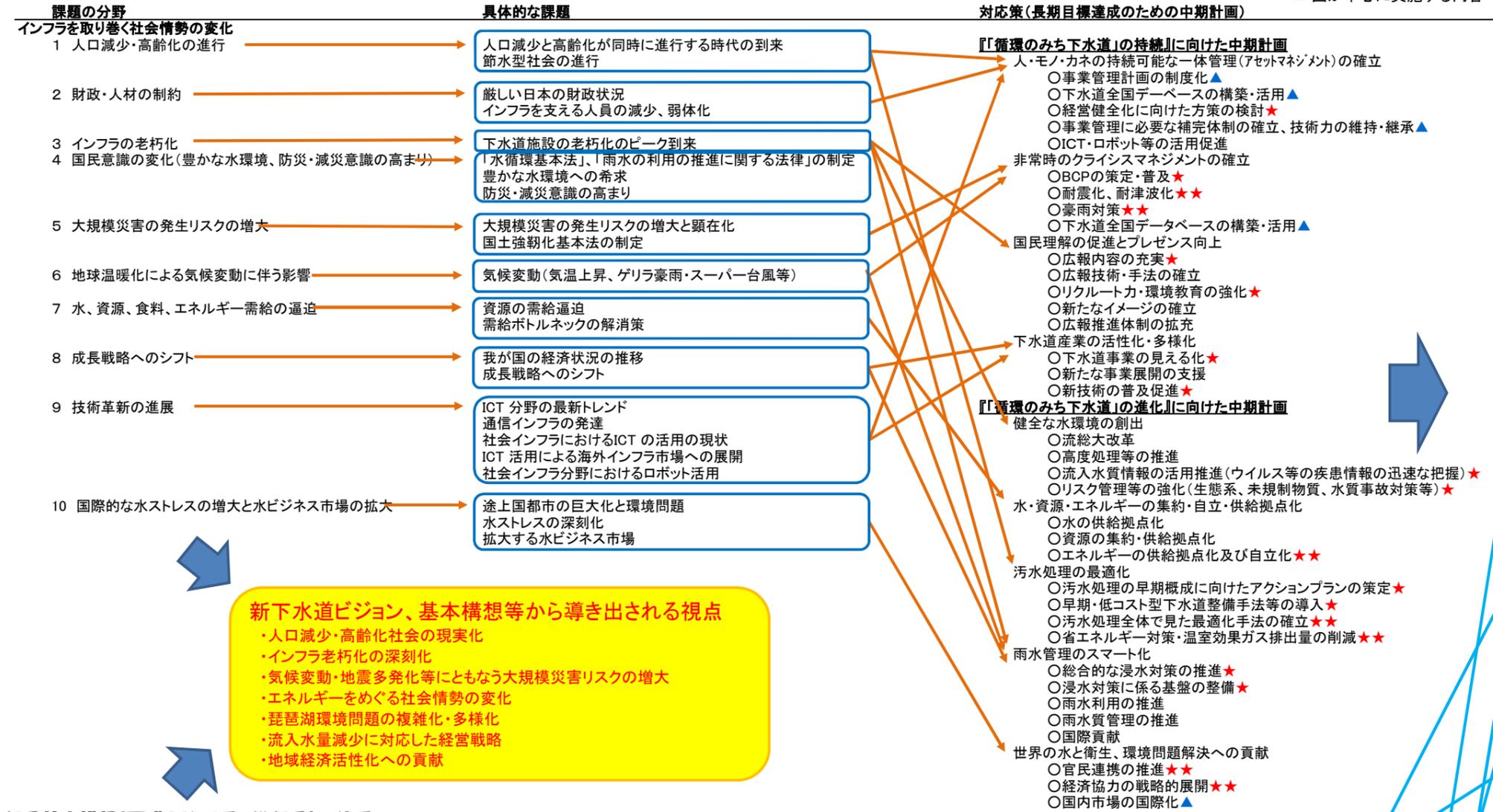


## 滋賀県下水道中期ビジョンの見直し方針(案)

- 現在の中期ビジョンの計画期間は、平成23～32年度の10年間【平成23年度策定】 (資料 中期ビジョン-1)
- 平成27年度末が中間年度であることから、進捗状況の点検、評価・課題整理を行う。
- 「社会経済情勢の変化」を踏まえ、「新たな課題」、取り組む必要がある「重点課題」等を抽出する。
- 「これまでの施策」、「新たな課題」、「重点課題」を整理し、平成28～37年度を新たな計画期間とし、将来像の設定、方向性の決定、各施策の段階的目標レベルの設定を行う。

