

下水道施設の標準耐用年数より延ばしていることについて

◎標準耐用年数について

税務上の減価償却の基準として定められている法定耐用年数とは異なり、国土交通省所管事業における標準耐用年数は「構造物が使用されてから要求性能を満足しつつ、物理的な耐荷力、使用性を保持することを期待される年数」とされており、下水道ストックマネジメント計画では、標準耐用年数を経過した施設の劣化状況を全国の調査実績に基づくデータベースおよび改築事例等を参考に、施設本来の寿命予測を想定したうえで、長期的な改築需要の見通しを立て、今後の施設管理の方針を定めることとしました。

◎汚水管路施設

汚水管路施設の劣化状況につきましては「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き 参考資料Ⅲ」より、国土交通省国土技術政策総合研究所（以降、国総研）から提供されている管渠劣化データベースを活用し、地方公共団体の傾向を反映した予測式を独自に想定することが出来ると記載されております。また、当該支援ツールにより算出の結果、ヒューム管の健全度予測は50年経過で残存率93%、80年経過で残存率50%、100年経過で残存率30%となり、標準耐用年数（50年）で不具合の起こりうる発生確率は極めて低いものと考えられます。

○点検・調査頻度を決定する上での全管路施設を対象とした重要度ランク

○最重要施設

- 1) 法定上で5年に1回以上の点検が義務化された道路陥没を誘発する恐れのある腐食環境下の管路施設
- 2) 維持管理上重要な施設
 - ① 国道を占有する管きよ
 - ② 県道を占有する管きよ

○重要施設

- 事故発生時に大きな被害が想定される地震対策上の重要な幹線
- ① 軌道の埋設管きよ
 - ② 緊急輸送路下の埋設管きよ
 - ③ 一級河川を横断する埋設管きよ
 - ④ 避難所から流域下水道に接続する管きよ
 - ⑤ 幹線街路相当の車道下の埋設管きよ
 - ⑥ 伏越管きよ

○一般施設

- 上記以外の管きよ

- ・点検・調査、改築に係る年間の投資可能な事業費を年間5億円と想定し、5つのケースから概算事業費を算出し、CASE-3を採用することとしました。

	点検・調査基準年			概算事業費 (百万円/年)
	最重要施設	重要施設	一般施設	
CASE-1	5年	10年	15年	1,090
CASE-2	5年	15年	30年	665
CASE-3	5年	20年	50年	488
CASE-4	5年	30年	50年	452
CASE-5	5年	30年	75年	381

重要度	グループ	点検頻度	調査頻度
最重要施設	A1~A5	1回/5年	1回/5年
重要施設	B1~B4	1回/20年	1回/20年
一般施設	C1~C50	1回/50年	1回/50年

- ・最重要施設は北部から南部にかけて A1 から A5 に細分化し、全ての施設を対象に法的に義務化された5年に1回の点検を行います。
- ・重要施設は本市を大きく B1 から B4 の4つのエリアに分け、リスク値の高いエリアから順に5年毎に1エリアを点検し、4エリアを20年で一巡することとします。
- ・一般施設は町丁目毎に C1 から C50 の50エリアに細分化し、ヒューム管の老朽度などリスク値の高いところから優先的に点検を行い、5年毎に5エリアを点検し50エリアを50年で一巡することとします。

※一般施設は主に枝線ですが、リスク値の高いエリアから点検を行いますのでリスク値の低いエリアで事後対応（点検前の不具合）が発生する可能性は捨てきれません。しかし、末端の枝線で小断面かつ土被りも浅いため、維持管理手法としては問題ないと考えています。

◎ポンプ場施設

下水道施設の運転実績が長い自治体において、標準耐用年数のほかに、実績に基づいて経験的に機器・設備の寿命を想定した設備改築事業計画を立案している例があり、実態把握のため、過去にヒアリング・アンケート調査が実施されました。また、この結果は国土交通省が例示する長期的な改築需要見通しで反映されており、既往の改築実績が乏しい本市の施設においてはこの内容を踏襲することが望ましいと判断しました。

○ポンプ場施設の最適な改築シナリオを設定するための目標耐用年数

川西市における設備の目標耐用年数の設定については、既改築設備の実績やその他文献等に示されている目標耐用年数の事例を参考にして以下のように設定

$$\text{目標耐用年数} = \text{標準耐用年数} \times \alpha \quad \alpha : \text{延命化率}$$

・機械設備

項目	標準耐用年数	平均	平均/標準	平均倍率
除塵機	15	23.5	1.6	1.7
汚水ポンプ	15	30.9	2.1	
雨水ポンプ	20	31.7	1.6	
送風機	20	29.6	1.5	
散気装置	10	21.8	2.2	
脱水機	15	20.8	1.4	
機械濃縮機	15	20.6	1.4	
焼却炉	10	23.3	2.3	

・電気設備

項目	標準耐用年数	目標耐用年数	目標/標準	平均倍率
特高受変電設備	20	30	1.5	1.5
受変電設備	20	30	1.5	
自家発電設備	15	22	1.5	
制御電源及び計装電源設備	7~15	10~22	1.5	
負荷設備	15	22	1.5	
計装設備	10	15	1.5	
監視制御設備	7~15	10~22	1.5	
ケーブル・配管類	15	22	1.5	

以上をもとに、適正な維持管理の下で運転された場合に「概ねこの程度の期間は重大な故障に至らない」という、一種のリスク評価を含んだものとしたそれぞれの平均倍率を延命化率とし、目標耐用年数として設定しました。なお、将来的には重要な設備に関して、故障履歴や劣化情報の蓄積により、進展予測を利用した設備寿命予測を取り入れて目標耐用年数を設定することも必要になると考えられます。

出典：効率的な改築事業計画策定技術資料 P12

○予防保全を進める上でのリスク評価の考え方

被害規模（影響度）と発生確率（不具合の起こりやすさ）から、リスクマトリクスによる評価を行い、改築及び更新の適否について判断します。

○被害規模（影響度）

「機能面」、「能力面」、「コスト面」、「施設面」について、定量的な評価結果を基に重要度を評価します。（0.000～1.000）

$$\text{「影響度」} = a \times \text{「機能面」} + b \times \text{「能力面」} + c \times \text{「コスト面」} + d \times \text{「施設面」}$$

各評価項目の重み係数

項目		重み係数
機能面	a	0.537
能力面	b	0.232
コスト面	c	0.131
施設面	d	0.100
合計		1.000

※機能面はポンプ場職員へのアンケートにより算出されたものであり、能力面、コスト面、施設面は既存の資料等から導き出されたもの

		① 影響度 X					
		0≤X<0.2	0.2≤X<0.4	0.4≤X<0.6	0.6≤X<0.8	0.8≤X≤1.0	
		E	D	C	B	A	
② 耐用年数超過率 Y	1.6≤Y	a	12	17	21	24	25
	1.2≤Y<1.6	b	8	14	19	22	23
	0.8≤Y<1.2	c	5	10	15	18	20
	0.4≤Y<0.8	d	3	6	9	13	16
	Y<0.4	e	1	2	4	7	11

上記マトリクス表より設備の健全度が2.0以下（黄・赤）で改築を実施します。

・大規模災害が起こった場合の被害と対応について

新下水道ビジョン計画期間における本市下水道施設の耐震対策としては以下のとおり実施いたします。

○污水管路施設

北部、中部、南部の防災拠点から流域下水道接続点にいたる管路施設の耐震性能2^{*1}に対する耐震診断

○雨水・污水ポンプ場施設

・土木構造物

4施設ともに耐震対策指針に位置付けられている耐震性能2' ^{*2}を確保

・建築構造物

4施設ともに建築基準法で規定されている大地震動^{*3}に耐えうる耐震性能を確保

○雨水管路施設

予定なし

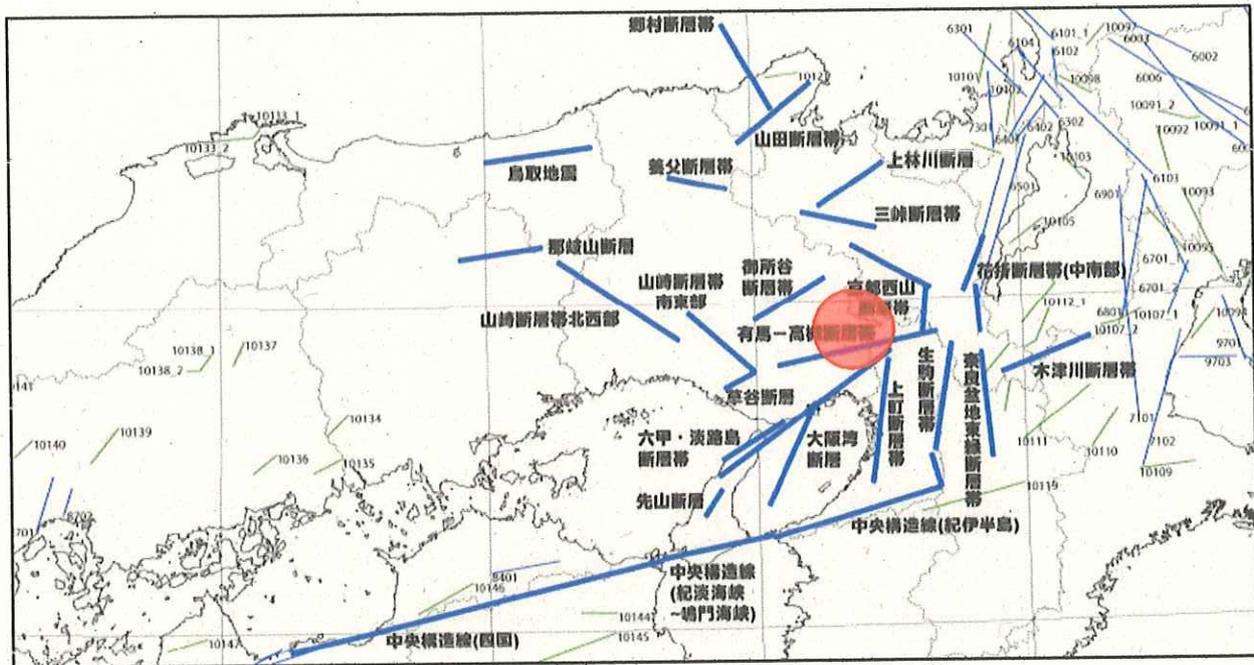
※1 耐震性能2とは陸地近傍に発生する大規模なプレート境界地震や、直下型地震による地震動のように、施設の供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度を持つ地震動に対する耐震性能

※2 耐震性能2'は既存ポンプ場施設において新設と同等の性能の確保を基本とするが、施設を更新するまでの当面の間、段階的に設定する耐震性能

※3 大地震動とは耐用年限中に一度遭遇するかも知れない程度の地震動をいう

川西市において想定し得る最大震度は①有馬高槻断層帯及び②六甲・淡路島断層帯、③上町断層帯の震度7であり、④南海トラフは震度6弱と想定されています。これを上回る想定外の地震が発生した際、下水道施設の緊急点検・調査や緊急措置、応急復旧や本復旧のための調査、本復旧に多額の費用を要することが考えられます。また、本復旧の対策として、ポンプ場施設の更新（新たに建設）や污水管路施設の改築や布設替えが必要となることが考えられます。阪神淡路大震災の際に神戸市における下水道関連施設に係る復旧に370億円を要しており、市域面積や下水道処理区域内人口などから本市規模を勘案すると災害復旧事業による市負担額として約17億円を要するものと推察されます。また、大規模地震発生から復旧に至るまでは以下の対応が要求されます。

① 緊急点検	1 億円
② 緊急調査・先遣調査	
③ 緊急措置	1 億円
④ 一次調査	
⑤ 応急復旧（半分の機能を回復）	5 億円
⑥ 二次調査及び災害査定	
⑦ 本復旧	10 億円
合 計	17 億円



凡 例			海溝型地震		内陸型地震						
			東海・東南海・南海	有馬-高槻断層帯	六甲・淡路島断層帯	山崎断層帯				上町断層帯	
地域名	県民局名	市町名	震度	M7.7	M7.9	M7.6	M7.3	M7.7	M7.5	M8.0	M7.5
阪神・神戸	神戸	神戸市	震度6強	震度7	震度7	震度4以下	震度6強	震度6強	震度7	震度6強	震度6強
		尼崎市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7
	阪神南	西宮市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7
		芦屋市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7
	阪神北	伊丹市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7
		宝塚市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7
		川西市	震度6弱	震度7	震度7	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度6強	震度6弱	震度7
		二田市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度6弱	震度7
	猪名川町	震度6弱	震度6弱	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	

