

# 滋賀県下水道中期ビジョン

(計画期間：平成 23 年度～平成 32 年度)

## 中間見直し(案)

滋 賀 県

## 【 目 次 】

1. はじめに .....	1
1-1. 下水道中期ビジョンの目的 .....	1
1-2. 見直しの目的 .....	2
1-3. 見直しの背景 .....	3
1-4. 見直し方針 .....	5
1-4-1. 計画期間 .....	5
1-4-2. 目標設定 .....	5
2. これまでの施策の評価 .....	6
3. 滋賀県の下水道の現状と施策の方向性 .....	9
3-1. 暮らし ～豊かで魅力ある県土づくりのために～ .....	9
3-1-1. 汚水処理の仕組みと整備の考え方 .....	9
3-1-2. 汚水処理施設の普及 .....	12
3-1-3. 適正な汚水処理推進のための接続率の向上 .....	18
3-1-4. まとめ .....	20
3-2. 安全・安心 ～安全で誰もが安心して暮らせる地域づくりのために～ .....	23
3-2-1. 浸水対策 .....	23
3-2-2. 不明水対策 .....	31
3-2-3. 地震対策 .....	37
3-2-4. 施設の老朽化対策 .....	46
3-2-5. まとめ .....	53
3-3. 環境 ～豊かで魅力ある県土づくりのために～ .....	58
3-3-1. 水環境の向上 .....	58
3-3-2. 下水道資源の有効利用 .....	67
3-3-3. 地球温暖化対策 .....	74
3-3-4. まとめ .....	77
3-4. 経営管理 ～持続的な下水道のあゆみのために～ .....	82
3-4-1. 施設管理 .....	82
3-4-2. 人材育成 .....	91
3-4-3. 財政運営 .....	93
3-4-4. まとめ .....	98
3-5. 共通 ～下水道の見える化・水環境ビジネスの展開のために .....	102
3-5-1. 住民・企業・大学等との協働及び広報・教育活動 .....	102
3-5-2. 国際展開 .....	106
3-5-4. まとめ .....	109
4. 施策展開の視点 .....	110
5. 進行管理（フォローアップ） .....	111
6. 語句の説明 .....	113

# 1. はじめに

## 1-1. 下水道中期ビジョンの目的

私たちの郷土である本県は「湖国」とよばれるように、県中央に日本最大の湖である琵琶湖を擁し、日々の営みの糧の多くは、長い年月を経て育まれてきた琵琶湖をはじめとする自然によりもたらされてきました。今日では、琵琶湖の水の恵みを得る人々は近畿圏に住む約1,450万人にも及び、生活・産業の両面で欠かせない水源となっています。

滋賀県の下水道事業としては、県および市町において、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質保全のほか、浸水の防除、生活環境の改善等を目的に、琵琶湖流域下水道事業や市町の単独公共下水道事業を実施しており、平成27年度末の下水道普及率<sup>1)</sup>は88.8%と全国第7位となっています。また、閉鎖性水域<sup>2)</sup>である琵琶湖の富栄養化<sup>3)</sup>防止のため、全国に先がけて窒素、りん<sup>4)</sup>の除去を行う本格的な高度処理<sup>4)</sup>を導入しており、高度処理人口普及率<sup>5)</sup>は全国1位です。今後、私たちが琵琶湖からの恵みを得て、共存していくためには、琵琶湖を護るための継続的な取り組みが不可欠であり、下水道事業はその骨格となるものです。

これら下水道事業を今後も着実に進める必要がある中、近年は浸水や地震等の災害対応、施設更新や維持管理に係る経費の増大、循環型社会への転換、効率的かつ持続的な下水道経営などの課題が山積しています。

下水道中期ビジョンは、上記課題に適切に対応し、持続的に下水道の機能・サービスを提供していくため、今後の下水道事業のあり方（施策の方向性）を示し、施策を計画的に遂行することを目的に策定しました。



出典：滋賀のええフォト☆コンテスト2014秋

1) 下水道普及率：行政区域内の総人口に占める処理区域内人口の比率。

$$\blacksquare \text{下水道普及率}(\%) = \text{処理区域内人口} / \text{総人口} \times 100$$

2) 閉鎖性水域：湖沼や内湾など地形的要因で水が停滞しやすい水域であり、富栄養化など水質汚濁が問題になりやすい。

3) 富栄養化：生物生産の小さい貧栄養湖が、流域からの栄養塩類（窒素、りんなど）の負荷によってその栄養塩濃度を増加し、中栄養湖ならびに富栄養湖へと遷移していく過程をいう。

4) 高度処理：有機物除去を中心とした従来の標準的な下水処理と比べて富栄養化の原因になる窒素・りん等の除去が高度に行える処理方式。

5) 高度処理人口普及率：行政区域内の総人口に占める高度処理区域内人口の割合を示したもの。

$$\blacksquare \text{高度処理人口普及率}(\%) = \text{高度処理区域内人口} / \text{総人口} \times 100$$

## 1-2. 見直しの目的

滋賀県では、市町と共同して様々な課題を整理し、目標と施策の方向性を示すことを目的に、「滋賀県下水道中期ビジョン」を平成 23 年度に策定しました。滋賀県下水道中期ビジョンは、課題や施策を「暮らし」「安全・安心」「環境」「経営管理」「共通」の 5 分野に整理し、将来像を設定するとともに、5 年後（平成 27 年度）、10 年後（平成 32 年度）の目標レベルを設定し、毎年度、その進捗状況の点検を行ってきました。

この度、「滋賀県下水道中期ビジョン」の策定から 5 年が経過したことを受け、以下の視点に基づいて、「滋賀県下水道中期ビジョン」の中間見直しを行いました。

### 【見直しの視点】

#### ■これまでの施策の評価

平成 27 年度は中期ビジョンの中間目標年であるため、施策進捗状況の点検と共に中間評価を行い、進捗が遅れている分野の原因や課題を整理・分析し、有効な対策へ見直しました。

#### ■社会経済情勢の変化や新たな課題への対応

本県でも人口減少局面に入るなど、ビジョン策定後の社会情勢の変化や顕在化している新たな課題について対応していくこととしました。

#### ■琵琶湖の保全及び再生に関する法律、新下水道ビジョン、国土強靱化基本法、水循環基本法の考慮

「琵琶湖の保全及び再生に関する法律（平成 27 年 9 月）」、「新下水道ビジョン（平成 26 年 7 月）国土交通省・日本下水道協会」、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法（平成 25 年 12 月）」、「水循環基本法（平成 26 年 3 月）」の中で、本県や市町に関連する視点について考慮することとしました。

なお、県が策定するこのビジョンでは、引き続き県と市町とが共同して取り組む課題はいうまでもなく、市町独自課題についても、県が積極的に支援をしながら進めるものとします。

### 1-3. 見直しの背景

「滋賀県下水道中期ビジョン」では「生活環境の改善」「水源・環境保全」を目的とした下水道の概成が間近な状況の中で、「下水道の施策メニューの多様化」「県民・行政の価値観の多様化」に合せた「新しい多様な施策の段階的目標」を示しています。

表 1-1. 「滋賀県下水道中期ビジョン」の内容

枠組み	方向性 (■県・市町の施策 □市町の施策)	
I 暮らし	□下水道の普及促進	□污水处理の普及促進
II 安心・安全	■浸水対策施設の整備(ハード対策) ■部局・自治体を越えた対策検討 ■地震ソフト対策 ■危機管理	■浸水ソフト対策 ■耐震対策の推進(ハード対策) ■効率的なストック管理の実施
III 環境	■高度処理人口の増加 ■下水道資源の有効利用	■処理水質の向上 ■地球温暖化対策
IV 経営管理	■継続的な下水道機能の維持 ■維持管理の直営化(流域下水) ■下水道経営の効率化	■技術継承 □維持管理の効率化(し尿・集落排水) ■経営の透明化と公平性確保
V 共通	■見える化	■国際化

一方で、国土交通省と日本下水道協会は管理運営時代の新たな下水道の政策体系として「新下水道ビジョン」を平成26年7月に策定しました。「新下水道ビジョン」には、社会情勢の変化や目指すべき方向は滋賀県にも該当する内容が多くあります。

#### 新下水道ビジョンについて (概要)

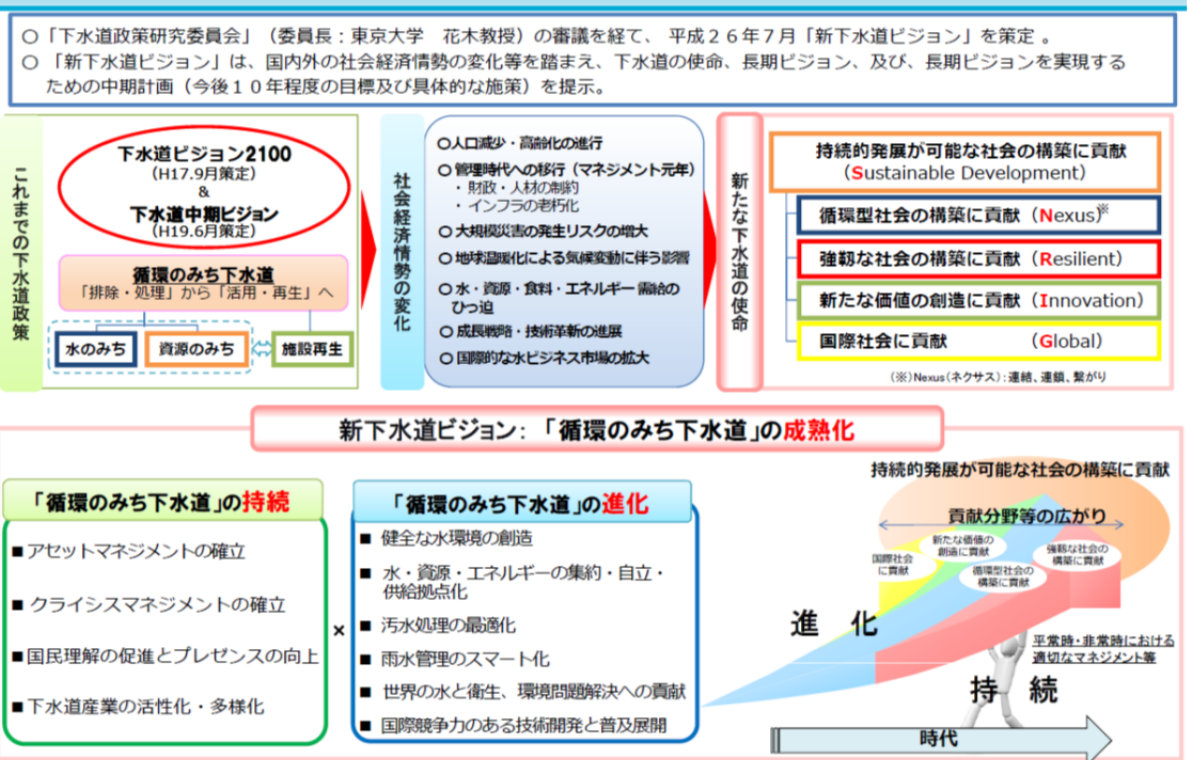


図 1-1. 新下水道ビジョン 国土交通省・日本下水道協会 平成26年7月

これら国のビジョンも踏まえ、「滋賀県下水道中期ビジョン」策定後の各施策内容に対する社会情勢の変化に対応した中間見直しを行いました。

『施策内容』 H23 時点	『その後の社会情勢の変化』
<b>1.暮らし</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道の普及促進</li> <li>・ 汚水処理施設の普及促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚水処理人口普及率の向上 (H27 末で 98.5% 全国 3 位)</li> </ul>
<b>2.安全・安心</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浸水対策の実施(ハードとソフト)</li> <li>・ 地震対策の実施(ハードとソフト)</li> <li>・ 効率的なストック管理の実施</li> <li>・ 機能保持のための危機管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 局所的集中豪雨の増加</li> <li>・ 東日本大震災、熊本地震等の発生</li> <li>・ 大規模地震の発生確率の上昇</li> <li>・ 不明水の流入問題の顕在化</li> <li>・ 建設から維持管理への移行</li> <li>・ 下水道法改正(施設の点検の義務化)等</li> </ul>
<b>3.環境</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度処理人口の増加</li> <li>・ 処理水質の向上</li> <li>・ 下水汚泥の有効利用</li> <li>・ 下水道資源の有効利用</li> <li>・ 温室効果ガスの削減</li> <li>・ 省エネ設備への計画的更新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度処理人口普及率の向上 (H27 で 88.4% 全国 1 位)</li> <li>・ 環境保全や省エネ意識の増加</li> <li>・ 東日本大震災後の脱原発の流れ</li> <li>・ 下水道法改正(汚泥有効利用の努力義務化)</li> </ul>
<b>4.経営管理</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続的な下水道機能の維持</li> <li>・ 維持管理の効率化 (事業連携・集落排水の統合)</li> <li>・ 技術情報の伝承</li> <li>・ 下水道経営の効率化</li> <li>・ 経営の透明化と負担の公平性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口減少・少子高齢化</li> <li>・ 公共事業予算の減少</li> <li>・ 下水道職員数の減少</li> <li>・ 官民連携手法の多様化</li> <li>・ 公営企業会計の適用の推進</li> <li>・ ICT・IoT の発展</li> <li>・ 下水道全国データベースの運用開始</li> </ul>
<b>5.共通</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道の見える化の促進</li> <li>・ 国際化への取組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パブリックコメント制度の浸透</li> <li>・ しが水環境ビジネス推進フォーラムの開設(H25. 3)</li> <li>・ 淡海環境プラザの開設(H25. 4)</li> <li>・ 水・環境ソリューションハブ(WES Hub)への登録(H26. 3)</li> <li>・ ウォーターバレー構想(H27. 10)</li> </ul>

図 1-2. H23 滋賀県下水道中期ビジョンの施策内容とその後の社会情勢の変化

## 1-4. 見直し方針

### 1-4-1. 計画期間

「滋賀県下水道中期ビジョン」では、多様な施策の5年後、10年後、最終の姿を施策毎に定めることで、多様な施策の段階的目標を示しています。中間見直しでも最終の姿を再確認した上で、平成32年度を段階的な目標年度としました。

なお、各施策の段階的な目標は、当初計画と同様に、関連する既存の計画を基に、「最低限実施すべきレベル（受忍限度）」や「上位計画との整合」「施策間の連動性」「県民の意向」を考慮して、各施策のシナリオを調整した上で決めました。

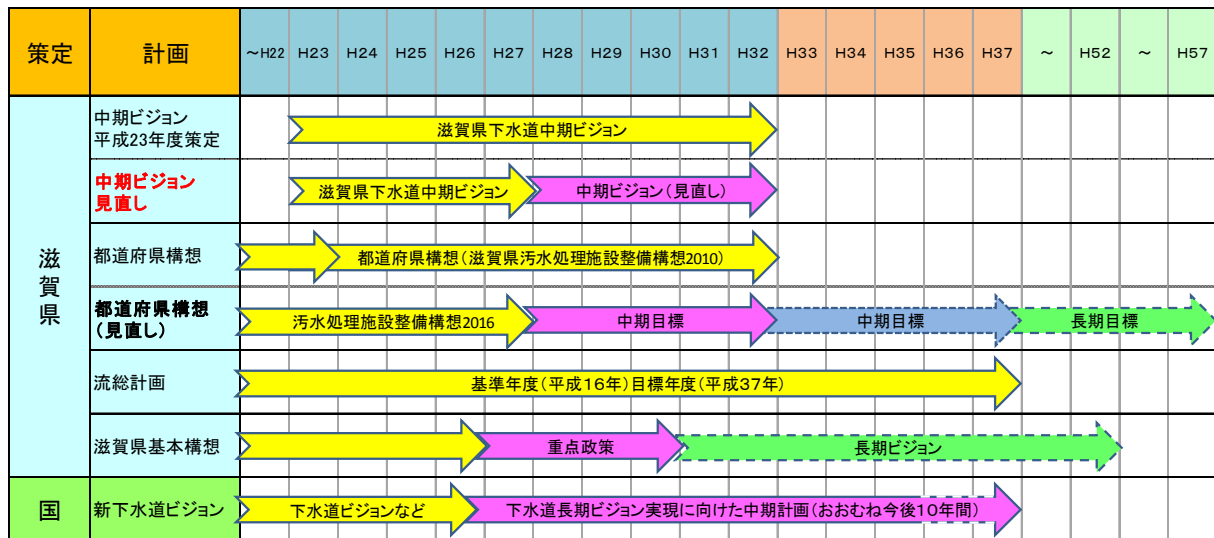


図 1-3. 中期ビジョンと関連計画の関係

### 1-4-2. 目標設定

県・市町の施策の目標設定は、新たな課題から見出した施策に基づいて、これまで5年間の施策の評価を行った上で、今後5年間の目標を定めます。

## 2. これまでの施策の評価

各施策の計画目標に対する進捗状況は次のとおりです。概ね計画どおりに進んでいますが、施策毎や市町毎では、一部未達成のものもあります。これら未達成の施策については施策の軌道修正を含めた検討を行う必要があります。

### ■「暮らし」：下水道の普及促進、汚水処理の普及促進

下水道の普及率は88.8%と計画目標値を超えていますが、汚水処理人口普及率<sup>6)</sup>は98.5%と計画目標より0.4%ほど遅れています。依然として残る未普及地区について、より積極的な整備が求められています。接続率<sup>7)</sup>は92.9%と目標を達成しています。

表 2-1. 「暮らし」に関する施策進捗状況

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
①下水道の普及促進	未普及解消	下水道普及率 (%)	85.8%	<b>88.8%</b>	<b>87.0%</b>	92.2%	○
	未接続解消	接続率 (%)	90.2%	<b>92.9%</b>	<b>92.6%</b>		○
②汚水処理の普及促進	構想に基づく整備	汚水処理人口普及率 (%)	97.9%	<b>98.5%</b>	<b>98.9%</b>	99.3%	遅れ

### ■「安全・安心」：浸水対策、地震対策、施設管理

#### ◇浸水対策

内水ハザードマップ<sup>8)</sup>の作成、防災訓練ともに計画以上の市町で実施しています。なお、県はいずれも作成・実施済です。

表 2-2. 「安全・安心」に関する施策進捗状況（浸水対策）

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
③浸水対策	内水ハザードマップの作成	県	作成済	<b>作成済</b>	<b>作成済</b>	作成済	○
		市町	作成市町数	4/19	<b>15/19</b>	<b>12/19</b>	18/19
	浸水防災訓練の実施	県	実施中	<b>実施中</b>	<b>実施中</b>	実施中	○
		市町	実施市町数	4/19	<b>15/19</b>	<b>11/19</b>	16/19

注) 黄色着色：県の施策

6) 汚水処理人口普及率：行政区域内の総人口に占める汚水処理が可能な人口の比率。つまり、し尿のみを処理する単独処理浄化槽と、し尿汲み取り人口を除いた人口の比率。

■汚水処理人口普及率 (%) = 汚水処理可能人口 / 総人口 × 100

7) 接続率：下水道整備済区域内の総人口に占める下水道接続人口の比率。水洗化率ともいう。

■接続率 (%) = 下水道接続人口 / 下水道整備済区域内の総人口 × 100

8) ハザードマップ：万一の災害に備え、避難場所や避難経路、予測される被害、緊急連絡先、災害時の心得などを書き込んだ地図のこと。



## ◇地震対策

耐震診断、重点箇所抽出、耐震対策ともに概ね計画どおりに実施しています。BCP（事業継続計画）<sup>9)</sup>の策定市町も計画より大幅に多い状況ですが、防災訓練の実施市町は計画よりも若干少ない状況です。なお、県はいずれも完了・実施中・策定済の状況です。

表 2-3. 「安全・安心」に関する施策進捗状況（地震対策）

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成	
			H22	H27	H27	H32		
④地震対策	耐震診断の実施 県 市町：処理場 ポンプ場 管渠		完了	完了	完了	完了	○	
		実施市町数	2/4	2/4	2/4	4/4	○	
			1/8	3/8	3/8	6/8	○	
				1/19	6/19	3/19	11/19	○
	耐震対策の実施 県 市町：処理場 ポンプ場 管渠		実施中	実施中	実施中	実施中	○	
		実施市町数	1/4	1/4	1/4	4/4	○	
			1/8	2/8	3/8	5/8	遅れ	
			3/19	4/19	4/19	10/19	○	
	BCPの策定		策定済	策定済	策定済	策定済	○	
		策定市町数	3/19	18/19	7/19	19/19	○	
	防災訓練の実施		実施中	実施中	実施中	実施中	○	
		実施市町数	8/19	10/19	12/19	16/19	遅れ	

