : 156,800 m³/日 / 高島 : 17,100 m³/日

◆ 単独公共下水道の処理区

大津 : 70,800 m³/日 / 土山 : 2,600 m³/日 / 朽木 : 370 m³/日

沖島 : 90 m³/日 / 信楽 : 2,700 m³/日 / 山科(石田) : 2,400m³/日

見直し計画と前回計画
の計画水量の比較

日最大水量の内訳

処理区名	日最大処理水量 (m ³ /日)			
	①見直し計画 (目標年度： 平成57年)	②前回計画 (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
信楽	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

処理区名	生活系汚水量			工場 (m ³ /日)	地下水量 (m ³ /日)	その他 (m ³ /日)	合計	
	(m ³ /日)						(m ³ /日)	
	家庭	営業	計	丸め値				
湖南中部	239,211	40,596	279,807	66,621	41,971	5,878	394,277	394,300
湖西	36,300	8,712	45,012	308	6,752	1,620	53,692	53,700
東北部	84,813	22,644	107,457	31,017	16,119	2,153	156,745	156,800
高島	11,336	2,616	13,952	779	2,093	300	17,124	17,100
大津	32,933	7,904	40,837	23,745	6,126	70	70,778	70,800
土山	1,536	384	1,920	384	288	0	2,592	2,600
朽木	229	53	282	7	42	39	370	370
沖島	63	10	73	1	11	0	86	90
信楽	1,536	384	1,920	497	288	0	2,705	2,700
山科(石田)	1,667	400	2,067	38	310	0	2,415	2,400
合計	409,624	83,703	493,327	123,397	73,999	10,060	700,783	700,860

3. 見直しの結果（平成57年度）

琵琶湖の水質予測

3. 見直しの結果

3-2.水質予測シナリオ(琵琶湖) —計算条件

環境基準達成に必要な処理場からの許容排出負荷量（目標負荷量）を検討
【予測：平成57年度】

現況と2つの将来予測のシナリオで水質予測を行いました。
なお、解析モデル構築の方針にあたっては、琵琶湖環境科学研究センターから助言をいただいております。

表 シナリオ別生活系・下水・その他処理系に係る計算条件

	ケース	人口	処理形態 (各污水处理施設の処理区域)	下水放流水質 (詳細はP6)
現況	◆高度処理 (H26)	H26年度実績	H26年度実績	H26年度放流実績値（高度処理）
↓ 予測	◆高度処理 (H57)	H57年度の 予測人口	◇下水道：H57年度の計画処理区域まで、整備・拡大し、全て下水道に接続する ◇農業集落排水：H57年度までに下水道に接続予定の農業集落排水施設をすべて接続する	◇流域T：高度処理レベル(計画値) ◇単独公共T：高度処理レベル(計画値) ※T:下水処理場
	◆超高度処理 (H57)		◇流域T：超高度処理レベル(計画値) ◇単独公共T：高度処理レベル(計画値) ※T:下水処理場	

3. 見直しの結果

3-2.水質予測シナリオ(琵琶湖) — 計算条件

環境基準達成に必要な処理場からの許容排出負荷量（目標負荷量）を検討
【予測：平成57年度】

現況と2つの将来予測のシナリオで水質予測を行いました。

表 シナリオ別産業系・面源系・湖面降雨の計算条件

	ケース	産業系	面源系	気象条件
現況	◆高度処理 (H26)	H26年度実績	第7期湖沼水質保全計画と負荷量を整合 (H27年度実績)	◇流量：H26年度実績 ◇降雨：H26年度実績
↓ 予測	◆高度処理 (H57)	H57年度までに接続予定の工場・事業場をすべて下水道に接続	第7期湖沼水質保全計画と負荷量を整合 (H27年度実績は固定し、削減対策は将来値 (H32年度) を採用)	◇流量：H23年度実績 ◇降雨：H23年度実績
	◆超高度処理 (H57)			

3. 見直しの結果

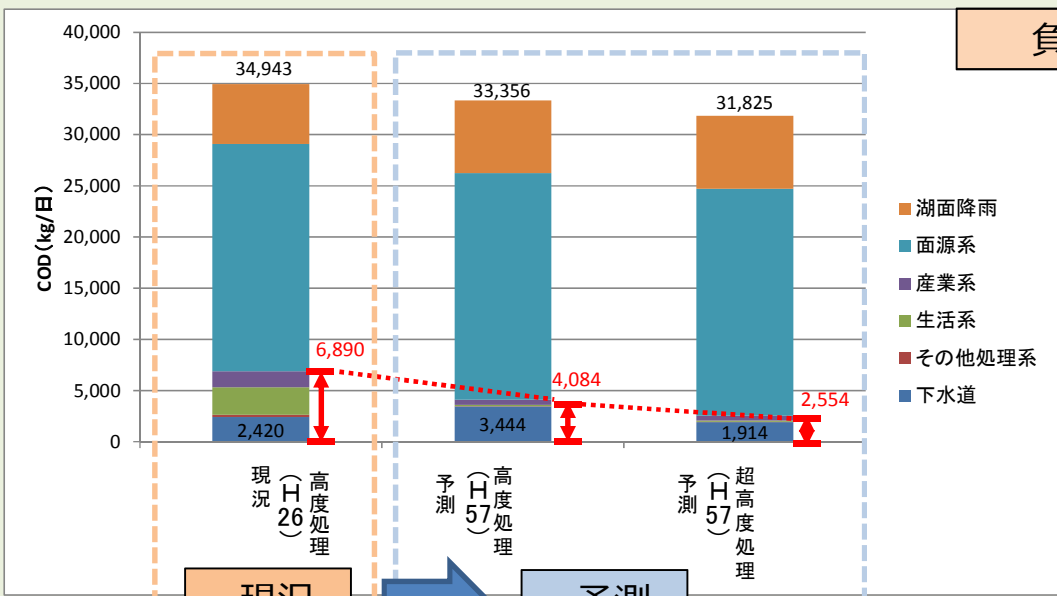
3-2. 水質予測シナリオ(琵琶湖) — 現況放流水質の実績値と予測における放流水質設定