将来像	現状・課題	施策の方向性	将来の姿	H26年度末時点の評価(主なもの)
<b>I 暮らし</b> 快適な生活と豊かな地域づくりのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下水道の普及 ・下水道処理人口普及率(H21)は85.4%と、全国的に見ても高い水準。</li> <li>● 汚水処理施設の普及 ・汚水処理人口普及率は(H21)97.8%と全国平均を上回る高水準。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下水道・汚水処理の普及促進 ・人口動態、地域特性を踏まえた効率的かつ計画的な下水道・汚水処理施設整備の推進。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下水道・汚水処理の普及率 下水道普及率 5年後 10年後 最終 87% 91.8% 98.2%</li> <li>● 汚水処理普及率 5年後 10年後 最終 98% 100% 100%</li> </ul>	<b>H26年度末時点の評価(主なもの)</b> ★ 重要度 <ul style="list-style-type: none"> <li>県全体で年度目標達成、整備が遅れている市町もある(彦根市、甲賀市)</li> <li>下水処理区域内水洗化率も県全体で年度目標達成、整備が遅れている市町もある(近江八幡市、高島市、日野町)★</li> <li>汚水処理普及率は98.3%で年度目標には達していない。ただし、既に全国3位の高水準(東京99.7%、兵庫98.6%)</li> <li>今後は、計画処理区域内の農集排や浄化槽の接続、整備困難地域の対策が課題</li> </ul>
<b>II 安全・安心</b> 安全で誰もが安心して暮らせる地域づくりのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浸水対策 ・内水被害の防除が必要。</li> <li>● 地震対策 ・地震発生時の下水道機能維持</li> <li>● 施設管理 ・膨大な下水道施設の老朽化や劣化を未然に防ぐ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浸水・地震ハート対策 ・浸水、地震への施設対応。</li> <li>● 浸水・地震ソフト対策 ・ガイドライン、防災訓練の実施と住民の自助努力。</li> <li>● 自治体からの情報提供</li> <li>● 施設管理の充実 ・計画的な点検・調査、改築更新、長寿命化対策。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浸水・地震ハート対策 ・流域雨水幹線の整備</li> <li>● 施設の耐震診断、耐震対策</li> <li>● 浸水・地震ソフト対策 ・内水ハザードマップの作成公表</li> <li>・応急復旧ガイドラインの作成、防災訓練の実施。</li> <li>● 施設管理の充実 ・計画策定、対策の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>守山栗東雨水幹線 3.8km/4.8kmが完成</li> <li>都市浸水対策達成率は短期・中期整備目標(H32年度末)に対するH26年度末達成率72.6%(目標87%)★</li> <li>県管理の流域下水道施設の耐震診断・重点箇所抽出は実施済み。耐震対策も可能な箇所についてほぼ完了</li> <li>耐震化が必要な市町の「重要幹線」のうち対策済みは、わずか257km/905km(28.4%)★★★</li> <li>内水ハザードマップの公表は14/19市町</li> <li>BCP(業務継続計画)の作成は、県はH25年度に策定、市町はH26年度末で3/19市町で策定済み★★</li> </ul>
<b>III 環境</b> 豊かで魅力ある県土づくりのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水環境の向上 ・琵琶湖の水環境の向上。</li> <li>● 汚泥リサイクル ・地域ニーズ、人材リ-利用等を考慮した処理方法の必要性。</li> <li>● 下水道資源の有効利用 ・処理水、エネルギー、空間などの有効利用</li> <li>● 地球温暖化対策 ・低炭素社会実現の要請。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水環境の向上 ・高度処理人口の増加。</li> <li>・処理水質の向上。</li> <li>● 汚泥リサイクル ・燃料化など汚泥処理処分方法の転換。</li> <li>● 下水道資源の有効利用 ・需要やコストの検討。</li> <li>● 地球温暖化対策 ・効率的な下水道システムへの転換。</li> <li>・省エネ施設への計画的更新。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水環境の向上 ・ステップ流入式多段階硝化脱窒法への段階的切替。</li> <li>● 汚泥のリサイクル ・地域特性、再利用方法を踏まえた汚泥処理方式への段階的転換。</li> <li>● 下水道資源の有効利用 ・検討結果に応じて対応。</li> <li>● 地球温暖化対策 ・無対策時と比較して10年で11%減。</li> <li>・改築更新時に省エネ施設へ順次転換。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ステップ流入式多段階硝化脱窒法への切り替えは改築更新に合わせ順次実施中(H26年度末で処理能力ベース56.9%)</li> <li>大津市水再生センターの凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒+砂ろ過法への切り替えは62.1%(年度目標達成)</li> <li>大津市合流改善事業は完成、雨天時越流負荷の削減を実現</li> <li>県管理施設については、溶融炉の休止、焼却への切り替えにより有効利用率は46.0%(目標82.9%)★</li> <li>H28年1月から湖西浄化センターで汚泥燃料化事業開始、H27年度末の利用率は改善の見込み</li> <li>今後、湖南中部浄化センター3号炉の更新、東北部浄化センター溶融炉の長寿命化が課題★★</li> <li>処理水の有効利用は各処理場で実施しているものの、利用用途、利用量は限定的 → 国体会場での利用を検討中</li> <li>下水熱利用利用の検討を新たに開始(H27年度)★</li> <li>循環流動焼却炉、槽外型攪拌機等の省エネ機器を順次導入。ただし、排出量原単位はH22年比で増加</li> </ul>
<b>IV 経営管理</b> 持続的な下水道のあゆみのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 増加する下水道施設 ・短期間に建設された下水道施設の改築更新が迫る。</li> <li>● 育まれた下水道技術 ・ベテラン職員の大量退職。</li> <li>● 下水道経営 ・処理区、市町によって経営状況に課題がある。</li> <li>● 利用者負担の公平性 ・利用者への説明責任。</li> <li>・処理区ごとの独立採算。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 継続的な下水道機能の維持 ・効率的なストック管理。改築更新の平準化。</li> <li>● 技術情報の伝承 ・履歴や情報の蓄積と伝承。</li> <li>● 下水道経営の効率化 ・財政指標による継続的な評価とPDCAサイクルの実施。</li> <li>● 下水道経営の透明化と費用負担の公平性 ・経営状況の透明化。</li> <li>・費用負担の格差是正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 継続的な下水道機能の維持 ・長寿命化計画の策定と計画的な実施。</li> <li>● 技術情報の伝承 ・技術継承マニュアル作成。</li> <li>● 下水道経営の効率化 ・汚水処理原価の改善。</li> <li>・中長期的な事業見通しと経営改善。</li> <li>● 公営企業会計の導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県管理の処理場については順次長寿命化対策を実施。ストックマネジメントガイドラインの見直し中(H27年度中)</li> <li>管渠については標準耐用年数(50年)に近づいているものがある</li> <li>市町管理の管きよでは効率的な管理のための調査が不十分なものも多い★</li> <li>下水道公社の廃止、ベテラン職員の退職、下水道スペシャリストの不在により運営能力低下が顕在化★★</li> <li>下水道事業団、海外等への派遣の実施、淡海環境プラザ事業の活用を模索中</li> <li>農集排の接続、し尿・浄化槽汚泥の受け入れによる処理原価の低減(流入水量の増加)、市町負担の軽減を実施</li> <li>農集排の接続は8箇所(年度目標3箇所)。ただし、下水道計画区域内の農集排施設は160箇所が未接続★</li> <li>公営企業会計適用をH31年に設定★</li> </ul>
<b>V 共通</b> 見える下水道の実現のために	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住民協働</li> <li>● 広報・啓発・教育活動 ・十分に見える下水道の実現には至っていない現状。</li> <li>● 下水道ハブの誘致</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下水道の見える化 ・実効性のある広報・啓発・教育活動</li> <li>● 国際化への取り組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下水道の見える化 ・NPOの参画、広報活動の充実、県政モニターの活用。</li> <li>● 水ビジネス推進拠点機能強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広報・啓発・教育、NPO、県政モニター、HPの活用は進んでいない一方、下水道審議会を設置、施策の見える化を実施★</li> <li>ハブの誘致は実現せず。(ハブには参加)。JICA草の根事業の実施、中国、ベトナムにおける海外事業を実施</li> <li>滋賀県の水環境ビジネスにおける位置づけと役割、下水道における意義を市町、利用者と共に共有することが課題★</li> </ul>

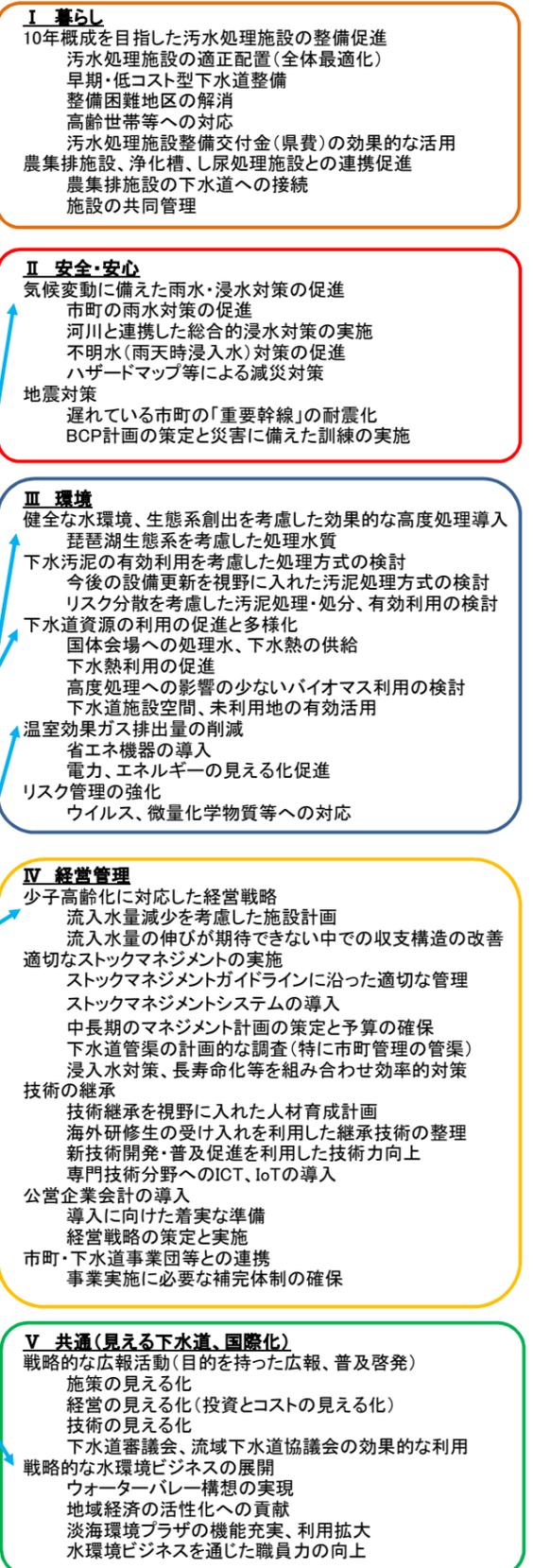
新下水道ビジョン(平成26年7月、国土交通省)の体系 (資料 中期ビジョン-3)