注1) 黄色着色：県の施策

注2) BCP：簡易版を含む策定数を示す。網羅版はH27で5市町が策定済。

## ◇施設管理

点検調査と維持管理情報の記録はほぼ計画どおりに実施していますが、長寿命化計画を策定し実施している市町は計画よりも少ない状況です。なお、県はいずれも実施中です。

表 2-4. 「安全・安心」に関する施策進捗状況（施設管理）

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
⑤施設管理	点検調査計画策定と実施 県 市町：処理場 ポンプ場 管渠		実施中	実施中	実施中	実施中	○
		実施市町数	1/4	2/4	2/4	4/4	○
			3/8	4/8	4/8	8/8	○
			10/19	12/19	13/19	19/19	遅れ
	長寿命化計画策定と実施 県 市町：処理場 ポンプ場 管渠		実施中	実施中	実施中	実施中	○
		実施市町数	0/4	1/4	2/4	3/4	遅れ
			0/8	4/8	5/8	8/8	遅れ
			0/19	8/19	13/19	16/19	遅れ
	維持管理情報の記録 県 市町：処理場 ポンプ場 管渠		実施中	実施中	実施中	実施中	○
		実施市町数	2/4	3/4	3/4	4/4	○
			3/8	5/8	4/8	8/8	○
			5/19	9/19	11/19	19/19	遅れ

注) 黄色着色：県の施策

9) BCP（事業継続計画）：Business Continuity Plan。災害等により通常業務の遂行が困難になる事態が発生した際に、事業の継続や復旧を速やかに遂行するために策定される計画。

■「環境」：水環境、汚泥リサイクル、下水道資源の有効利用、地球温暖化対策

水環境に関する施策は計画どおりに進捗しています。汚泥リサイクルは、流域下水道<sup>10)</sup>は焼却・溶融炉で処理した後に建設資材でリサイクルしていましたが、老朽化に伴い溶融炉を廃止して焼却炉による産廃処理へ移行したため、リサイクル率が低下しています。地球温暖化対策は、温室効果ガス排出量の削減を掲げていますが、東日本大震災後に原子力発電から火力発電へシフトしたこと等を受けて、県、市町ともに計画値を上回っています。

表 2-5. 「環境」に関する施策進捗状況

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
⑥水環境	普及促進	高度処理人口普及率(%)	85.0%	<b>88.4%</b>	<b>86.6%</b>	91.8%	○
	T-N対策の高度化	ST多段法の比率	38.8%	<b>58.0%</b>	<b>53.4%</b>	63.3%	○
	処理方式の向上	単独公共の高度化率	64.4%	<b>64.4%</b>	<b>64.4%</b>	64.4%	○
⑦汚泥リサイクル	汚泥の有効利用促進 県	汚泥リサイクル率	71.5%	<b>29.7%</b>			遅れ
⑧下水道資源の有効利用	処理水の有効利用 県	処理区数	4/4	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>	4/4	○
		(場内含む)	4/4	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>	4/4	○
	施設空間の有効利用 県	処理場数	2/4	<b>2/4</b>	<b>2/4</b>	2/4	○
		市町	2/4	<b>2/4</b>	<b>2/4</b>	2/4	○
⑨地球温暖化対策	温室効果ガス排出量削減 県	温室効果ガス排出量原単位(H22比)	100%	<b>115%</b>			遅れ
	いずれもH26値 市町		100%	<b>175%</b>			遅れ

注1) 黄色着色：県の施策

注2) ST多段法：図3-3-8. 多段硝化脱窒法(ST多段法)の概要を参照

■「経営管理」：増加する下水道施設への対応、下水道経営

施設管理の効率化につながる農業集落排水の下水道接続は計画よりも進んでいます。公営企業会計の導入も計画どおりに進んでいます。

表 2-6. 「経営管理」に関する施策進捗状況

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
⑩増加する下水道施設への対応	農集排の下水道接続	接続済み箇所数	3	10	4	52	○
⑪下水道経営	公営企業会計の導入 県	処理区数	0/4	<b>0/4</b>	<b>0/4</b>	4/4	○
		実施市町数	1/19	<b>3/19</b>	<b>3/19</b>	19/19	○

注) 黄色着色：県の施策

■「共通」：住民との協働

県では住民との協働の実施回数が増えています。

表 2-7. 「住民との協働」に関する施策進捗状況

中分類	施策内容	指標	実績		計画		進捗状況 ○：目標達成
			H22	H27	H27	H32	
⑫住民との協働	住民との協働実施 県	実施回数(回/年)	1	<b>5</b>	<b>1</b>	1	○
		実施市町数	1	<b>1</b>	<b>1</b>	2	○

注) 黄色着色：県の施策

10) 流域下水道：都道府県が2以上の市町村の区域における下水道を排除・処理する幹線や終末処理場を有する下水道(国土交通省所管)。

## 3. 滋賀県の下水道の現状と施策の方向性

### 3-1. 暮らし ～豊かで魅力ある県土づくりのために～

#### 3-1-1. 汚水処理の仕組みと整備の考え方

汚水を処理する施設は下表に示すように国土交通省が所管する下水道（流域下水道、公共下水道<sup>11)</sup>等）のほか、農業集落排水施設<sup>12)</sup>、各戸に設置する合併処理浄化槽<sup>13)</sup>等があります。

家屋・人口が比較的密集している地区では、下水道等の集合処理施設により、また家屋がまばらな地区では、合併処理浄化槽（個別処理施設）により整備されています。

集合処理施設・個別処理施設整備の考え方を次頁に示します。

集合処理施設・個別処理施設整備の考え方を次頁に示します。

表 3-1-1. 汚水処理施設整備事業の区分

区分	所管官庁	類別	細目・説明
集合処理	国土交通省	下水道	流域下水道 2市町村以上の区域の下水を排除・処理する下水道で根幹的な施設(処理場・幹線管渠)の部分指す。
		公共下水道	市街地における下水を排除・処理するため地方公共団体が設置・管理する下水道で終末処理場を有する、または流域下水道へ接続するもの。
		特定環境保全公共下水道	公共下水道のうち市街化区域等以外の区域において設置されるもの。
	農林水産省	集落排水	農業集落・漁業集落・林業集落における汚水を処理する施設。
	環境省	コミュニティプラント	開発による住宅団地等で汚水を処理する施設。
個別処理	総務省	小規模集合排水施設	小規模集落における汚水を処理する施設。
	環境省	合併処理浄化槽	個人設置型合併処理浄化槽 市町村の補助を受けて個人が設置する浄化槽。
		市町村設置型合併処理浄化槽	市町村が公営事業として、設置・管理する浄化槽。
		その他の合併処理浄化槽	民間・個人が補助金等を受けずに設置する浄化槽。

注)本ビジョンの対象は表 3-1-1 中の国土交通省所管の下水道である。

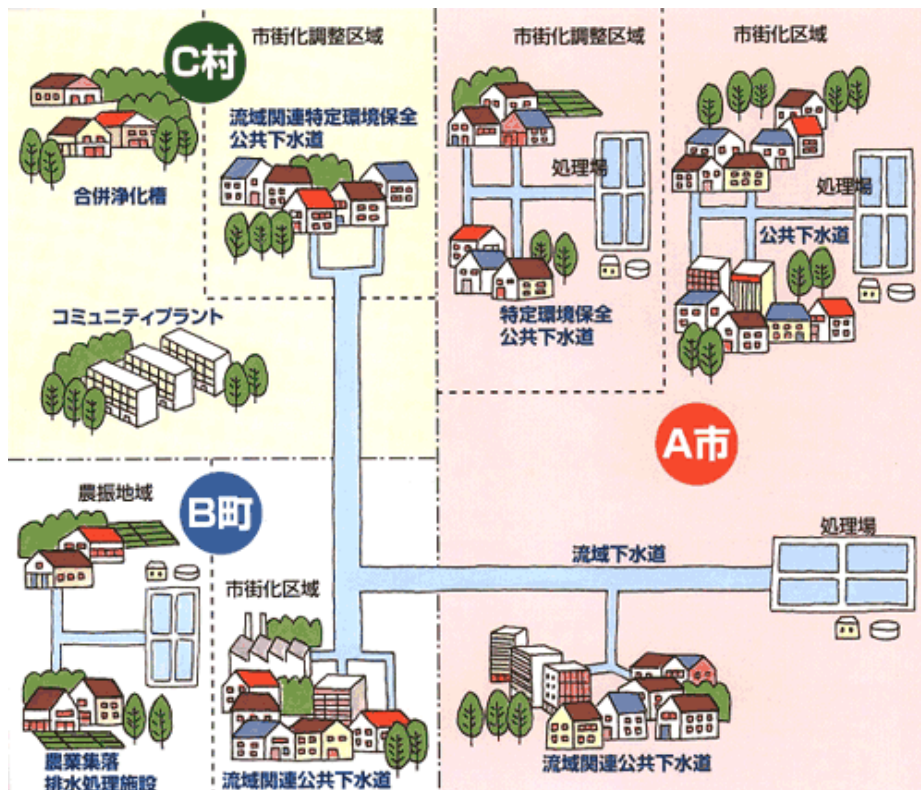


図 3-1-1. 各集合処理施設の概念図

- 11) 公共下水道：市町村が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道へ接続するもの（国土交通省所管）。
- 12) 農業集落排水施設：農村地域の汚水等を集約して処理する施設（農林水産省所管）。ほかに林業集落排水施設（農林水産省所管）や小規模集合排水施設（総務省所管）がある。
- 13) 合併処理浄化槽：し尿と生活雑排水の両方を戸別に処理する施設（環境省所管）。



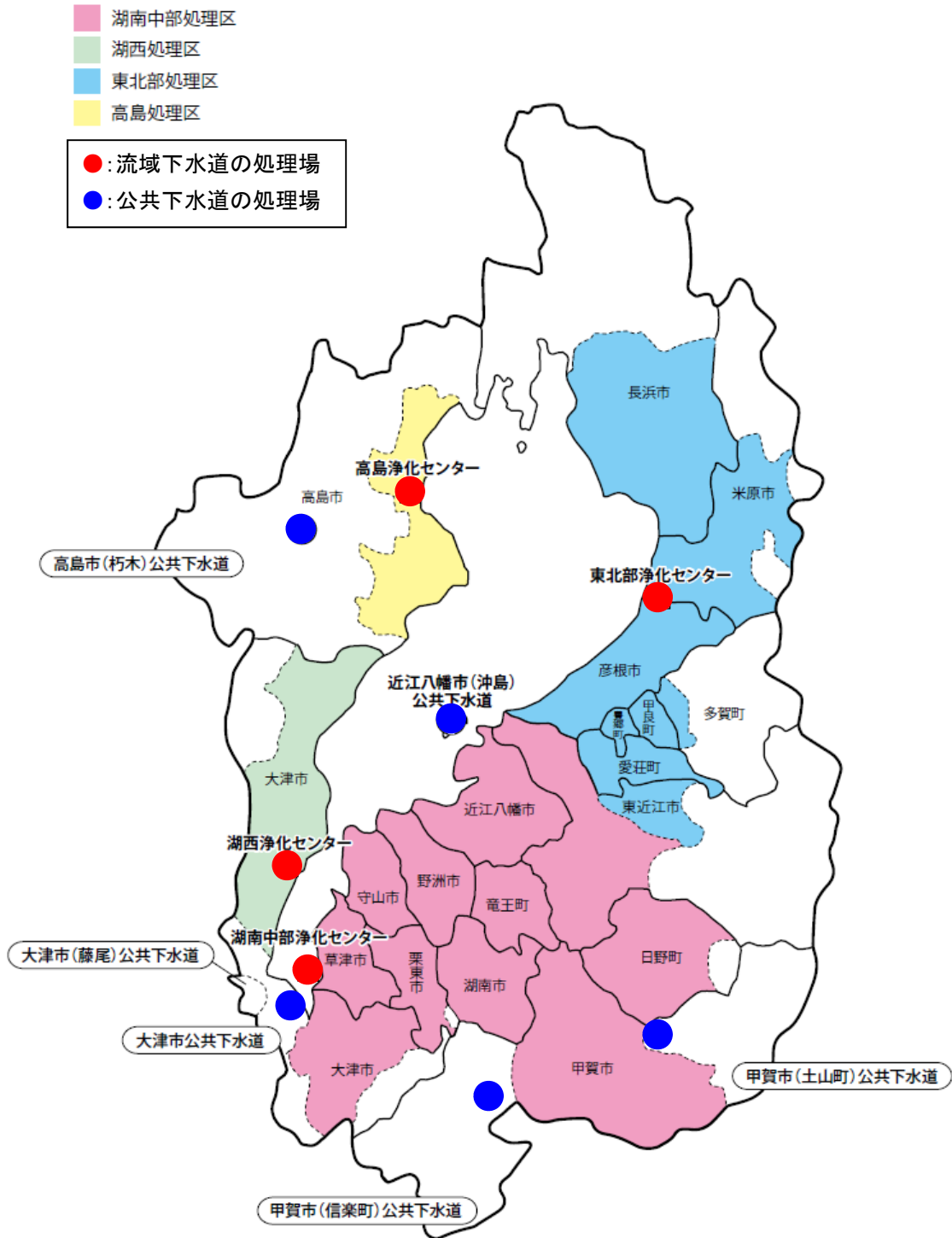


図 3-1-4. 滋賀県の下水道

出典：滋賀県の下水道事業（平成 27 年度版）を加工

### 3-1-2. 汚水処理施設の普及

#### (1) 現状と課題：汚水処理の未普及地区の残存

##### ① 下水道処理人口普及率

本県の下水道は昭和37年に大津市で着手され、昭和44年に供用開始されたのを皮切りに、徐々に整備が進められてきました。昭和46年に「琵琶湖周辺流域下水道基本計画」が策定されたのち、「湖南中部」、「湖西」、「東北部」、「高島」の流域下水道4処理区、及び大津市以外の各市でも単独公共下水道事業が段階的に着手されるようになり、整備の速度は飛躍的に向上しました。その結果、平成12年には下水道普及率が全国平均を上回り、平成27年度末現在では下水道普及率は88.8%（全国7位）に達しています。

しかし、下水道の全体計画区域内において、一部で未整備の地域が残っているため、今後にも必要に応じて整備を進めていく予定です。

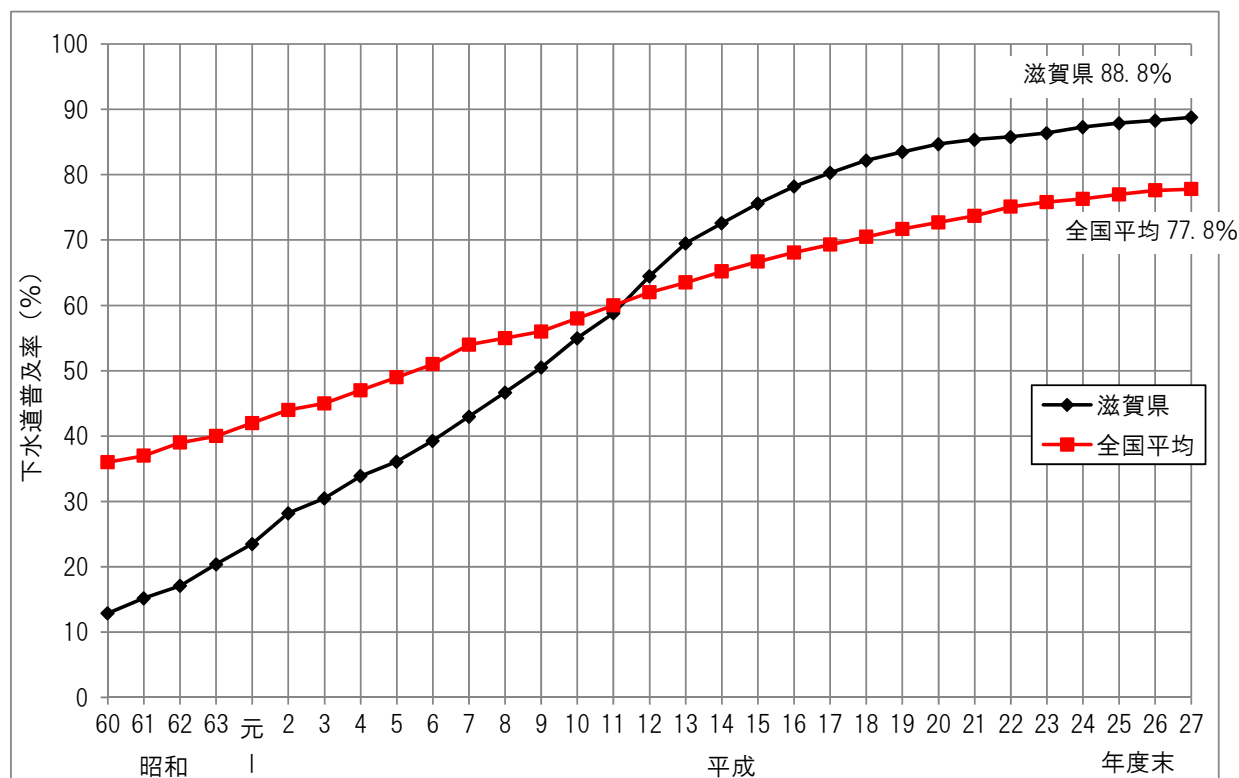


図 3-1-5. 下水道普及率の推移

出典：「滋賀県の下水道事業」(H27)「国土交通省 HP」

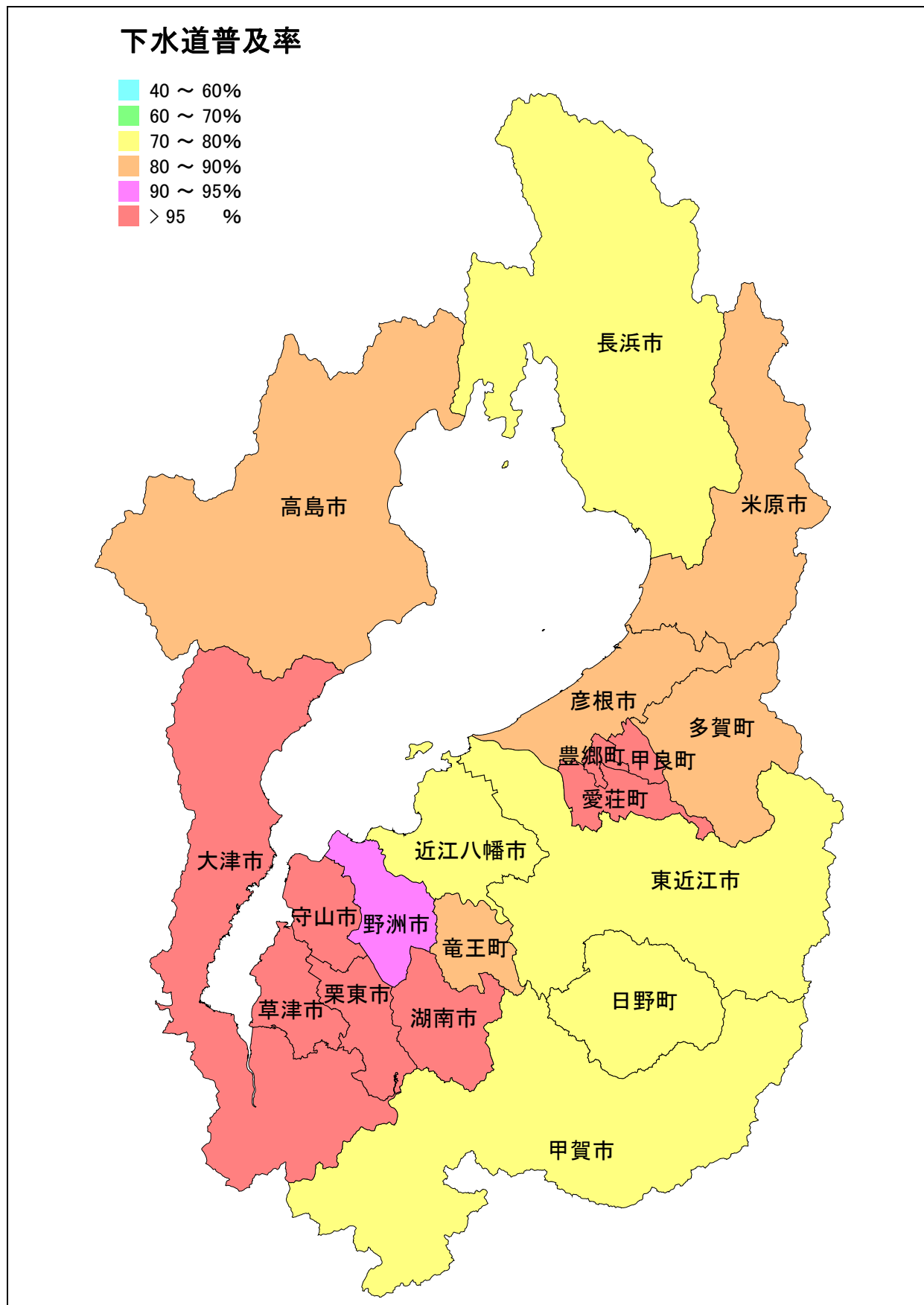


図 3-1-6. 下水道普及率の状況（平成 27 年度末）

出典：「滋賀県資料」

## ②各種汚水処理施設の整備状況

本県では、流域下水道及び流域下水道に接続する公共下水道が汚水処理施設整備の柱となっています。本県の汚水処理施設整備状況は、全市町で全国平均値を上回っており、汚水処理人口普及率は平成27年度現在で98.5%（全国3位）に達しています。生活環境の向上や水環境の保全につながる基盤の整備は非常に高い水準といえます。

