

第3回 経営審議会 意見一覧

番号	頁	意見	回答	ビジョン修正内容	
1	P14	P14、表とP15、課題の3つ目の令和11年度の汚水量の相違。	正確な数値に修正する。	P15 まとめ 《課題》 ○3つ目括弧書き R11末予測：23,197m ³ /日に修正。	
2	P18			下水道業務継続計画（BCP：Business Continuity Plan）（簡易版）に修正。 最初 下水道業務継続計画（下水道BCP）に修正。 以下、下水道BCPの表現とし、用語集にも追加。	
3	P33 P34	P18、P38において簡易版とBCPの違いが分かりにくい。	P70の業務継続計画の英文を記載し分かり易くする。	下水道業務継続計画及び「持続」における番号整理により、ビジョン体系の表現及び関連項目の修正。	
4	P38			下水道業務継続計画（下水道BCP）に修正。 以下、下水道BCPの表現とした。	
5	P42 P43 P44	P42⑥広域化・共同化の推進における「業務委託に関する」ところは広域化等になじまない。		内容が混合しているところもあり、「持続」について内容、表現を再整理する。 スマホ等によるキャッシュレス化にまもなく対応するため、記述を整理する。	⑥、⑦、⑧、⑨の表現内容について整理し、 <u>市民サービスを⑩</u> として項目立て、項目ごとで分かり易く分類し、それぞれの表現内容を修正。 ⑤について、より分かり易く表現内容を修正。 （ビジョン参照） ⑥内容修正に伴い、用語集に「ICT」「IoT」を追加。（P69）
		「広報活動の充実」が「市民サービスの充実」として項目に入れるべきものかどうか難しい。			
6	P44	P44、1行目、「各施策について」、の「に」抜け。	脱字であり、修正する。	成果を示す指標 1行目 目標の「持続」で設定した各施策について に修正。	
7		読む意欲がわくように簡単にまとめた内容のものを作成されたほうがよい。	ビジョン案本編はこれとして、パブリックコメントまでにまとめたものを検討する。	パブリックコメントにおいて、概要パンフレットとして作成。	
8		10年後どのようになるのかまとめたものを作っておくと対外的にも説明し易く、分かり易いため、作成されたほうがよい。	まとめたものを検討する。		

事務局案

9	P42			上記、番号5の整理により、具体的な施策の取組みについて、内容を修正。
---	-----	--	--	------------------------------------

Ⅰ まとめ（下水道の整備と接続の普及啓発について）

《現状》

- 下水道整備は概成
（人口普及率 H20 末実績：98.8% ⇒ H30 末実績：99.5%）
- 地理・地形的及び技術的要因で、下水道整備の困難な箇所がある
- 未接続の家庭への戸別訪問や文書投函等を実施し、下水道接続率は向上
（下水道接続率 H20 末実績：84.3% ⇒ H30 末実績：93.2%）
- 汚水量は、下水道接続率の向上に伴って、増加
（日平均汚水量 H20 末実績：20,361m³/日 ⇒ H30 末実績：23,171m³/日）
- 事業場排水による下水道の損傷等を防ぐために、除害施設の設置等の指導を実施

《課題》

- 下水道整備の困難箇所は、様々な手法を検討し下水道整備を図ることが必要
- 下水道接続率の更なる向上のため、普及促進活動の継続が必要
- 今後 10 年の汚水量は横ばいの見込みで、下水道使用料の伸び悩みが懸念
（日平均汚水量 H30 末実績：23,171m³/日 ⇒ R11 末予測：23,197m³/日）
- 既存の事業所排水に対する水質指導は継続するとともに、新たに下水道へ接続する事業者に対する指導も必要

◎ 関連する指標

CI100 行政区域人口(人)							
城陽市					全国平均	京都府下の市平均	
平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成29年度		
78,461	77,980	77,452	76,825	76,340	74,856	72,163	
CI110 処理区域人口(人)							
城陽市					全国平均	京都府下の市平均	
平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成29年度		
77,649	77,165	76,634	76,390	75,927	52,774	62,339	
CI130 人口に対する普及率(%)							
城陽市					全国平均	京都府下の市平均	
平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成29年度		
99.0	99.0	98.9	99.4	99.5	78.2	81.0	
一 下水道接続率(%)							
城陽市					全国平均	京都府下の市平均	
平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成29年度		
91.6	92.0	92.6	93.0	93.2	95.1	89.9	