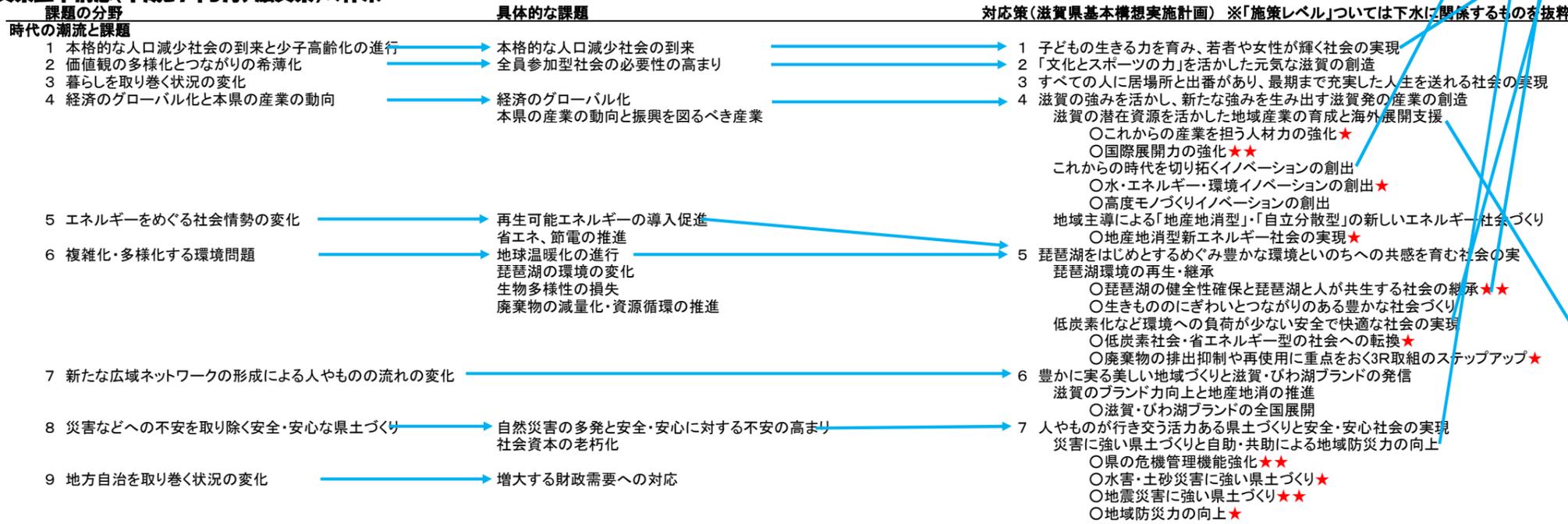
**新下水道ビジョン、基本構想等から導き出される視点**

- ・人口減少・高齢化社会の現実化
- ・インフラ老朽化の深刻化
- ・気候変動・地震多発化等にもなう大規模災害リスクの増大
- ・エネルギーをめぐる社会情勢の変化
- ・琵琶湖環境問題の複雑化・多様化
- ・流入水量減少に対応した経営戦略
- ・地域経済活性化への貢献

新たな滋賀県下水道中期ビジョンの体系  
現中期ビジョンの体系をもとに、中間評価、国の新下水道ビジョンを参考に新たな課題、重点課題等を抽出



滋賀県基本構想(平成27年3月、滋賀県)の体系



滋賀県下水道中期ビジョン体系図

H23 策定時点

将来像	現状・課題	施策の方向性	将来の姿																
<p><b>I 暮らし</b> 快適な生活と 豊かな地域づくり のために</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の普及                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道処理人口普及率 (H21) は 85.4%と、全国的に見ても高い水準。</li> </ul> </li> <li>●汚水処理施設の普及                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚水処理人口普及率は (H21) 97.8%と全国平均を上回る高水準。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道・汚水処理の普及促進                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・人口動態、地域特性を踏まえた効率的かつ計画的な下水道・汚水処理施設整備の推進。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道・汚水処理の普及率</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>下水道普及率</td> <td>5年後</td> <td>10年後</td> <td>最終</td> </tr> <tr> <td></td> <td>87%</td> <td>91.8%</td> <td>98.2%</td> </tr> <tr> <td>汚水処理普及率</td> <td>5年後</td> <td>10年後</td> <td>最終</td> </tr> <tr> <td></td> <td>98%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </table>	下水道普及率	5年後	10年後	最終		87%	91.8%	98.2%	汚水処理普及率	5年後	10年後	最終		98%	100%	100%
下水道普及率	5年後	10年後	最終																
	87%	91.8%	98.2%																
汚水処理普及率	5年後	10年後	最終																
	98%	100%	100%																
<p><b>II 安全・安心</b> 安全で誰もが 安心して暮らせる 地域づくりのために</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・内水被害の防除が必要。</li> </ul> </li> <li>●地震対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震発生時の下水道機能維持</li> </ul> </li> <li>●施設管理                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・膨大な下水道施設の老朽化や劣化を未然に防ぐ。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水・地震ハート対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水、地震への施設対応。</li> </ul> </li> <li>●浸水・地震ソフト対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイドライン、防災訓練の実施と住民の自助努力。</li> <li>・自治体からの情報提供</li> </ul> </li> <li>●施設管理の充実                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画的な点検・調査、改築更新、長寿命化対策。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水・地震ハート対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・流域雨水幹線の整備</li> <li>・施設の耐震診断、耐震対策</li> </ul> </li> <li>●浸水・地震ソフト対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・内水ハザードマップの作成公表。</li> <li>・応急復旧ガイドラインの作成、防災訓練の実施。</li> </ul> </li> <li>●施設管理の充実                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画策定、対策の実施</li> </ul> </li> </ul>																
<p><b>III 環境</b> 豊かで魅力ある 県土づくりのために</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・琵琶湖の水環境の向上。</li> </ul> </li> <li>●汚泥リサイクル                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域ニーズ、エネルギー利用等を考慮した処理方法の必要性。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・処理水、エネルギー、空間などの有効利用</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素社会実現の要請。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                     <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> </ul> </li> <li>●汚泥リサイクル                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料化など汚泥処理処分方法の転換。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・需要やコストの検討。</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的な下水道システムへの転換。</li> <li>・省エネ施設への計画的更新。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ステップ流入式多段硝化脱窒法への段階的切替。</li> </ul> </li> <li>●汚泥のリサイクル                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域特性、再利用方法を踏まえた汚泥処理方式への段階的転換。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・検討結果に応じて対応。</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・無対策時と比較して10年で11%減。</li> <li>・改築更新時に省エネ施設へ順次転換。</li> </ul> </li> </ul>																
<p><b>IV 経営管理</b> 持続的な下水道の あゆみのために</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●増加する下水道施設                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・短期間に建設された下水道施設の改築更新が迫る。</li> </ul> </li> <li>●育まれた下水道技術                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベテラン職員の大量退職。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・処理区、市町によって経営状況に課題がある。</li> </ul> </li> <li>●利用者負担の公平性                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者への説明責任。</li> <li>・処理区ごとの独立採算。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●継続的な下水道機能の維持                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的なストック管理。改築更新の平準化。</li> </ul> </li> <li>●技術情報の伝承                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・履歴や情報の蓄積と伝承。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の効率化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・財政指標による継続的な評価とPDCAサイクルの実施。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の透明化と費用負担の公平性                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・経営状況の透明化。</li> <li>・費用負担の格差是正</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●継続的な下水道機能の維持                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・長寿命化計画の策定と計画的な実施。</li> </ul> </li> <li>●技術情報の伝承                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術継承マニュアル作成。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の効率化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚水処理原価の改善。</li> <li>・中長期的な事業見通しと経営改善。</li> </ul> </li> <li>●公営企業会計の導入</li> </ul>																
<p><b>V 共通</b> 見える下水道の 実現のために</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●住民協働</li> <li>●広報・啓発・教育活動                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・十分に見える下水道の実現には至っていない現状。</li> </ul> </li> <li>●下水道ハブの誘致</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の見える化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・実効性のある広報・啓発・教育活動</li> </ul> </li> <li>●国際化への取り組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の見える化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・NPOの参画、広報活動の充実、県政モニターの活用。</li> </ul> </li> <li>●水ビジョン推進拠点機能強化</li> </ul>																

# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

- 市町における課題と施策
- 市町及び県における施策と課題
- 県における課題と施策

## 将来像

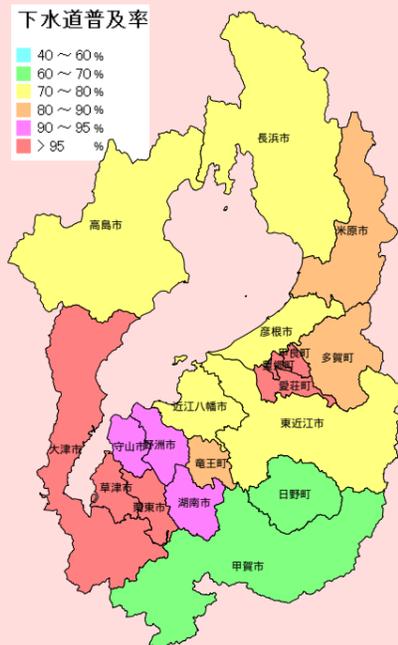
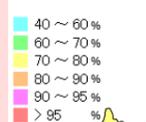
暮らし  
快適な生活と  
豊かな地域づくり  
のために

## 現状・課題

### 下水道の普及

下水道処理人口普及率(H21)は85.4%と、全国的に見ても高い水準。

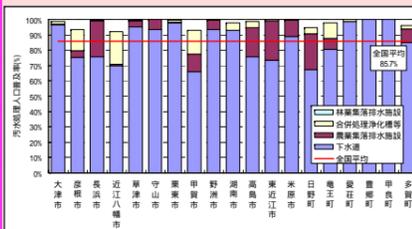
#### 下水道普及率



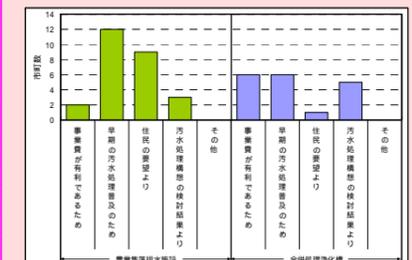
●下水道水洗化率(H21)も89.6%と高水準にあるが、高齢化率の高い市町では低い傾向。

### 污水处理施設の普及

●污水处理人口普及率は(H21)97.8%と全国平均を上回る高水準。



●集落排水、合併処理浄化槽は、施設規模の特性を生かし、早期整備や住民要望に対応。



●下水道計画区域内には農業集落排水施設が散在。  
●下水道計画区域内には、過年度に設置された農業集落排水施設等があり、整備区域の拡大とともに、両者が近接。

## 施策の方向性

### ●下水道の普及促進

●下水道の普及促進  
「滋賀県污水处理施設整備構想」に則って、人口動態、地域特性を踏まえた効率的かつ計画的な下水道整備の推進。



(下水管布設状況)

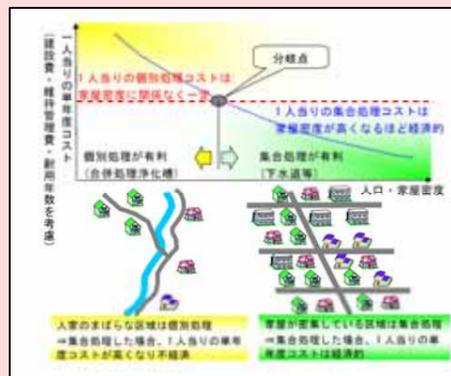
●下水道水洗化率の向上による下水道整備効果の確保  
下水道処理区域内における下水道への速やかな接続を促すことによる、水環境、生活環境の向上。



(下水管本管と宅内排水設備)

### 污水处理施設の普及促進

●その他の集合処理施設の普及促進  
「滋賀県污水处理施設整備構想」に則って、人口動態、地域特性を踏まえた効率的かつ計画的な污水处理施設整備の推進。



●合併処理浄化槽の普及促進  
集合処理が非効率な地区での、合併処理浄化槽による整備の推進。  
●合併処理浄化槽の設置の補助制度の活用。

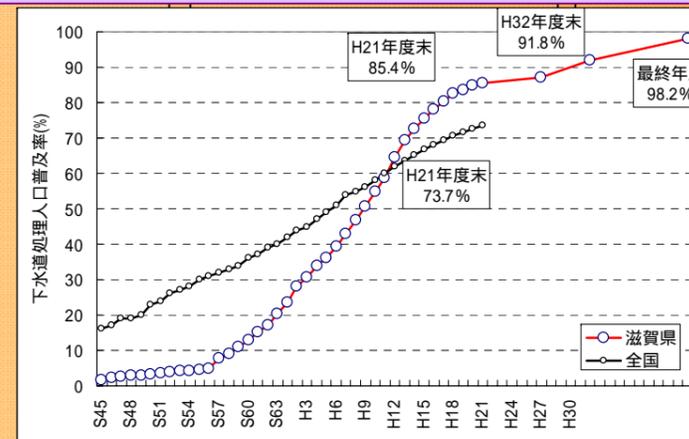
## 5年後の姿

### 下水道の普及促進

●下水道処理人口普及率 87%

### 処理能力の確保

処理区域、処理人口の増大に伴って増加する汚水量に見合う下水処理場の処理能力を確保する。



(下水道処理人口普及率の実績と見込み)

### 下水道未接続世帯の段階的解消

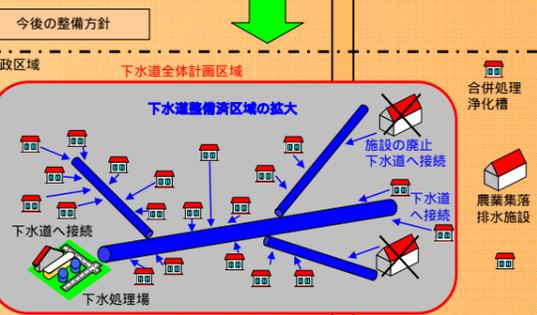
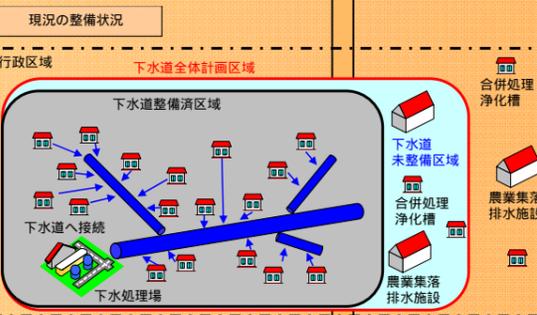
●高齢者世帯、経済的理由、家屋の老朽化、移転・改築等の各戸の事情による、下水道への未接続については、事情に応じて市町がきめ細かく積極的に対応。  
●下水道の効果及び意義を理解してもらうための啓発活動及び戸別訪問。

### 污水处理施設の普及促進

●污水处理人口普及率98%

### 污水处理施設の普及促進

●污水处理施設整備率 100%  
すべての県民が水洗化を実現



污水处理施設整備のイメージ図

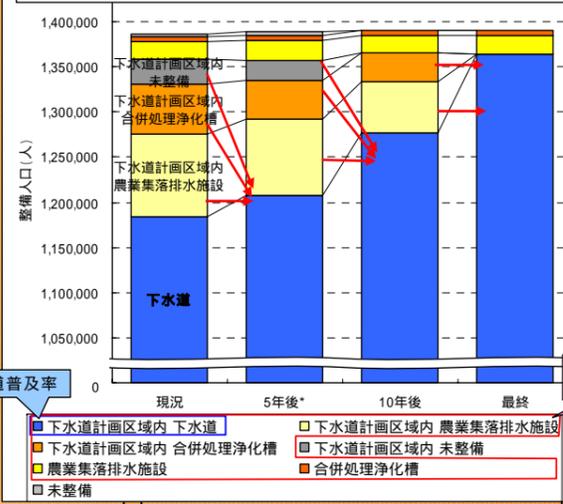
### 污水处理施設整備等に係る支援・調整

## 最終的な姿

### 下水道の普及促進

●下水道処理人口普及率 98.2%

下水道普及率	85.4%	87.0%	91.8%	98.2%
污水处理人口普及率	97.8%	98.2%	100%	100%



今後の污水处理整備

# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

●市町における課題と施策

●市町及び県における施策と課題

●県における課題と施策

## 将来像

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

## 現状・課題

### 浸水被害

- 浸水被害は内水によるものが半数以上。
- 市町によって2年に1回以上の浸水被害
- 都市浸水対策達成率は66.5%(H21)に達するものの、浸水被害は多くの市町に分布。
- 集中豪雨の増加により、浸水被害の危険性は増加。