下水放流水質は、ケース別・処理場毎に設定しました。将来の計画値は前回の流総計画と同様の値を設定しており、現況(H26)の実績値はこの計画値を目標として運転を行った結果、ほとんどの水質項目で目標を達成しています。

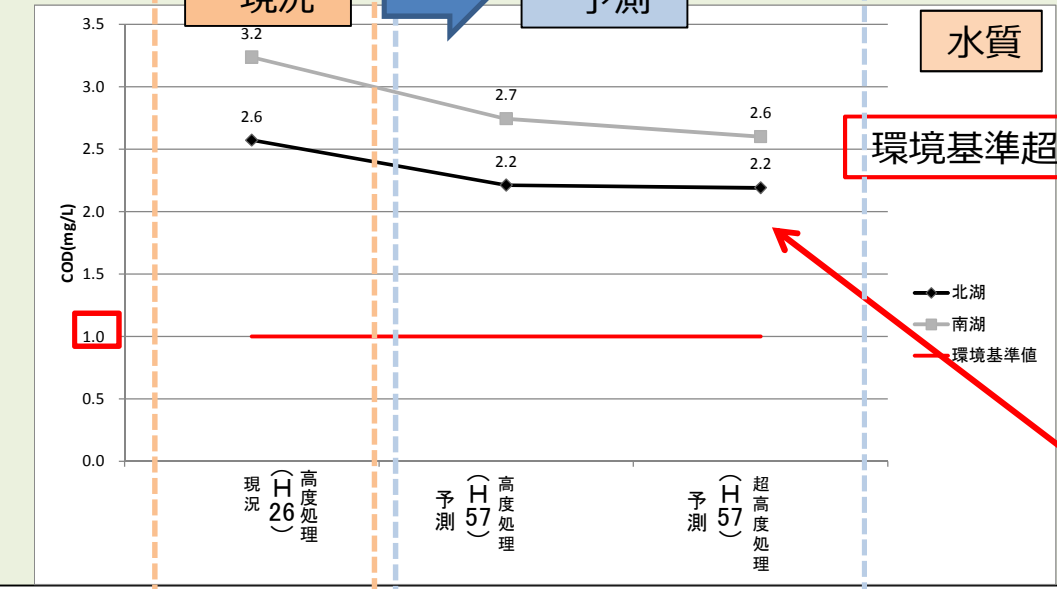
処理場名	現況			予測			
	高度処理(H26) 【実績値】			高度処理(H57) 【計画値】			超高度処理 (H57) 【計画値】
	COD	T-N	T-P	COD	T-N	T-P	COD
湖南中部浄化センター	5.3	4.7	0.06	6.0	3.0	0.04	3.0
湖西浄化センター	5.0	3.2	0.05	6.0	3.0	0.04	3.0
東北部浄化センター	5.4	2.0	0.06	6.0	3.0	0.04	3.0
高島浄化センター	5.4	4.6	0.04	6.0	3.0	0.04	3.0
大津水再生センター	5.9	5.8	0.22	6.0	8.0	0.30	6.0
沖島浄化センター	4.2	4.5	0.20	8.0	7.0	0.50	8.0
甲賀市土山オー・デュ・ブル	5.0	5.0	0.05	8.0	8.0	0.30	8.0
甲賀市信楽水再生センター	4.3	1.1	0.02	8.0	8.0	0.30	8.0
朽木浄化センター	5.8	2.4	0.20	7.0	5.0	0.30	7.0
平均値 (加重平均)	5.4	4.1	0.08	6.0	3.6	0.07	3.4

3. 見直しの結果

3-2.水質予測シナリオ(琵琶湖) の予測結果 (COD)



下水における負荷量が、現況 (H26) に比べ、将来 (H57)の高度処理で増加しているのは、現況で未接続の生活系・産業系等が将来接続されることにより増加するためです。将来 (H57)の生活系・産業系等を含めた総負荷量は現況 (H26)に比べ減少しています。



琵琶湖全体の負荷量削減率 (高度処理と超高度処理の比較) 5%

高度処理と超高度処理の水質改善効果に、ほとんど差はありません。

3. 見直しの結果

3-2. 超高度処理の導入費用

処理施設平均耐用年数33年間に必要となる超高度処理導入費用

◆ 超高度処理の導入費用算定結果

- 建設費：360億円(10.9億円/年)→20.7%増加
- 維持管理費：313億円(9.5億円/年)→25.0%増加
- 合計：673億円(20.4億円/年)→22.5%増加
⇒1人当たり約53,000円(1,600円/年)増加