〔※ 京都府下の市平均：城陽市、福知山市、舞鶴市、綾部市、宇治市、宮津市、亀岡市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、京丹後市、南丹市、木津川市の 14 市平均（京都市は政令市のため除く）〕

Ⅰ 危機管理対策

緊急時に下水道の機能が維持できるように対応するため、下水道業務継続計画【下水道BCP（業務継続計画（BCP）=Business Continuity Plan）】（簡易版）を策定し備えており、今後も定期的な見直しを行うとともに、さらなる内容の充実を図っていくことで、より実践的な内容とする必要があります。

また、上下水道部局としての防災訓練を定期的に行うとともに、市全体での総合防災訓練に参加し、他の部局との連携を図るための協力体制を構築し、災害時の応急対策に備える必要があります。

加入している公益社団法人日本下水道協会では、「下水道事業における災害時支援に関するルール」が定められており、相互応援体制が図られるようになっていきます。さらに、他の団体などとの提携を図り、迅速な復旧対応ができるように努めていく必要があります。

災害時には、水環境、公衆衛生の確保及び安心した生活を確保するために、トイレは重要な設備となります。そこで、停電、断水そして下水道施設の損傷により多くの水洗トイレが使用できなくなることから、仮設トイレの設置が必要となりますが、過去の災害では、設置に時間が要し、必要数確保が出来ない事例が生じました。

そこで、迅速、清潔に使用が可能であり、自助により設置が可能なマンホールトイレが考案され、熊本地震などでその有効性が実証されました。

本市においても、災害時に備えることが必要だと思われます。

Ⅰ まとめ（地震災害への備えについて）

《現状》

- 重要な幹線等の管路の約 7.2km は、耐震性の調査が必要
- 平成 28 年度に下水道BCP(簡易版)を策定済み
- 総合的な防災、震災時の対応が不十分
（本市の地震対策は、京都府内の下水道事業の中でも評価が低い）

《課題》

- 重要な幹線等の管路の耐震化の推進
- 既設管路全ての耐震性能を確保するためには、多大な時間・コストを要することから、下水道BCP等による減災対策とのバランスを踏まえた地震対策の推進が必要
- 地震対策通信簿の評価向上

【か行】

・改築^{かいちく}

機能の低下した下水道施設に対して、対象施設の全部または一部の再建設あるいは取替えを行うことにより、機能を回復させること。施設を改築することで、所定の耐用年数が新たに確保される。

なお、改築のほかに、下水道施設の機能回復を図るための対策として、修繕（老朽化した施設または故障もしくは損傷した施設を修理して、施設の現状復旧を図ること。）がある。修繕は、対象施設の所定の耐用年数内において機能を維持するものであり、耐用年数の延伸には寄与しない。

・管渠^{かんきょ}

暗渠（上部の閉じた水路）および開渠（用水や排水のための水路で、上部に蓋を設けない水路）を総称している。

・企業債^{きぎょうさい}

地方公共団体が地方公営企業（水道事業や下水道事業等）の建設、改良に要する資金にあてるために起こす地方債。

・業務継続計画（BCP：Business Continuity Plan）^{きぎょうむけいぞくけいかく}

災害発生時の人、モノ、情報及びライフラインなどの利用できる資源に制約がある状況下でも、適切に業務を執行することを目的としたもの。計画策定では、業務立ち上げ時間の短縮や発災直後の業務レベル向上といった効果を得て、より高いレベルで業務を継続する状況を整えるために、優先実施業務を選定し、この業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化などについて必要な措置を検討するもの。

（出典：下水道BCPマニュアル2017年版（地震・津波編）～実践的な下水道BCP策定と実効性を高める改善～、平成29年9月、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、P.1）