① 有馬-高槻断層帯地震

(マグニチュード7.5程度/今後30年以内の発生確率0~0.03%)

震度5強以上	県域の約22.3% = 22市5町で観測
--------	----------------------

- 有馬-高槻断層帯地震は、発生確率こそ今後30年以内に0~0.03%と高くはないものの、六甲山地と大阪平野の境界部を東西約55kmに連なる断層帯であり、M7.5程度の直下型地震となる。
- 大阪市を含む大阪北部の都市、京都市及び周辺都市、兵庫県内では尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市など京阪神都市圏の大都市を襲う広域大規模都市型災害となるほか、京阪神を東西に走る公共インフラや関西経済に与える被害も甚大なものになる。
- 兵庫県だけでなく大阪府や京都府も被害を受けることにより、兵庫県への東からの救援が困難になることが予想されるため、広域応援体制を検討する必要がある。

② 六甲・淡路島断層帯地震

(マグニチュード7.9程度/今後30年以内の発生確率0~1%)

震度5強以上	県域の約23.5% - 22市4町で観測
--------	----------------------

- 六甲・淡路島断層帯主部のうち、平成7年の兵庫県南部地震で動かなかったとされる六甲山地南縁-淡路島東岸区間(大阪府箕面市~淡路市)が活動した場合、M7.9程度の地震が発生し、姫路市から尼崎市までの沿岸部、淡路島北部を中心に強い揺れに見舞われる。
- 人口集中地区を直撃するため、平成7年兵庫県南部地震と同様に広域大規模都市型災害になる恐れがある。
- 公共インフラ、民間の資産にも深刻な被害を与えることが想定されるため、経済被害対策及び都市機能の継続という観点から対策を考える必要がある。

③ 上町断層帯地震(マグニチュード7.5程度/今後30年以内の発生確率2~3%)

震度5強以上	県域の約5.8% - 14市3町で観測
--------	---------------------

- 上町断層帯地震は、大阪府豊中市から大阪市を経て岸和田市に至る県外の断層であるが、活断層地震としては発生確率が高いと評価されている(今後30年以内の発生確率2~3%)。
- 特に人口密集地である尼崎市、西宮市、伊丹市では、震度7に達し、平成7年兵庫県南部地震と同様に広域大規模都市型災害になる恐れがある。
- 上町断層帯地震は、断層の西側が沈降する可能性があるとされており、地盤高の低い地域では特に注意を要する。

④ 東南海・南海地震(マグニチュード8.5前後/今後30年以内の発生確率60%程度)

震度5強以上	県域の約34.9% - 29市12町(全市町)で観測
--------	----------------------------

- 南海地震が東南海地震と連動した場合を想定したところ、淡路島及び県南部を中心に県域の1/3以上、全市町で人的被害が発生する可能性の高い震度5強以上の強い揺れに見舞われるため、広域的な災害対応を実施する必要がある。
- 海溝型地震は、活断層地震と比較して液状化の危険性が高くなる。そこで、東南海・南海地震について液状化の危険性を想定したところ、神戸、阪神南、東播磨、中播磨、西播磨の沿岸地域を中心に広い範囲で液状化の危険性が高いことが判明した。特に、神戸市東灘区・中央区・兵庫区、尼崎市、高砂市、播磨町は、市区町域内の20%を越える地域で、液状化の危険性が極めて高い結果となった。液状化は地盤構造と深く関係し、埋立地や干拓地、三角州の地盤において特に注意を要する。

出展：兵庫県地域防災計画

平成29年度決算 近隣市・ベンチマーク分析類似団体比較

(単位：千円)

	近隣市				ベンチマーク 分析類似団体
	川西市	宝塚市	伊丹市	池田市	箕面市
下水道使用料	1,767,261	2,282,991	2,489,647	1,113,690	1,491,647
現金預金	2,565,160	638,058	1,177,470	2,337,608	4,087,204
各種積立金	882,000	0	58,270	0	2,359,165
未処分利益剰余金 (未処理欠損金)	2,110,151	1,238,905	794,561	(108,941)	286,893
利益剰余金 (欠損金)	2,992,151	1,238,905	852,831	(108,941)	2,646,058

ベンチマーク分析における類似団体の選定条件

- 現在処理区域内人口：10万人以上、20万人未満
- 人口普及率80%以上
- 終末処理場数：保有していない（＝流域下水道の接続）
- ポンプ場数：1個以上
- 1人あたり有収水量：90m³/人以上、110m³/人未満

下水道設備の劣化を防ぐために市民ができることについて

下水道を大切に使用していただくために、市民一人ひとりが日常生活で心がけていただくことについて、積極的に啓発活動を行っていきます。

啓発活動を行う主な内容

○野菜くず、残飯、髪の毛などの固形物を流さない。

○必要以上の洗剤を使用しない。

○天ぷら油などの廃油を流さない。

○水洗トイレにはトイレットペーパー以外のものは流さない。

○有害、有毒、危険物は流さない。

PR方法

広報誌・パンフレット

ホームページ

学校PR事業

施設見学会

出前講座

下水道の日 啓発活動

新下水道ビジョン（冊子案）に対する意見について

新下水道ビジョン（冊子案）に対する意見は以下のとおりです。

NO.	委員意見	新下水道ビジョン			委員名	ページ 番号
		基本目標	施策方針	具体的施策		
①	現状の記載で問題ないので、計画に記載する課題に対して、取り組んでいただきたい。	全般	全般	全般	岡田、神村 後藤、岩田 井之上、古谷	-
②	図表について、できる限りはつきりと見やすくしていただきたい。	全般	全般	全般	井之上	-
③	実際の現場を確認するために、施設見学を実施していただきたい。	全般	全般	全般	古谷	-
④	良質な下水道サービスの持続にあたり、ストックマネジメント計画を推進していただきたい	1.安全で安心な暮らしの実現	1.計画的な改築更新 2.維持管理	(1) 施設の改築更新 (1) 施設の調査・診断及び点検の実施 (ストックマネジメントの説明を追記)	岡田	P32,P36 P39-50
⑤	環境の変化による想定外の出来事（南海トラフ地震、経験したことのない大雨など）に対して、適宜効果的に事業を進めていただきたい	1.安全で安心な暮らしの実現	3.災害対策	(3) 緊急時の体制整備	岡田	P13,P53 P54,P66
⑥	技術の継承や技術者の確保を積極的に行っていただきたい	2.快適な暮らしの実現	5.健全経営の推進	(3) 人員の適正配置と人材育成	岡田	P59
⑦	市の下水道は分流式であることといった基本的な事を市民に理解していただくために、小学生の頃から下水に関する正確な知識を学べるよう、広報・PR活動を積極的に行っていただきたい。	3.運営基盤の強化	6.市民との協働	(2) 市民との協働	岩田	P61
⑧	下水道に関する出前講座を開催し、市民が下水道事業に対して関心を持っていただきたい	3.運営基盤の強化	6.市民との協働	(2) 市民との協働 (出前講座の項目を追加)	岡田	P61
⑨	りんどう、きんたくんなどがデザインされたマンホールを活用して、下水道PRに役立てていただきたい	3.運営基盤の強化	6.市民との協働	(2) 市民との協働 (デザインマンホールの文言を追加)	岡田	P61

川西市新下水道ビジョン (冊子案)

安全で快適な暮らしを支えるために
—「循環のみち下水道」の持続と進化—

令和2年度（2020年度）～令和11年度（2029年度）

川西市上下水道局

はじめに

市長あいさつ文
答申後に作成

川西市長

目 次

第1編 川西市下水道事業の現状と川西市下水道ビジョンの検証

第1章 川西市下水道ビジョンの概要.....	1
1 策定の趣旨.....	1
2 川西市の概況.....	2
第2章 川西市下水道事業の現状.....	3
1 下水道の役割.....	3
2 下水の排除方式.....	3
3 下水道事業の概要.....	5
(1) 汚水排除.....	5
(2) 雨水排除.....	8
4 管路施設.....	9
(1) 汚水管路施設.....	9
(2) 雨水管路施設.....	10
5 ポンプ場施設.....	11
(1) 汚水中継ポンプ場.....	11
(2) 雨水ポンプ場.....	11
6 マンホール.....	12
7 危機管理.....	13
(1) 災害・事故対応マニュアル.....	13
(2) 震災対策.....	14
(3) 防災対策.....	14
8 事業経営.....	15
(1) 人事・組織.....	15
(2) 運営管理の効率化.....	17
(3) 財務.....	19
9 広報等.....	26
(1) 広報.....	26
(2) 広聴.....	27
(3) アンケート調査.....	27
第3章 川西市下水道ビジョンの検証.....	28
1 平成26年度(2014年度)～令和元年度(2019年度) 川西市下水道 ビジョンの検証(概要).....	28
(1) 安全で安心な暮らしの実現.....	28
(2) 快適な暮らしの実現.....	28
(3) 運営基盤の強化.....	28

平成 26 年度（2014 年度）～令和元年度（2019 年度） 川西市下水道 ビジョンの検証（詳細）	29
2 将来の下水道事業環境の見通し	32
(1) 施設の見通し	32
(2) 水洗化人口と収支の予測	32
(3) 下水道使用料の見通し	32
(4) 組織の見通し	32

第2編 川西市新下水道ビジョン・経営戦略

第1章 「川西市新下水道ビジョン」の策定にあたって	34
1 策定の趣旨	34
2 位置付け・計画期間	35
3 下水道ストックマネジメントの推進	36
第2章 目指す下水道の姿	37
1 基本理念	37
2 基本目標	37
第3章 目標達成のための施策	39
基本目標1 安全で安心な暮らしの実現	39
施策方針1 施設の改築更新	39
(1) 施設の改築更新	39
施策方針2 維持管理	41
(1) 施設の調査・診断及び点検の実施	41
施策方針3 災害対策	50
(1) 浸水対策の推進	50
(2) 施設の耐震化	52
(3) 緊急時の体制整備	53
基本目標2 快適な暮らしの実現	55
施策方針4 生活環境の改善	55
(1) 施設整備の推進	55
(2) 水洗化の促進	56
基本目標3 運営基盤の強化	57
施策方針5 健全経営の推進	57
(1) 流域下水道事業の共同運営	57
(2) 事業の平準化	58
(3) 人員の適正配置と人材育成	59
施策方針6 市民との協働	60

(1)	広報活動の充実.....	60
(2)	市民との協働.....	61
第4章	財政収支試算.....	63
1	投資に関する取組み.....	63
2	経営に関する取組み.....	65
3	財政収支試算.....	65
(1)	前提条件.....	65
(2)	試算結果.....	66
4	目標指標.....	68
(1)	管渠改善率.....	68
(2)	公共汚水ます・取付管の詰まり件数削減率.....	68
(3)	雨水面積整備率.....	69
(4)	ポンプ施設の耐震化数.....	69
(5)	下水道処理人口普及率.....	69
(6)	水洗化率.....	69
(7)	企業債残高の縮減率.....	70
第5章	推進体制.....	71
1	実施体制.....	71
2	計画のフォローアップ.....	71
	【用語解説】.....	72

《参考資料》

第1編 川西市下水道事業の現状と 川西市下水道ビジョンの検証

第1章 川西市下水道ビジョンの概要

1 策定の趣旨

平成17年(2005年)9月に、国土交通省において、100年という長期の将来像を見据えた下水道^(注)の方向を示した「下水道ビジョン2100(下水道から「循環のみち」への100年の計)」が取りまとめられました。この「下水道ビジョン2100」では、「循環のみち(地域の持続的な発展を支える21世紀型下水道の実現)」を基本コンセプトとし、「排除・処理」から「活用・再生」への転換を図るために、水循環の健全化に向けた「水のみち」の創出、将来の資源枯渇への対応や地球温暖化防止に貢献する「資源のみち」の創出、新たな社会的要請への対応を支える持続的な施設機能の更新に向けた「施設再生」の実施が掲げられました。平成19年(2007年)6月には、「下水道ビジョン2100」に示された姿を現実のものとするための10年間の取みとして「下水道中期ビジョン」が取りまとめられました。