このうち、下水道の比率は全市町で8割を超えており、汚水処理に果たす下水道の役割が大きいことが分かります。市町別の各種汚水処理施設の内訳は、豊郷町、甲良町で下水道が100%となっているほか、大津市、草津市、守山市、栗東市、湖南市、愛荘町で95%以上となっています。特に湖南地区に位置する都市及び小規模な町では、下水道の割合が大きいといえます。

また、比較的行政区域が広大な市町や、集落が分散している市町は、農業集落排水、合併処理浄化槽等の下水道以外の整備手法での普及率が比較的高い傾向があります。

今後は、汚水処理人口普及率100%を目指して、汚水処理施設の整備を促進する必要があります。

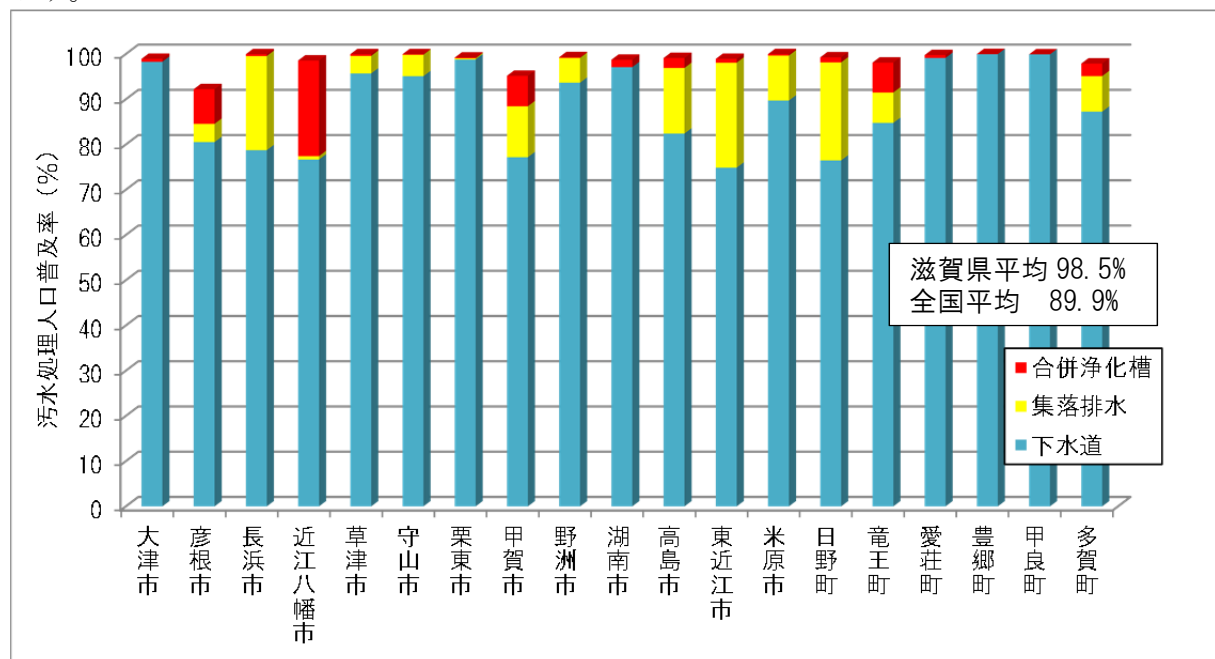


図 3-1-7. 滋賀県の汚水処理施設整備状況（平成27年度末）



【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

## (2) 施策の方向性：汚水処理施設の普及促進

### ①整備目標の設定(市町)●

本県では、全市町の下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽などの汚水処理施設の今後の整備方針となる「都道府県構想」を平成10年6月に策定し、定期的に見直しを行いながら汚水処理施設の整備を進めています。平成28年度には「滋賀県汚水処理施設整備構想2016」を策定し、県全体の汚水処理人口普及率を平成32年度：99.3%、平成37年度：99.8%、平成57年度：100%とする整備目標を定めました。

本構想の策定により、汚水処理事業間の調整を図りながら汚水処理施設の整備を計画的・効率的に実施することが可能となります。

本県では、「滋賀県汚水処理施設整備構想2016」の目標を達成するために、以下の施策を促進します。

- ▶ 未普及地区の早期解消のための、下水道やその他汚水処理施設の普及促進
- ▶ 維持管理を含めた経済性、効率性に配慮した農業集落排水施設の下水道への接続

表 3-1-2. 滋賀県汚水処理施設整備構想2016での整備目標

	現況(H27)	5年後(H32)	10年後(H37)	最終(H57)
汚水処理人口普及率	98.5%	99.3%	99.8%	100%
下水道	88.8%	92.2%	94.7%	97.9%
農業集落排水	6.8%	5.0%	3.4%	1.0%
合併処理浄化槽	2.8%	2.1%	1.8%	1.1%
下水道施設数(流域+公共)	9	9	9	9
その他集合処理施設(農集排+ 林集排+小規模集合)	215	173 (42 接続予定)	127 (88 接続予定)	56 (159 接続予定)

また、個別の下水道計画の上位計画にあたる琵琶湖流域別下水道整備総合計画<sup>14)</sup>は、平成16年度を現況年度、平成37年度を目標年度として策定していますが、社会情勢の変化や「滋賀県汚水処理施設整備構想2016」の反映を目的として、平成28～29年度での見直しを予定しています。

14) 琵琶湖流域別下水道整備総合計画：滋賀県の下水道整備の基本方針を定めた計画。処理区域、処理能力、窒素やリンの目標削減量などを定めている。



②早期・低コスト型下水道整備の促進(市町)★

「滋賀県汚水処理施設整備構想 2016」に基づき、下水道普及率は、面整備<sup>15)</sup>や農業集落排水施設を下水道へ接続することで、平成 27 年度の 88.8%を 5 年後(平成 32 年度)に 92.2%、10 年後(平成 37 年度)に 94.7%まで向上させます。

各市町は、下水道クイックプロジェクト<sup>16)</sup>で示された安価で早期整備が可能な手法を導入します。



図 3-1-9. 下水管の布設状況

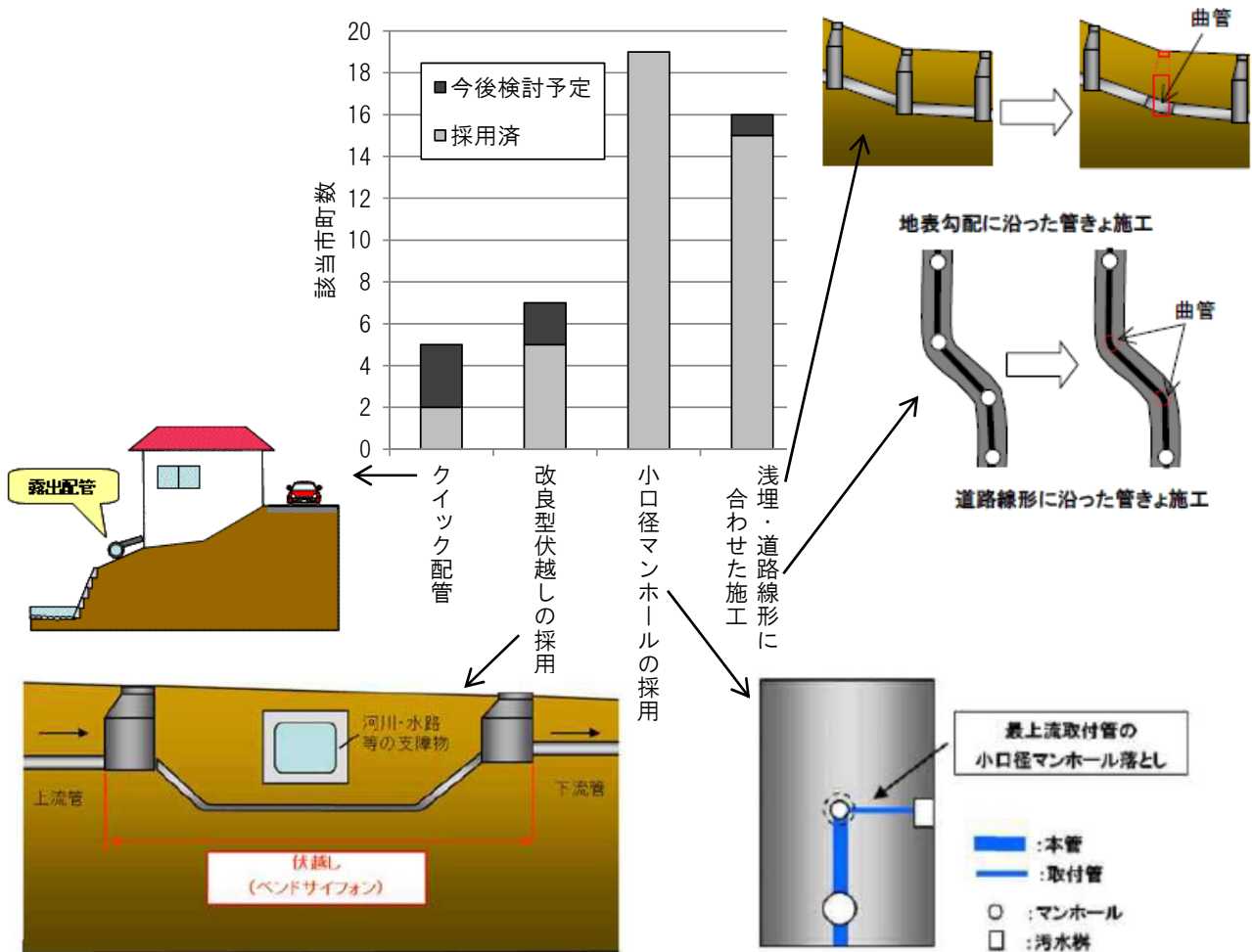


図 3-1-10. 下水道クイックプロジェクトの導入予定

15) 面整備：一定の区域内で下水道管渠の整備を行い、下水の排除が可能な状態にすること。

16) クイックプロジェクト：地域の実情に応じて、低コストで早期かつ機動的な整備が可能となる新たな整備手法を導入し、効率的な整備が行えるよう平成 19 年度に国土交通省が創設した制度。

### 3-1-3. 適正な汚水処理推進のための接続率の向上

#### (1) 現状と課題：下水道への接続状況

下水道は、供用開始後に供用開始区域内の各戸が下水道へ接続して初めてその効果が発揮されます。下水道法では、供用開始告示後3年以内の接続を義務づけていますが、3年経過後も接続しない世帯や事業所もあります。未接続の状態が継続すると、水環境、生活環境、下水道経営等多くの面で悪影響を及ぼします。

県全体の接続率は、平成27年度時点で92.9%に達しており、全国平均値89.9%より高い水準となっていますが、高島市、日野町、甲良町では85%以下となっています。

下水道へ接続していない理由としては、居住者の高齢化、経済的な負担のほか、家屋の老朽化等により排水設備工事が困難などの理由が挙げられます。特に高齢化率の高い市町では接続率が低下する傾向が見られます。

今後は下水道の普及促進と共に、接続率についても未接続理由を勘案した上で100%に近づけていく必要があります。

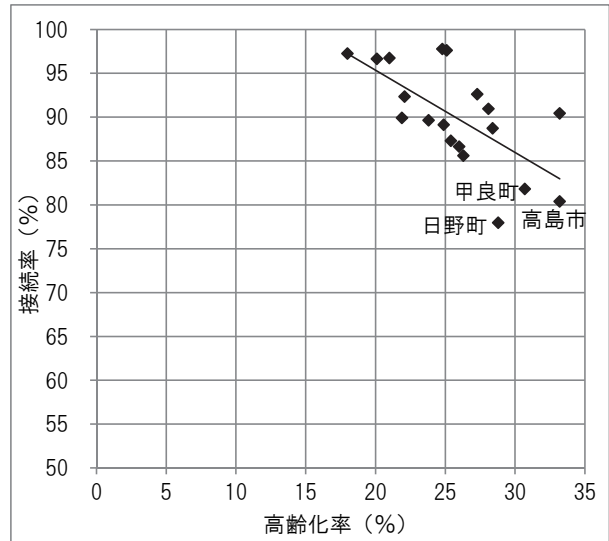


図 3-1-11. 高齢化率と接続率の関係

(注) 高齢化率：H28.4.1 現在、接続率：H27 年度末

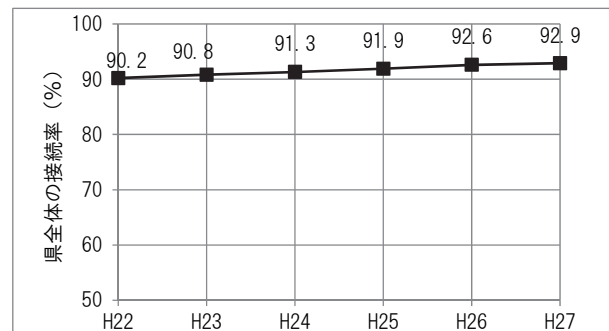


図 3-1-12. 滋賀県全体の接続率の推移

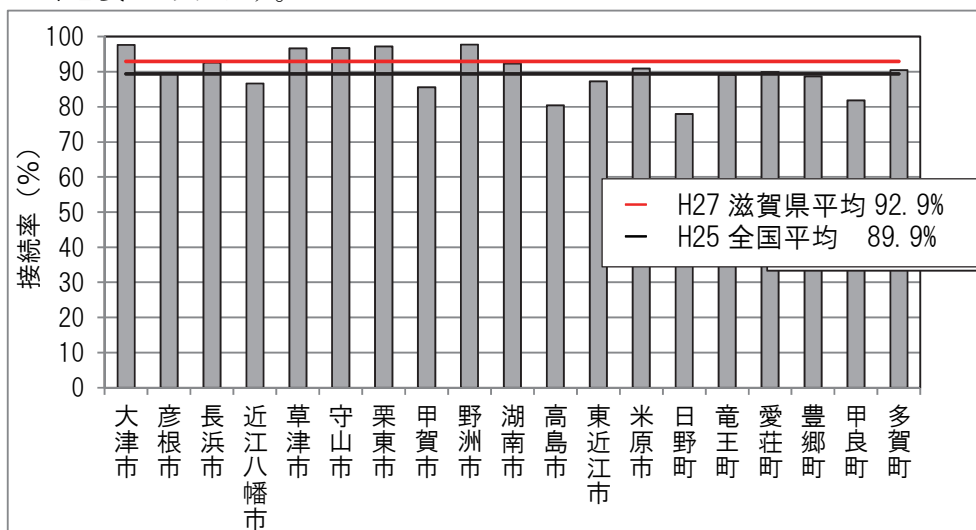


図 3-1-13. 市町別接続率の状況 (平成27年度末)

**(2) 施策の方向性：適正な汚水処理推進のための接続率の向上**

**①下水道接続率の向上による下水道整備効果の確保(市町)●**

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

下水道処理区域内における下水道未接続世帯を段階的に解消し、水環境や生活環境を向上させます。このため、これまでに引き続き、高齢者世帯、経済的理由、家屋の老朽化、移転・改築等の個別の事情で未接続となっている世帯や下水道処理区域内の未接続の事業者に対する接続の指導について、市町がきめ細かく対応します。また、無届での工事や届出漏れなど、接続されているが賦課されていない世帯についての調査を進め、最終的に接続率 100%を目指します。

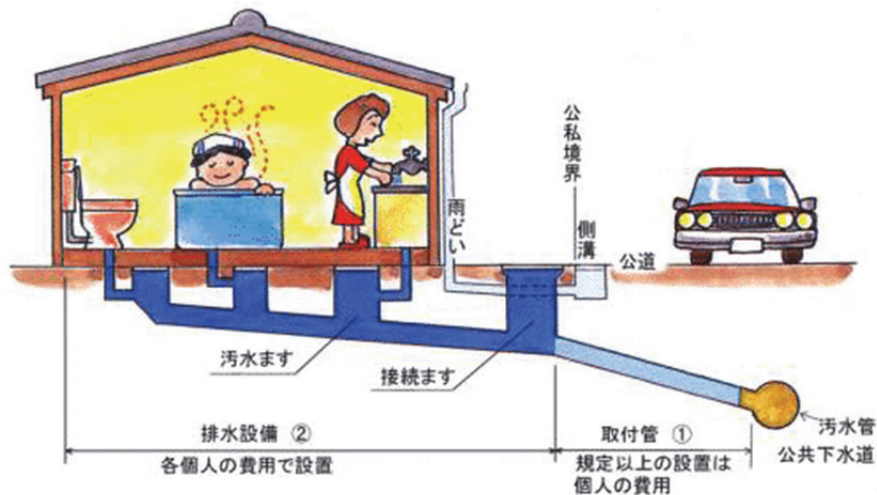


図 3-1-14. 下水本管と宅内排水設備

**②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の実施(県・市町)★**

県では、市町を含めた検討会を設置し、接続率向上に向けた具体的な対応策の全国的な好事例の共有等を通じて、市町における接続率向上の取り組みを支援します。

**③住民への下水道のPRの充実(県・市町)●**

下水道への接続率向上には、住民との連携を図り、接続の理解を得る必要があります。広報誌、ホームページ、下水処理場見学会等の広報活動の充実や協働の機会を創出していくことにより、下水道が果たす役割や下水道への接続の理解の促進を図ります。



図 3-1-15. 湖南中部浄化センターでの親子見学会の様子

### 3-1-4. まとめ

下水道の普及および接続は計画どおりに進んでいますが、未普及地区や未接続家庭が依然として残存しています。また、汚水処理人口普及率は計画と比較して若干遅れています。これら状況を踏まえ、市町は、「滋賀県汚水処理施設整備構想 2016」に基づいた下水道整備を行うとともに、接続率向上に対する取り組みも進めます。

県は、「暮らし」に関する施策の殆どが市町主体となるため、基本的に市町の汚水処理整備に関する支援・調整を今後も実施します。また、市町と連携し、住民への下水道のPRを継続、充実するとともに、接続率向上に関する検討会を実施します。

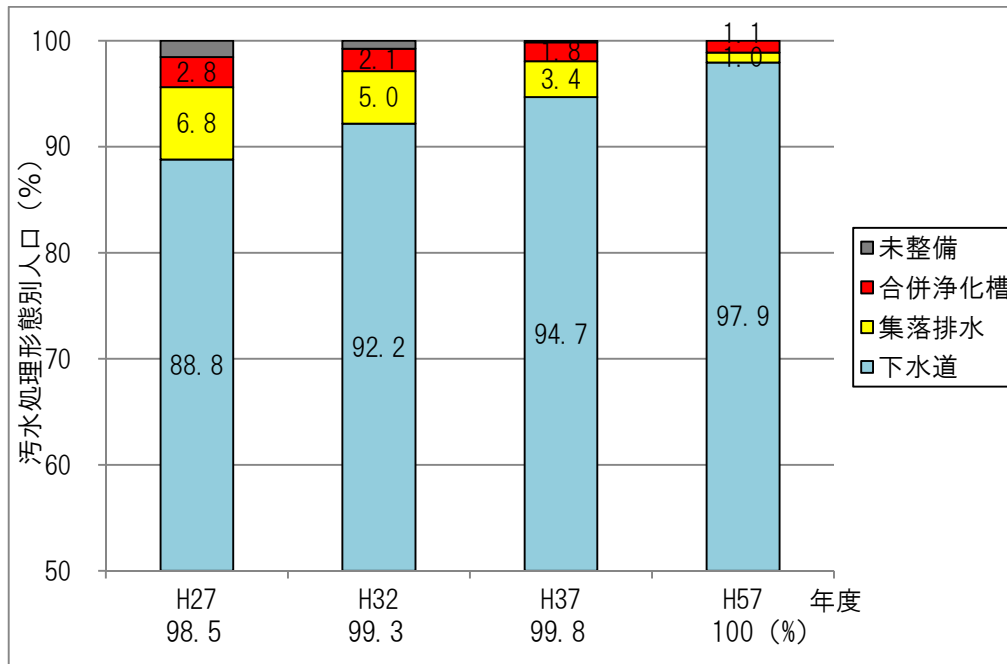


図 3-1-16. 汚水処理人口の今後の推移 (計画)