・業務継続計画【BCP】（簡易版）^{きぎょうむけいぞくけいかく}

業務継続計画（BCP）を作成するにあたり関係機関との協議に時間が必要となることから、緊急性が生じる内容のみ記載し簡易版とし作成したもの。

第5章 実現方策

5-1 城陽市下水道事業ビジョンの体系

本ビジョンの策定にあたり、「安全・安心」「持続」「快適」の観点から施策体系の整理を行いました。城陽市下水道事業ビジョンの体系図を以下に示します。

計画期間中は、「重要な管路の耐震性確保」を最重点施策として進めていきます。

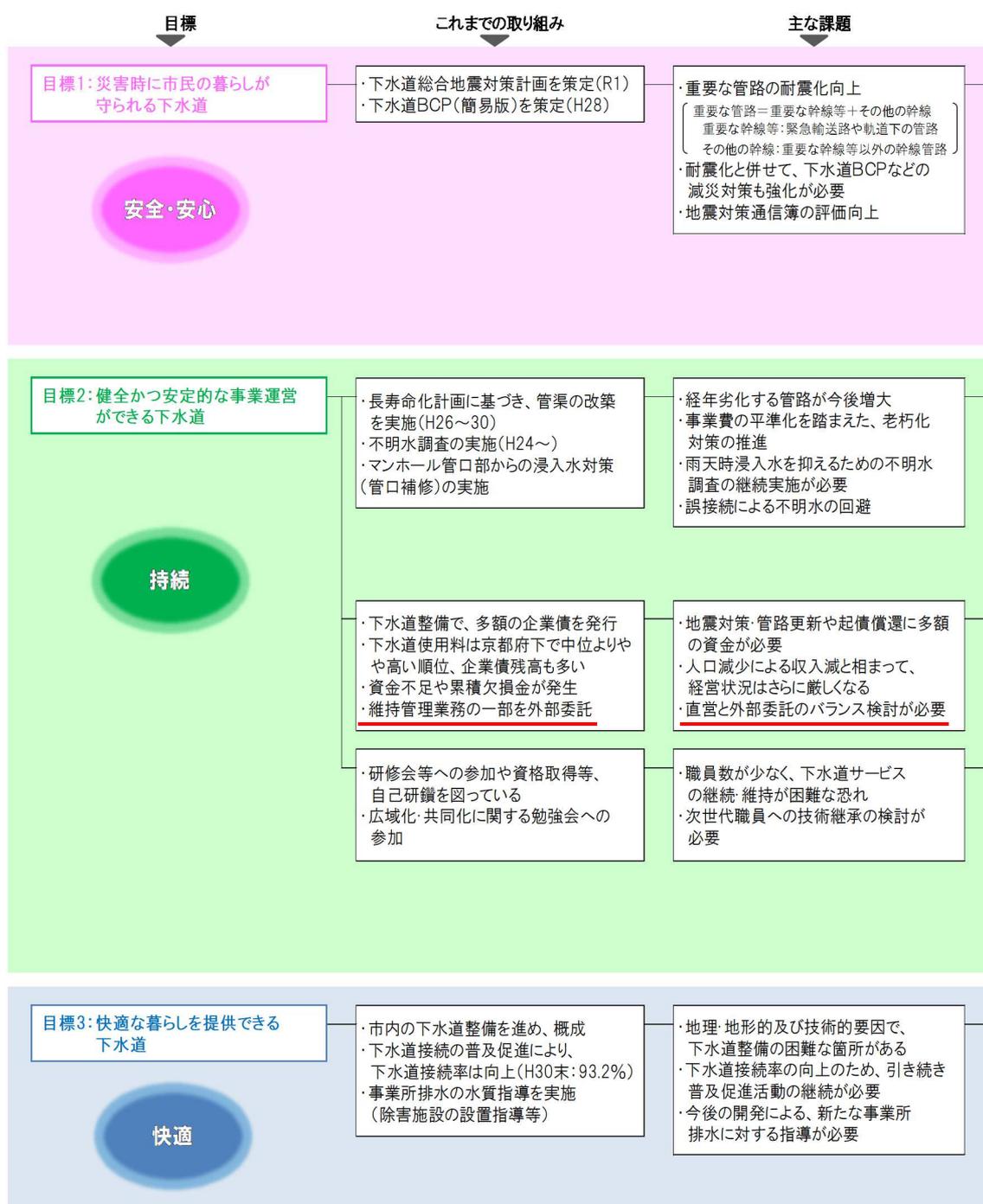


図 5-1 城陽市下水道事業ビジョンの施策体系



安全・安心-2 危機管理対策の強化

③ 下水道業務継続計画（下水道BCP）の充実（重点施策）

下水道の減災対策として、業務継続計画（BCP）の策定が有効となります。下水道業務継続計画（下水道BCP）は、下水道施設が被災した後、資材や人員が限られた中でも、下水道の有すべき機能を維持・確保していくことを目的として定められる計画です。