8処理場の合計値（上段33年、下段1年当たり）

	単位	①高度処理	②高度処理+超高度処理	②-①
建設費	億円	1,729	2,089	360
	億円/年	52.4	63.3	10.9
維持管理費	億円	1,251	1,564	313
	億円/年	37.9	47.4	9.5
合計 (建設費+維持管理費)	億円	2,980	3,653	673
	億円/年	90.3	110.7	20.4
一人当たり費用(合計÷計画処理人口1,247千人)	万円	24.1	29.4	5.3
	万円/年	0.73	0.89	0.16

3. 見直しの結果（平成57年度）

超高度処理に代わる
3つの汚濁負荷削減対策

3. 見直しの結果

3-3. 超高度処理に代わる汚濁負荷削減対策

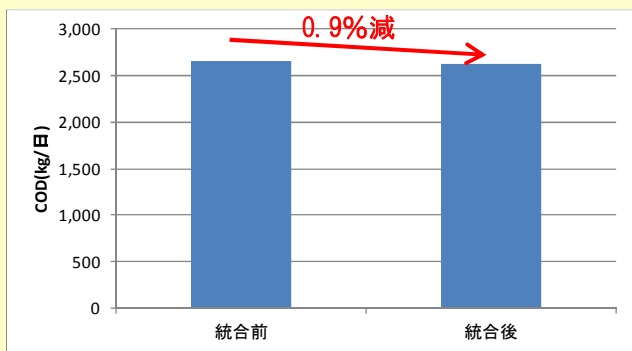
◆超高度処理以外で、**下水道事業が実現可能な負荷削減対策**に努めます

対策①：下水処理場へ集落排水処理施設を統合
(平成26年度から平成57年度までに161の施設を統合)

統合による削減負荷量

・COD：約25kg/日

集落排水処理施設の統合前後
の排出負荷量
(下水道+集落排水処理施設分)



統合に関わる費用

(平均耐用年数33年間で必要となる費用)

・統合による縮減額：約219.8億円(6.66億円/年)

※必要額：

◆接続管渠

・建設費：67.3億円(147億/耐用年数72年 = 2.04億円/年)

・維持管理費：148.5億円(4.5億円/年)

◆下水処理場

・建設費：42.2億円(42.2億/耐用年数33年 = 1.28億円/年)

・維持管理費：36.3億円(1.1億円/年)

⇒必要額計294.3億円(8.92億円/年)

※縮減額：集落排水施設側で縮減できる費用

・改築更新費：-260.0億円(-260億/耐用年数33年 = -7.88億円/年)

・維持管理費：-254.1億円(-7.7億円/年)

⇒縮減額計-514.1億円(-15.58億円/年)

合計 219.8億円(6.66億円/年)の縮減

※294.3億円-514.1億円(8.92億円/年-15.58億円/年)

出典「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアルH26.1」

3. 見直しの結果

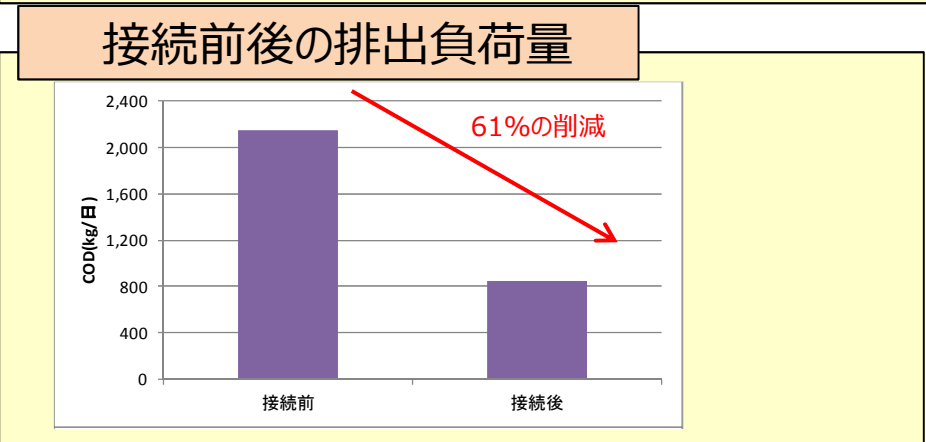
3-3. 超高度処理に代わる汚濁負荷削減対策

対策②：工場・事業場の下水道への接続の推進
 (平成57年度までに未接続の約560の工場・事業場を下水道に接続するよう努めます)

削減負荷量
 ・COD：約1,300kg/日

接続に要する費用

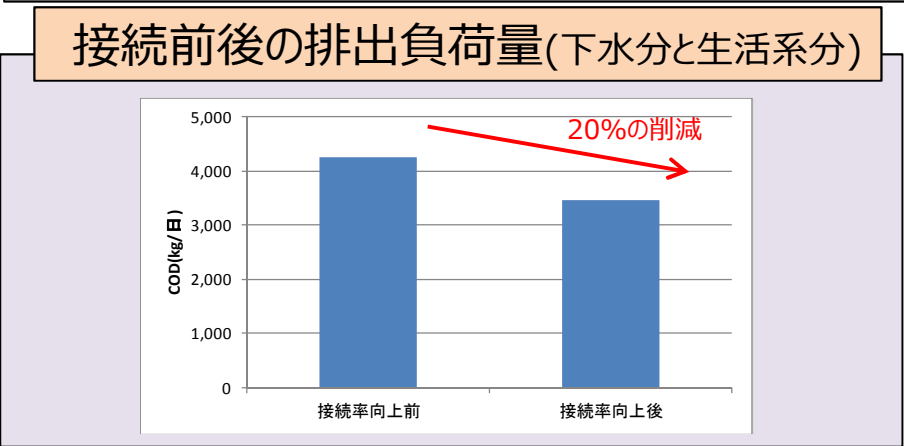
・なし
 ※工場・事業場から下水道管渠までの取付管の建設費用は、工場・事業場側での負担となるため、自治体の負担はなし。
 ※ただし、工場・事業場側においても処理施設が不要となることからコスト縮減が見込まれる。