表 3-1-3. 汚水処理人口の今後の推移 (計画)

	汚水処理形態別人口比率				汚水処理形態別人口			
	実績 H27 2015 (%)	計画			実績 H27 2015 (人)	計画		
		H32 2020 (%)	H37 2025 (%)	H57 2045 (%)		H32 2020 (人)	H37 2025 (人)	H57 2045 (人)
下水道	88.8	92.2	94.7	97.9	1,259,163	1,299,018	1,320,252	1,248,776
集落排水	6.8	5.0	3.4	1.0	96,674	69,920	47,123	12,153
合併浄化槽	2.8	2.1	1.8	1.1	40,213	29,810	24,826	14,071
汚水処理人口合計	98.5	99.3	99.8	100.0	1,396,050	1,398,748	1,392,201	1,275,000
未整備	1.5	0.7	0.2	0.0	21,911	10,552	2,099	0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	1,417,961	1,409,300	1,394,300	1,275,000

注) 集落排水：農業集落排水施設、林業集落排水施設、小規模集合排水施設を示す。

## (1) 県の施策の方向性

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

### ◇適正な汚水処理推進のための接続率の向上（県）

住民への下水道のPRを継続するとともに、新たに接続率向上に関する検討会を実施し、市町の下水道未接続の解消を支援します。

#### ★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の実施

ビジョン策定時 (H23) 市町が独自で戸別訪問を実施



現状 (H27) 上記対策を継続

課題：下水道未接続者の解消



見直し後 接続率向上に向けた検討会を実施し、市町を支援

#### ●住民への下水道のPRの充実

ビジョン策定時 (H23) 広報誌、ホームページ等での啓発



現状 (H27) 上記啓発活動の継続

課題：下水道未接続者の解消



見直し後 広報活動を充実させ、下水道のPRを推進

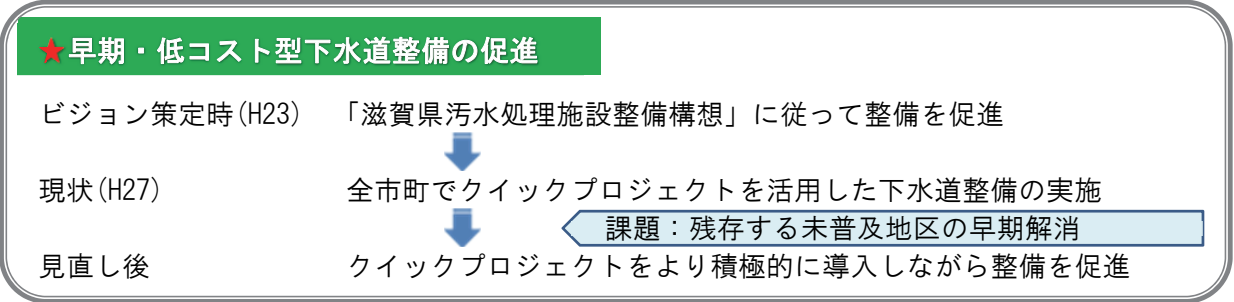
**(2) 市町の施策の方向性**

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

◇**污水处理施設の普及促進（市町）**

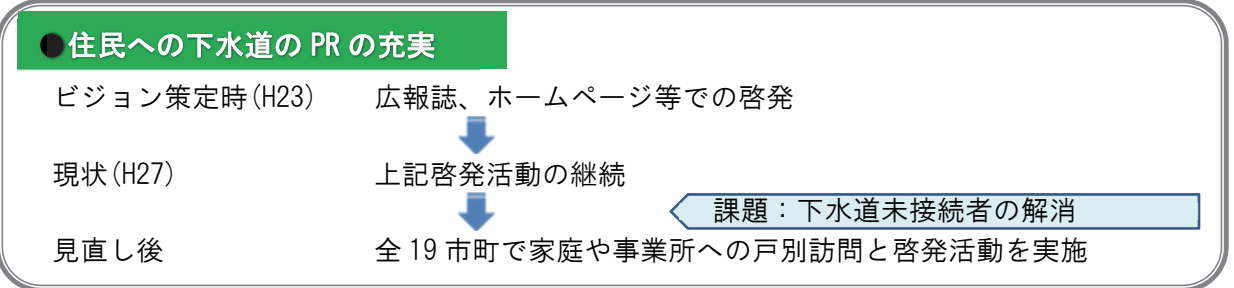
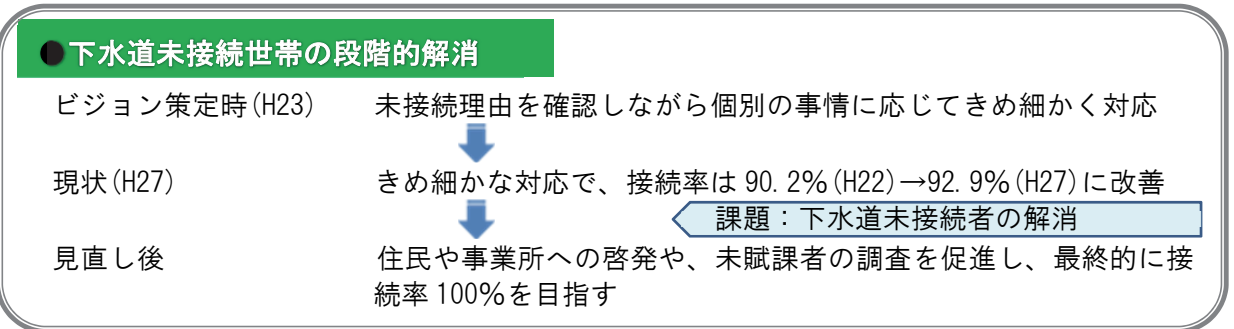
「滋賀県污水处理施設整備構想 2016」に基づき、下水道の効率的な整備を進めます。

●整備目標の設定		課題：残存する未普及地区の早期解消			
■下水道普及率	平成 22 年度末	平成 27 年度末	平成 32 年度末	最終目標	
見直し前	85.8%	87.0%	91.8%	98.2%	
見直し後		88.8%	92.2%	97.9%	
■污水处理人口普及率	平成 22 年度末	平成 27 年度末	平成 32 年度末	最終目標	
見直し前	97.9%	98.9%	100%		
見直し後		98.5%	99.3%	100%	



◇**適正な污水处理推進のための接続率の向上（市町）**

住民や事業所への啓発を促進し、下水道未接続者の解消を行います。また、接続済み未賦課者の調査を行います。





## 3-2. 安全・安心 ～安全で誰もが安心して暮らせる地域づくりのために～

### 3-2-1. 浸水対策

#### (1) 現状と課題：浸水リスクの顕在化

##### ① 増加する局所的集中豪雨

近年は、短時間に局地的に多量の雨が降る局所的集中豪雨の発生頻度が増加する傾向にあります。ポンプ施設や排水路の建設等のハード対策が計画どおり進捗しても、計画降雨を上回る豪雨の発生頻度が増加することで、浸水被害の危険性が増しつつあります。

本県内の1時間当たりの降水量の記録からも、各地点の既往降水量の1～10位の発生時期が近年に大きく増加し、また50mm/hr以上の豪雨の発生回数も直近の5ヵ年で過去の倍程度発生していることがわかります。

このことから、浸水被害を軽減させるためには、施設整備の着実な進捗（ハード対策）と併せて、浸水被害に対する心構えや備えを充実させるためのソフト対策が重要となります。

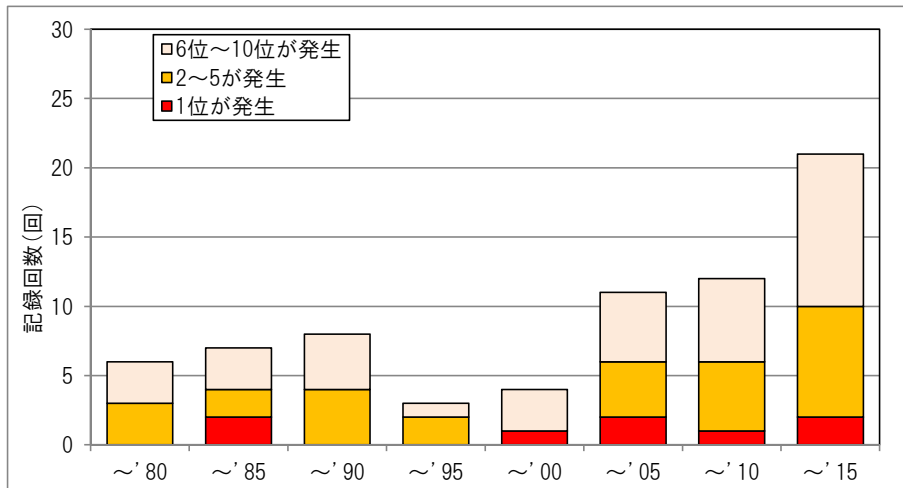


図 3-2-1. 滋賀県下における1時間当たり降水量の上位10位の記録時期

注) 気象庁HPより、対象地点（彦根、大津、信楽、土山、東近江、長浜、今津、南小松）の記録回数を5年ピッチで集計したもの

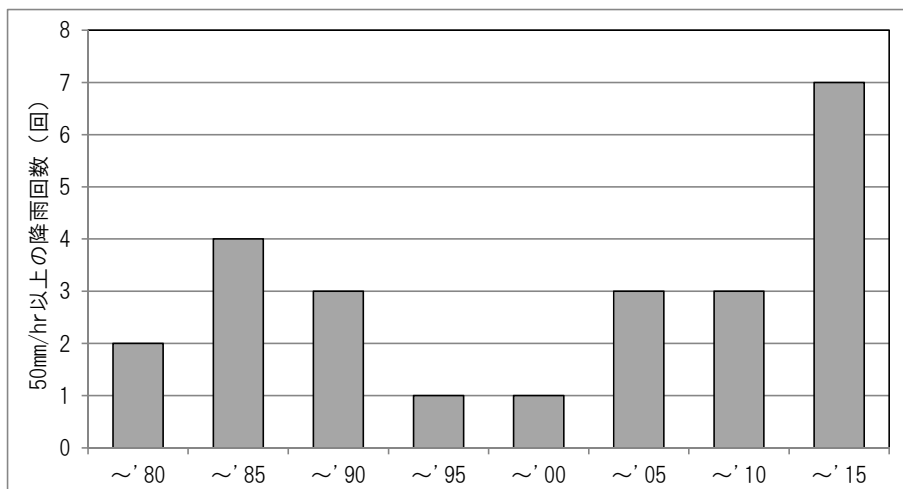


図 3-2-2. 滋賀県下における1時間当たり降水量50mm以上の降雨回数

注) 気象庁HPより、対象地点（彦根、大津、信楽、土山、東近江、長浜、今津、南小松）の50mm/hr以上の降雨回数を5年ピッチで集計したもの

## ②浸水被害の状況

浸水対策は、河川事業と下水道事業で役割分担をして取り組んでおり、1990年までに多発していた1,000棟を超える大規模な浸水被害は減少しましたが、依然として県内で平成11～26年の間に約3,000棟で浸水被害を受けています。また、浸水被害の発生頻度は、10市町で15年間のうち5年以上となっています。内水<sup>17)</sup>の排除は下水道の重要な役割の一つであり、浸水対策施設の整備等によって浸水被害の解消に努める必要があります。

### 【浸水対策における河川・下水道の役割分担】

- 河川：河川流域内に降った雨水（外水）を下流の河川や海域等の公共用水域へ排水する。
- 下水道：都市域など河川の受け持ち面積未満の区域に降った雨水（内水）を河川、海域等の公共用水域まで排水する。

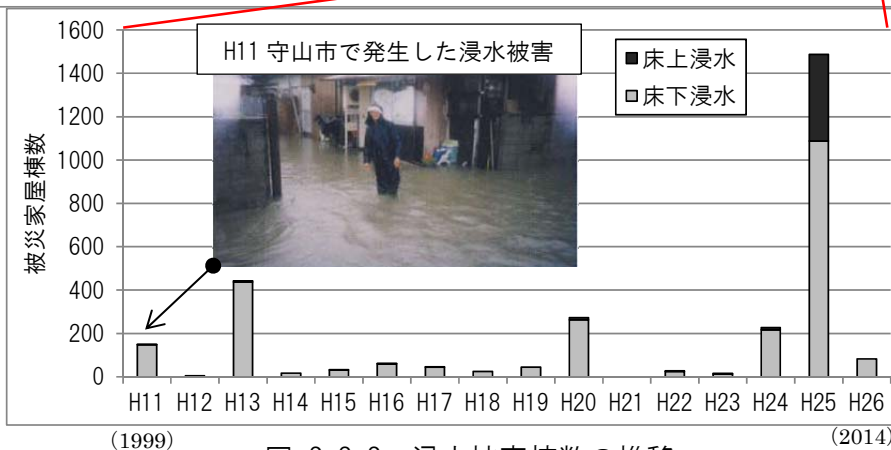
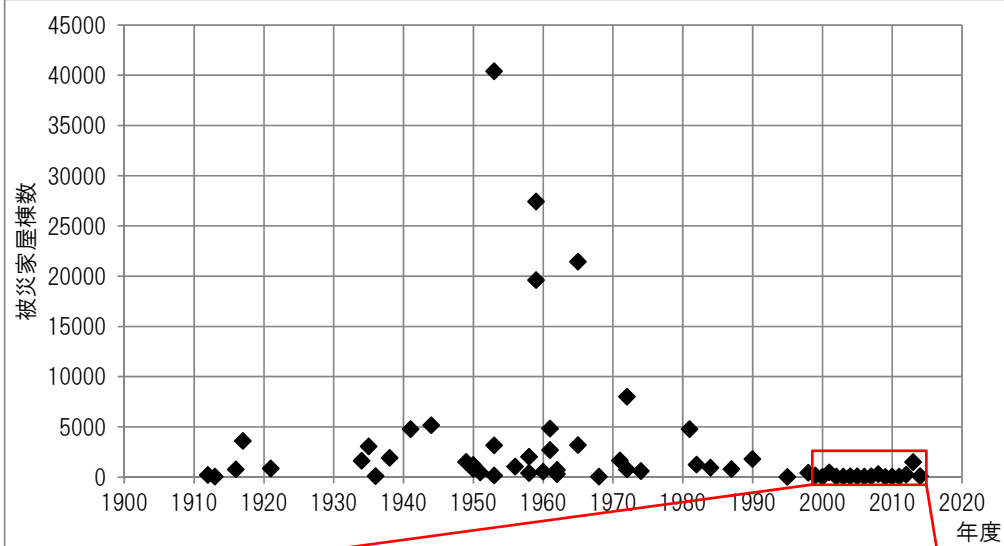
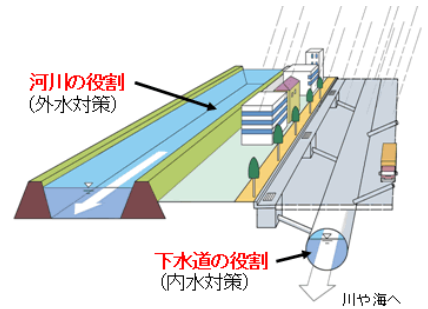


図 3-2-3. 浸水被害棟数の推移

出典：1990～1988・・・滋賀県災害誌（全壊＋半壊＋一部破損＋床上浸水＋床下浸水）  
1989～2014・・・水害統計調査（滋賀県全域の床上浸水、床下浸水の合計）

17)内水：下水道及びその他の排水施設により河川、海域等の公共の水域に排水する必要のある雨水のこと。一方、外水は河川等によって排水する河川水等をいう。堤防の内側を内、河川側を外として区分される。

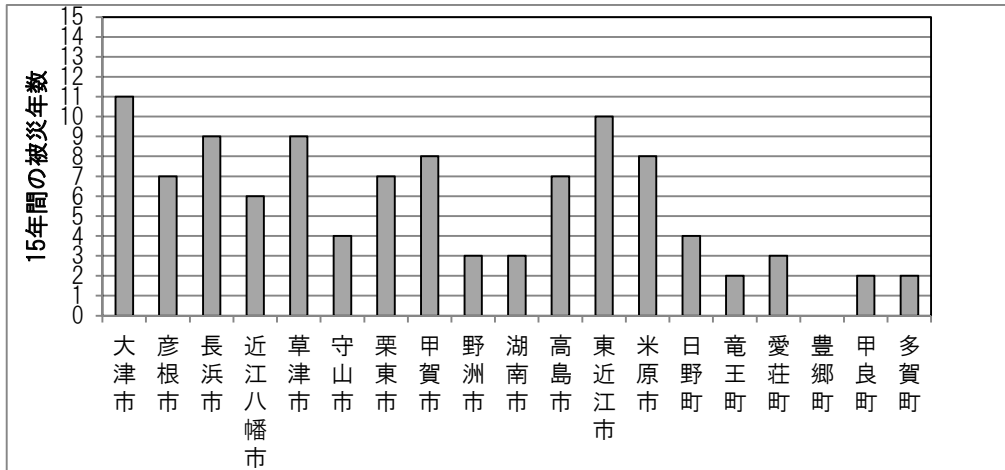


図 3-2-4. 市町別浸水被害頻度

出典：水害統計調査における15年間での被災年数

### ③市町の取り組み状況(ハード対策)

下水道事業における浸水対策は、下水道雨水渠<sup>18)</sup>や都市下水路<sup>19)</sup>の整備によって行われます。各市町では、浸水被害の軽減に向けて、下水道で雨水を排除するための整備計画を策定して事業を実施しています。下図は、市町別浸水対策事業の平成27年度現在と全体計画における今後の実施見込みを示したものです。全県では平成27年度末で雨水整備の全体計画に対して8.1%、事業計画に対して36%の整備が進んでいます。

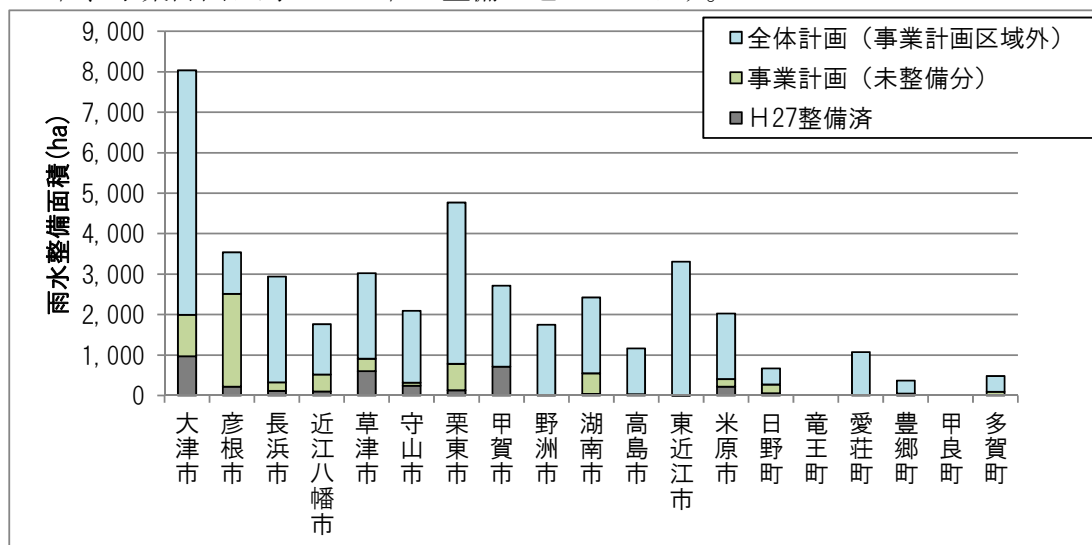


図 3-2-5. 市町別浸水対策事業の実施状況

出典：全体計画・事業計画面積は下水道統計 H25、H27 整備済面積は市町アンケート

18) 雨水渠：分流式下水道では汚水と雨水は別に排除されるが、このうち雨水排除のための管路を雨水渠という。

19) 都市下水路：公共下水道事業を実施していない市町村において、市街地の雨水を排除し、すみやかに河川などに排水する施設で、市街地の浸水の解消を図ることを目的としている。