川西市の下水道は、清潔で安全・快適で安心な生活を支える都市基盤として昭和43年(1968年)に事業着手して以来、トイレの水洗化などの生活環境の改善、雨水による家屋浸水と路面冠水の対策、水路や猪名川の水質改善について市民の皆さんの理解と協力を得ながら多くの課題に取り組んできました。

そして、拡張整備から維持管理^(注)の時代を迎えた本市の下水道事業ですが、既存施設の維持管理だけでなく、今日のような課題の解決に向かって取り組む必要があることから、事業目標や運営方針を明確にし、時代の変化に対応した施策を進めるとともに、効果的で効率的な事業運営を行うため、平成26年度(2014年度)を初年度とし、最終年度を令和5年度(2023年度)までとした、計画期間10年間の「川西市下水道ビジョン」を策定し、事業を展開してきました。

(注) 下水道

下水を排除するために設けられる排水管や下水処理場などのことです。

(注) 維持管理

下水道施設、管路やマンホールの機能を発揮させるために、清掃や点検、修繕などの日常的に必要な業務のことです。

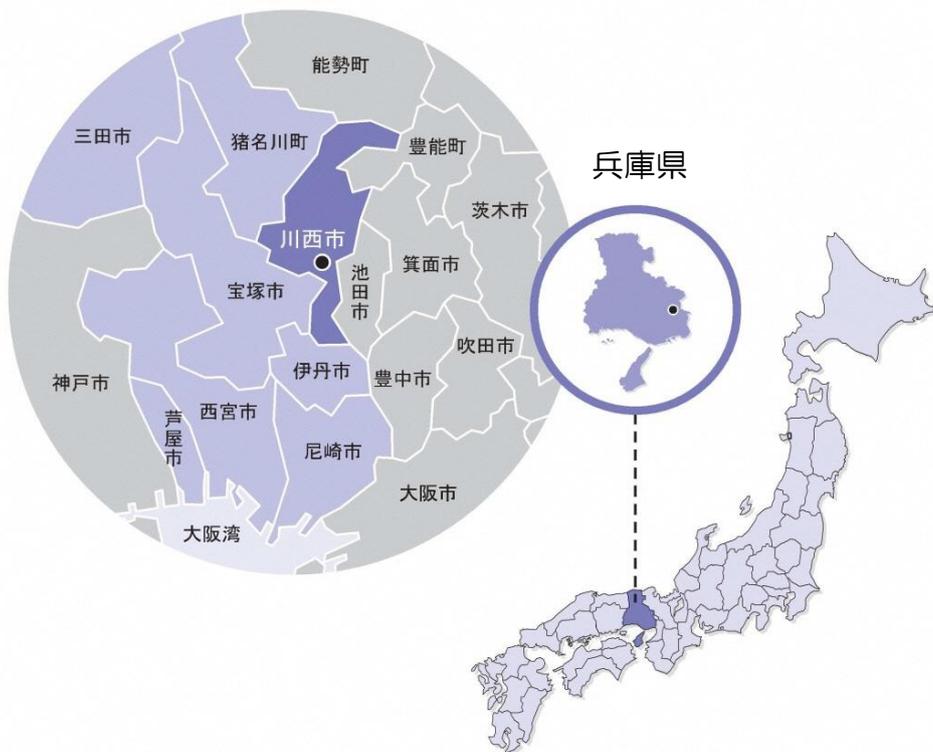
2 川西市の概況

川西市は兵庫県の東南部に位置し、東は大阪府池田市と箕面市に、西は宝塚市と猪名川町、南は伊丹市、北は大阪府能勢町と豊能町に隣接しています。地形は南北に細長く、一級河川「猪名川」が市の中心部を流れて大阪湾に流下しています。

南部は概ね平たん地で、阪急電鉄川西能勢口駅及びJR川西池田駅を中心として市街地を形成しており、中部から北部にかけての丘陵地には能勢電鉄が敷設され、大阪や神戸を通勤圏とする自然環境に恵まれた住宅都市として発展しています。

また、北部は山岳の起伏に富み、自然環境に恵まれている一庫ダム周辺地域は猪名川渓谷県立自然公園に指定されています。

人口 157,778人 （平成31年（2019年）3月31日現在）
 世帯 69,985世帯 （平成31年（2019年）3月31日現在）
 面積 53.44平方キロメートル



第2章 川西市下水道事業の現状

1 下水道の役割

下水道は普段、あまり目にする事ができない施設ですが、汚水の処理や雨水を速やかに排除して**浸水**（注）を防ぐなど、市民の皆さんの安全で快適な生活を支えています。さらに、汚水を浄化して海や川に戻す働きにより、水質を改善し豊かな水環境をよみがえらせるための重要な役割も担っています。

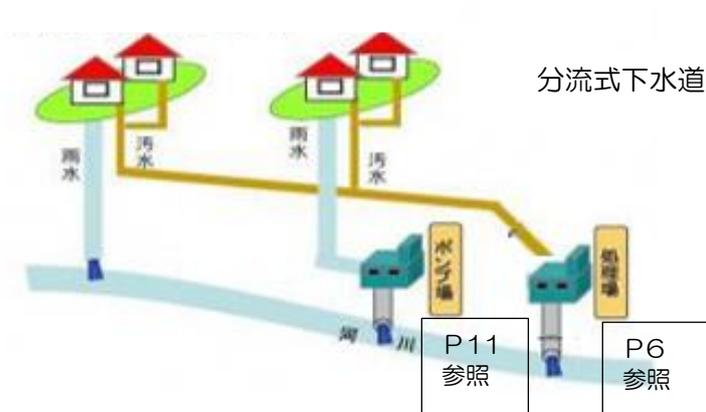
安全・安心な暮らしや、快適で健康的な暮らしを守るために、下水道は無くしてはならない施設であるとともに、水環境の保全や資源の循環利用など、環境保全にも必要不可欠な都市基盤施設です。豊かな水環境を次世代へ引き継ぐためには、市民の皆さんと連携・協働して、下水道事業の発展に努めることが必要となります。



水の循環

2 下水の排除方式

下水道事業の排除方式は、汚水と雨水を別々の管渠系統^{かんきよ}で排除する「分流式」と汚水と雨水を同一の管渠系統で排除する「合流式」があります。川西市の下水道は分流式で、汚水と雨水を分けて流しています。



（出典「大阪府HP」より）

（注）浸水

大雨により地域、家屋などが水につかる現象のことです。道路などは冠水といえます。

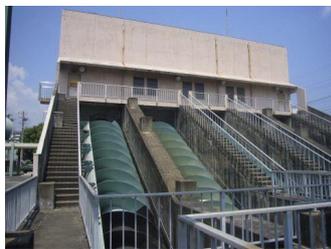
【川西市の下水道施設の位置図】



川西市の雨水整備	
整備対象面積	2,220ha
整備面積	1,623.2ha
面積整備率	73.1%

川西市の汚水整備	
供用開始区域内人口	157,221 人
供用開始区域内世帯	69,738 世帯
整備対象面積	2,750ha
整備面積	2,356.3ha
面積整備率	85.7%
有収水量 (注)	14,926,295 ℓ

平成 31 年 (2019 年) 3 月 31 日現在



加茂雨水ポンプ場



東多田雨水ポンプ設備



矢間 3 丁目
雨水ポンプ設備

(注) 有収水量

下水道で処理した汚水のうち、雨天時浸入水を除いた使用料収入の対象となる水量のことです。

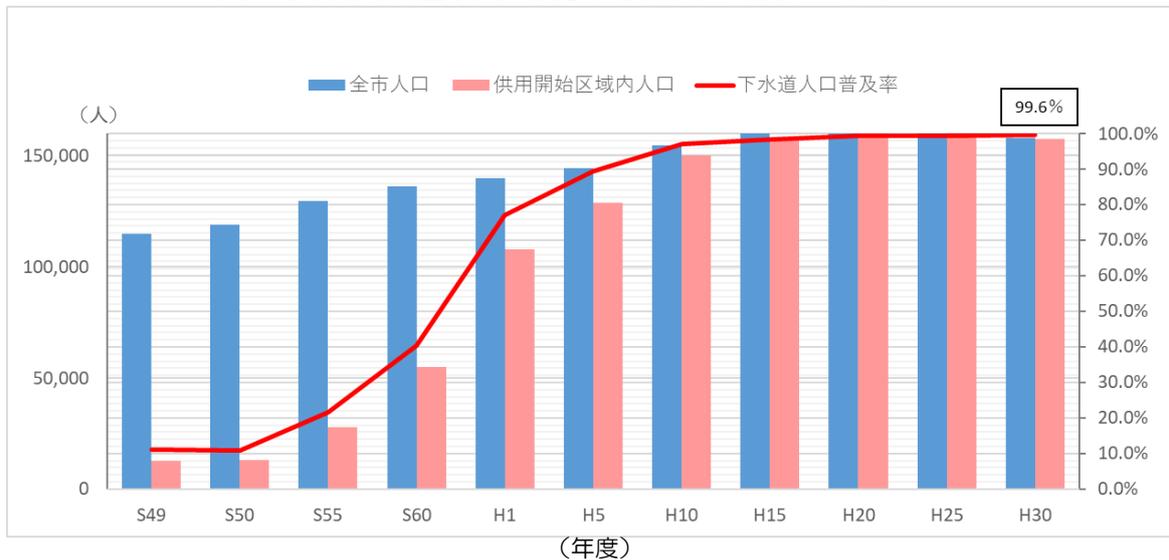
3 下水道事業の概要

(1) 汚水排除

川西市における水洗化は、昭和40年（1965年）以降、民間会社により開発された大規模団地ごとに下水処理していたものを、市が公共下水道として引き継いだ点が特徴としてあげられます。

昭和60年（1985年）に下水道人口普及率^(注)が39.7パーセント、管渠整備延長が約137キロメートルであったものが、大規模団地を公共下水道として引き継いだ平成10年（1998年）には下水道普及率が97.0パーセント、管渠整備延長が約425キロメートルとなっており急速な拡充であったことがわかります。なお、平成30年度（2018年度）末の管渠整備は509.2キロメートル、下水道人口普及率は99.6パーセントに達しています。

人口と供用開始区域人口及び下水道人口普及率の推移



大規模団地開発業者から移管

分譲開始	団地名称	市へ移管
昭和41年（1966年）	多田グリーンハイツ 大和団地	平成元年（1989年） 平成9年（1997年）
昭和44年（1969年）	清和台	平成元年（1989年）
昭和46年（1971年）	萩原台、鶯台	昭和60年（1985年）
昭和47年（1972年）	湯山台	昭和60年（1985年）

(注) 下水道人口普及率
対象とする区域内の総人口に対して下水道を利用できる人口の比率です。

ア 公共下水道事業

昭和43年（1968年）12月に市の中心部125.9haを計画区域として**公共下水道事業**（注）に着手し、昭和46年（1971年）9月に388.4haに区域拡大、昭和48年（1973年）2月には当時の市街化区域1,774ha全域を完全分流式とする公共下水道の計画を策定しました。

また、昭和49年（1974年）10月には本市から原田処理場までの猪名川流域下水道が完成し、**汚水処理**（注）を開始しました。

その後、市街化区域の拡大に合わせて計画区域の変更を行い、平成4年（1992年）6月に生活排水処理計画を取りまとめ、市域全域（流域下水道計画区域および既存集落地域）の生活排水について下水道で対処する方針を定め、これに基づき平成9年（1997年）2月に市街化調整区域の一部を計画区域に編入し現在に至っています。



昭和49年（1974年）10月
公共下水道通水

イ 特定環境保全公共下水道事業（注）

公共下水道のうち市街化区域以外の区域において設置されるもので、処理人口が概ね1,000人未満で水質保全上特に必要な地区において施行される簡易な公共下水道として、ダム湖の上流に位置する黒川地区および多田浄水場の取水口付近を流れる芋生川の上流域である若宮地区を対象区域として平成9年2月に事業着手しています。

ウ 流域下水道事業

昭和40年（1965年）、複数の市町村からの下水処理を行い、猪名川の水質保全を図ることを目的として、猪名川流域下水道事業が豊中市、池田市、箕面市、伊丹市、川西市の5市によって発足しました。

以来、住宅開発に伴う人口増加に対応するため計画区域が拡大され、昭和46

（注）公共下水道事業

市が管理する下水道で、終末処理場を有するもの、または流域下水道に接続するものをいいます。

（注）汚水処理

汚水とは、一般家庭、事業所、工場等から生活、営業並びに生産活動によって排出される排水のことで、これらの放出による汚染の防止、または再利用のために必要な程度まで水質改良を施す操作を汚水処理といえます。