対策③：下水道接続率の向上
 (供用区域の下水道未接続の解消を図ります)

接続率向上による削減負荷量
 ・COD：約780kg/日
 ※下水道接続率92.6% (平成26年度の県全体の下水道接続率)を100%に向上した場合の排出負荷量の削減量を算定

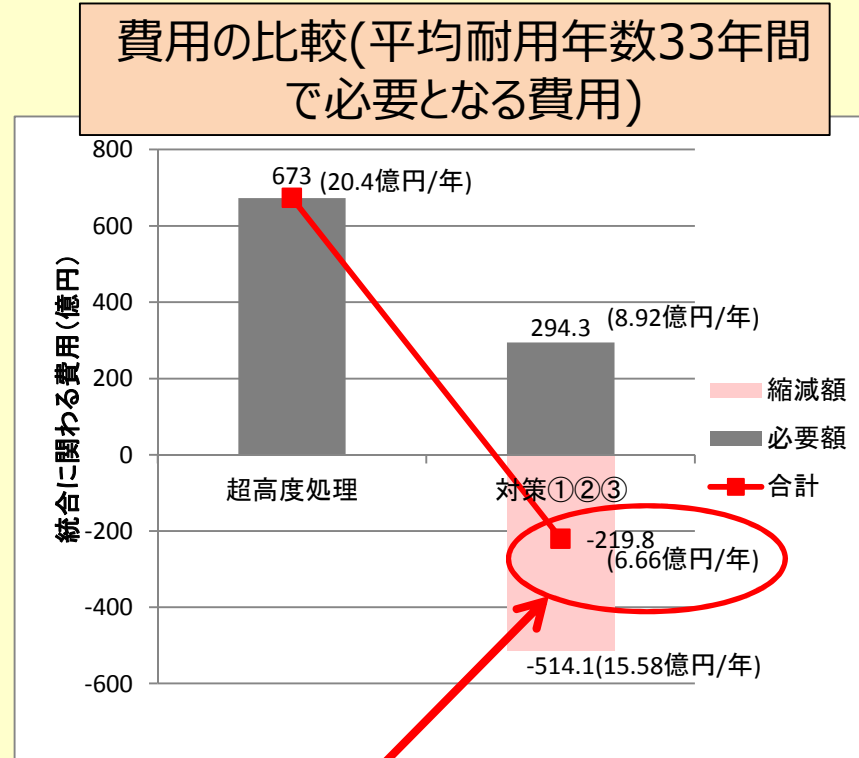
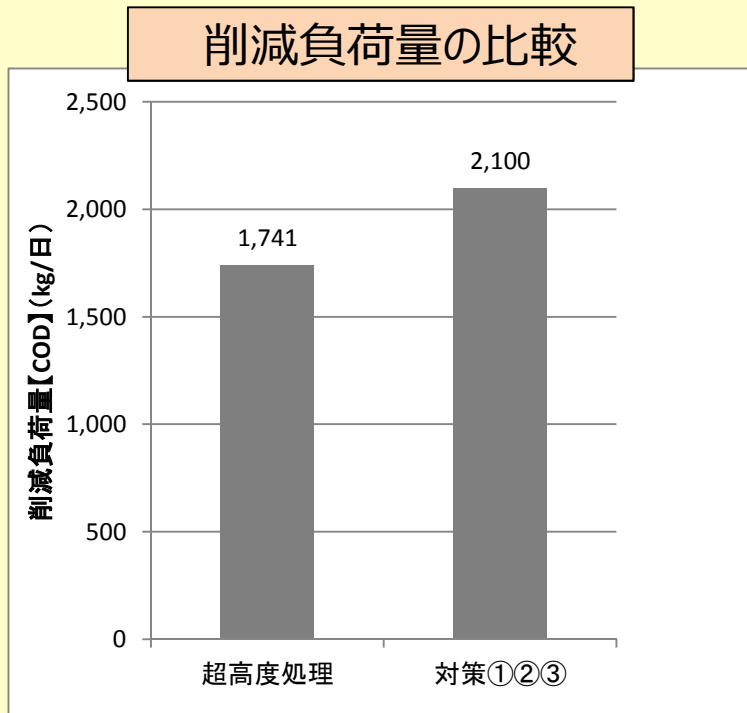
接続に要する費用
 ・なし
 ※家庭から下水道管渠までの取付管の建設費用は、住民の負担となるため、自治体の負担はなし。



3. 見直しの結果

3-3. 下水道以外の汚濁負荷削減対策

超高度処理と3つの負荷削減対策との比較(COD)