行政面積や地形、河川の特性や整備状況に差異があることから単純な比較は出来ませんが、浸水被害が15年間で5年以上発生している10市町のうち、彦根市、長浜市、近江八幡市、栗東市、米原市のように、事業計画は策定しているものの整備済面積が半分に満たない市町も見られます。また、高島市や東近江市のように、雨水整備に関する事業計画が未策定の市町もあります。

雨水整備には放流先となる河川の整備が不可欠であることから、河川整備と調整しながらの雨水整備の計画が重要となります。

また、浸水防除の対策としては、雨水を速やかに市街地から排除するだけでなく、地下等への貯留、浸透させることも有効な対策となることがあります。浸水被害の状況や土質の状況によって必要性や効果の程度は異なりますが、現状で雨水貯留や雨水浸透を実施している市町は5市町です。このため、今後は貯留浸透施設<sup>20)</sup>の整備や個人設置への助成等の取り組みを進め、総合的に浸水被害を解消する施策を検討する必要があります。

#### ④市町の取り組み状況(ソフト対策)

浸水被害の軽減には、下水道施設の整備といったハード対策のほか、住民の方々の浸水被害の危険性に対する認識や備えを促すための取り組みや、訓練等の実施により、浸水発生時にいち早く避難し被害の最小化を図るための取り組みといったソフト対策があります。

内水ハザードマップは、19市町のうち15市町で策定済となっています。また浸水被害を想定した防災訓練も多くの市町で実施しています。

今後も浸水被害の状況を踏まえ、各市町の必要性に応じて適切にソフト対策を実施する必要があります。

表 3-2-1. 市町別浸水対策事業の実施状況

ソフト対策内容	ビジョン策定時(H23)	平成27年度現在
内水ハザードマップの作成	4/19市町	15/19市町
浸水被害防災訓練の実施	4/19市町	15/19市町

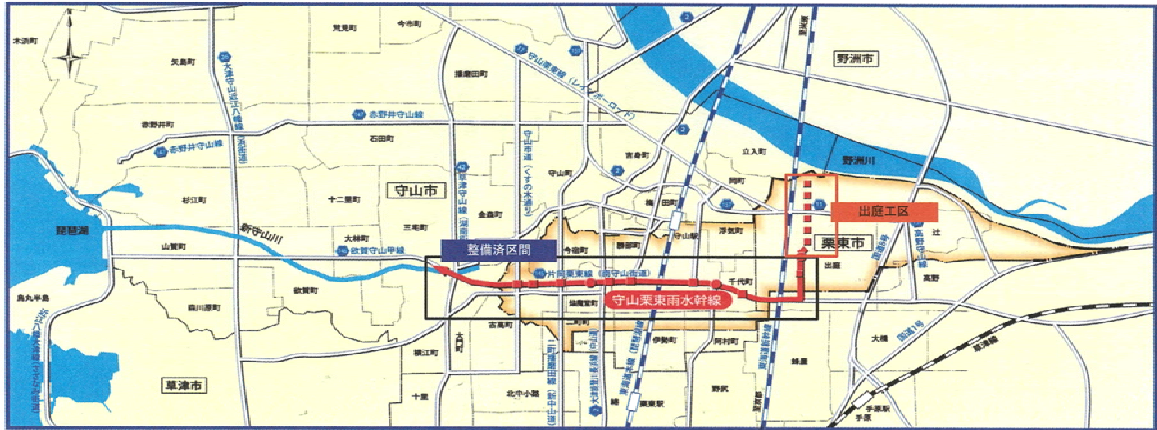
20) 貯留浸透施設：個人の宅内で設置する雨水貯留タンクや雨水枳の透水化といった小規模のものから、例えば校庭を利用した貯留浸透施設など比較的規模の大きいものがある。

### ⑤部局・自治体を越えた対策の状況

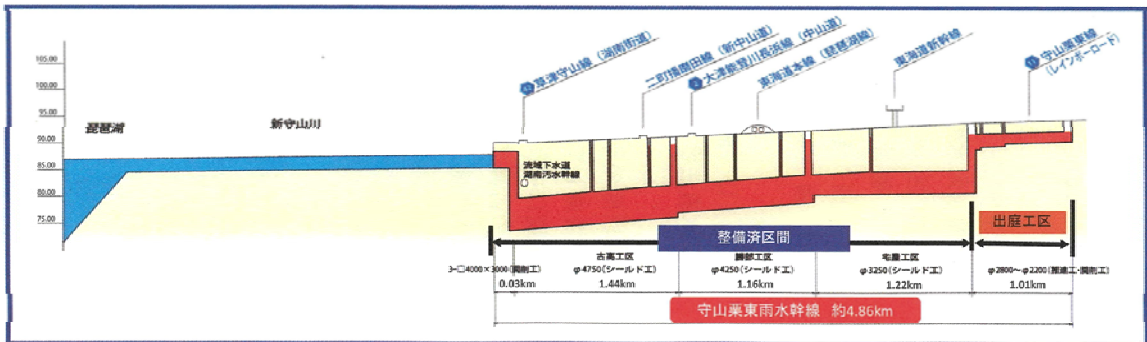
守山市および栗東市にまたがる浸水被害が発生している区域で、両市の公共下水道事業と連携を図りながら、県の流域下水道事業として「守山栗東雨水幹線」の整備を行っています。

平成27年度末現在、雨水幹線の全体計画約4.8kmのうち3.8kmが完成しています。

■ 管渠平面図



■ 管渠縦断面図



■ 現況写真

宅屋工区現況写真



発達立抗付近



急曲線付近

■ 管渠横断面図

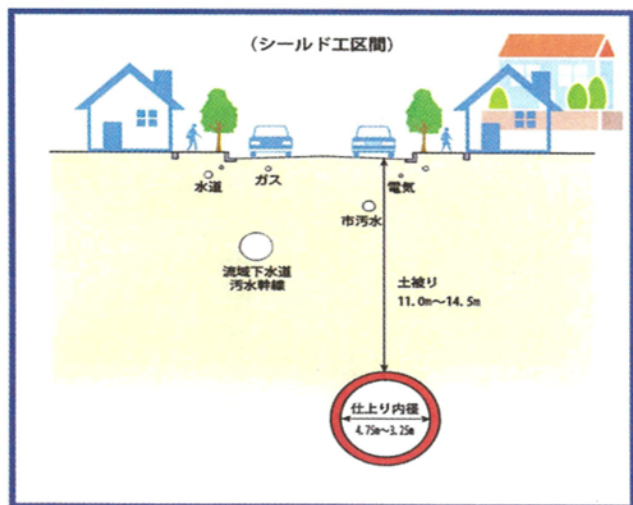


図 3-2-6. 守山栗東雨水幹線の事業概要

**(2) 施策の方向性：浸水対策の加速**

**① 浸水対策施設の整備（ハード対策）（県・市町）**

・浸水対策施設の整備（市町） ●

浸水対策施設は、河川部局とも連携し、浸水常襲地区から段階的に整備を進め、最終的には計画している雨水整備区域に対する浸水対策施設の整備を実施します。

また、貯留浸透施設は、排水路の能力増強と合わせて、総合的に浸水被害を解消する施策として、その必要性を検討します。



図 3-2-7. 守山市雨水渠の整備（施工中、完了）

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

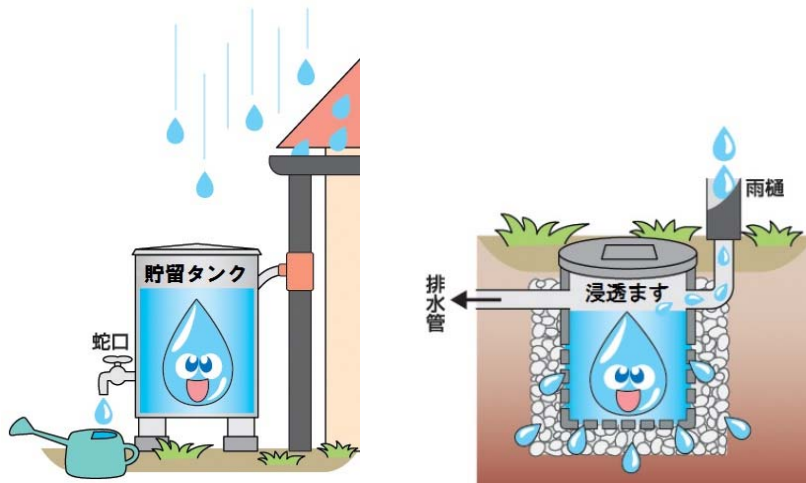


図 3-2-8. 雨水貯留浸透施設のイメージ（大津市企業局 HP より）

・守山栗東雨水幹線（県）及び排水区域の整備（市） ●

守山栗東雨水幹線は、全体計画約 4.8km のうち約 3.8km が完成しています。平成 31 年度の完成を目指し、平成 29 年度より出庭工区に着手し、平成 31 年度までに守山栗東雨水幹線全線の整備を完了する予定です。



図 3-2-9. 守山栗東雨水幹線（新守山川放流部）

・ポンプ場の浸水防止対策（県）★

各処理区の中継ポンプ場では、平成 27 年度より想定される浸水被害に対する耐水化計画の策定に取り組んでおり、必要な浸水防水対策を実施します。



図 3-2-10. 守山ポンプ場における建屋開口等の調査状況

②浸水ソフト対策の実施（県・市町）

浸水被害の軽減に向けて、内水ハザードマップの作成・公表や防災訓練等のソフト対策を推進します。

・内水ハザードマップの作成・公表（県・市町）●

内水ハザードマップは、万一の災害に備え、避難場所や避難経路、予測される被害、緊急連絡先、災害時の心得などを書き込んだ地図であり、浸水被害が発生した場合の被害軽減対策として非常に有効です。県では内水を含む地先の安全度マップとして、市町単位の浸水深図や、流体力図、被害発生確率図を公表しています。市町でも、この地先の安全度マップを活用する等により、内水ハザードマップを作成・公表し、住民の浸水対策に関する意識向上や備えの充実を促進します。

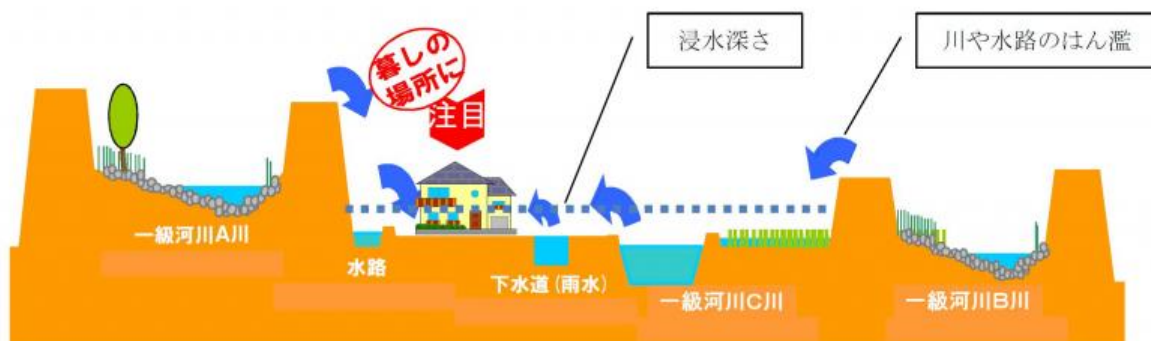


図 3-2-11. 内水を含む地先の安全度マップのイメージ





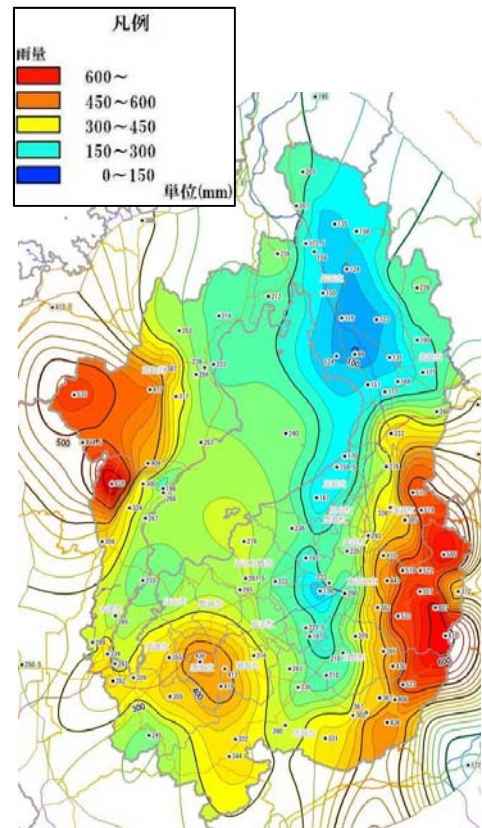
### 3-2-2. 不明水対策

#### (1) 現状と課題：不明水量の増加

##### ①H25 台風 18 号

全国で初めて特別警報が発令された平成 25 年（2013 年）9 月 15 日から 16 日未明にかけての、台風第 18 号では 2 日間で総雨量約 600 ミリに上る経験したことのない集中豪雨が滋賀県を襲い、県内各地に大きな爪痕を残しました。県、市町の下水道施設においても、大量の雨水（これを一般に不明水<sup>21)</sup>（雨天時侵入水）という。）が下水道の污水管に流れ込んだ結果、ポンプ場の浸水被害、マンホールからの溢水など下水道施設に大きな被害が発生しました。

上記のような豪雨時の浸入水以外にも、施設の老朽化に伴って不明水量が増加することが予想されるため、計画的に点検・修繕や、改築・更新<sup>22)</sup>を進める必要があります。



マンホールからの汚水の溢水



安土ポンプ場の浸水



図 3-2-14. H25 台風 18 号時の雨量図（9/15～16）と浸水状況

21) 不明水：污水管路に浸入する雨水や地下水が原因と考えられている。

22) 改築・更新：排水区域の拡張等に起因しない対象施設の全部または一部（修繕に該当するものを除く）の再建設あるいは取り替えを行うこと。

台風第18号による被害を受けて、今後の被害の軽減・防止のために県、市町で構成する「下水道不明水対策検討会」を組織し、発生源対策と被害軽減対策、ハード対策とソフト対策の観点から4つのテーマで検討を進めています。

主に、発生源対策は管渠の管理を行う市町が、被害軽減対策は処理場やポンプ場の管理を行う県（処理場・ポンプ場を有する市町も含む）が対策する必要があります。

表 3-2-2. 下水道不明水対策検討会（4分科会）でのテーマ

<b>テーマ1 『ハード面での発生源対策』</b> （主として公共下水道での対応）	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策事例や最新手法の情報収集と共有</li> <li>・不明水発生個所を特定するための調査</li> <li>・発生箇所としての排水設備や管渠の対策</li> <li>・その他必要な事項</li> </ul>
<b>テーマ2 『ハード面での不明水被害軽減対策』</b> （主として流域下水道での対応）	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場やポンプ場の容量拡大や機能増強対策の情報収集と整理</li> <li>・被害軽減対策の予算や計画の検討</li> <li>・その他必要な事項</li> </ul>
<b>テーマ3 『ソフト面での発生源対策』</b> （主として住民啓発）	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・啓発内容や広報の手法検討</li> <li>・住民啓発の実施</li> <li>・その他必要な事項</li> </ul>
<b>テーマ4 『ハード面での発生源対策』</b> （主として県市町での連携）	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場やポンプ場の運転ルール検討、見直し</li> <li>・県と市町における情報共有の体制検討、見直し</li> <li>・不明水処理や対策に要する費用負担のあり方検討</li> <li>・その他必要な事項</li> </ul>



図 3-2-15. 不明水対策検討会での活動状況



### ③市町の取り組み状況

発生源対策は、発生箇所を調査して不明水の流入箇所を特定した後に対策を実施しています。



図 3-2-17. 不明水発生箇所の調査状況



図 3-2-18. 不明水発生箇所を把握するための調査フロー

注) 赤枠の送煙調査と注水試験と合わせて目視・TVカメラ調査により不明水発生箇所を特定する。

一方、ソフト対策としては、市町と県で、污水管に雨水が流入しないよう、啓発を目的としたパンフレットを作成し、ホームページに公開しています。市町でも、現在4市町で個別に住民啓発を実施しています。

#### 下水道に雨水が流れこまないようにしましょう

**大雨の日には大量の汚水が浄化センターに流れ込み、困っています。**

雨水を流す雨樋などの排水設備が、誤って「下水道」につながれていることや、排水設備の破損、汚水ますのフタを故意に開けられたこと等が原因です。

マンホールから汚水があふれ出る様子

平成25年9月、台風18号の影響で大量の雨水が下水道に流れ込んだため、処理ができず、マンホールから汚水があふれ出しました。

他にもポンプ場が水没するなどし、湖南中部処理区では初めて下水道使用自費のお願いをしました。

**大雨が原因で、こんな被害が発生しました!**

水没したポンプ場

**豆知識**

〇〇市の下水道は、汚水は「下水道」で、雨水は「水鏡など」で別々に流す方式であり、「分流式下水道」と言います。

雨水が「下水道」に入るとは通常はありませんが、何らかの原因で流れ込むことがあります。

分流式下水道のしくみ

汚水      雨水

**汚水が増えるとこんな悪影響も...**

琵琶湖の水質が悪化する  
・浄化センターで通常の処理ができず、放流先の琵琶湖の水質が悪化する。

下水道が使えなくなる  
・宅内ますから汚水があふれ出し、トイレなど家庭からの排水が流れなくなる。

下水道使用料の値上げにつながる  
・大量の汚水を処理するため、処理費用が増大する。

**こうしたことを防ぐためには、皆様のご協力が必要です。**

**雨水が下水道に流れていないか確認をお願いします。**

点検しましょう!  
 > 汚水ますに誤って雨樋がつながっていませんか  
 > 破損していませんか

※雨水を排水しようとして汚水ますのフタを開けてはいけません。(汚水が溢れるおそれがあります!)