（注）特定環境保全公共下水道事業

市街化区域外にある農村部の下水道のことで、川西市では、若宮・黒川・国崎地区が対象です。

年（1971年）に宝塚市、猪名川町、豊能町が新たに加わりました。下水道の普及が生活水準の指標とされながら、その必要性の認識が高まったのは昭和40年（1965年）代後半以降であり、本市においては昭和47年度（1972年度）に市街化区域全域の都市計画決定を受けて、事業を推進していきました。昭和49年（1974年）、川西市に流域下水道が接続されたことにより小戸、小花、美園町などの水洗化が可能となり、当時の下水道人口普及率は11.0パーセント、汚水管渠整備延長は約19キロメートルで、徐々に市中心部から周辺地域に拡大していきました。流域下水道の汚水は豊中市の原田地区に設けられた**終末処理場** (注)へ流入し**高度処理** (注)された後、猪名川へ放流しています。



(注) 終末処理場

汚水を最終的に処理して放流するための施設です。下水処理場ともいわれ、川西市の終末処理場は、豊中市の猪名川流域下水道原田処理場です。

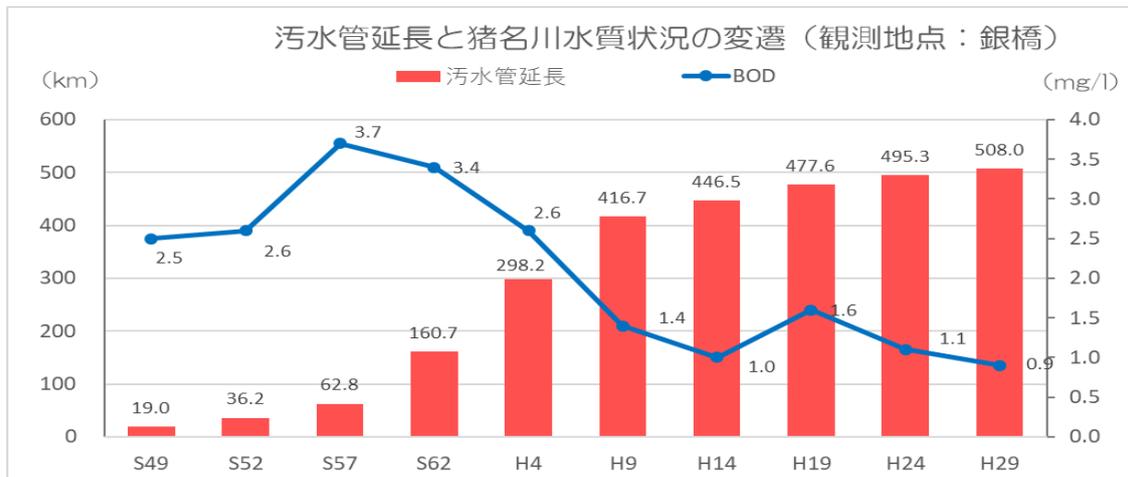
(注) 高度処理

通常の処理方法（標準活性汚泥法）では十分取り除くことができない、窒素やリンを取り除くための処理方法のことです。

原田処理場 計画処理面積及び計画人口、排除方式

区分	市町名	計画処理面積(ha)	計画人口(千人)	排除方式
大阪府	豊中市	2,477.20	228.0	分流・合流式
大阪府	池田市	595.00	23.5	分流・合流式
大阪府	箕面市	1,612.20	100.1	分流式
大阪府	豊能町	834.00	19.5	分流式
兵庫県	伊丹市	1,296.76	115.1	分流式
兵庫県	川西市	2,749.80	171.6	分流式
兵庫県	宝塚市	730.70	41.1	分流式
兵庫県	猪名川町	1,665.30	36.5	分流式
合計		11,960.96	735.4	

平成31年(2019年)3月現在



※BOD

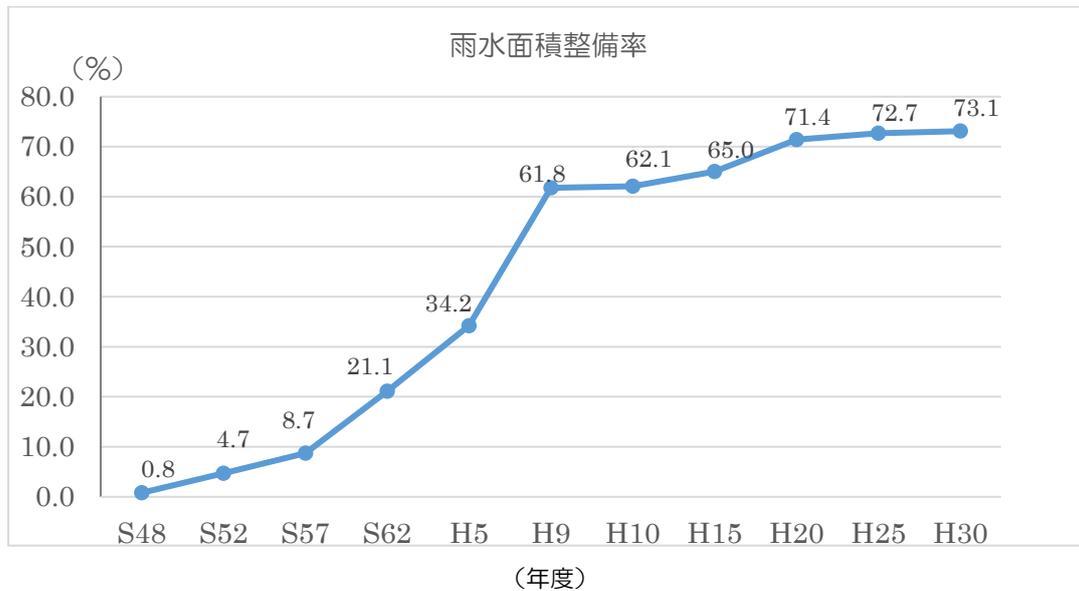
水中の有機物質などが生物化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量。数値が大きくなるほど汚濁していることを示す。

(2) 雨水排除

雨水排除は、河川や在来水路等を含めた市全域の総合的な計画としなくてはならないことから、地形・既存の河川・水路等の排水系統を総合的に考え自然流下で放流することを原則として、降雨強度が1時間当たり51mmに基づき、整備しています。また、川西市は丘陵地が多く、地表勾配が順勾配でほとんどの地域は河川への直接放流が可能です。中部・南部地区の一部は低地のためポンプ施設による強制排水が必要ですが、南部地区のその他の区域は河川への直接放流が不可能なため、自然流下で伊丹市公共下水道雨水幹線へ流出しています。

ア 公共下水道事業

川西市の雨水対策事業は、昭和30年（1955年）に市の中央部低地の雨水排水対策として着手したことに始まり、昭和47年度（1972年度）に公共下水道事業として前川雨水ポンプ場^{（注）}の建設に着手し、翌年の昭和48年度（1973年度）に雨水管渠の整備を開始しました。着手時の面積整備率はわずか0.8パーセント、20年後の平成5年度（1993年度）は34.2パーセントでしたが、汚水施設と同様に大規模団地からの雨水管渠などの引継ぎが終了した平成9年度（1997年度）には61.8パーセントと急速に拡大しています。平成30年度（2018年度）末の雨水管渠延長は234.9キロメートル、面積整備率は73.1パーセントとなっています。なお、整備対象区域は公共下水道区域のうち、主に市街化区域のみを重点的に事業展開しています。



4 管路施設

（1）汚水管路施設

昭和40年（1965年）代以降の大規模団地の開発をはじめとする急速なインフラ整備により膨大な数の管路を抱えることとなっています。下水道管として使用されている鉄筋コンクリート管（ヒューム管）は標準耐用年数が50年とされていますが、布設後50年を超過する老朽化した施設が年々増加傾向にあり、市民生活に欠かせないライフラインである汚水管路施設は機能低下を発生

（注）雨水ポンプ場

雨水の放流先が高く自然排水できない地区に、ポンプで水をくみ上げるために設けた施設です。

させることなく、永続的に稼働させていくことが求められています。

そこで、下水道整備（汚水）が概ね完了しつつあるなかで、標準耐用年数^(注)（50年）を迎えようとしている管渠の老朽化対策が近年の課題となっており、大規模団地から移管された老朽管対策として平成10年度（1998年）から更生工事を行っています。

また、平成26年度（2014年）以降は大和団地及び多田グリーンハイツにおいて長寿命化支援制度を活用した更生工事を行い、管渠の健全化を図ると同時に耐震化にも取り組んできました。

なお、市内79箇所のマンホールポンプについては、定期的な点検の実施、ポンプ設備のオーバーホールなどの整備を行い、機能停止に陥らないよう維持管理を行っています。

（2）雨水管路施設

公共下水道事業着手から整備を行ってきたものと合わせて、大規模団地から移管された管渠により浸水被害を防除する対策を行ってきたことや、市街化区域内の未整備箇所を整備してきたことにより、内水氾濫による浸水被害常襲地区が概ね解消されてきました。

しかし近年、雨の降り方が「局地化」、「集中化」、「激甚化」する傾向にあり、いわゆるゲリラ豪雨と呼ばれる局地的な大雨等が川西市内においても頻発し、想定外の被害により住民生活・社会経済活動に影響をきたすなど、内水氾濫の被害リスクが増大しています。今後においては従来のハード対策に重点を置いた施設整備だけでなく、効果的なハード対策とあわせてソフト対策の強化及び自助の促進による総合的な浸水対策が必要となっています。



小戸1号雨水幹線施工状況



出在家1号雨水幹線セミシールド到達状況

（注）標準耐用年数

「下水道施設の改築について」（平成15年（2003年）6月19日付国都下事第79号）で定められている耐用年数のことです。

5 ポンプ場施設

(1) 汚水中継ポンプ場^(注)

低地部汚水の排除施設として、昭和 61 年（1986 年）に水明台地区に水明台汚水中継ポンプ場が建設され、また、昭和 63 年（1988 年）に満願寺町地区に満願寺汚水中継ポンプ場が建設されました。両施設ともに定期的な点検の実施、オーバーホール等の整備を行っており、機能停止に陥らないよう維持管理を行っています。

ポンプ場施設は土木構造物と建築構造物とに分けられ、平成 10 年（1998 年）以前に建設されている土木構造物の耐震性能は低いと考えられており、また、建築構造物は昭和 56 年（1981 年）以降の新耐震基準で建設された施設は耐震性能が高く、以前に建設された施設については耐震性能が低いと考えられます。水明台汚水中継ポンプ場ならびに満願寺汚水中継ポンプ場ともに昭和 56 年（1981 年）以降の完成のため、土木構造物としての耐震性は低いものの、建築構造物としての耐震性能は高いものと推察されます。

(2) 雨水ポンプ場

低地部雨水の排除施設として、昭和 49 年（1974 年）に栄根 2 丁目地内に前川雨水ポンプ場が建設し、また、昭和 56 年（1981 年）に加茂 6 丁目地内に加茂雨水ポンプ場を建設しました。両施設ともに定期的な点検・整備を行い施設の機能維持に努めてまいりましたが、交換部品の調達が不可能になるなど設備の更新が必要となったことにより、平成 24 年度（2012 年度）に前川雨水ポンプ場の長寿命化計画^(注)を策定し、平成 29 年度（2017 年度）までに 5 基全てのディーゼルエンジン等の更新が完了しました。また、加茂雨水ポンプ場は平成 25 年度（2013 年度）に長寿命化計画を策定し、平成 30 年度（2018 年度）末までに 3 基の更新が完了しています。

雨水ポンプ場も汚水中継ポンプ場と同様に、土木構造物及び建築構造物の耐震性能は建設年により評価されることとなり、土木構造物としては両施設とも耐震性能は低いと考えられ、建築構造物としては、前川雨水ポンプ場が昭和 49 年（1974 年）完成のため旧耐震基準で耐震性が低く、加茂雨水ポンプ場が昭和 56 年（1981 年）完成のため新耐震基準で耐震性は高いと考えています。