3つの負荷削減対策の実施により、必要額(建設費・維持管理費)が、**約219.8億円(6.66億円/年)削減**されます。

3. 見直しの結果（平成57年度）

処理方式の設定

3. 見直しの結果

3-4.まとめ

下水道事業の対策

- 下水道事業では、**既存の下水道施設を最大限活用（処理施設の統合、接続率の向上、工場排水の接続）**した汚濁負荷削減に努めます。
- 3つの対策でのCOD削減量は、下水処理場で超高度処理を実施した場合と比較して大きい
ため、これら**効果的な対策**を促進します。

処理方式の設定（高度処理を継続）

◆ COD

- 超高度処理については、**これまで**コストおよびエネルギー消費の両面からその**導入を保留し**、
現在においてもその**状況に大きな変化は見られません**。
- このため、当面の間は現在と同じ**高度処理を継続**することとし、今後の技術革新によりこれら
の課題が解決されれば、超高度処理の導入について**改めて検討**します。

◆ T-N

- 現状の処理レベルである高度処理の『ステップ流入式多段硝化脱窒法』が最適です。
→このため、処理方式は引き続き『**高度処理**』とします。

◆ T-P

- 現状の処理レベルである高度処理の『凝集剤添加』が最適です。
- 北湖は、**現状の処理レベルで、すでに環境基準を達成**しています。
- 南湖の水質には、北湖からの流入水が影響することから、北湖についても、
これまでと同様の放流水質を維持する必要があります。
- このため、北湖南湖と共に、処理方式は引き続き『**高度処理**』とします。

3. 見直しの結果

3-4.まとめー下水処理場における処理レベル

処理方式は引き続き『高度処理』とし、放流水質は現状のままとします。

処理場名	【計画値】 高度処理(H57)		
	COD	T-N	T-P
湖南中部浄化センター	6.0	3.0	0.04
湖西浄化センター	6.0	3.0	0.04
東北部浄化センター	6.0	3.0	0.04
高島浄化センター	6.0	3.0	0.04
大津水再生センター	6.0	8.0	0.30
沖島浄化センター	8.0	7.0	0.50
甲賀市土山オー・デュ・ブル	8.0	8.0	0.30
甲賀市信楽水再生センター	8.0	8.0	0.30
朽木浄化センター	7.0	5.0	0.30
平均値 (加重平均)	6.0	3.6	0.07