**皆さんの取り組みが汚水量の削減につながります**

汚水ますの場所や点検の仕方がわからない、破損が見つかった場合には、お住まいの市町の下水道部署か排水設備指定工事店にご相談下さい。

**滋賀県**

図 3-2-19. 県、市町共同で作成した住民啓発資料

**(2) 施策の方向性：不明水対策の促進**  
**①発生源対策(県・市町)**

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

・不明水発生箇所の調査(市町)★  
不明水には常時の浸入水と雨天時浸入水があります。それぞれ対策を行うには不明水の発生箇所を特定する必要があります。このため、不明水発生箇所の調査、送煙調査、注水試験、目視調査、流量調査等を実施します。

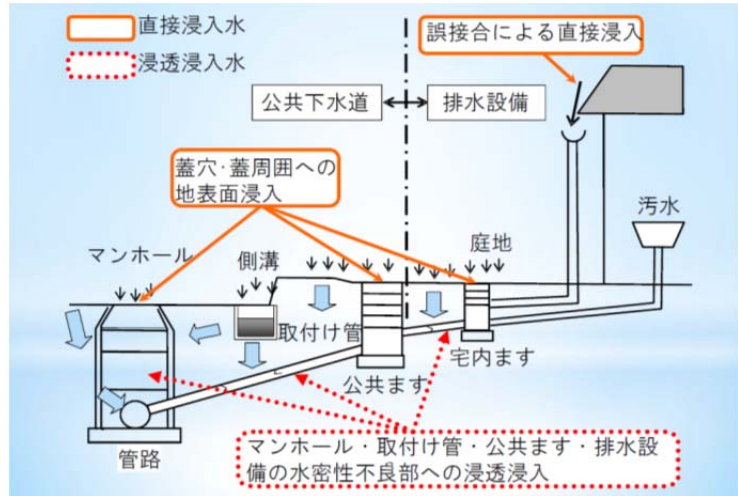


図 3-2-20. 雨天時浸入水的主要因

・不明水対策の実施(市町)★  
不明水発生箇所の調査を実施した結果を踏まえて、不明水の抑制を目的とした発生源対策を実施します。  
また管渠の老朽化等に伴う常時浸入水を抑制するために、計画的に管渠の点検調査や改築更新を行います。

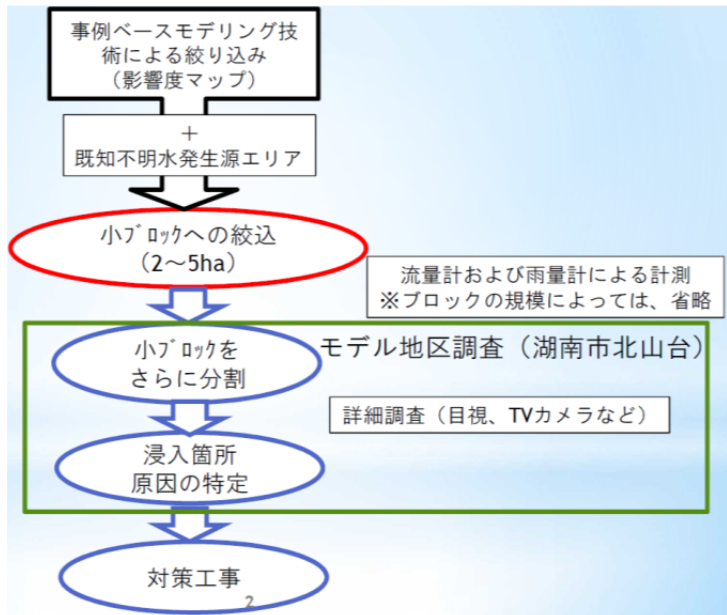


図 3-2-21. 発生源対策(ハード対策)の実施フロー

・啓発活動の実施(県・市町)★  
県、市町共同で作成した啓発資料を有効に活用し、5年後には対策が必要な全市町で啓発活動を実施します。また、啓発活動の実施状況や効果を下水道不明水対策検討会で情報共有を行う等により、効果的な活動を推進します。

表 3-2-3. 市町における不明水発生源対策の実施状況

不明水発生源対策の内容	平成 27 年度現在
発生箇所の調査・対策実施	11/19 市町
住民啓発の実施数	4/19 市町

## ②被害軽減対策(県・市町)

### ・ハード面での被害軽減対策の実施(県)★

流域下水処理場を中心に、揚水ポンプ能力強化、バイパス管の設置、放流施設の強化などのハード対策を関係市町と協議の上、検討を進めます。

### ・処理場、ポンプ場の運転ルールの見直し(県)★

現在、湖南中部処理区の運転ルールを見直しましたが、他処理区においても被害を想定し、運転ルールの見直しを検討します。

### ・情報共有の体制検討と見直し(県・市町)★

下水道不明水対策検討会の中で、情報共有訓練を実施しながら、情報共有体制について検討し、必要に応じて見直します。

表 3-2-4. 県における不明水被害軽減対策の実施状況

不明水被害軽減対策の内容	平成 27 年度現在
被害軽減ハード対策の実施数	0/4 処理区
処理場・ポンプ場の運転ルールの見直し数	1/4 処理区

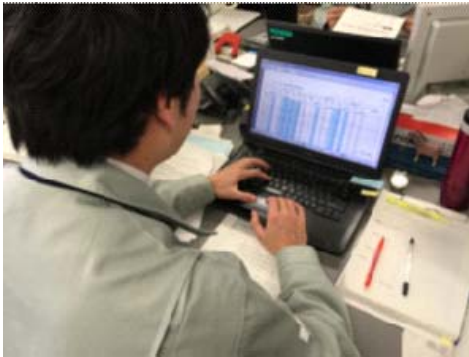


図 3-2-22. 情報共有に関する訓練

3-2-3. 地震対策

(1) 現状と課題：大規模地震リスクの顕在化

①地震被害の状況

過去約 100 年間で、県内に被害をもたらした地震は下表に示すものがあります。県内には地震の震源となりうる活断層が琵琶湖を取り囲むように数多く分布しており、琵琶湖西岸断層帯等による直下型地震や南海トラフ巨大地震による被害が懸念されています。

表 3-2-5. 滋賀県内に被害を及ぼした主な地震

発生時期	名称	震央	マグニチュード*
明治 42. 8	姉川地震	滋賀県東浅井郡	6. 8
大正 12. 9	関東大地震	関東南部	7. 9
昭和 2. 3	北丹後地震	丹後西北部	7. 3
昭和 19. 12	東南海地震	東南海沖	7. 9
昭和 21. 12	南海地震	南海道沖	8. 0
昭和 23. 6	福井地震	越前平野	7. 1
昭和 27. 7	吉野地震	奈良県中部	6. 8
平成 7. 1	兵庫県南部	淡路島	7. 2

出典：滋賀県地震対策情報 HP

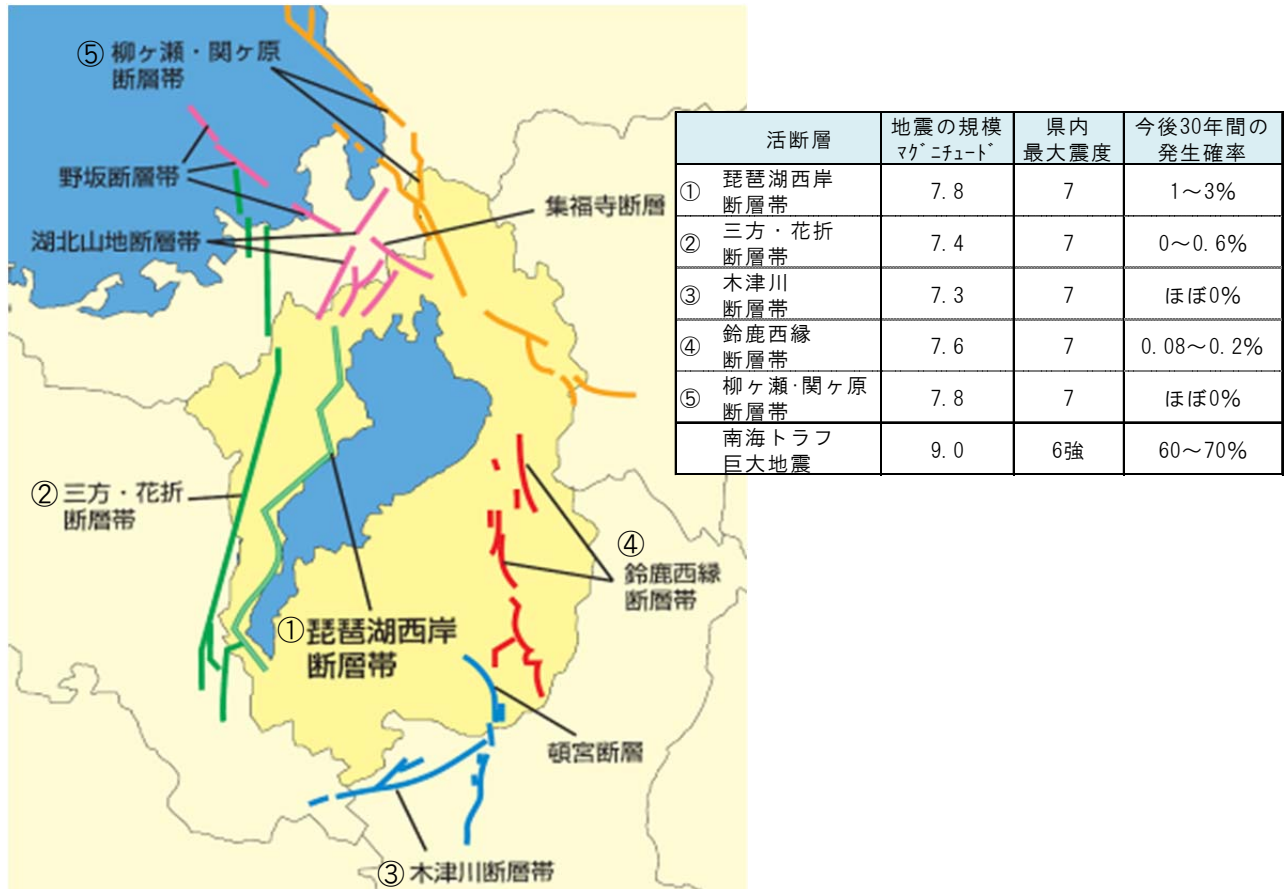


図 3-2-23. 滋賀県下の主要な活断層の位置と想定震度・発生確率

出典：地震調査研究推進本部 HP、滋賀県地震被害想定 H26. 3

特に、南海トラフ巨大地震が今後 30 年以内に発生する確率は約 60～70%から 50 年後には 90%まで上昇するとされています。この南海トラフ巨大地震が発生した場合、県全域が震度 6 強・6 弱に見舞われることが想定されています。なお、本県は、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づき、19 市町が南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されています。

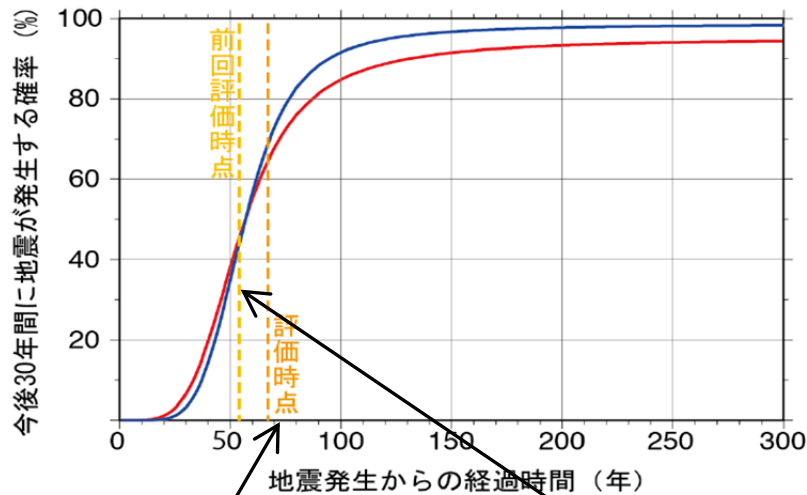


図 4-4 時間予測モデルによる今後 30 年以内に南海トラフで大地震が発生する確率の時間推移 橙色の破線は評価時点（2013 年 1 月 1 日）、山吹色の破線は前回評価時点（2001 年 1 月 1 日）を示す。確率分布として BPT 分布を使用し、ばらつきを表すパラメータ  $\alpha$  の値が 0.24 と 0.20 の時の確率値の時間推移を各々赤線、青線で示す。

図 3-2-24. 南海トラフ巨大地震の発生確率

出典：南海トラフの地震活動の長期評価（第二版）P92 グラフ

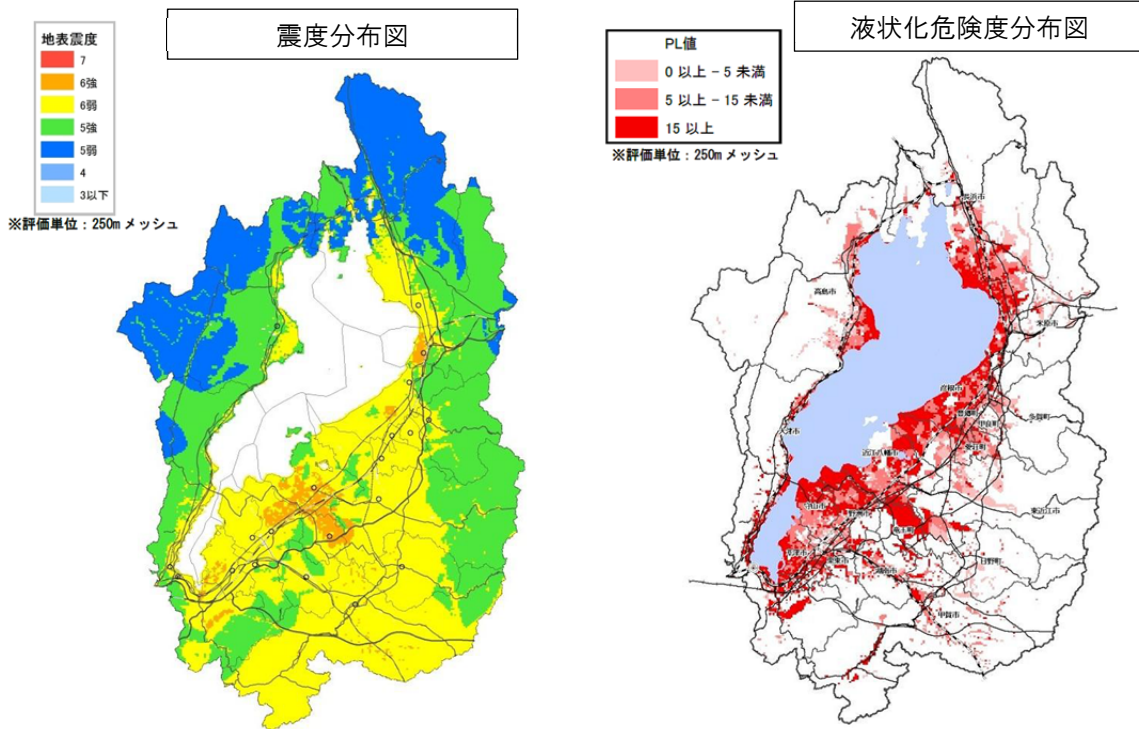


図 3-2-25. 南海トラフ巨大地震の予想震度分布と液状化危険度

出典：滋賀県地震被害想定（概要版）H26.3 滋賀県



下水道施設が地震被害を受けると、道路面からマンホールが突出して道路交通を阻害するなどの短期的な悪影響を引き起こし、また施設の復旧には長い期間を要することが多いことから、住民の日常生活に下図のような大きな悪影響を生じさせる恐れがあります。

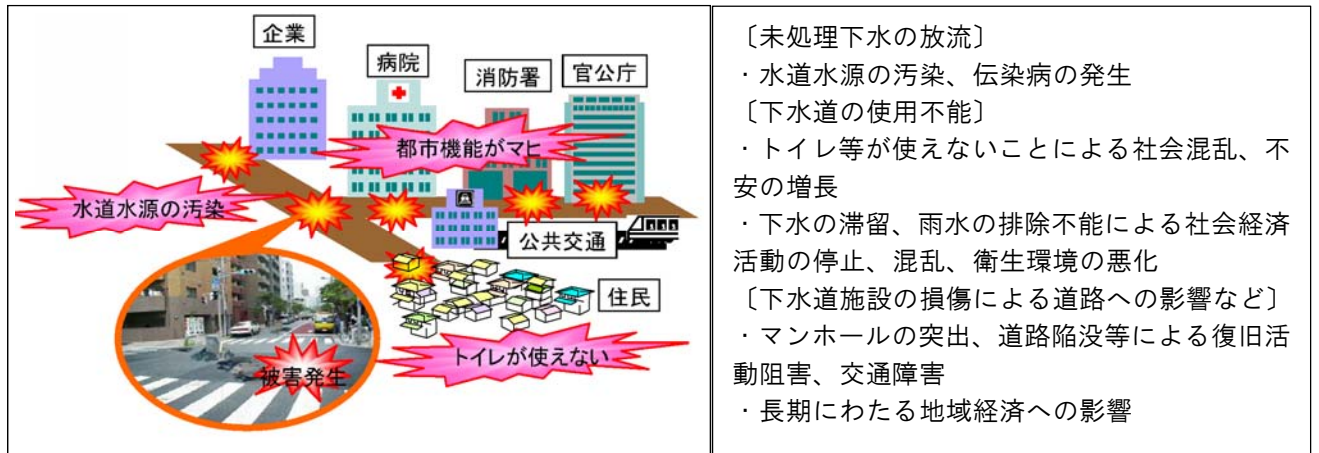


図 3-2-26. 下水道施設が被災した場合に考えられる影響



図 3-2-27. 新潟県中越地震における下水道施設の被害の状況

出典：「下水道地震対策技術検討委員会報告書」平成 20 年 10 月 下水道地震対策技術検討委員会



図 3-2-28. 東日本大震災における下水道施設の津波被害の状況

出典：東日本大震災における下水道施設被害の総括-委員会資料- H24. 2. 24



図 3-2-29. 熊本地震における下水道施設の被害の状況

出典：非常対策本部会議用資料

大規模な地震は浸水被害等と比較して、発生頻度は低いと言えるかもしれませんが、発生した場合の被害は非常に大きく、地震への対策は非常に重要です。また、浸水対策と同様にハード対策である耐震化に加えて、BCP（事業継続計画）の策定や、防災訓練などのソフト対策が重要です。

## ②県の取り組み状況 1(ハード対策)

県では、「下水道施設の耐震対策指針と解説-2006 年版-日本下水道協会」に基づいた耐震診断と重点箇所の抽出は実施済みであり、既に一部の施設で耐震対策工事を実施しています。

### ○下水道施設の耐震診断

流域下水道の4処理区全てで既存施設の耐震性能を把握するための耐震診断を一通り終えています。ただし、現実には十分な耐震性能を確保することが困難な場合等を踏まえ、段階的な性能の向上のための耐震性能基準が「下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版-日本下水道協会」で新たに設定されました。このため平成28年度より順次耐震診断の見直しに着手しています。

### ○耐震化工事の実施

下水処理場の大部分の施設では、最低限の機能確保のための耐震化工事を終えています。今後も、耐震化工事が可能な施設について、対策工事を実施する予定です。ただし、新しい耐震性能基準に基づいた対策の見直しをはじめ、処理場施設構造物基礎の補強や湖南中部浄化センター流入渠の補強、管渠接合部の補強等、耐震化対策工事が困難な箇所もあり、今後の検討課題となっています。

【耐震継手】



【防水扉】



図 3-2-30. 流域下水道の耐震対策の実施例（湖南中部）

### ③県の取り組み状況 2(ソフト対策)

県では、地震等による被災時においても下水道が担うべき機能を維持していくため、「下水道 BCP（大規模地震編）」を平成 24, 25 年度に策定しています。また、BCP に基づいた防災訓練を実施して、迅速に対応できるように努めています。

また、次の災害支援協定を締結して、被災時における支援体制を構築しています。

- 「下水道事業災害時近畿ブロック支援に関する申し合わせ 近畿 2 府 7 県」
- 「地震災害時における流域下水道管渠施設に係る応急対策の支援協力に関する協定(一社) 滋賀県下水道管路維持協会」
- 「自然災害による下水道機械・電気設備緊急工事の請負に関する協定(一社) 日本下水道施設業協会」
- 「滋賀県・日本下水道事業団災害支援協定 地方共同法人日本下水道事業団（予定）」

今後は、これらの取り組みが有効に機能するよう、関連市町間との連携及び情報提供を行い、市町とともに地震に強い下水道づくりを目指していくことが重要です。

【土嚢による流出防止処置作業】



【机上研修風景】



図 3-2-31. 南部流域事務所 BCP 訓練の状況



図 3-2-32. 滋賀県地震対策パンフレット「できることから地震対策!!」抜粋

#### ④市町の取り組み状況 1(ハード対策)

下水道施設の耐震診断及び診断結果に基づく耐震対策を行うことは非常に重要です。現在のハード対策の実施状況は以下に示すとおりです。

ビジョン策定時（H23）と比較して、ポンプ場・管渠の耐震診断は進んでいますが、処理場については取り組みが進んでいません。また、ポンプ場・管渠も耐震対策まで実施している市町はあまり増えていません。特に、処理場・ポンプ場を有する市町は、地震発生時の影響が大きいため、できるだけ早期に対策を実施する必要があります。

表 3-2-6. 市町別地震対策（ハード対策）の実施状況

施設	ハード対策内容	ビジョン策定時(H23)	平成 27 年度現在
処理場	耐震診断の実施	2/4 市町	2/4 市町
	耐震対策の実施	1/4 市町	1/4 市町
ポンプ場	耐震診断の実施	1/8 市町	3/8 市町
	耐震対策の実施	1/8 市町	2/8 市町
管渠	耐震診断の実施	1/19 市町	6/19 市町
	耐震対策の実施	3/19 市町	4/19 市町

注) 処理場、ポンプ場は、それぞれ施設を有する 4 市町、8 市町を対象としている。

⑤市町の取り組み状況 2(ソフト対策)