- 守山市と栗東市の浸水対策として、両市と滋賀県による雨水流域下水道2.6kmと守山市の排水区域58.5haを供用済み(H21.6)



(H11に守山市で発生した浸水被害)

### 地震対策

- 滋賀県下では南海・東南海地震防災対策地域に13市町が指定。
- 下水道施設の耐震対策は、県では診断を終え、一部着手。市町では未診断の都市もあり、対策にばらつき。



(地震によるマンホール浮上)

### 施設管理

- 下水道管路延長は全県で約7,000km
- 大津市では下水道事業に着手して間もなく50年が経過し、県・市町とも、老朽化・劣化等の課題が顕在化。
- 劣化が進行すると、道路陥没、地下水浸入等の被害が発生するおそれ。
- H25に下水道施設の改築等に、施設の長寿命化計画の策定が義務付け。



(道路陥没による車両事故)

- 通常時における下水道施設の事故として、不明水浸入、特殊排水(油脂・薬物・高濃度下水等)による機能障害が発生



(油脂による管路閉塞)

## 施策の方向性

### 浸水対策施設の整備(ハード対策)

- 浸水常襲地区をはじめとして、浸水対策施設の段階的整備を推進。



(守山栗東雨水幹線)

### 浸水ソフト対策の実施

- 浸水被害の軽減に向けて、防災訓練、内水ハザードマップの作成等のソフト対策を推進。



(滋賀県水防訓練)

### 部局・自治体を越えた対策検討

- 河川部局、他市町等と連携した浸水対策への取り組み。

### 耐震対策の推進(ハード対策)

- (管路対策)
- 地震時でも重要な幹線等の流下機能の確保。
- 下水道管路の被災による重大な交通障害の防止(二次被害の防止)。
- 幹線管路の二条化を含む下水道システム全体の耐震性・柔軟性の向上。
- (処理場対策)
- 揚排水、水処理、消毒等各種機能の確保。
- 被災等で重大な影響が生じる施設の耐震化。

### 地震ソフト対策の実施

- ガイドライン、防災訓練の実施。

### 効率的なストック管理の実施

- 下水道施設をより長く使い続けて行くための計画的な点検・調査と、点検・調査結果に基づく中長期的な改築・修繕計画の策定。



- 効率的な施設(ストック)管理を行うための施設情報、工事・維持管理の履歴の蓄積。

### 下水道機能保持のための危機管理

- 事前対策及び事後対策の両面で継続的な機能保持のための取り組み。
- 県・市間での連携した下水道の危機管理例)
- 特殊排水事業所の把握と、定期的な監視。
- 不明水発生箇所の特特定と、対策の実施。

## 5年後の姿

### 短期対象地区の整備

- 浸水常襲地区など短期的に浸水被害軽減を図る必要がある地区の浸水対策施設を整備予定。

### 流域下水道雨水幹線及び排水区域の整備

- 守山栗東雨水幹線のうち3.8kmまでを整備。
- 守山市の雨水排水区域を拡大。

### ソフト対策の実施

- 内水ハザードマップ作成予定市町数
- 洪水等シミュレーション実施予定市町数

### 下水道施設の耐震化

- 下水道施設の耐震診断の実施予定
- 耐震化施設の重点箇所の抽出予定
- 下水道施設の耐震対策の実施予定

### ソフト対策の実施

- 応急復旧ガイドラインの作成予定
- 防災訓練の実施予定

### 下水道施設の長寿命化

- <施設の長寿命化を図るため>
- 長寿命化計画の策定予定
- 長寿命化対策の実施予定
- 中長期再構築計画の策定予定

### <効率的な施設管理のため>

- 点検・調査計画の策定予定
- 下水道台帳の電子化の実施予定

### 不明水の流入、油脂排水による管路閉塞などの被害発生市町で危機管理計画、ガイドラインの作成

- 危機管理計画  
各種危険事象に対して、危機を予防・被害軽減するために、リスクマネジメントの考え方に基づき、効率的な事前対策、事後対策の内容をとりまとめた計画
- ガイドライン  
各危険事象が生じた場合に、応急復旧実施体制、対応方法を示したマニュアル

### 危機管理計画等作成市町の支援、調整

### 実績の蓄積と危機管理計画に基づく監視・予防保全の実施

- 特殊排水による下水道機能障害、不明水発生箇所の履歴の蓄積。継続的な監視。
- 監視に基づく対策と発生源への指導対策による予防の実施。
- 類似事故の再発防止に向けた情報提供、支援、調整。

## 10年後の姿

### 中期対象地区の整備

- 過去に浸水被害が生じた箇所など、中期的に浸水被害の軽減を図る必要がある地区の浸水対策施設を整備予定。

### 流域下水道雨水幹線及び排水区域の整備

- 守山栗東雨水幹線の4.8kmについて、全線整備を完了。
- 守山市、栗東市の雨水排水区域を拡大を目指す。

### 5年後の姿

- 9市町

### 10年後の姿

- 14市町

### 最終的な姿

- 17市町

### 5年後の姿

- 3市町/全流域

### 10年後の姿

- 12市町/全流域

### 最終的な姿

- 全市町/全流域

### 5年後の姿

- 6市町/全流域

### 10年後の姿

- 12市町/全流域

### 最終的な姿

- 全市町/全流域

### 5年後の姿

- 13市町/全流域

### 10年後の姿

- 全市町/全流域

### 最終的な姿

- 全市町/全流域

### 5年後の姿

- 9市町/全流域

### 10年後の姿

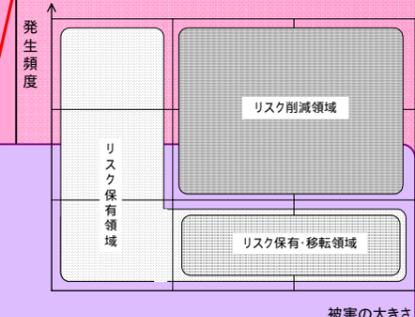
- 15市町/全流域

### 最終的な姿

- 全市町/全流域

### 危機管理計画、ガイドラインの作成

- 全市町・全流域で作成



一般的なリスクマネジメントのイメージ

# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

●市町における課題と施策

●市町及び県における施策と課題

●県における課題と施策

## 将来像

## 現状・課題

## 施策の方向性

## 5年後の姿

## 10年後の姿

## 最終的な姿

環境  
豊かで魅力ある  
県土づくりのために

### ●水環境の向上

- 滋賀県のシンボルであり、近畿2府4県の水源地である「琵琶湖」。
- 水環境の維持向上のため、下水道では主として高度処理を推進。
- 高度処理人口普及率85.0%(H21)に達し、全国一位の水準。
- 琵琶湖の「難分解性有機物の増加」「栄養塩バランスの変化」等が課題。



(湖面に発生するアオコ)

### ●汚泥リサイクル

- 流域下水道の汚泥リサイクル率は現状で71.5%(H21)であり、その多くを建設資材として再利用。



(下水汚泥が原料のブロック)