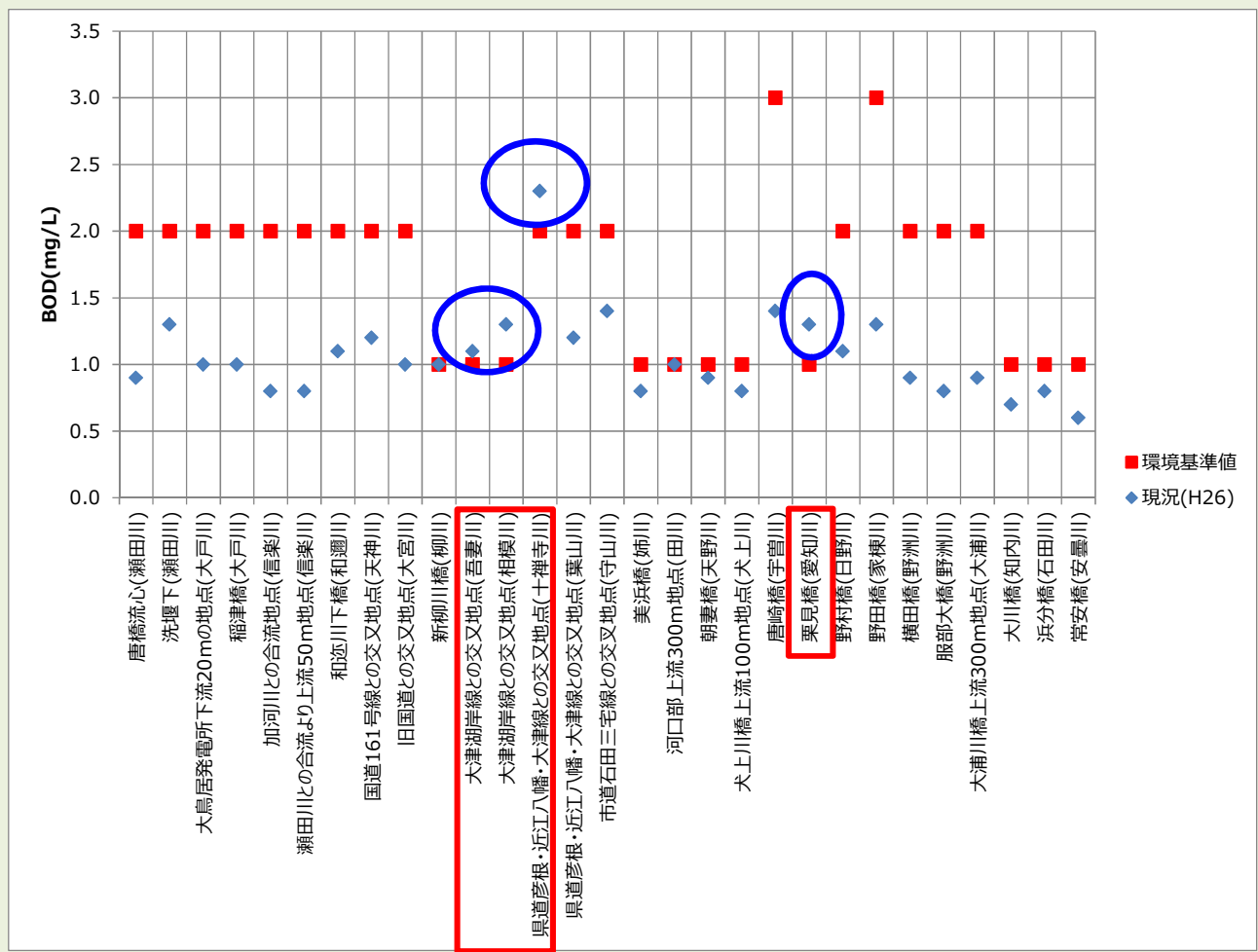
3. 見直しの結果（平成57年度）

河川の水質予測

3. 見直しの結果

3-5.河川の現況（H26の水質観測実績）（75%値）

- 水質環境基準点の4地点で水質環境基準値を超過しています。



3. 見直しの結果

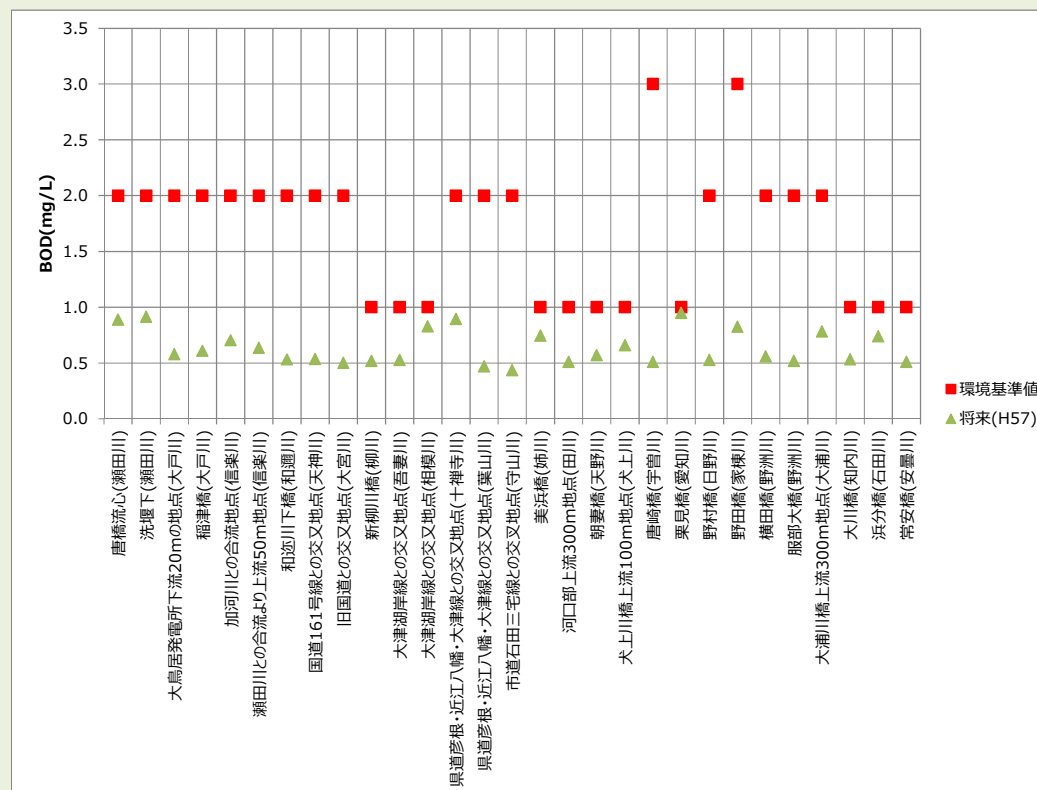
3-5. 河川の水質予測結果 (H57) (75%値)

①条件

◇将来、下水道等の污水处理施設の整備を計画に沿って実施 (H57)(接続率100%)。

②結果

◇全水質環境基準点で水質環境基準を達成することを確認しました。



3. 見直しの結果（平成57年度）

将来水質の予測結果

3. 見直しの結果

3-6. 将来水質の予測結果（平成57年度）（まとめ）

水域名	水域類型 指定区間	水質	基準値	達成予定年度
琵琶湖	北湖	COD	1mg/ℓ	下水道整備による対策のみでは計画期間内の達成の見込みはない。
		T-N	0.2mg/ℓ	下水道整備による対策のみでは計画期間内の達成の見込みはない。
		T-P	0.01mg/ℓ	<ul style="list-style-type: none"> ● 基準年度である平成26年度時点で達成している。 ● 平成57年度時点でも達成の見込み
	南湖	COD	1mg/ℓ	下水道整備による対策のみでは計画期間内の達成の見込みはない。
		T-N	0.2mg/ℓ	下水道整備による対策のみでは計画期間内の達成の見込みはない。
		T-P	0.01mg/ℓ	下水道整備による対策のみでは計画期間内の達成の見込みはない。
琵琶湖 流入河川等	25河川	BOD	1～3mg/ℓ	● 平成57年度時点でも全ての河川で達成の見込み。