(注) 汚水中継ポンプ場

汚水を自然勾配で流せない地区に、いったん汚水を集めてポンプの圧力により自然に流せるところまで運ぶための施設です。満願寺町と水明台地区の 2 カ所にあります。

(注) 長寿命化計画

施設の延命化とライフサイクルコスト最小化を実現することを目的とした計画です。施設の点検・調査、診断に基づいて策定されます。

その他浸水被害のおそれがある地域でも整備を進め、昭和 50 年（1975 年）に多田桜木 2 丁目の低地部に東多田雨水ポンプ設備を、平成 13 年（2001 年）に矢間 3 丁目の低地部に矢間 3 丁目雨水ポンプ設備を整備し、平成 18 年（2006 年）には一括更新することで、各施設とも浸水対策に大きな効果をあげています。



前川雨水ポンプ場完成
昭和 49 年（1974 年）10 月



前川雨水ポンプ場
スクリーポンプ

6 マンホール

マンホール (注) は管渠の起点、方向・勾配・管径等の変化点、段差、管渠の会合点など維持管理上必要な箇所¹⁾に設けられる施設です。

また、管渠、雨水吐き室、吐き口、ます、取付け管等を含む管路施設全体を維持管理し、点検、調査、修繕や改築を行う上で基本となる施設でもあります。そのため、人の出入りが出来ない小型マンホールを除き、マンホールは常に人の出入りが行えるようにしておくことが大切で、特に昇降に対する安全性を確保する必要があります。

これに加え、マンホールから発生する社会的リスク（マンホールの破損に起因する道路陥没、人身事故、交通阻害、下水道の使用中止、下水の流出など）を回避し、市民生活の場と近いところに存在する下水道施設として、安全と安心が最も優先されるべき施設でもあります。

なお、マンホールを含む下水道施設は、適正な維持管理を行うことにより出来るだけ長く維持する必要がありますが、硫化水素の発生に起因するマンホール躯体の劣化・腐食が多く見られ、劣化速度も早いため、早急で適切な対応が求められます。このため、マンホール躯体の管理においても管渠同様に下水道 **ストックマネジメント** (注) 実施方針に従い劣化状態を把握し、最適な管理方法

(注) マンホール

下水管の清掃、換気、点検、検査などを目的として設けられる施設のことです。

(注) スtockマネジメント

社会ニーズに対応した下水道事業の役割を踏まえ、下水道施設（資産）に対して、良好な下水道サービスを継続的に提供するための事業運営をいいます。

で状態監視を実施のうえ、対策が必要な箇所については改築・修繕を進めていきます。

マンホールふたについては躯体構造物と耐用年数に違いがあるうえ、使用環境によっても設定年数に違いがあります。特に大型開発団地内に設置されているものや幹線道路上に設置されたマンホールふたについては耐用年数を超過したものが多く、長寿命化計画及び他企業等の工事時に合わせて取替えを行っています。

また、古いタイプのふたの中には、コンクリート製等で強度不足のもの、がたつき防止機能のない平受構造等の陳腐化したもの、浮上・飛散防止機能等が不足しているものが現時点においても多数あり、リスクをはらんでいます。これらの更新が必要なマンホールふたは、ストックマネジメント実施方針でリスク評価により区分された管渠の点検時にふたの型式などの情報も記録し、管渠の改築時に合わせて取替えを行っていくこととしています。

7 危機管理

(1) 災害・事故対応マニュアル

地震等の災害に迅速かつ的確に対応するため、「川西市上下水道危機管理行動指針^(注)」を策定し、体制を整えており、この指針を基にそれぞれの災害や事故等に備え、個別の対策マニュアル等を策定しています。

- 地震対策マニュアル
- 風水害対策マニュアル
- 水質汚染事故対策マニュアル
- テロ対策マニュアル
- 施設事故・停電対策マニュアル
- 異常寒波対策要領
- 新型インフルエンザ対策マニュアル（強毒性）
- 新型インフルエンザ対策マニュアル（弱毒性）
- 下水道 BCP

(注) 川西市上下水道危機管理行動指針

この行動指針は、風水害、地震等の災害及び水質事故、テロ、停電時、濁水、下水道管渠の流出不能等の事故などについて事象が発生した場合において、川西市地域防災計画及び川西市水防計画に定めるもののほか、災害及び事故等に係る情報収集、応急給水、応急復旧工事等、危機発生時の危機管理行動に関して上下水道局の基本的な対応等を定めています。

(2) 震災対策

新下水道ビジョン計画期間における本市下水道施設の耐震対策としては以下のとおり実施します。

ア 汚水管路施設

北部、中部、南部の防災拠点から流域下水道接続点にいたる管路施設において、陸地近傍に発生する大規模なプレート境界地震や、直下型地震による地震動のように、大きな強度を持つ地震動に対する耐震性能に対する耐震診断を実施します。

イ 雨水・汚水ポンプ場施設

土木構造物では、4施設ともに耐震対策指針に位置付けられている既存ポンプ場施設において新設と同等の性能の確保を基本としますが、施設を更新するまでの当面の間、段階的に設定する耐震性能を確保します。

また、建築構造物においては、4施設ともに建築基準法で規定されている耐用年限中に一度遭遇するかも知れない程度の大地震動に耐えうる耐震性能を確保します。

ウ 雨水管路施設

重要な幹線に位置付けられている管路について、耐震診断の着手時期を検討いたします。

(3) 防災訓練

上下水道局独自の危機管理訓練や、土のうを作成するといった水防訓練を関係機関と連携しながら実施しています。

8 事業経営

(1) 人事・組織

ア 組織・職員数

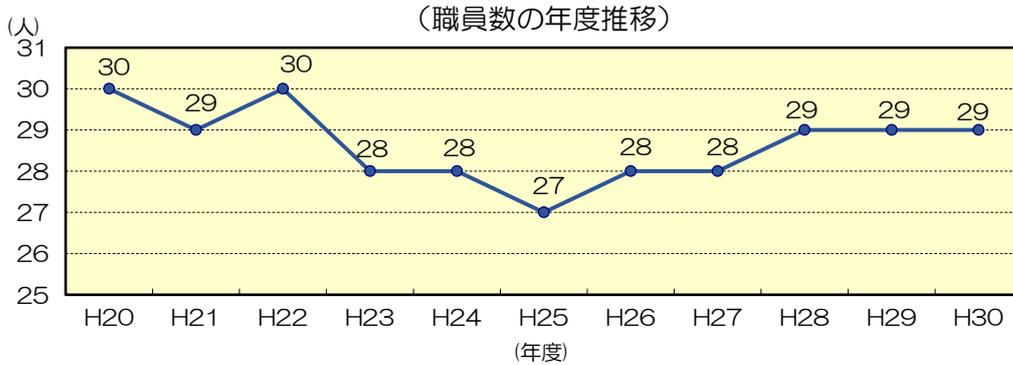
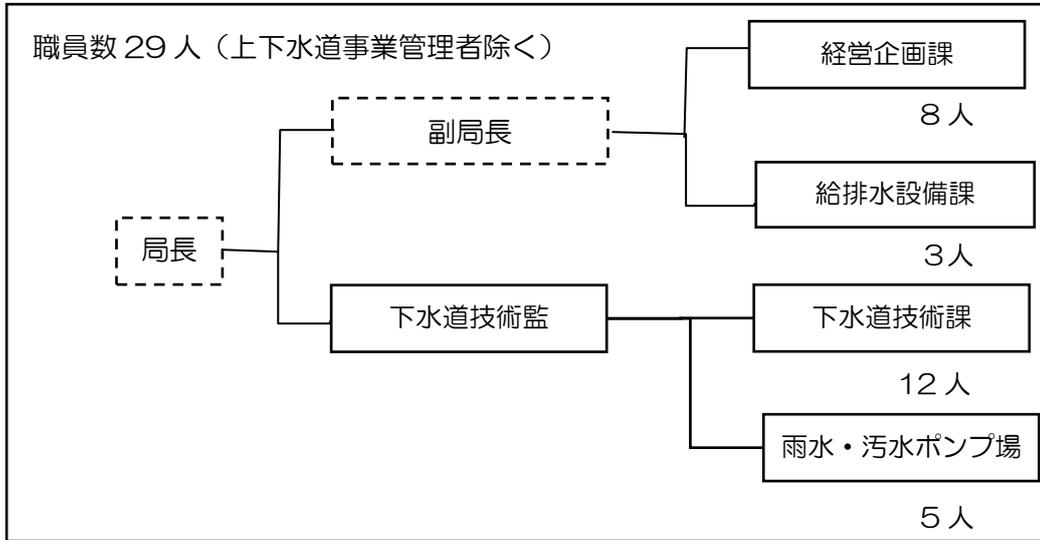
上下水道局では、これまで業務の効率化を図るために、一部の業務について外部委託を行ってきました。

平成30年度(2018年度)以降より組織の簡素化、効率化を図るため、局、室、課の3層体制から、局、課の2層体制に、また、経営企画課に営業課を統合し、1課体制に変更しました。

人員については、下水道事業の維持管理、耐震化等の危機管理に対する更新

事業を行っていく上で、適正な人員配置を行っています。

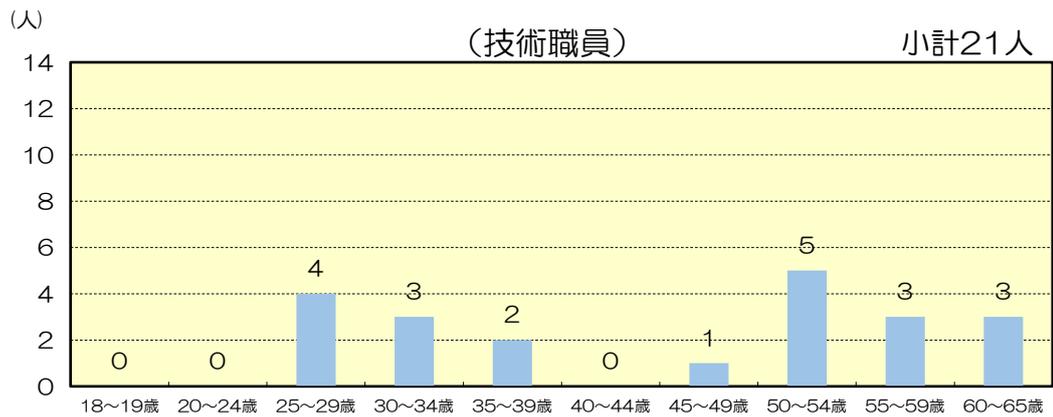
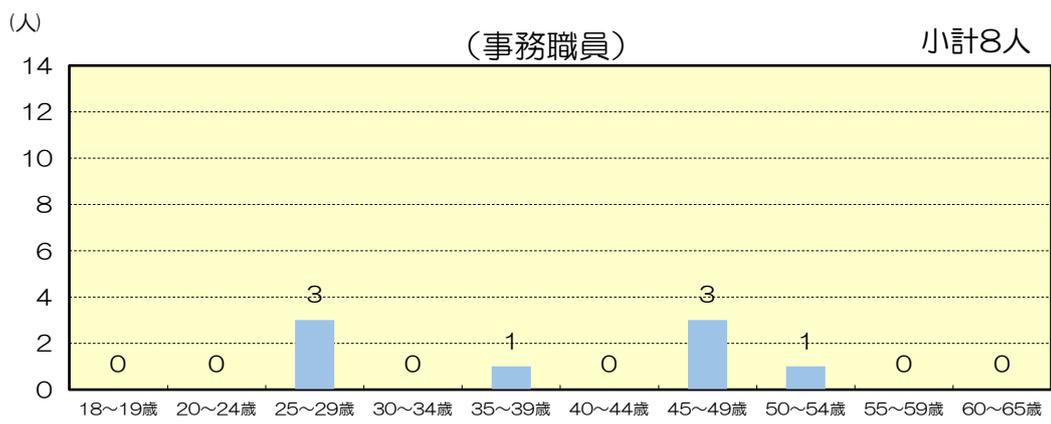
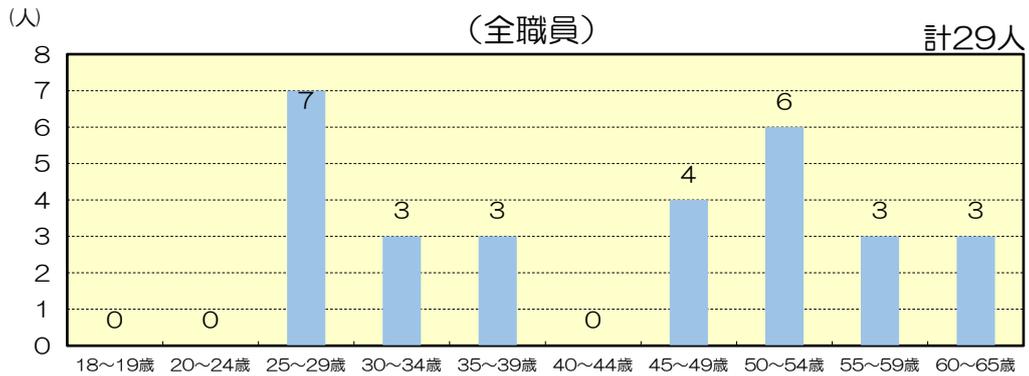
組織図（下水道）（平成31年（2019年）4月1日現在）