- 汚泥再利用用途を考慮した処理方法。
- エネルギー資源としての汚泥有効利用が全国的にスタート。

### ●下水道資源の有効利用

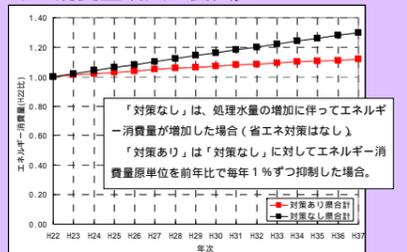
- 高度処理がなされた下水処理水は水質面で利用適性に優れる。
- 下水処理場における処理水は水温、水量の面でエネルギー源としての適性有り。
- 処理場空間も公園・運動施設用地として利用。



(湖南中部浄化センターの敷地利用)

### ●地球温暖化対策

- 低炭素社会の実現は社会的要請。
- 「滋賀県地球温暖化対策推進計画」では、下水道にも対策を位置付け。
- 処理水量増加、高度処理の推進はエネルギー消費量増大の要因。



### 高度処理人口の増加

- 着実な下水道整備による高度処理人口の増加。

### 処理水質の向上

- 従来方式からステップ流入式多段硝化脱窒法(ST多段法)への転換により、従来方式と比べて同程度の費用で、窒素除去率を向上。

(処理方式転換による窒素処理水質の向上)

方式	従来方式	ST多段法
T-N(全窒素) (mg/L)	5~6	3以下

(実績値ベース)

### 合流式下水道の計画的な改善

### 下水汚泥の有効利用

- 地域ニーズを踏まえた有効利用方策の検討
- 建設資材、緑農地利用等のニーズの把握
- エネルギー源としての汚泥再利用の検討
- 省エネと汚泥処理の効率化を目指した汚泥消化方式の検討
- 汚泥リサイクルと地球温暖化対策の両立。

### 下水道資源の適性、ニーズを考慮した有効利用

- 高度処理水へのニーズ把握及び供給に係るインフラ整備コストを踏まえた検討。



(下水処理水の再利用事例)

### 下水道資源を活用した温室効果ガスの削減

- 省エネ対策機器等の利用による効果的な下水道システムへの転換
- 下水道資源の活用(バイオマス、用地、熱等)



(湖南中部浄化センターにおける用地活用例)

### 省エネ設備への計画的更新

- 既存ストックの状況を踏まえ、省エネ仕様の設備へと更新することにより、消費エネルギーを低減。
- 1m<sup>3</sup>当りのエネルギー使用量の低減を図り、温室効果ガスの増加を抑制。
- 焼却、溶融方式の見直しによる温室効果ガスの低減。

### 高度処理人口の増加

- 高度処理人口普及率87%

### 処理水質の向上

- ステップ流入式多段硝化脱窒法への切替率53.4%(計画水量ベース)

### 処理水質の向上

- 大津市水再生センターで凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法+る過への切替

### 合流式下水道の改善

- 大津市公共下水道での、貯留管整備等による合流式下水道改善事業の完了(H25まで)。

### 下水汚泥の有効利用の多様化

- 汚泥焼却灰の有効利用検討
- 湖西浄化センターにおける汚泥の燃料化

### 処理水及び下水道施設の有効利用に向けた検討

- 需要先及び投資効果の検討
- 施設の多用途利用が及ぼす処理場等運営への影響

### 温室効果ガスの段階的削減

- 無対策時と比べ、5%削減(県)。
- 改築・更新時に効率的な機器に変更する(県・市町)。

### 高度処理人口の増加

- 高度処理人口普及率91.8%

### 処理水質の向上

- ステップ流入式多段硝化脱窒法への切替率64.9%

### 下水汚泥の有効利用の多様化

- 汚泥リサイクル率の向上
- 地域特性を踏まえた汚泥再利用
- 緑農地利用先の検討
- 他の汚水処理事業等との汚泥共同処理
- 汚泥再利用を踏まえた水処理方式の検討



### 処理水及び下水道施設の有効利用

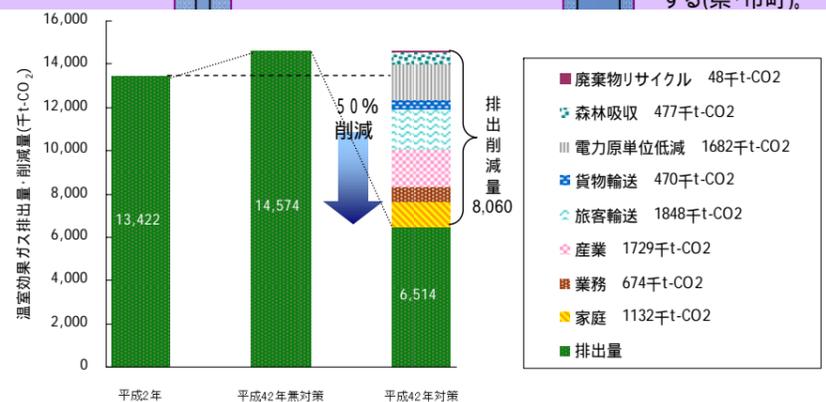
- 需要先及び投資効果の検討
- 処理場等運営への影響を考慮した下水道施設の多用途利用

### 温室効果ガスの段階的削減

- 無対策時と比べ、11%削減(県)。
- 改築・更新時に効率的な機器に変更する(県・市町)。

### 温室効果ガスの段階的削減

- 下水1m<sup>3</sup>当りの発生CO<sub>2</sub>原単位を年間1%削減(県)
- 改築・更新時に効率的な機器に変更する(県・市町)。



# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

●市町における課題と施策

●市町及び県における施策と課題

●県における課題と施策

## 将来像

## 現状・課題

## 施策の方向性

## 5年後の姿

## 10年後の姿

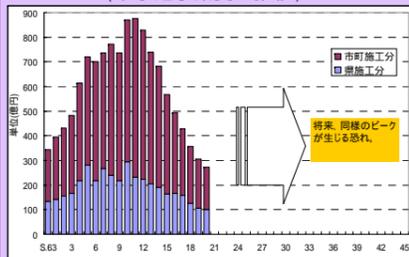
## 最終的な姿

経営管理  
持続的な下水道  
のあゆみのために

### 増加する下水道施設

- 短期間に建設されてきた下水道施設。
- 機能維持のための改築・更新等も短期間に集中する恐れ。

(下水道事業費の推移)



- し尿処理場の老朽化
- 農業集落排水施設の維持管理負担

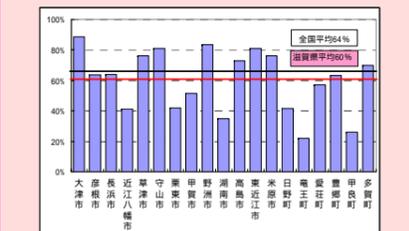
### 育まれた下水道技術

施設とともに、多くの人々の関わりのもとで育まれてきた下水道技術。県・市町の下水道事業の現場でベテラン職員が減り、技術伝承の機会が減りつつある。

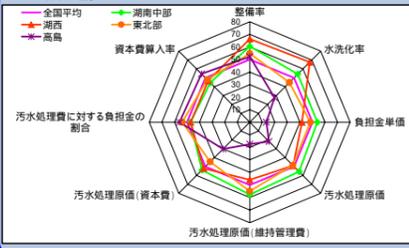
- 滋賀県下水道公社へ維持管理委託

### 下水道経営

- 市町の整備状況等によって経費回収率に差異。(市町別経費回収率)



- 流域下水道も処理区によって経営状況に課題。(流域下水道処理区別評価)



### 利用者負担の公平性

- 下水道利用者に対する、下水道経営状況の説明責任。
- 会計基準の統一化の要請。
- 処理区ごとの独立採算制による負担金の差異
- 下水道料金の滞納

### 継続的な下水道機能の維持

- 効率的なストック管理の実施  
将来の維持管理事業量の増大に備え、計画的な施設管理と再構築。
- 効率的なストック管理、技術情報の伝承を支援するしくみ作り。

### ●維持管理の効率化

- 他事業との連携  
し尿処理事業との連携により効率的な維持管理。
- 農業集落排水施設の下水道接続  
下水道区域内の農業集落排水施設を下水道に接続することによる効率化。