4. その他定める項目

中期的な整備の方針 等

4.その他定める項目

4-1.下水道が有する資源・エネルギーのポテンシャル量の算出

現況(H26)では、2,677 TJ/年、将来(H57)では3,403 TJ/年の資源エネルギーのポテンシャルを有します。処理水、リン資源をはじめ、熱などのエネルギーポテンシャルの有効活用が望まれます。 ※処理水質は想定値

No	名称	位置	予定処理区 の名称	年度	水 ポテンシャル (m ³ /日)	資源 ポテンシャル (t/年)	エネルギーポテンシャル (エネルギー量：TJ/年)				
							化学結合		熱	位置	合計
							(流入)	(汚泥)			
1	湖南中部 浄化センター	草津市	湖南中部	2014	251,185	320.0	414.7	296.3	851.8	1.1	1,564.0
				2045	324,300	409.6	535.4	382.6	1,099.8	1.4	2,019.2
2	湖西 浄化センター	大津市	湖西	2014	41,686	47.6	61.2	39.8	141.4	0.2	242.6
				2045	42,400	47.4	62.2	40.5	143.8	0.2	246.7
3	東北部 浄化センター	彦根市・米原市	東北部	2014	92,982	69.6	93.8	85.1	315.3	0.4	494.6
				2045	129,900	102.4	131.1	118.9	440.5	0.6	691.0
4	高島 浄化センター	高島市	高島	2014	12,321	13.2	18.1	13.2	41.8	0.1	73.2
				2045	13,600	14.7	20.0	14.6	46.1	0.1	80.8
5	大津 水再生センター	大津市	大津市 公共下水道	2014	50,760	37.1	70.3	40.3	172.1	0.2	282.9
				2045	60,600	44.2	83.4	48.1	205.5	0.3	337.2
6	沖島 浄化センター	近江八幡市	近江八幡市 沖島特定環境保全 公共下水道	2014	117	0.2	0.2	0.0	0.4	0.0	0.7
				2045	70	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4
7	甲賀市土山 オー・デュ・ ブル	甲賀市	甲賀市 土山特定環境保全 公共下水道	2014	2,017	1.9	4.6	1.1	6.8	0.0	12.6
				2045	2,100	1.6	5.0	1.1	7.1	0.0	13.3
8	甲賀市信楽 水再生センター	甲賀市	甲賀市 信楽公共下水道	2014	668	0.7	1.0	0.6	2.3	0.0	3.8
				2045	2,200	2.1	3.2	1.8	7.5	0.0	12.5
9	朽木 浄化センター	高島市	高島市 朽木特定環境保全 公共下水道	2014	354	0.4	1.1	0.2	1.2	0.0	2.5
				2045	300	0.3	1.0	0.2	1.0	0.0	2.1
合計				2014	452,090	491	665	477	1,533	1.9	2,677
				2045	575,470	622	841	608	1,952	2.5	3,403

◆ **水ポテンシャル**：
各処理場の有する日平均処理水量

◆ **資源ポテンシャル**：
燐の流入と放流の差(汚泥にまわる量)

◆ **エネルギーポテンシャル**
化学結合エネルギー
・流入エネルギー：
流入下水に含まれる有機物の化学結合
エネルギー量

・汚泥エネルギー：
汚泥に含まれる発熱エネルギー量

熱エネルギー：
流入下水の熱量と熱利用する際の温度差から
得られるエネルギー量

位置エネルギー：
処理場内での小水力発電を想定した際、
得られるエネルギー(発電量)