イ 職員の年齢区分

年齢別の職員数は、29歳以下が7人（約24%）、50歳以上が12人（約41%）となっており、年齢が若い職員と高い職員が多い状況にあり、技術職員では40歳から44歳までの職員がおらず中堅職員が少ない状況にあります。

平成30年度（2018年度）職員の年齢区分



ウ 人材育成・技術の継承

安全で安定した下水道経営を行っていくには、専門的知識や経験を兼ね備えた人材育成が重要であり、上下水道局職員として必要な知識や技術の向上を図るため、地方共同法人 日本下水道事業団の研修会、公益社団法人 日本下水道協会主催の講習会等に参加し、人材育成を図るとともに、ベテラン技術者の豊富な経験やこれまで培ってきたノウハウを次代に継承し、多様化する環境の変化にも対応するようにしていきます

(2) 運営管理の効率化

ア 経費削減等の取組み

経費削減等については、これまでの組織、職員数の見直し等に加え、平成 28 年度（2016 年度）以降、次の取組みを行っています。

人件費関係

- 職員給与費の削減（独自カット分 平成 30 年度（2018 年度）から令和 5 年度（2023 年度）まで 局長職 3.5%、副局長・課長職 3%、課長補佐職 2.5%削減）
- 管理職手当の削減（主査職は原則支給対象外）
- 住居手当の削減（持家区分及び賃貸区分の減額）
- 扶養手当の減額（配偶者に係る手当は減額）

下水道使用料関係

- 生活保護減免制度の廃止
生活保護を受けている世帯への上下水道料金の減免を平成 29 年度（2017 年度）より廃止しました。

その他

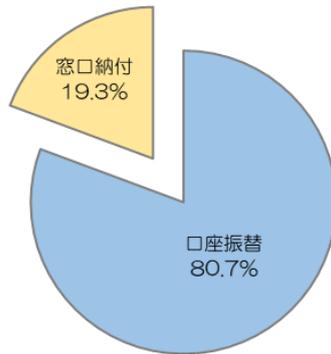
- 契約の見直し
平成 30 年度（2018 年度より）にポンプ場の夜間等管理業務委託について、単年度から複数年契約へ契約方法を見直し、令和元年度（2019 年度より）に市長部局の契約課へ、契約事務の一部を事務移管しました。
- 財源の確保
広報は、お客様との情報の共有を図るために必要な経費ですが、この財源を確保するために広報誌、ホームページにおいて、広告主を募集して新たな財源を確保に努めています。

イ 収納体制

下水道使用料の支払方法は、口座振替による方法と、コンビニエンスストア・金融機関・上下水道局で支払う窓口納付があります。

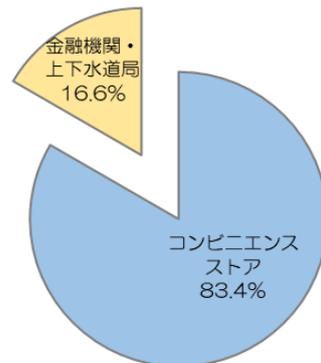
平成 30 年度（2018 年度）の収納割合（件数ベース）は口座振替 80.7%、窓口納付 19.3%です。

収納区分別内訳（平成30年度（2018年度））



窓口納付の内訳(件数ベース)を見ますと、コンビニエンスストアが83.4%、金融機関・上下水道局が16.6%となっています。近年は、ライフスタイルの変化によりコンビニエンスストアでの収納が増える傾向にあります。

窓口納付区分別内訳（平成30年度（2018年度））



なお、下水道使用料の徴収、滞納整理業務については、平成30年度（2018年度）から民間委託しています。

使用料収納率については、平成30年度（2018年度）末で88.42%、使用料未納率は11.58%となっています。

ただし、3月分の下水道使用料は、年度末の段階では一部地域では納期限が到来していないものがあることなどにより、使用料未納率は実態に比べて高くなっています。

ウ 上下水道事業経営審議会

上下水道事業の経営に関する重要な事項について、調査審議するため、「川西市付属機関に関する条例」に基づき、「川西市上下水道事業経営審議会」を設置

しています。委員は10名以内とし、学識経験者と上下水道使用者等の代表者から選ばれます。

(3) 財務

ア 下水道事業の仕組み

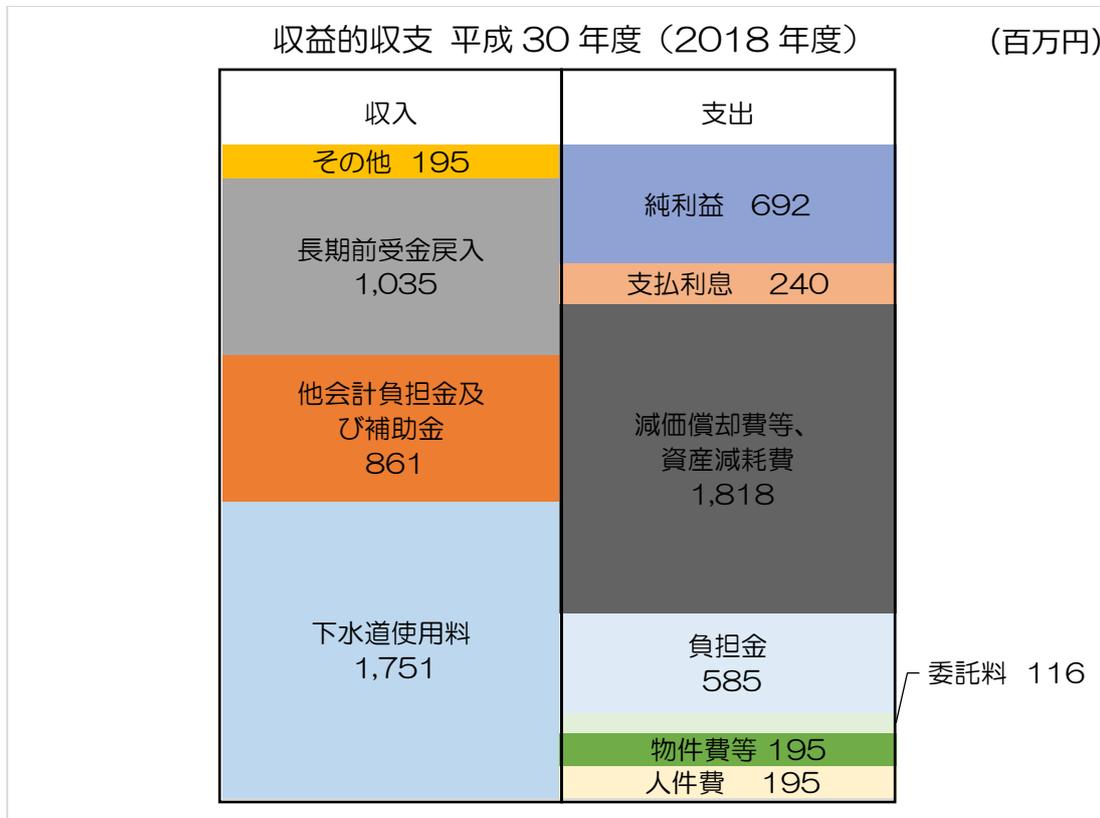
下水道事業の大部分は、使用者に支払っていただく使用料で、費用を賄う独立採算制となっています。

また、純利益、**企業債**^(注)の借入、**減価償却費**^(注)などの損益勘定留保資金を耐震化等の施設整備への財源とし、事業の継続を図っています。

イ 平成30年度(2018年度) 決算の状況

(収益的収支)^(注)

収益的収支とは、下水道使用料を主な収入とし、終末処理場などの運転管理経費、修繕費等の経費を中心とした営業活動における収支のことをいいます。



(注) 企業債

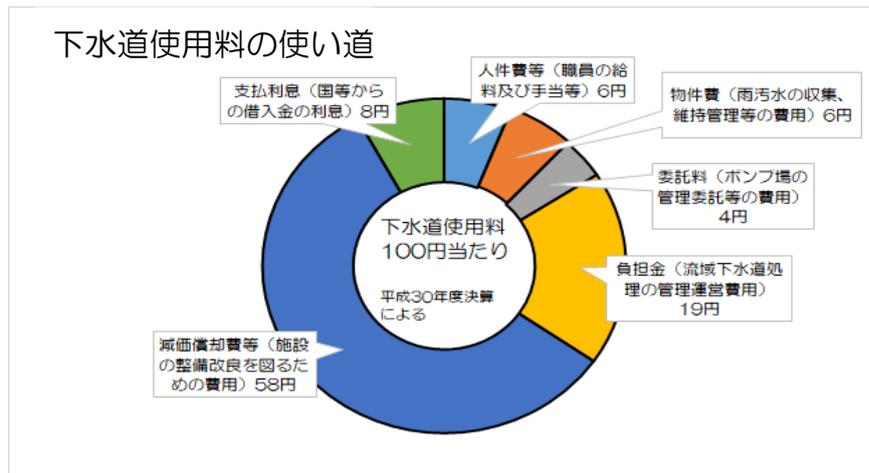
地方公営企業が下水道施設の建設など事業を行うときに、国などから借り入れる資金です。

(注) 減価償却費

建物や構築物などの固定資産取得費用を、取得した年度に全額支出費用とはせず、資産の耐用年数の間に少しずつ控除していく費用です。

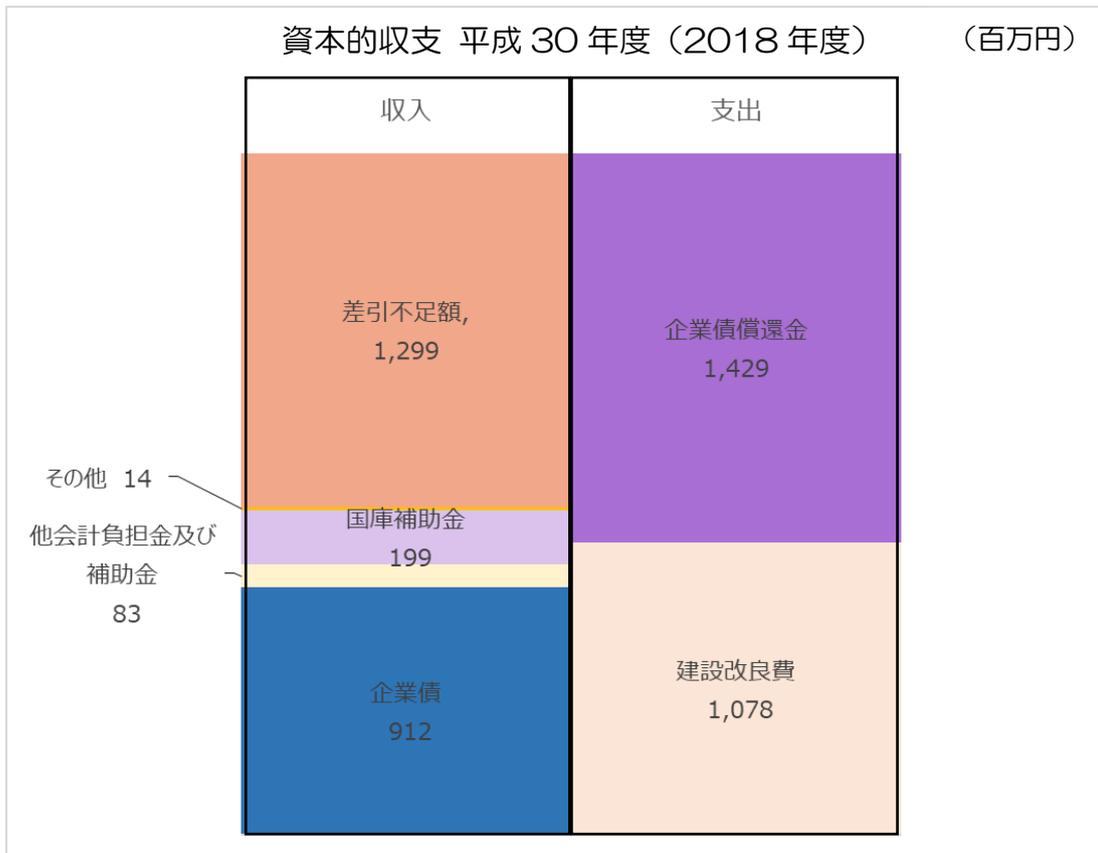
(注) 収益的収支

施設の維持管理などに関する収入と支出の総称。主な収入は下水道使用料などで、支出は処理場などの運転管理経費、修繕費などです。



(資本的収支 (注))