地震による被害の軽減を図るためには、下水道施設の耐震化のほか、地震発生後により早く機能復旧を図るための応急復旧のためのルール作り等のソフト対策が重要です。現在のソフト対策の実施状況は以下のとおりです。

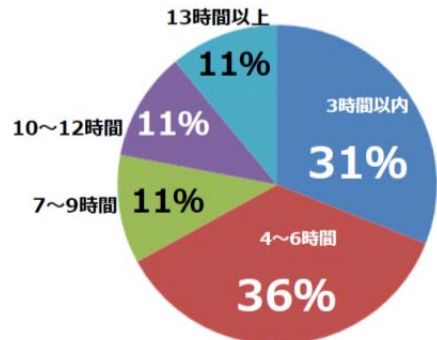
ビジョン策定時(H23)と比較して、BCPの策定は進んでいます。BCP簡易版<sup>23)</sup>までとなり、BCP網羅版<sup>24)</sup>の策定は進んでいない状況です。

表 3-2-7. 市町別地震対策(ソフト対策)の実施状況

ソフト対策内容	ビジョン策定時(H23)	平成27年度現在
BCPの策定	簡易版：3/19市町	簡易版 13/19市町 網羅版 5/19市町
地震被害の防災訓練の実施	8/19市町	10/19市町

注)BCPの策定:ビジョン策定時(H23)はBCP簡易版と同等の応急復旧ガイドラインの作成状況を示す。

東日本大震災では、地震発生後に6時間以内にトイレに行きたくなった方が7割程度もおられることから、地震後のトイレの確保も重要です。東日本大震災や熊本地震ではマンホールトイレが有効であったとの報告もあります。本県でも大津市、栗東市をはじめとして6市町でマンホールトイレの整備を開始しています。



ソフト対策は、比較的低予算で実施可能なことから、今後積極的に実施していく必要があります。

図 3-2-33. 地震発生後のトイレに行きたくなるまでの時間  
出典：日本トイレ研究所による調査(東日本大震災)

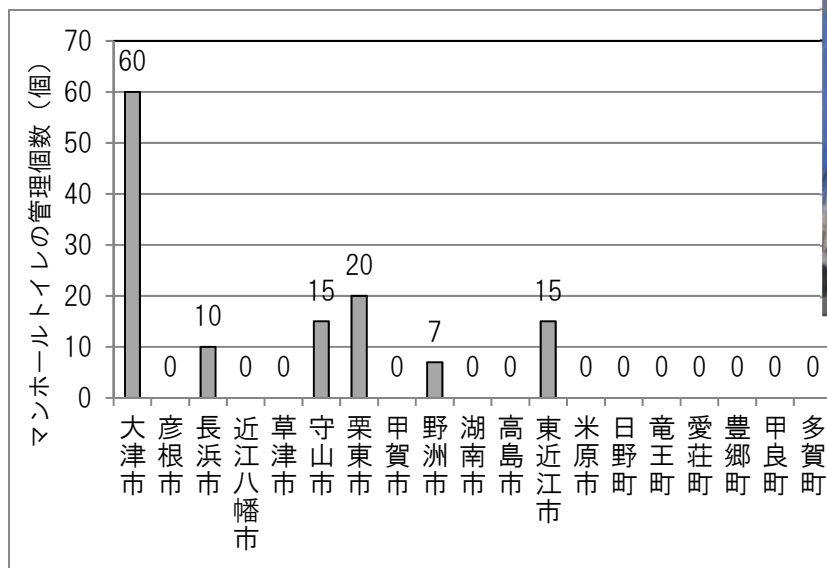


図 3-2-34. マンホールトイレ(受入口)の管理個数(H27)

23) BCP簡易版：非常時の体制図や簡易な被害想定による必要な協力体制等を検討した下水道BCP  
24) BCP網羅版：詳細な被害想定等、必要な項目を網羅した下水道BCP

**(2) 施策の方向性：県・市町・民間等が一体となった危機管理の充実**

**①耐震対策等の推進(ハード対策)**

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

管路施設は、地震発生時の被害を防止するために、地震時でも重要な幹線等の流下機能を確保します。処理場は、地震発生時も揚排水・水処理・消毒等の各種機能を確保します。そのため、被災等で重大な影響が生じる施設の耐震化を計画的に実施します。

・下水道施設の耐震診断の実施（県・市町）●

県が管理する施設は、「下水道施設の耐震対策指針 2014」に基づく耐震診断の見直しを平成 29 年度までに全ての処理区で着手します。一方、市町では、耐震診断を実施している市町は、現在下水処理場が 2 市町、ポンプ場が 3 市町、管路が 6 市町であるため、今後は以下のように段階的に耐震診断を実施します。特に、被災時の影響が大きいと考えられる下水処理場は、5 年後までに全関連市町において耐震診断を実施します。

耐震診断の実施	ビジョン策定時(H23)	現況 H27	5 年後 H32	最終
下水処理場	2/4 市町	2/4 市町	4/4 市町	—
ポンプ場	1/8 市町	3/8 市町	6/8 市町	8/8 市町
管路	1/19 市町	6/19 市町	11/19 市町	19/19 市町

・下水道施設の耐震対策の実施（県・市町）●

県では、耐震診断の見直し結果に基づいて、耐震化が可能な施設の対策を早期に完了します。一方、市町では、耐震対策を実施している市町は、現在下水処理場が 1 市町、ポンプ場が 2 市町、管路が 4 市町であるため、今後は以下のように耐震診断と合わせて、段階的に耐震対策を実施します。特に、被災時の影響が大きいと考えられる下水処理場は、5 年後までに全関連市町において、耐震化が可能な施設の対策を実施します。

耐震対策の実施	ビジョン策定時(H23)	現況 H27	5 年後 H32	最終
下水処理場	1/4 市町	1/4 市町	4/4 市町	—
ポンプ場	1/8 市町	2/8 市町	5/8 市町	8/8 市町
管路	3/19 市町	4/19 市町	10/19 市町	19/19 市町

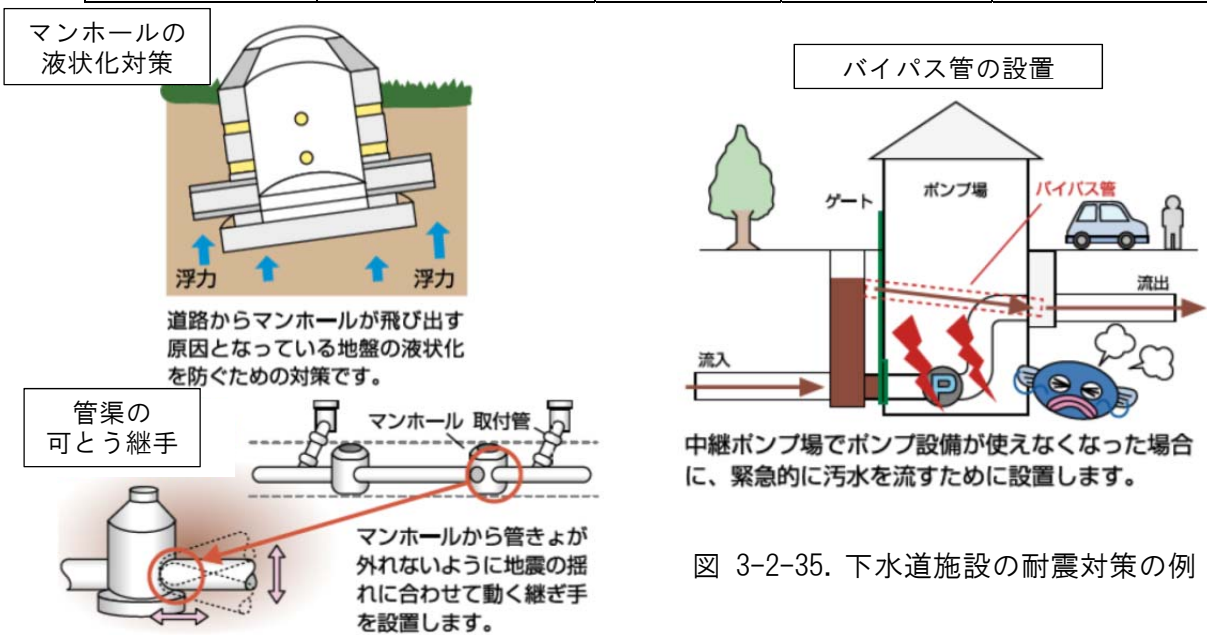


図 3-2-35. 下水道施設の耐震対策の例

## ②耐震対策等の推進(ソフト対策)

### ・BCPの策定(県・市町)★

BCPを策定することによって、大規模地震時にも速やかに、かつ可能な限り高いレベルで下水道機能の維持・回復が可能となります。現在、簡易版の策定にとどまっている市町については網羅版の策定を進めます。



図 3-2-36. BCP 訓練の状況

### ・マンホールトイレの整備(市町)★

地震発災後、トイレが速やかに使用開始できるよう、防災部局と連携し、学校や公園等の避難所等にマンホールトイレの整備を進めます。また、災害時における迅速な対応を図るため、防災訓練等の機会にマンホールトイレの組立て訓練等を実施します。さらに、防災部局と調整し、マンホールトイレの設置位置を防災ハザードマップ等に反映します。

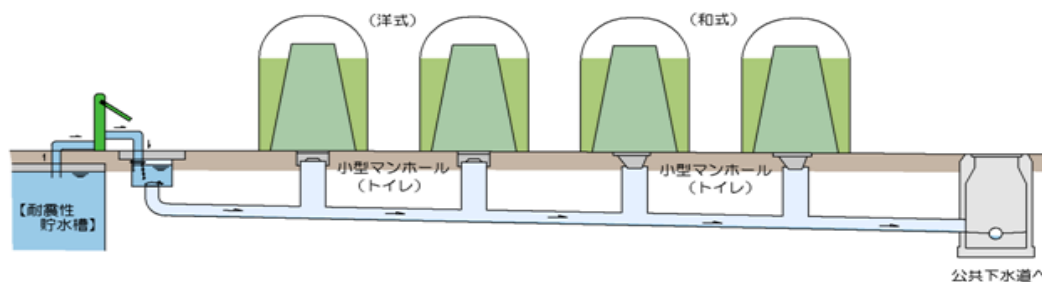


図 3-2-37. マンホールトイレのイメージ図

### ・地震防災訓練の実施(県・市町)●

地震防災訓練は、地震発生時の対応方法をあらかじめ訓練しておき、被害を最小限に抑えるために重要です。現在 10 市町で実施していますが、5 年後までに全市町で実施します。また、今後は県・市町・災害協定を締結している民間企業等が連携し、下水道施設が被災した場合を想定した訓練を実施します。

### ・災害協定等の活用(県・市町)●

「下水道事業災害時近畿ブロック支援に関する申し合わせ 近畿 2 府 7 県」等の災害支援協定が有効に機能するように、協定締結団体や市町との情報伝達訓練を行います。

### 3-2-4. 施設の老朽化対策

#### (1) 現状と課題：施設の老朽化の進行

##### ①ストックマネジメントの必要性

下水道の機能を維持し、事故・機能障害の発生を未然に防ぐためには、下水道施設の健全度を良好に保つ必要があります。特に下水道の整備区域の拡大とともに、整備管路も増加していますが、長期間の使用や硫化水素等の腐食環境によって徐々に劣化が進行します。維持管理を怠ると、埋設箇所の土砂・車両等の荷重に耐えられず破損することがあります。

本県の下水道の事業着手からの経過年数は、大津市公共下水道の50年越えを筆頭に、湖南中部処理区の多くの市町で40年以上となっています。

このため、下水道の機能を維持し、事故・機能障害の発生を未然に防止することや、施設の改築更新に伴う事業費を低減・平準化するためには、ストックマネジメント手法を用いた適正な維持管理や改築更新を行い、下水道施設の健全度を良好に保つ必要があります。

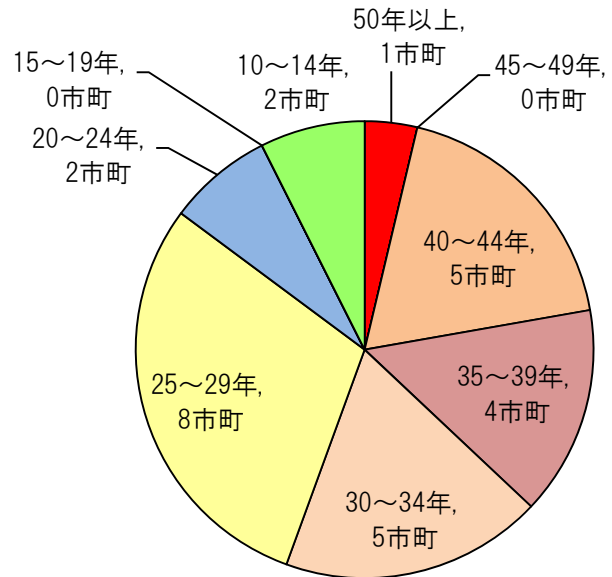


図 3-2-38. 事業着手からの経過年数 (平成 27 年度末、市町別処理区別に集計)

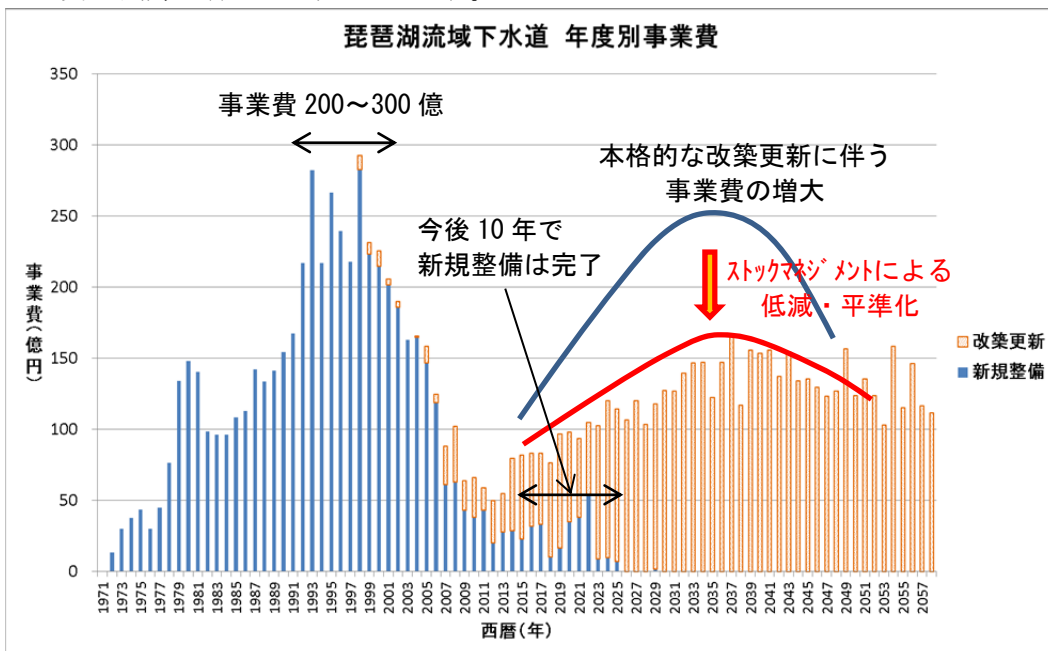


図 3-2-39. 琵琶湖流域下水道の年度別事業費の推移 (イメージ図)



下水道の整備区域の拡大とともに、整備管路延長も増大し、平成25年度末時点で、流域下水道、公共下水道を合わせた管路の総延長は約7,700kmに及んでいます。

よって、管路の維持管理についても適切に実施していくことが今後益々重要です。

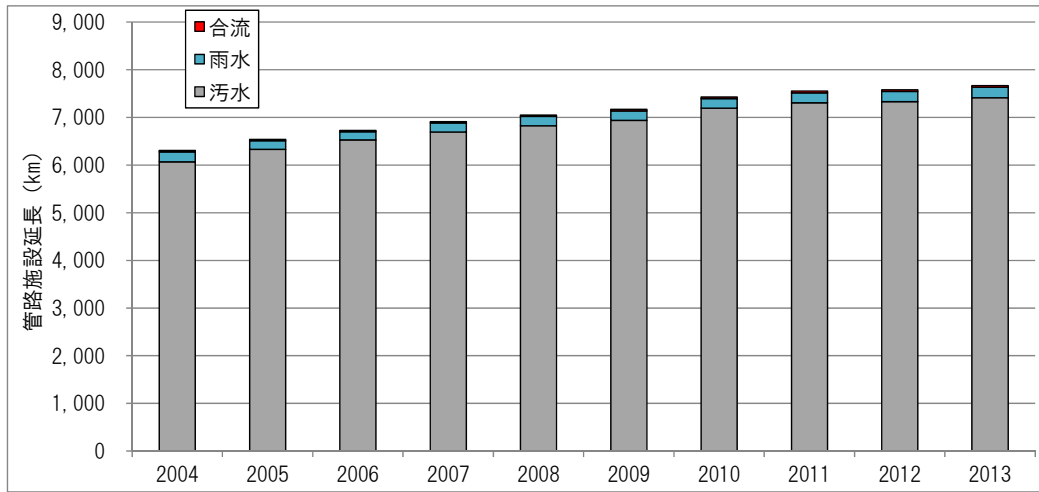


図 3-2-40. 滋賀県下における下水道管路延長 (流域・市町計)

出典：下水道統計 (H25)



(平成12年 東京都港区高輪)



(平成15年 東京都墨田区)

図 3-2-41. 老朽管による道路陥没例

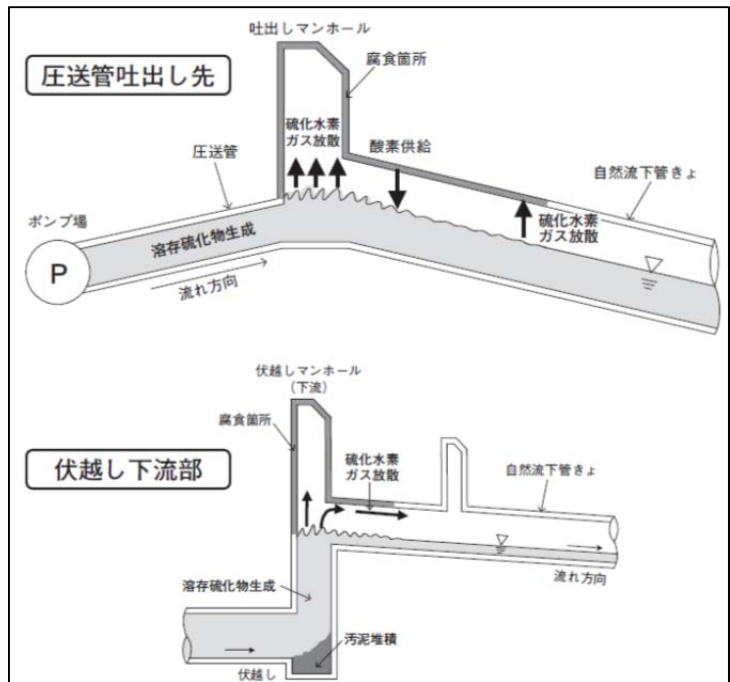


図 3-2-42. 硫化水素による腐食の恐れが高い箇所の例

## ②下水道法の改正(施設の点検の義務化)

下水道施設の老朽化が進行し、維持管理の重要性が高まった結果、平成 27 年度に下水道法が改正され、維持管理基準が創設されて施設の点検が義務化されました。特に、排水施設のうち硫化水素による腐食の恐れの大い箇所は、定量的な基準として 5 年に 1 回以上の頻度での点検することが規定されました。

### 【下水道法第七条の二、下水道法施行令第五条の十二】

- ・ 公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に公共下水道等の巡視を行い、及び清掃、しゅんせつその他の公共下水道等の機能を維持するために必要な措置を講ずること。
- ・ 点検は、構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。
- ・ 下水の貯留その他の原因により腐食するおそれの大いものとして国土交通省令で定める排水施設は、五年に一回以上の適切な頻度で点検を行うこと。
- ・ 点検等により損傷、腐食等の異常を把握した場合は、下水道の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講ずること。

## ③管路施設の劣化要因と機能保持の必要性

管路施設の劣化要因としては、経年劣化や地盤状況に起因する「自然的要因」、路上の交通量、他事業の工事、流下する下水に起因する「外的要因」と、施工不良、管材の耐力の低下、管内で発生するガス等に起因する「内的要因」があります。