※大津（藤尾処理区）を除く

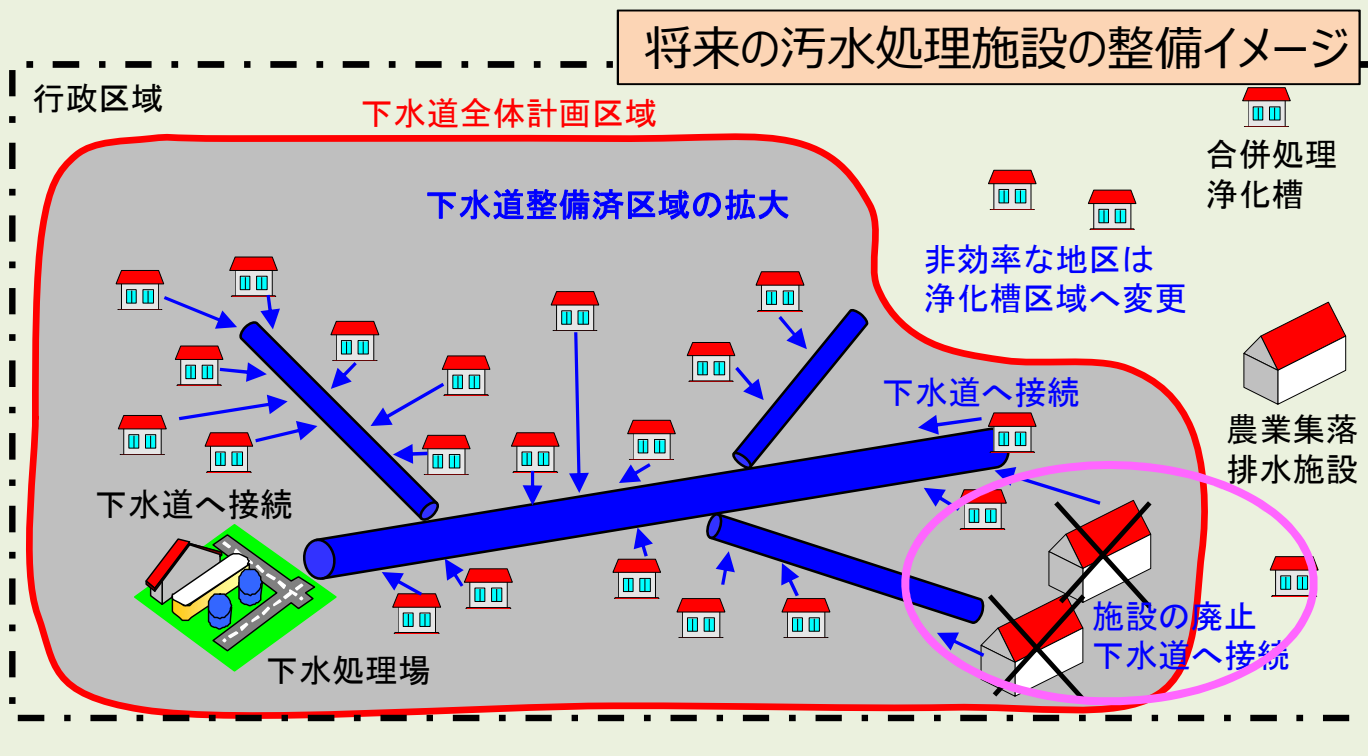
4.その他定める項目

4-2.中期的な整備の方針（広域化の推進）

【処理施設の統廃合】

計画期間のH31からH37年度までに64の農業集落排水施設を下水処理場に接続します。

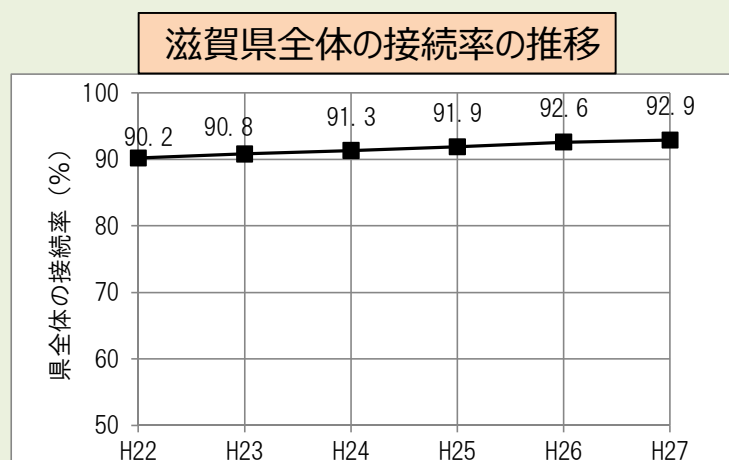
- ・湖南中部浄化センター : 21
- ・東北部浄化センター : 36
- ・高島浄化センター : 6
- ・朽木浄化センター : 1



4.その他定める項目

4-3.中期的な整備の方針（下水道接続率の向上）

- 県全体の接続率：平成27年度時点で92.9%(全国平均94.2%)



- 下水道接続率向上のための方策（検討会の実施）
- ✓ 未接続箇所の接続率向上のため、H28年度に「適正な汚水処理推進のための接続率向上に関する検討会」を立ち上げました。



検討会の様子 (H29.3)

今後の接続率向上検討会の実施方針

- ◆ これまで調査した全国の事例を基にどのような対策が効果的か市町と議論を重ね、県において接続指導要綱案を作成し、市町に提案します。
- ◆ 県と市町職員でプロジェクトチームを作り、特定の工場・事業場への接続指導を実施し、その活動を通じてノウハウの共有や問題点・解決策を整理します。
- ◆ 接続率向上に向けて市町に行動計画(案)を提示し、世帯や工場・事業場に対する接続目標時期の設定や推進活動の支援を行っていきます。

4.その他定める項目

4-4.中期的な整備の方針（処理場における発生汚泥等の再生利用の促進）

- 発生汚泥等を燃料や肥料として再生利用されるよう、設備更新時期に合わせて、再利用することに努めます。
- 現在、資源・エネルギー新技術部会で湖南中部処理区焼却炉更新について審議中です。



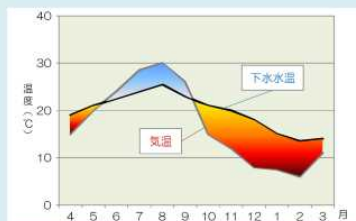
湖西浄化センター燃料化物の形状

4-5.中期的な整備の方針（下水熱の利用の促進）

- 下水の水量や水温は年間を通して安定しており、都市内に豊富に存在しています。下水熱を、冷暖房や給湯等に活用することにより、省エネ・省CO2効果が発揮されます。
- ✓ 県では平成28年度に下水熱ポテンシャルマップを作成・公表し、民間事業者等の利用可能性を検討しています。
- ✓ 今後も引き続き、**下水熱利用の可能性検討を実施**していきます。

○下水熱が利用可能となる理由

下水管を流れる下水は年間を通して水温が安定しています。そのため外気温と比べ、**冬は暖かく、夏は冷たい**といった特性を持っています。



その温度差を利用することで、熱交換器（ヒートポンプ）による熱回収・熱利用が可能となります