下水道施設等の建設・改良には多額の費用が必要となりますので、支出を平準化し、世代間の負担の公平化を図るため、資本的収入の大半が企業債の借入の国庫補助金となっています。また、支出の大半が建設改良工事費と建設のため過去に借り入れた企業債の元金償還金となっています。



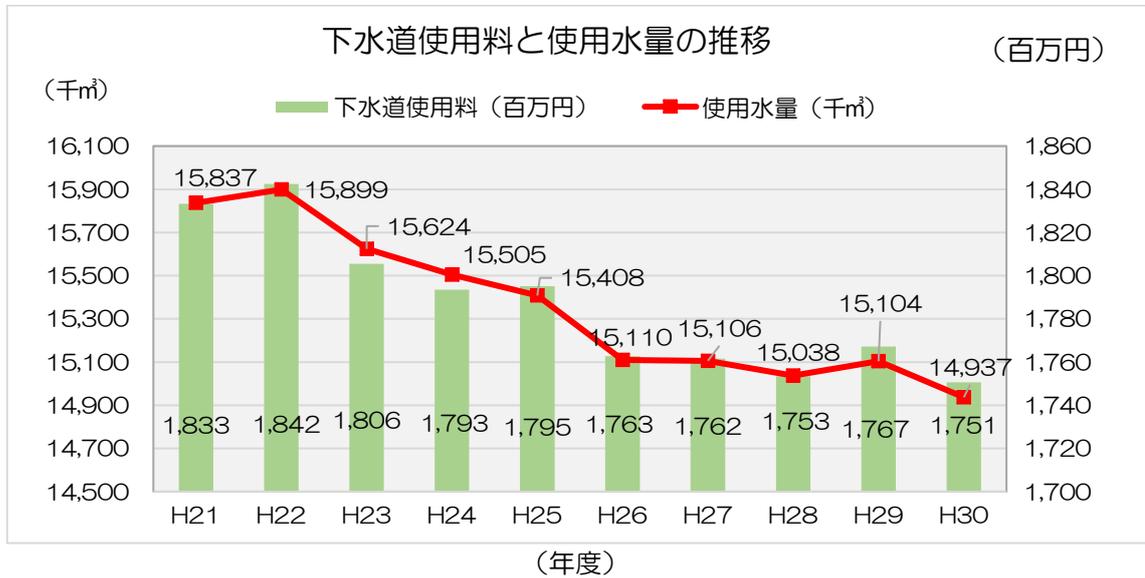
(注) 資本的収支

施設の建設改良など、下水道資産に関する収入支出の総称です。主な収入は建設財源である企業債、国庫補助金などで、支出は建設改良のための工事費と、建設のために過去に借り入れた企業債元金の償還金などです。

ウ 収入・支出の推移

下水道使用料の推移

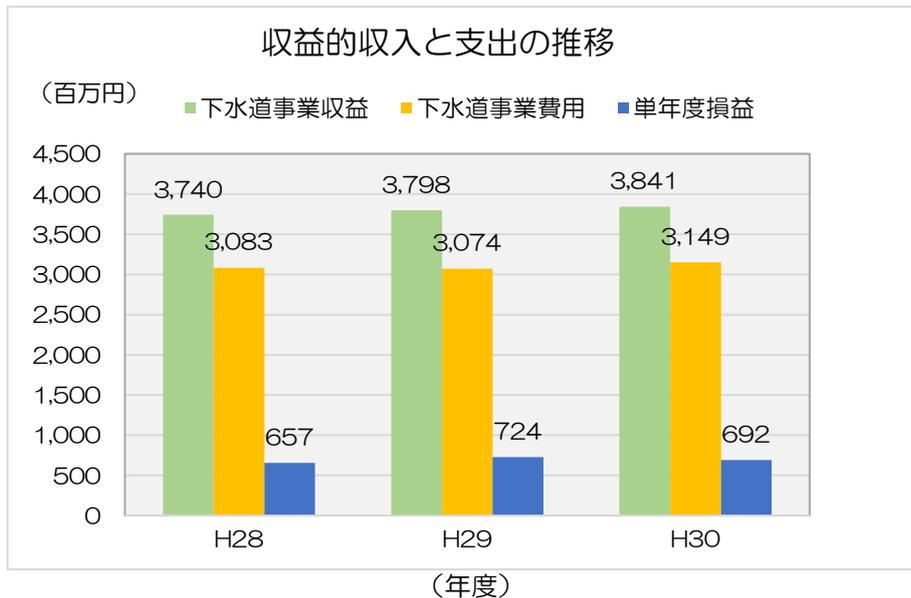
平成30年（2018年）まで10年間の下水道使用料と使用水量の推移をみると、下水道使用料、使用水量ともに減少傾向にあります。



収益的収入と支出の推移

過去3年間の下水道事業収益、下水道事業費用及び単年度損益の推移をみると、経営は安定している状況にあります。

また、収益性を示す営業収支比率^(注)は80%前後、経常収支比率^(注)は120%前後で推移しています。



(注) 営業収支比率

計算式＝(営業収益／営業費用)×100

収益性を見る際のひとつの指標です。営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど営業利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは営業損失が生じていることを意味します。

(注) 経常収支比率

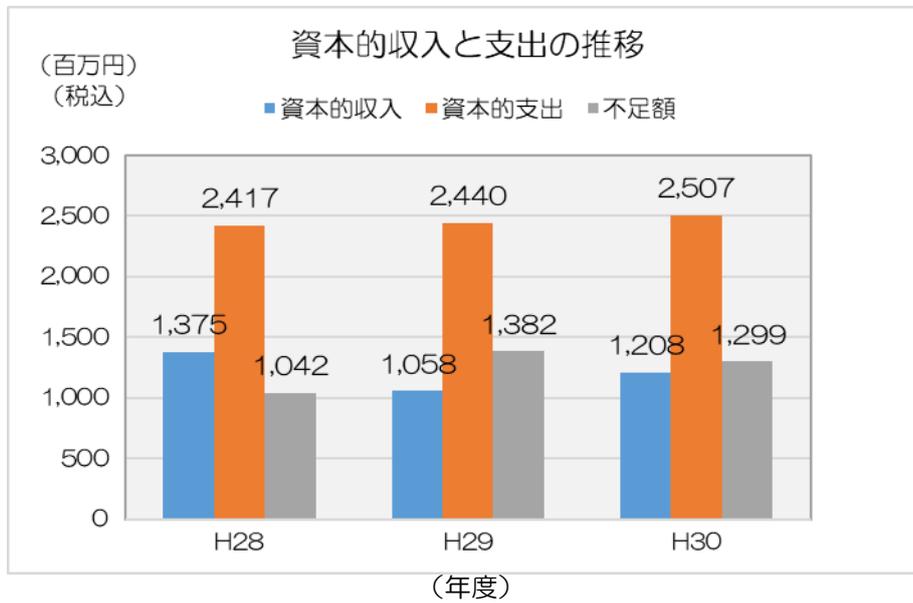
計算式＝[(営業収益＋営業外収益)／(営業費用)＋(営業外費用)]×100

収益性を見る際の最も代表的な指標です。経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。

資本的収入と支出の推移

資本的収入と支出の過去3年間の状況は、収入では国庫補助金、一般会計からの負担金・補助金を除くと、企業債が多くを占めています。

そのため、支出では、企業債償還金が多くを占めています。



また、資本的収支で生じた不足額については、**損益勘定留保資金^(注)**、収益的収支における利益、積立金などで補填しています。

(注) 損益勘定留保資金

資本的収支の補てん財源の一つで、当年度損益勘定留保資金と過年度損益勘定留保資金に区分される。当年度損益勘定留保資金は、当年度収益的収支における現金の支出を必要としない費用などの経常により内部に留保される資金をいい、過年度損益勘定留保資金は、前年度以前に発生した損益勘定留保資金であるが、補てん財源として使用できる額は、過年度に使用した額を控除した残額です。

エ 経営分析

財務関係の指標をベンチ平均^(注)と比較すると、費用関係では下水道使用料収益に対する職員給与費については高くなっており、職員1人当たり営業収益では、ベンチ平均を下回っております。また、企業債の縮減を図ることにより、企業債利息、企業債残高について、ベンチ平均を下回っています。一般会計からの繰入金^(注)についても、ほぼ基準内の繰り入れだけで、独立採算制での運営をしています。使用料関係・収益性では、ベンチ平均と比較すると汚水処理原価が低いため、使用料回収率（使用料単価÷汚水処理水原価）は100%を上回っており、経常利益が続いている状況となっております。

財務状況については、自己資本の安全性を示す自己資本構成比率が下回っており、固定比率はベンチ平均より良い状況にあります。

種別	分析項目	川西市			ベンチ比較
		H28	H29	H30	H29
費用関係	下水道使用料に対する職員給与費の割合（％）	14.0	13.0	14.1	6.3
	下水道使用料に対する企業債利息の割合（％）	16.3	14.7	13.7	17.7
	下水道使用料に対する減価償却費の割合（％）	102.6	102.6	103.8	102.7
	下水道使用料に対する企業債償還金の割合（％）	89.1	69.3	81.6	80.7
	下水道使用料に対する企業債残高の割合（％）	811.7	774.9	752.7	818.9
	職員1人当たりの営業収益（千円）	108,276	108,466	106,533	111,294
	営業収益に対する人件費の割合（％）	7.7	7.3	8.3	5.1
繰入金 の状況	繰入金比率（％）（収益的収支）	24.8	23.7	25.6	19.5
	繰入金比率（％）（資本的収支）	9.6	9.5	6.9	22.3
使用料 関係	使用料回収率（％）	153.6	154.0	151.4	117.1
	使用料単価（円/m ³ ）	116.6	117.0	117.2	127.4
	汚水処理原価（円/m ³ ）	73.7	74.2	75.7	112.8
収益性	営業収支比率（％）（高いほどよい）	81.8	81.4	81.2	77.7
	経常収支比率（％）（高いほどよい）	121.2	121.5	120.3	111.3
	総収支比率（％）（高いほどよい）	121.3	123.5	122.0	111.2
	営業損益に対する営業収益の割合（％）	△22.3	△22.9	△23.2	△31.7
	総資本利益率（％）（高いほどよい）	1.5	1.5	1.5	0.8
財務 状況	固定資産構成比率（％）	93.3	93.0	92.7	93.0
	固定負債構成比率（％）（低いほどよい）	30.7	29.2	28.4	23.3
	自己資本構成比率（％）（高いほどよい）	65.2	66.2	67.2	73.3
	固定比率（％）（低いほどよい）	143.0	140.5	137.9	177.8
	固定資産対長期資本比率（％）（低いほどよい）	97.2	97.4	97.0	96.4
	流動比率（％）（高いほどよい）	164.6	153.4	165.7	326.3
	当座比率（％）（高いほどよい）	143.4	147.0	157.4	317.3
	総資本回転率（回）（高いほどよい）	0.1	0.1	0.1	0.0
自己資本回転率（回）（高いほどよい）	0.1	0.1	0.1	0.2	
固定資産回転率（回）（高いほどよい）	0.1	0.1	0.1	0.1	
流動資産回転率（回）（高いほどよい）	0.9	0.8	0.8	1.4	