本市では、下水道BCP策定マニュアル（国土交通省作成）に基づき平成29年3月に下水道BCP（簡易版）を作成しました。

その後、近年に頻発している地震、豪雨や大型化する台風による災害により下水道の機能が損なわれたことを踏まえて、国により下水道BCP策定マニュアルの改訂が進められています。

本市でもこれらの動向を踏まえて、関連する防災部局や民間企業等との協力体制の構築、大規模災害時及び停電などによる非常事態時にも必要な機能を損なわないシステムの構築、訓練計画等の具体的な内容を記載するなど、最新のマニュアルに準拠し、適宜、下水道BCPの見直しを図ってまいります。

下水道BCPの内容を充実させるとともに、定期的に内容の見直しを図り、想定される災害の追加や災害に備えた訓練結果を踏まえて、内容の更新を図ります。

④ 災害に対する訓練の実施

市全体での総合訓練や連携する他都市との合同訓練に参加し、災害時の円滑な対応ができるシステムの構築を図るなど、災害に備えて取り組んでまいります。

引き続き、市全体での総合防災訓練や連携する他都市との合同訓練に積極的に参加し、災害時の円滑な対応ができるシステム構築などを目指して取り組みます。

持続-3 財政基盤の強化

⑤ 持続可能な財源の検討（重点施策）

市の施策として、極力地域差をなくし、皆様方に早期に下水道を使用していただけるよう、短い期間で積極的に下水道を整備してきました（p19 参照）が、その財源として多額の企業債を発行しています。

これら多額の企業債に係る元利償還金支払いのための資金を収入で賄えず、資金不足が累積し、その額は平成 30 年度末現在で約 16 億円となっています。

また、災害への備えのための財源確保が必要となります。

災害時に下水道の機能を確保するため、耐震化を進めていく必要があります（p35 参照）、本計画期間中に重要な幹線等の 7.2km の耐震化工事を終えることとしており、令和 12 年度以降についても引き続き必要な耐震化工事と更新工事のための財源確保が必要になります。

将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくためには、一般会計繰入金や下水道使用料等、負担の公平性を考慮しつつ財源確保に努め、中長期的な視点に立って財政基盤の強化を図っていく必要があります。

必要な財源確保や経費負担の公平性について考え方を整理し、財政基盤の強化について検討します。

⑥ 業務の効率化

効率的な下水道事業を推進し、経費の削減等を図るため、情報システム等の活用による事務処理の省力化や、業務の見直しによる民間委託化等を進めてきました。

今後は、業務の効率化を図るための新たなシステム（ICT、IoT など）の利活用や、職員の構成を考慮しつつ委託可能な業務についての検討を進めてまいります。

さらなる業務の効率化を図るための委託可能な業務の検討に取り組みます。

持続-4 組織の強化

⑦ 広域化・共同化の推進

京都府主導で行われている広域化・共同化会議で策定予定の広域化・共同化計画を踏まえて、京都府や近隣市町等と情報共有を図ります。

また、共同化について、**維持管理業務や窓口業務の共同での業務委託の導入、必要な資機材の購入など**、さまざまな観点で検討を進めます。

近隣市町等と情報共有を行うとともに、業務の共同化などできるところから検討します。

⑧ 人材育成（重点施策）

下水道事業を管理・運営するためには、専門的な技術・知識を有する人材であるとともに、災害時などの緊急時対応も実行していくための危機管理能力が求められます。

本市においては、周辺団体と比べて下水道事業に携わる職員数が少なく、次世代職員への技術継承を確実に実施していく仕組みを検討することが必要です。

また、下水道事業を維持・向上させていくために、必要に応じて職員の増員に関する検討を行うとともに、**人材育成のための他の団体等との人員交流も検討し**、技術の向上を図ってまいります。