### 技術情報の伝承

- 長年にわたって蓄積された建設・維持管理等の履歴の蓄積と伝承。

### 維持管理の直営化

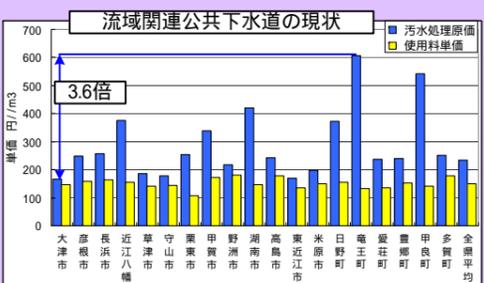
- 流域下水道の維持管理を直営化

### 下水道経営の効率化

- 下水道経営状況の評価。
- 財務評価の実施による、事業経営の課題の抽出
- 経営指標の改善に向けた取り組みの立案。
- 経営指標のモニタリングとPDCAサイクルの実施。(取り組みの効果と評価)
- 取り組みを踏まえた中長期経営計画の策定。

### 下水道経営の透明化と費用負担の公平性確保

- 経営の透明化  
公営企業会計の導入による各種経営指標の公表
- 費用負担の公平性確保  
処理区間の公平性及び下水道利用者間の公平性の確保に向けた取り組み(現状の汚水処理費用の市町間格差 最大3.6倍を是正)



- 長寿命化計画策定 100%  
(県は策定済、10年後までに全市町策定)

(長寿命化対策の例:1)



(長寿命化対策の例:2)



- 技術継承マニュアル作成
- 技術・施設情報の整理、体系化による、効率的な施設管理

- 農業集落排水施設の接続実施計画の策定
- 長浜市等で農業集落排水施設接続開始

- 農業集落排水施設を62箇所下水道に接続。

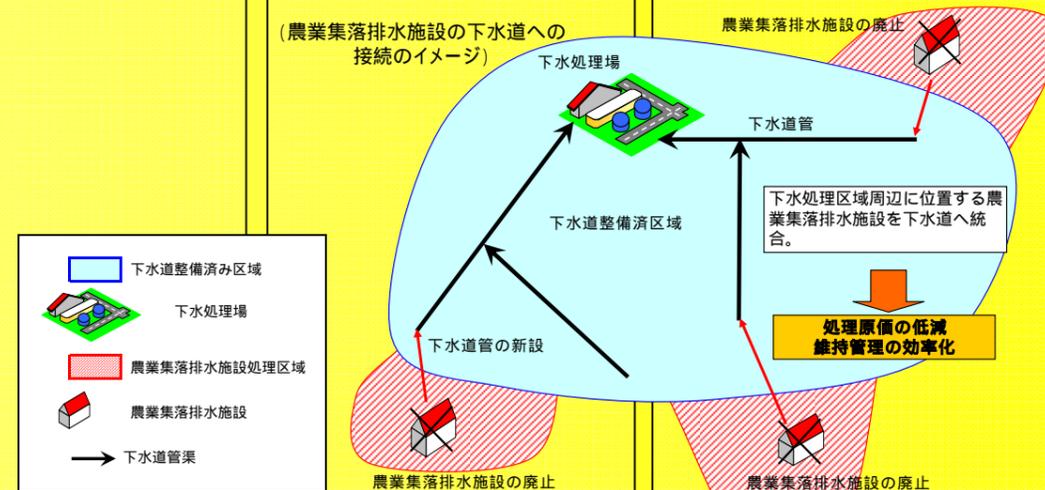
- 農業集落排水施設を158箇所下水道に接続。

- し尿汚泥の下水道受け入れの検討

- し尿汚泥の下水道受け入れの検討結果の反映

- 維持管理の直営化実施
- 包括的民間委託(技術情報の空洞化を回避)

(農業集落排水施設の下水道への接続のイメージ)



- 汚水処理原価の改善
- 中長期経営計画の策定による事業見通しの把握と事業費の平準化

- 公営企業会計の導入の検討

- 全市町、全流域での公営企業会計の導入

- 処理区間の経営格差のうち、公共性の高い高度処理に関する料金格差の是正可能性について検討

- 下水道料金滞納率の低減

# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

●市町における課題と施策

●市町及び県における施策と課題

●県における課題と施策

## 将来像

## 現状・課題

## 施策の方向性

## 5年後の姿

## 10年後の姿

## 最終的な姿

共通  
見える下水道の  
実現のために

### 住民との協働による 取り組み

- 「伯母川ピオ・パーク運営協議会」  
「伯母川ピオパーク」(市街地排水対策施設)を地元の方々を中心にボランティアで運営。



(伯母川ピオ・パーク運営協議会のみなさん)

- 「各浄化センター運営協議会」  
浄化センター毎に地元関係者、関係市の議員等を運営協議会委員として委嘱し、1回/年程度の頻度で浄化センターの建設と運営について協議を実施。湖南中部浄化センター運営協議会では、学識経験者も参加。

### 広報・啓発・教育活動

- 生活環境の改善のほか、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質改善、リサイクルの推進など、滋賀県の下水道は、県内だけでなく、下流府県にも効果が波及。
- 様々な広報・啓発活動を実施しているが、十分に見える下水道の実現には、至っていないのが現状。

### 下水道ハブの誘致

- 高度な下水道インフラや企業・大学等の集積などから滋賀県は水環境ビジネスを振興するにふさわしい地域であるため、本県の水環境ビジネス推進拠点となるべき下水道ハブが矢橋帰帆島に設置されるよう、誘致を図る。

### 下水道の見える化の推進

- 住民協働(NPOの参画) (広報誌 碧い湖)
- 広報・啓発・教育活動 (広報誌、出前講座の実施)



- 施設見学会の開催  
下水道施設を用いた教育活動による下水道のしくみ・効果の理解の促進。



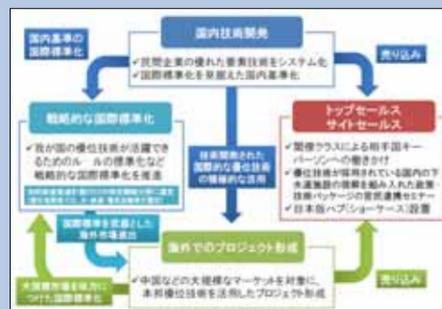
(施設見学会の様様)

- 各種講習会の実施



(講習会実施の様様)

### 国際化への取り組み



### わが国の誇る下水道技術(例)

- 膜処理技術
- エネルギー化技術
- 管渠の非開削技術
- 安価な水処理技術

- 住民協働(NPOの参画)の実施
- 広報・啓発のほか、参加型学習活動の充実



(下水道学習会の様様)



(講習会におけるプランクトンの採取の様様)

- 県・市町等の広報体制・内容の充実  
利用者が必要としている情報の提供



- 県政モニターの活用  
県政モニターは、現在、県内にお住まいで、県政について関心をお持ちの方約200名の方に活動していただいています。この制度は、モニターの皆さんに、県からの情報を提供し、県政に対するご意見やご提案をお聴きするとともに、県政へのご理解とご関心を深めていただくために設けているものです。

- 下水道技術の国際戦略拠点の誘致による水ビジネス推進拠点機能の強化

### 水ビジネス推進拠点機能の強化(日本版ハブ構想)

シンガポールに参画する水環境分野のハブ

シンガポールでは、各国の優れた要素技術をシステム化し、シンガポール発の技術として対外的にPR (PUB WaterHub)

このため、わが国メーカーの研究開発拠点をシンガポールに流出

下水道分野における日本版ハブの設置 (下水道分野は、日本がKnowledge Hubとして国際的に承認。)