これらの劣化が進行すると、道路陥没、悪臭発生、流下能力の低下、不明水の増大などによって、下水道機能の停止・低下や、下水道の周辺に様々な悪影響を及ぼすことがあります。このため、下水道施設の日常的な点検・調査を行い、あらゆる事故等に対して下水道機能を保持するための取り組みが必要となります。



図 3-2-43. 下水道施設の劣化要因 (管路施設)

#### ④県の施設管理状況

本県では、平成 24 年度まで、流域下水道の管路、ポンプ場、下水処理場等の、運転・操作・監視・補修・修繕等の維持管理を滋賀県下水道公社への委託により行ってきました。平成 25 年度以降は、滋賀県下水道公社が解散となったことを受けて、4 処理場の内 3 処理場で包括的民間委託<sup>25)</sup>を導入し、民間企業に維持管理を委託しています。

下水道台帳<sup>26)</sup>システムは構築済ですが、BCP 等に活用できるよう今後検討が必要です。

これまで平成 20 年度に策定したストックマネジメントガイドラインの考え方に基づいて長寿命化計画による更新を実施してきましたが、今後、下水道施設の老朽化がさらに進行することから、最新の維持管理情報を踏まえて、より効率的なストックマネジメントを行う必要があります。



図 3-2-44. 下水道施設の管理状況

出典：滋賀県下水道公社パンフレット

25) 包括的民間委託：委託者は業務の要求水準（性能要件）を定め、要求水準を満足するための計画は受託者が自身の責任のもとで作成することで、受託者の裁量を拡大した発注方式

26) 下水道台帳：下水道施設の管理を適正に行うために下水道法で作成が義務づけられているもの。施設の概要が把握できる調書と図面で構成されている。

### ⑤市町の施設管理状況

平成 27 年度に点検が義務化されたことを受け、今後は効率的にストックマネジメントを実施するためにも、計画的な点検調査が必要です。また、下水道台帳の電子化は殆どの市町で実施していますが、点検調査と合わせて記録を蓄積する必要があります。

表 3-2-8. 点検調査の実施状況

施設	点検調査	ビジョン策定時(H23)	平成 27 年度現在
処理場	点検調査計画の策定	0/4 市町	1/4 市町
	点検調査の実施	1/4 市町	2/4 市町
ポンプ場	点検調査計画の策定	0/8 市町	2/8 市町
	点検調査の実施	3/8 市町	4/8 市町
管渠	点検調査計画の策定	1/19 市町	10/19 市町
	点検調査の実施	10/19 市町	12/19 市町

注) 処理場、ポンプ場は、それぞれ施設を有する 4 市町、8 市町を対象としている。

施設の改築更新に関しては、平成 20 年度より「長寿命化計画」の策定を推進してきましたが、平成 27 年度の下水道法の改正に伴って、今後は下水道施設の維持管理計画と改築・修繕計画を中長期的な視点で一体的に定めた「ストックマネジメント計画」を策定する必要があります。

表 3-2-9. 長寿命化対策の実施状況

施設	長寿命化対策	ビジョン策定時(H23)	平成 27 年度現在
処理場	長寿命化計画の策定	0/4 市町	2/4 市町
	長寿命化対策の実施	0/4 市町	1/4 市町
ポンプ場	長寿命化計画の策定	2/8 市町	6/8 市町
	長寿命化対策の実施	0/8 市町	4/8 市町
管渠	長寿命化計画の策定	2/19 市町	15/19 市町
	長寿命化対策の実施	0/19 市町	8/19 市町

注) 処理場、ポンプ場は、それぞれ施設を有する 4 市町、8 市町を対象としている。

**(2) 施策の方向性：点検・診断・改築のメンテナンスサイクルの確立  
効率的なストックマネジメントの実施(県・市町)**

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

予算制約のもと、増大する改築需要に適切に対応し、下水道の機能・サービスを持続的に提供していくために、施設全体の管理を最適化するストックマネジメントを推進します。

具体的には、県・市町が、点検・調査から改築修繕に至るまでの一連のプロセスを計画的に実施するためのストックマネジメント計画を策定します。

点検調査計画に基づいて効率的に点検調査を実施するとともに、点検調査結果に基づいて計画的に施設の改築更新を行います。また、既にシステムとして構築済の下水道台帳の情報や維持管理情報のデータを充実するとともに、必要に応じてシステムの見直しを実施します。

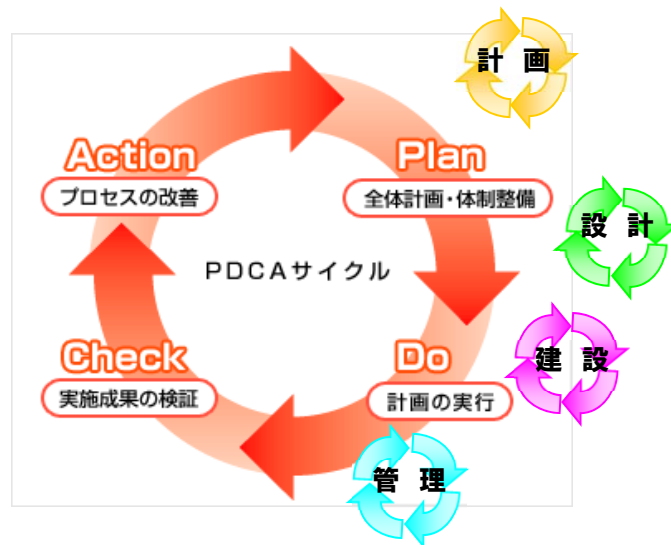


図 3-2-45. PDCA サイクルのイメージ

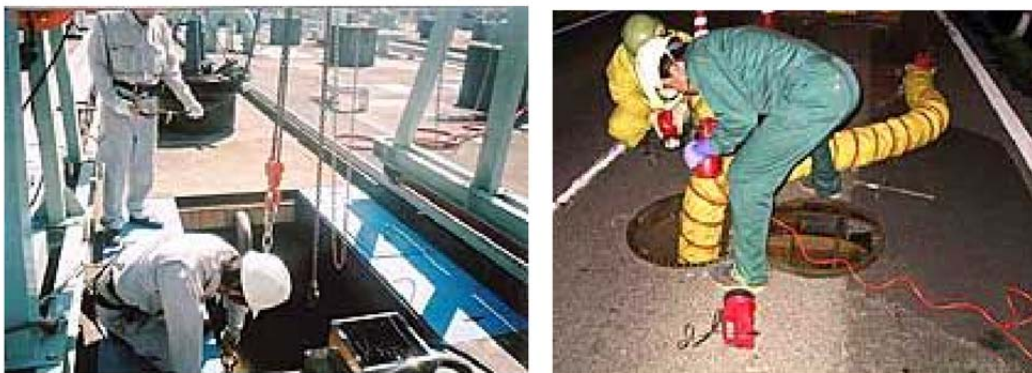


図 3-2-46. 処理場、管路の点検・調査状況

・ストックマネジメント計画の策定（市町）★

ストックマネジメント計画は、現在殆どの市町で未策定の状況ですが、5年以内に全下水道施設を対象として策定し、計画に基づく維持管理や改築・更新を推進します。

ストックマネジメント計画の策定	ビジョン策定時 (H23)	現況 H27	5年後 H32	最終
下水処理場	—	0/4 市町	4/4 市町	—
ポンプ場	—	1/8 市町	8/8 市町	—
管路	—	1/19 市町	19/19 市町	—

・計画的な点検・調査の実施（市町）●

点検調査計画を策定している市町は、前回計画策定時点より若干増加しています。今後は計画に基づいた点検・調査を今後進める必要があります。このため、ストックマネジメント計画に基づき、全市町で5年以内に計画的に点検・調査を実施します。

計画的な点検調査の実施	ビジョン策定時 (H23)	現況 H27	5年後 H32	最終
下水処理場	1/4 市町	2/4 市町	4/4 市町	—
ポンプ場	3/8 市町	4/8 市町	8/8 市町	—
管路	10/19 市町	12/19 市町	19/19 市町	—

・下水道台帳の電子化と維持管理情報の台帳への記録（市町）●

ストックマネジメントを実施するためには、下水道台帳を電子化した上で維持管理情報を記録し、PDCA サイクルを実践する必要があります。現状で維持管理情報を記録している市町は約半数程度ですが、今後5年以内に全市町で全下水道施設を対象として、電子化した下水道台帳への維持管理情報の記録を行います。

電子化した下水道台帳への 維持管理情報の記録	ビジョン策定時 (H23)	現況 H27	5年後 H32	最終
下水処理場	2/4 市町	3/4 市町	4/4 市町	—
ポンプ場	3/8 市町	5/8 市町	8/8 市町	—
管路	5/19 市町	9/19 市町	19/19 市町	—

### 3-2-5. まとめ

局所集中豪雨による浸水リスクや、不明水量（雨天時浸入水や常時浸入水）の流入問題が顕在化しており、対策が急がれています。また、東日本大震災や熊本地震の発生や南海トラフ巨大地震の発生確率の上昇を受け、地震リスクへの備えも重要です。さらに下水道が有する膨大な施設（ストック）の老朽化が進行しており、今後の効率的な改築更新が課題となっています。

上記状況を踏まえ、ストックマネジメントを実践しながら防災・減災力の強化を目指して、下水道法の改正や東日本大震災を踏まえた下水道施設の耐震性能基準の見直し等、各種法律や基準、ガイドラインの状況に合わせてハード面、ソフト面の対策を推進します。

#### (1) 県の施策の方向性

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

#### ◇浸水対策（県）

平成31年度までに守山栗東雨水幹線の全線整備を目指します。また、ポンプ場における耐水化計画を策定し、必要な浸水防止対策を行います。

#### ● 部局・自治体を超えた対策検討

ビジョン策定時 (H23)	守山栗東雨水幹線の全体計画約 4.8km のうち 2.7km が完成
	↓
現状 (H27)	守山栗東雨水幹線の全体計画約 4.8km のうち 3.8km が完成
	↓
見直し後	平成31年度までに全体 4.8km の完成を目指す

課題：局所的集中豪雨が増加し浸水リスクが増加

#### ★ ポンプ場の浸水防止対策

ビジョン策定時 (H23)	ポンプ場の浸水防止に関する計画は未策定
	↓
現状 (H27)	ポンプ場の耐水化計画を策定中
	↓
見直し後	ポンプ場の耐水化計画を策定し、浸水防止対策を実施

課題：局所的集中豪雨が増加し浸水リスクが増加

#### ◇不明水対策（県）

排水施設能力の増強等のハード対策を行うとともに、パンフレットによる啓発や、処理場・ポンプ場の運転ルールの見直し等のソフト対策を実施します。

#### ★ 発生源対策の実施

現状 (H27)	パンフレットによる啓発活動を実施
	↓
見直し後	啓発活動を継続して実施

課題：不明水（雨天時浸入水）により、下水道施設への悪影響が顕在化

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

◇不明水対策（県）

（つづき）

★被害軽減対策の実施（ハード対策）

現状 (H27) 排水施設能力の増強などのハード対策の必要性を検討  
↓  
見直し後 関係市町と協議の上、ハード対策を実施  
課題：不明水（雨天時浸入水）により、下水道施設への悪影響が顕在化

★被害軽減対策の実施（ソフト対策）

現状 (H27) 湖南中部処理区で処理場・ポンプ場の運転ルールを見直し  
↓  
見直し後 他処理区について、処理場・ポンプ場の運転ルールの見直しを検討  
課題：不明水（雨天時浸入水）により、下水道施設への悪影響が顕在化

◇地震対策（県）

新耐震基準による耐震診断の見直しを実施し、段階的に実施可能な対策を実施します。また、BCP、防災訓練等、現在実施中のソフト対策が有効に機能するように、関連市町間との連携及び情報提供を実施します。

●耐震対策等の推進（ハード対策）

ビジョン策定時 (H23) 旧耐震基準で処理場・ポンプ場・管渠施設の耐震診断を実施、実施可能な箇所の耐震対策を実施  
↓  
現状 (H27) 新耐震基準による耐震診断の見直し  
↓  
見直し後 耐震診断を実施し、段階的に対策を実施  
課題：全国各地で地震被害が発生、巨大地震の発生確率上昇など、地震リスクが顕在化

●耐震対策等の推進（ソフト対策）

ビジョン策定時 (H23) 土木初動活動体制計画に基づいた防災訓練の実施  
↓  
現状 (H27) BCP の策定、災害協定の締結、下水道防災訓練の実施  
↓  
見直し後 ソフト対策が有効に機能するように、関係機関と連携して防災訓練を実施  
課題：耐震化対策工事が困難な箇所への対応や地震時の被害軽減、早期復旧にはソフト対策が重要

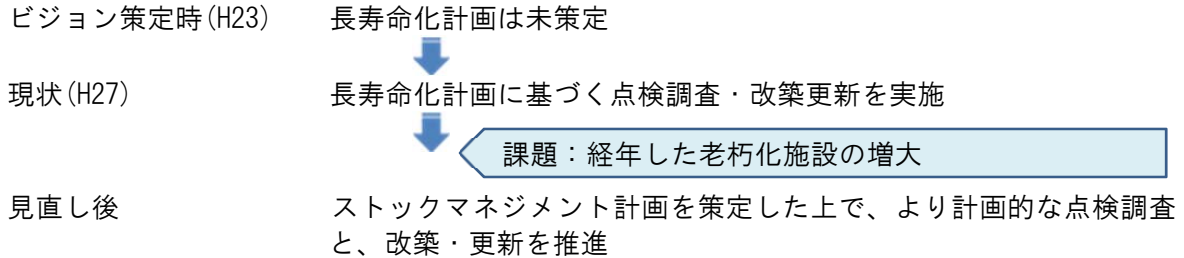


◇施設の老朽化対策（県）

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

ストックマネジメント計画を策定した上で、施設の健全度と経営状況を考慮して計画的な点検調査と改築・更新を推進します。

★効率的なストックマネジメントの実施

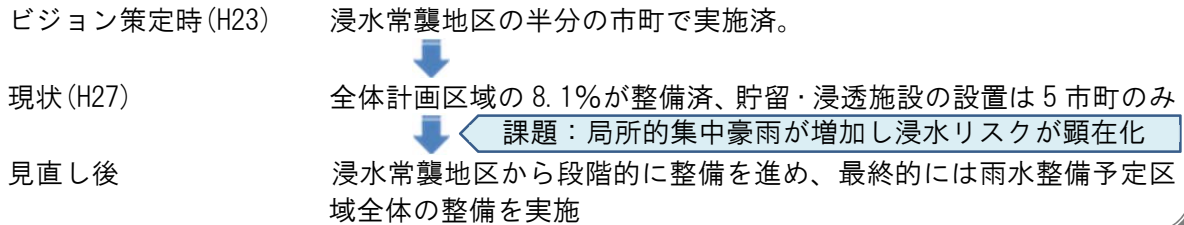


(2) 市町の施策の方向性

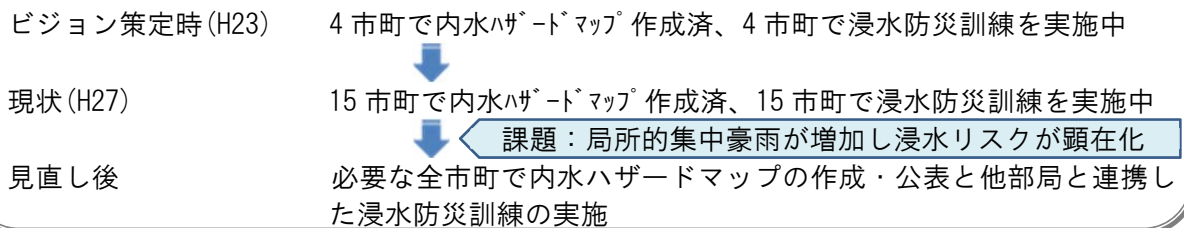
◇浸水対策（市町）

浸水常襲地区から段階的に施設整備を進めます。全 19 市町は、平成 32 年度までに内水ハザードマップを作成・公表し、他部局と連携した浸水防災訓練を実施します。

●下水道対策施設の整備（ハード対策）



●浸水ソフト対策の実施

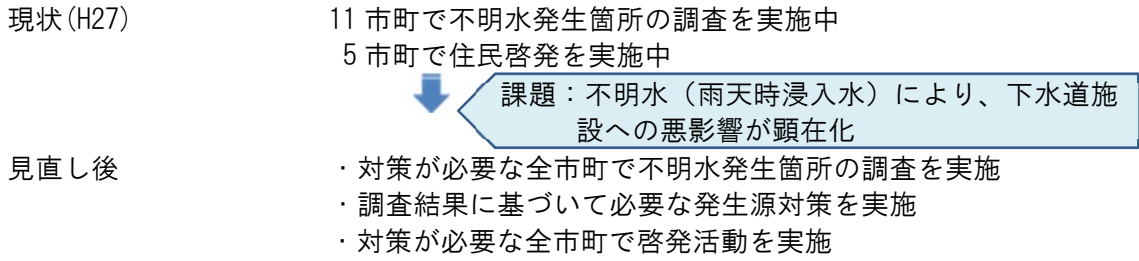


【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

◇不明水対策（市町）

不明水対策が必要な全市町で不明水発生箇所の調査を実施して必要な発生源対策を実施するとともに、効果的な啓発活動を実施します。

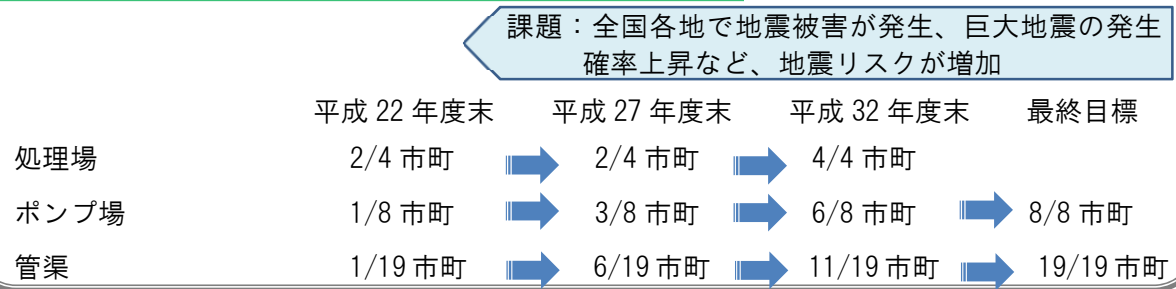
★発生源対策の実施



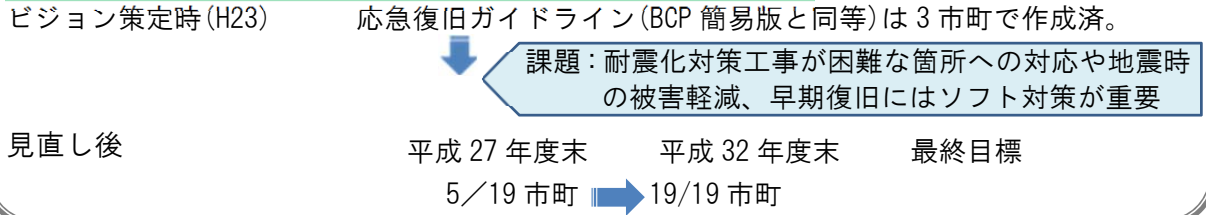
◇地震対策（市町）

「耐震設計指針 2014」による耐震診断を実施し、段階的に実施可能な対策を実施します。また、平成 32 年度までに BCP(網羅版)を全市町で作成し、防災訓練も継続的に実施します。

耐震対策等の推進(ハード対策)・・・●耐震診断の実施



耐震対策等の推進(ソフト対策)・・・★BCPの作成(網羅版)



◇施設の老朽化対策（市町）

【施策の方向性】  
●:ビジョン策定時と同様の内容  
★:今回追加・変更した内容

計画的な点検調査を実施し、ストックマネジメント計画を全市町で策定します。

★ストックマネジメント計画の策定

現状 (H27)

ポンプ場 1 市、管渠 1 市で策定済



課題：経年した老朽化施設の増大

見直し後

全市町で、処理場・ポンプ場・管渠のストックマネジメント計画を策定

効率的なストックマネジメントの実施・・・●計画的な点検調査の実施

課題：経年した老朽化施設の増大

	平成 22 年度末	平成 27 年度末	平成 32 年度末	最終目標
処理場	1/4 市町	2/4 市町	4/4 市町	
ポンプ場	3/8 市町	4/8 市町	8/8 市町	
管渠	10/19 市町	12/19 市町	19/19 市町	