引き続き、外部研修会等への参加や必要な資格の取得等を積極的に取り組んでいきます。

持続-5 市民サービスの充実

⑨ 広報活動の充実

市民のみなさまに、下水道事業についてのご理解、ご協力をいただけるよう、「広報じょうよう・城陽みずだより」の発行やホームページの内容の充実、**幅広く市民の方々へ簡単に出来る下水道の管理方法や、汚水を流してから下水を処理して河川へ流れるしくみの周知など**、さらなる情報発信を行う必要があります。

また、広報活動を充実させ、家庭に身近であり環境の保全にも大切な下水道であることの理解につなげる必要があります。

広報活動の充実を図り、市民のみなさまの下水道に関する理解・協力をいただけるよう努めていきます。

⑩ サービスの充実

下水道使用料の収納の利便性向上のために、コンビニ収納やペイジー（Pay-easy）の導入を図ってまいりました。また、令和2年3月より新たな収納方法としてスマートフォンなどでの電子決済を始めました。今後も、下水道サービスの充実にむけてさまざまな方法等の拡大に努めます。

より良い下水道サービスの充実に向けて、料金収納を初め、さらなるサービス向上に努めます。

Ⅰ 成果を示す指標

目標の「持続」で設定した各施策について、10年後の目標値を、表 5-3 のとおり設定しました。この目標値に向けて、各施策に取り組んでいきます。

表 5-3 成果を示す指標または成果の状況「持続」

目標設定	指標	CI 番号 PI 番号	単位	優位性	平成 30 年度	令和 11 年度
老朽化に伴う管路の更新	下水道ストックマネジメント計画の策定	—	—	—	未策定	策定
不明水対策の実施	有収率	M20	%	↑	98.4	98.5
財政基盤の強化	企業債残高対使用料収入比率	—	%	↓	1,744.1	1,000 以下
	処理区域内人口1人あたりの企業債残高	—	千円	↓	287.2	200 以下
	企業債残高実数	—	百万円	↓	21,805	12,000 以下
組織の強化	広域化・共同化に関する計画の検討	—	—	—	未検討	検討継続

※優位性 「↑」：高いほど良い 「↓」：低いほど良い 「—」：いずれでもない

○ 用語集

【あ行】

アイオーティー
・ **IOT (Internet of Things)**

「様々な物がインターネットにつながること」や「インターネットにつながる様々な物」を指す。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆる物がインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、物のデータ化やそれに基づく自動化などが進展し、新たな付加価値を生み出す。

アイシーティー
・ **ICT (Information and Communication Technology : 情報通信技術)**

経営資源（ヒト・モノ・カネ）の「見える化」を図るための有カツールとして位置付けられるもの。

下水道分野では次の4つが推進されており、ICTによる下水道事業の質・効率性の向上や情報の見える化を目指している。

- ①下水道施設の設計・施工・維持管理に3次元モデルを活用する技術。
- ②下水道管路の維持管理情報を蓄積し、維持管理の効率化を図る技術。
- ③降雨情報と連動した管内推移の情報発信などによる浸水対策を図る技術。
- ④下水処理場への流入変動に応じた運転制御によるコスト縮減などを図る技術。

いじかんり
・ **維持管理**

下水道施設（施設・設備や管路）の所定の機能を発揮させるために、点検、修繕などの日常的に必要な業務。

いっきゅうかせん
・ **一級河川**

国土保全上または国民経済上、特に重要な河川で、国土交通大臣が指定。

いっばんかいけいくりいれきん
・ **一般会計繰入金**

一般会計から下水道事業会計に収入する財源。

持続-3 財政基盤の強化

⑤ 持続可能な財源の検討（重点施策）

市の施策として、極力地域差をなくし、皆様方に早期に下水道を使用していただけるよう、短い期間で積極的に下水道を整備してきました（p19 参照）が、その財源として多額の企業債を発行しています。

これら多額の企業債に係る元利償還金支払いのための資金を収入で賄えず、資金不足が累積し、その額は平成 30 年度末現在で約 16 億円となっています。

また、災害への備えのための財源確保が必要となります。

災害時に下水道の機能を確保するため、耐震化を進めていく必要があります（p35 参照）、本計画期間中に重要な幹線等の 7.2km の耐震化工事を終えることとしており、令和 12 年度以降についても引き続き必要な耐震化工事と更新工事のための財源確保が必要になります。