#### 下水道技術の国際戦略拠点

- 汚泥資源化技術
- 高度処理技術(膜技術)
- 非開削技術

#### 技術開発拠点

民間企業にアストベッドとして生下水等を利用した 実証的技術開発の場を提供

#### ショールーム

実際に稼働中の下水処理場の先進技術を「見える化」し、日本の先進技術をアピール

#### ネットワーキング・人材育成

日本がアジア太平洋地域の国際拠点である利点を生かし、ネットワーキング活動や研修の拠点化

#### 商談スペース

ショールームの先進技術を、その場でビジネス商談に入れるように商談スペースを設置

- 川・湖・生き物など周辺環境の保全と合わせた取り組み

## 滋賀県下水道中期ビジョン 全体整理表(進行状況)

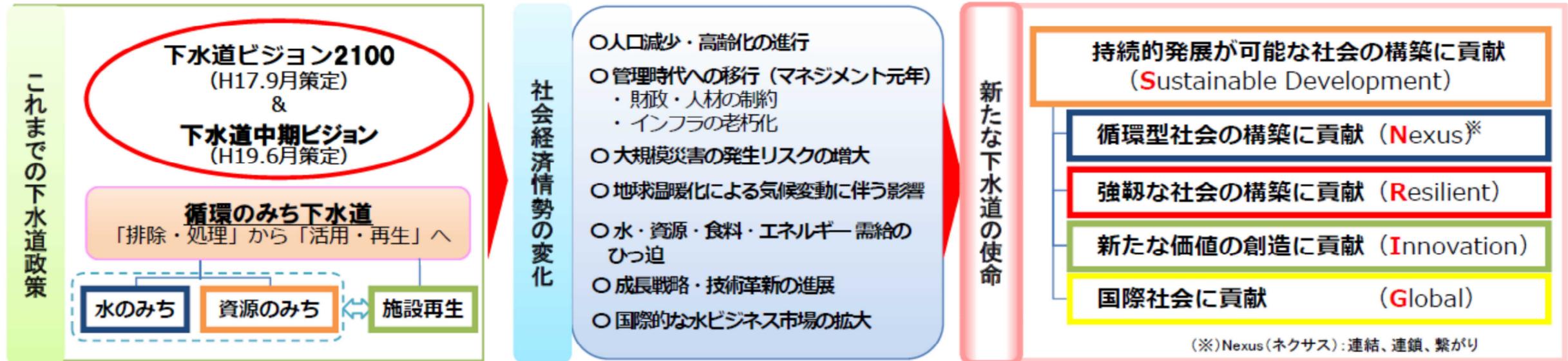
大分類	中分類	施策内容	指標	H25末 数値	計画									進行管理(フォローアップ) 進捗状況、評価、課題、対応	
					H26年度の目標と実績			H23	H24	H25	H26	H27	H32		
					目標(A)	実績(B)	達成率(B/A)								
I 暮らし	①下水道の普及促進	未普及解消	下水道普及率(%)	87.9%	86.7%	88.3%	101.8%	86.0%	86.2%	86.5%	86.7%	87.0%	91.8%	県全体では年度目標を達成しているが、整備が遅れている市町がある。	
		未接続解消	水洗化率(%)	80.7%	80.0%	81.7%	102.1%	78.0%	78.7%	79.3%	80.0%	80.6%	83.8%	県全体では年度目標達成。	
	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(%)	98.2%	98.7%	98.3%	99.6%	98.0%	98.2%	98.5%	98.7%	98.9%	100.0%	東京都(99.7%)、兵庫県(98.6%)に続き全国3位	
II 安全・安心	③浸水対策	浸水地域の施設整備	各年度整備面積／ H32整備面積(%)	72.3%	87%	72.6%	83.4%	79.5%	82%	85%	87%	89%	100%	県事業の守山栗東雨水幹線の進捗は約80%で年度目標達成。市町の浸水対策の進捗が遅れている。	
		内水ハザードマップの作成	取り組み市町数	12	12	14	116.7%	7	10	11	12	12	15	全19市町作成に向けての取り組みを推進。	
		〃	完了市町数	12	6	14	233.3%	4	4	5	6	6	7		
	④地震対策	対策の実施			○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	県流域下水道施設の耐震化、減災対策を進める。
		対策の実施	取り組み市町数	3	6	6	100.0%	3	5	6	6	10	13	耐震診断などを早期に実施。	
		対策の実施	完了市町数	0	1	0	—	0	0	1	1	2	6		
	⑤施設管理	長寿命化計画策定と実施	長寿命化計画		○	◎	○	—	○	○	◎	◎	◎	◎	県流域下水道施設(湖南中部、湖西、東北部、高島)
		長寿命化計画策定と実施	取り組み市町数	12	8	16	200.0%	2	2	7	8	13	15	「ストックマネジメント」の着実な実施。	
		長寿命化計画策定と実施	完了市町数	0	0	0	—	0	0	0	0	1	1		
III 環境	⑥水環境	普及促進	高度処理人口普及率(%)	87.8%	87.9%	88.2%	100.3%	86.0%	86.4%	87.2%	87.9%	88.6%	91.8%		
		T-N対策の高度化	ST多段法の比率	56.9%	53.4%	56.9%	106.6%	42.2%	53.4%	53.4%	53.4%	63.4%	64.9%	県流域下水道施設(湖南中部、湖西、東北部、高島)	
		処理方式の向上	大津市の高度化率	62.1%	62.1%	62.1%	100.0%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	100.0%		
	⑦汚泥リサイクル	汚泥の有効利用促進	汚泥リサイクル率(%)	68.2%	82.9%	46.0%	55.5%	74.4%	77.2%	80.1%	82.9%	85.8%	100.0%	埋立て処分の減量化を進める。	
		汚泥の有効利用促進	〃	31.1%	39%	42.9%	110.0%	9.9%	39%	24%	39%	38%	89%		
	⑧下水道資源の有効利用	処理水の有効利用	利用箇所数	4	4	4	100.0%	4	4	4	4	4	4	4	県流域下水道施設(湖南中部、湖西、東北部、高島)
		施設空間の有効利用	〃	3	3	3	100.0%	3	3	3	3	3	3	3	県流域下水道施設(湖南中部、湖西、東北部)
		処理水の有効利用	利用箇所数	4	4	4	100.0%	4	4	4	4	4	4	4	単独公共(大津、沖島、土山、信楽、朽木)
		施設空間の有効利用	有効利用箇所数	1	1	1	100.0%	1	1	1	1	1	1	1	単独公共(大津)
	⑨地球温暖化対策	温室効果ガス排出量削減	温室効果ガス排出量 原単位(H22比)	121%	96%	122%	127.1%	99%	98%	97%	96%	95%	89%		
温室効果ガス排出量削減		温室効果ガス排出量 原単位(H22比)	152%	114%	164%	143.9%	100%	101%	113%	114%	114%	122%			
IV 経営管理	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	4	3	8	266.7%	3	3	3	3	4	61	長浜市2箇所、高島市5箇所、愛荘町1箇所	
	⑪下水道技術の伝承	建設・維持管理履歴の蓄積と伝承(市町)	取り組み市町数	4	6	4	66.7%	4	5	6	6	8	10		
	⑫下水道経営	流域下水道の経営改善(県)	公営企業会計の導入		○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	平成31年度から地方公営企業法の適用を予定。
		公共下水道の経営改善	公営企業会計の導入市町数	1	2	3	150.0%	1	1	1	2	11	16	大津市、草津市、栗東市	
	〃	使用料滞納解消対策実施市町数	16	16	17	106.3%	16	16	16	16	18	18			
V 共通	⑬住民との協働	住民との協働実施	実施回数(回/年)	5	1	5	500.0%	1	1	1	1	1	1	各浄化センター運営協議会4回 伯母川協議会1回	
		住民との協働実施	住民協働実施市町数	3	1	0	0.0%	1	1	1	1	1	1		

※      は県が独自に行う施策。

※ 表中の記号は ○:実施中、◎完了、×未実施 を示すこととしている。

# 新下水道ビジョンについて（概要）

- 「下水道政策研究委員会」（委員長：東京大学 花木教授）の審議を経て、平成26年7月「新下水道ビジョン」を策定。
- 「新下水道ビジョン」は、国内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、下水道の使命、長期ビジョン、及び、長期ビジョンを実現するための中期計画（今後10年程度の目標及び具体的な施策）を提示。



## 新下水道ビジョン：「循環のみち下水道」の成熟化