将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくためには、一般会計繰入金や下水道使用料など、負担の公平性を考慮しつつ財源確保に努め、中長期的な視点に立って財政基盤の強化を図っていく必要があります。

一般会計繰入金の増額や適正な下水道使用料の改定等により財源を確保し、資金不足の解消を行い、財政基盤を強化します。

⑥ 業務の効率化

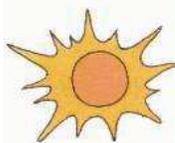
効率的な下水道事業を推進し、経費の削減などを図るため、情報システムなどの活用による事務処理の省力化や、業務の見直しによる民間委託化などを進めてきました。

今後は、業務の効率化を図るための新たなシステム（ICT、IoT など）の利活用や、職員の構成を考慮しつつ委託可能な業務についての検討を進めてまいります。

さらなる業務の効率化を図るための委託可能な業務を検討します。

未来へつなぐ 下水道事業ビジョン!

「安全・安心で快適な暮らしを続けられる下水道」のために



安全・安心

災害時に市民の暮らしが守られる下水道

さまざま災害に備え、
トイレなどを
使い続けられるようにします

持続

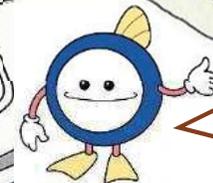
健全かつ安定的な事業運営ができる下水道

耐震化や更新事業を行うために、
財政の健全化を図り、担い手を育成し、
将来へつなぎます

快適

快適な暮らしを提供できる下水道

水環境、住環境を保全し、
美しい川や海、まちを
次の世代へとつなぎます



下水道マスコットキャラクター
「スイスイ」
((公社)日本下水道協会)

三つの柱で、
下水道を未来へ
つなぎます

安全・安心

さまざまな災害に備え、
トイレなどを使い続けられるようにします

重要な管路(軌道下・幹線道路下・緊急避難路下に布設された管渠)が破損したら……

【緊急避難路下で破損した場合】
地震発生時に車両使用不能となり
応急対策活動の支障となる恐れ。

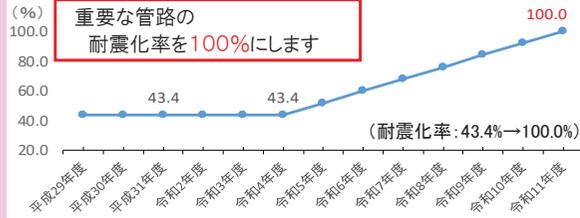


【軌道下・幹線道路下で起きた場合】
人身事故、車両事故などの災害を誘
発する可能性。



【復旧が長期化した場合】
都市機能に大きな影響を
及ぼす恐れ。

(国土交通省HP資料)



地震などの災害がおこった時にも、
下水道を使うことができるように、
下水道管を災害に強い構造にしていこう

地震の時も困らないようにするんだね



快適

水環境、住環境を保全し、
美しい川や海、まちを次の世代へとつなぎます



側溝がきれいになって、害虫の発生が少なくなり、
衛生環境がよくなりました



トイレが水洗に代わって、快適に使用できるようになり、
住環境が良くなりました

((公社)日本下水道協会)

下水道ができたから、環境がよくなったんだね
これからは、悪くならないように守っていこう

嫁付川の水質が改善されました



川がきれいになって、水環境が良くなり、水生生物が戻ってきました

未来へつなぐ下水道

持続

耐震化や更新事業を行うために、
財政の健全化を図り、担い手を育成し、
将来へつなぎます



城陽市の下水道事業は今、運転資金が足りないんだ
財政の健全化を進めて、子どもたちの世代の負担を軽減し、
将来の更新費用を確保していくよ



少ない職員で下水道を管理しています
下水道を維持していくために職員育成をしていきます



城陽市の下水道



(洛南浄化センター提供)

城陽市から出た汚水は、宇治市、久御山町を通して、八幡市にある「洛南浄化センター」できれいな水になって、川へ流されます



城陽市のマンホール (着色見本)

下水道管総延長 約273km
(口径 φ200~1100mm)
下水道人口普及率 99.5%
下水道接続率 93.2%
(平成30年度末)