(注) ベンチ平均

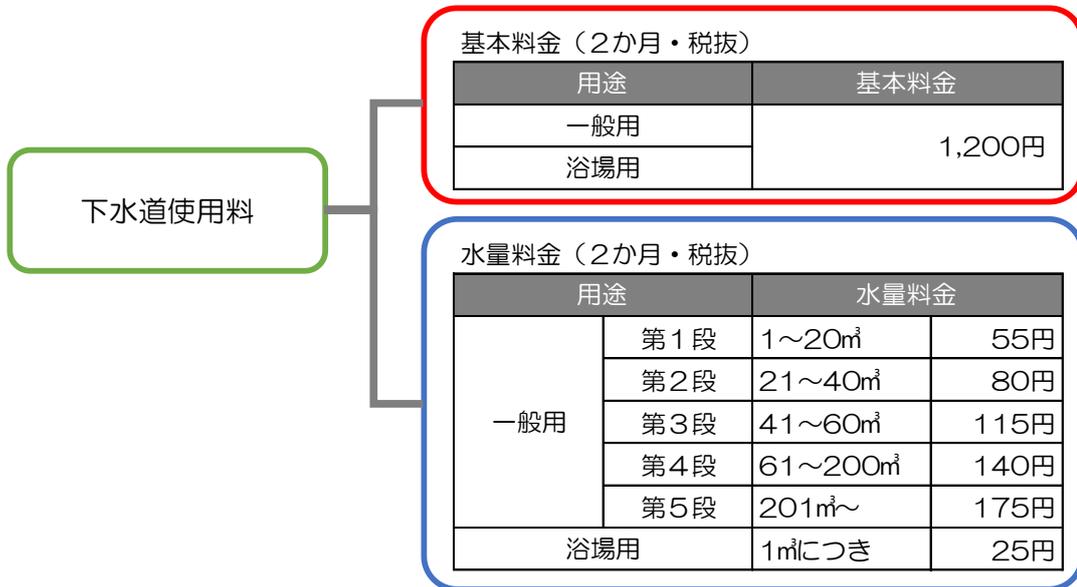
「平成29年度地方公営企業年鑑」の地方公営企業法適用公共下水道事業から、①現在処理区域内人口：10万人以上20万人以下、②人口普及率：80%以上、③終末処理場：保有していない、④ポンプ場：1個以上、⑤1人当たり有収水量：90m³/人以上、110m³/人未満の条件から抽出した事業者の平均値のことです。

(注) 繰入金

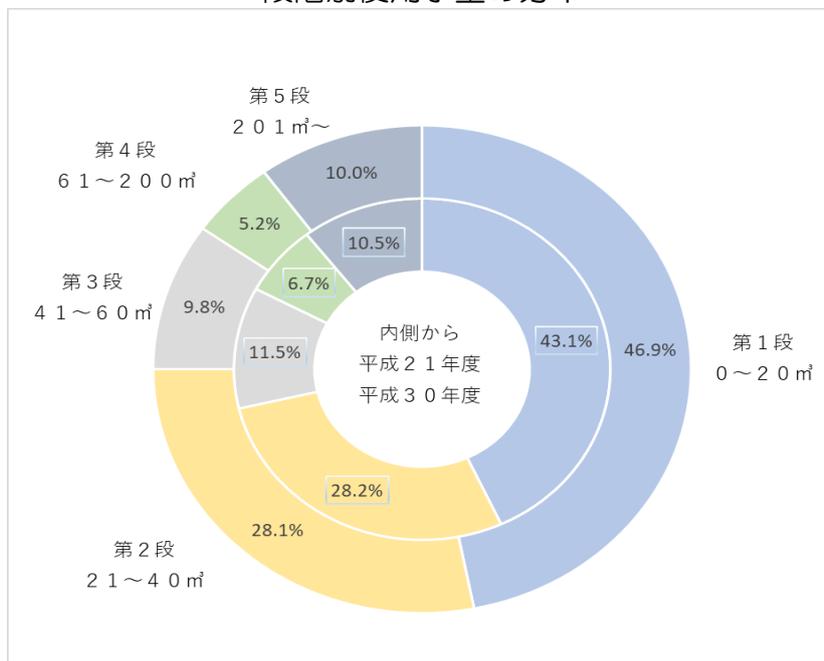
市の一般会計などから下水道事業会計に繰り入れされる資金です

才 下水道使用料

川西市の下水道使用料体系は、基本料金と使用水量に応じて決まる水量料金の合計額により決定する二部料金制となっています。なお、水量料金については、使用水量が多くなるほど使用料単価が高くなる逡増制となっています。また、直近の使用料改定は平成16年度（2004年度）4月1日です。



平成21年度（2009年度）と平成30年度（2018年度）
段階別使用水量の分布



9 広報等

(1) 広報

ア 「かわにしの水道・下水道」の広報誌発行

上下水道局広報誌「かわにしの水道・下水道」は、年2回、6月20日と12月20日に単独で発行しています。発行の目的は、上下水道事業への理解を深めてもらうこと、予算・決算内容を公表すること等を目的としています。



平成29年度（2017年度）よりリニューアルした広報誌

イ ホームページの開設

上下水道局独自のホームページを平成25年度（2013年度）に構築しました。それにより工事や注意喚起等の緊急情報もリアルタイムでの更新が可能となり、またキッズページの創設も行う等幅広い世代の市民の皆様へ上下水道事業のPRを行っています。



上下水道局独自のホームページ

ウ 下水道の日

啓発活動として、「水に溶けるティッシュ」を下水道の日に、職員が積極的に配布しています。

また、社会的貢献の一環として、このティッシュへの啓発文の差込作業については障がい者団体に委託しています。



下水道の日に街頭啓発を実施

エ 上下水道PR事業

原田処理場への施設見学会や市内小学校4年生児童を対象にした学校PR事業を通じて、「水」の循環をはじめ、トイレから流れていく水はどこに行くのか等について説明したり、一緒に実験を行ったり、生活に身近な下水道に関する知識の啓発を図ることを目的に実施しています。



実験を楽しそうに行う子供たち

オ 広報委員会の設置

平成28年度（2016年度）より上下水道局の広報活動を円滑に推進するた

め、局内の各課に広報推進委員及び若手職員で構成した広報委員を設置しています。若手職員ならでのアイデアで、新たなイベントを企画し、運営をしています。

(2) 広聴

「市長への提案」は、川西市が市民に広く意見をお聞きするものであり、下水道に関することについて、速やかに回答、対応しています。

それ以外に、上下水道局に直接寄せられる使用者からの使用料など様々な内容の問い合わせに対しても、同様に回答し、事業運営に役立てるべく努めています。

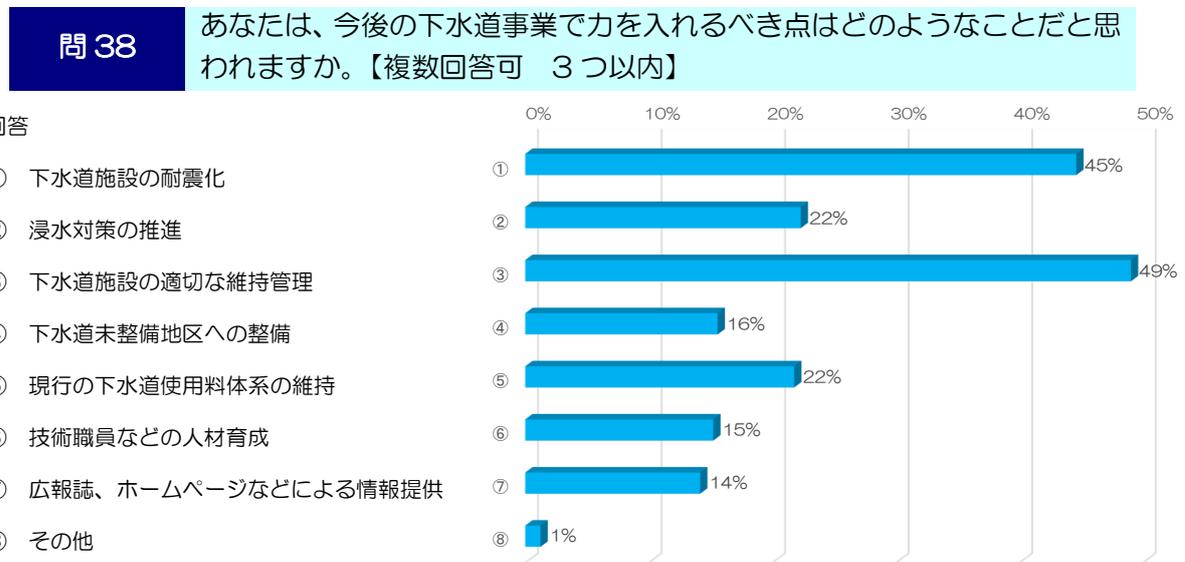
(3) アンケート調査

平成31年（2019年）1～2月に、下水道使用者の中から1,000人を無作為に抽出し、今後の事業運営の参考とするため、「下水道事業に関するアンケート調査」を実施し、下水道事業の役割、利用状況、広報、災害対策、使用料、事業運営など下水道全般についてお答えいただきました。

調査回答からは、広報事業等を含め今後の下水道事業において取り組むべき課題を認識しました。

特に、施設の耐震化に対する関心が高く、危機管理意識が高まっていると推測できますが、下水道使用料の現状維持を望む声も強く、費用対効果等を勘案したうえで推進する必要があるといえます。

下水道事業に関するアンケート調査（参考資料）より抜粋



第3章 川西市下水道ビジョンの検証

1 平成26年度（2014年度）～令和元年度（2019年度） 川西市下水道ビジョンの検証（概要）

詳細な検証結果につきましては、次頁以降の一覧表をご参照ください。

(1) 安全で安心な暮らしの実現

施設の改築更新を効率的に行うため、雨水施設の定期的な点検調査や、雨水ポンプ場における長寿命化計画に基づいた更新工事を進めるとともに、改築・修繕の実施についても、物理的、機能的、経済的な3つの視点からライフサイクルコスト^(注)の最小化を図りながら実施してきました。

また、年数の経過とともに施設能力が低下ないし劣化し、機能に支障が生じることから、先を見越した計画的、段階的な改築・修繕のほか、機能保全のために定期的な保守点検・修繕を行ってきました。

併せて、災害対策として、浸水対策や施設の耐震化、緊急時の体制整備を行いました。

(1)計画的な改築更新及び(2)維持管理については期待した水準にあり、(3)災害対策は、おおむね期待した水準を上回っております。

今後も、引き続き、計画的に業務を行っていく必要があります。

(2) 快適な暮らしの実現

公衆衛生の向上と公共用水域の水質保全に寄与するため、公共下水道の普及と水洗化の促進に努めており、(4)生活環境の改善は、おおむね期待した水準を上回っております。

今後も未水洗化世帯の解消に向けて精力的に取り組んでいきます。

(3) 運営基盤の強化

川西市は独自で汚水処理場を持たず、猪名川流域下水道の原田処理場を活用しており、本市を含む6市2町の広域的な取り組みにおいて、スケールメリットを生かし安定的で効率的な事業展開を今後も図っていく必要があります。

(5)健全経営の推進及び(6)市民との連携は、期待した水準にあり、改築更新において、事業に優先順位をつけ建設投資を平準化することで、企業債の未償還残高の縮減に取り組んできており、引き続き、さらなるコスト縮減と収入の確保について積極的に取り組んでいくとともに、人員の適正配置と人材育成について、市民との連携のさらなる強化を行いながら、技術の継承が緊急の課題の解消に向け、取り組んでいく必要があります。

(注) ライフサイクルコスト

施設などの新設・維持管理・改築・処分を含めた費用総計のことです。

平成26年度（2014年度）～令和元年度（2019年度）

川西市下水道ビジョンの検証（詳細）

達成状況の評価基準

A：期待した水準を上回っている

B：期待した水準にある

C：期待した水準を下回っている

施策方針	具体的施策	目標・目標値	達成状況	備考
(1)計画的な改築更新	①施設の改築更新	<ul style="list-style-type: none"> 前川・加茂雨水ポンプ場長寿命化工事完了 水明台汚水中継ポンプ場2期目工事及び3期目設計委託完了 汚水人孔蓋取替数750カ所 	B	<ul style="list-style-type: none"> 前川雨水ポンプ場の長寿命化工事は計画どおりに完了しているが、加茂雨水ポンプ場は交付金の支給減額等により4期（2017年度）・5期（2018年度）工事が計画どおりに実施できず、令和2年度（2020年度）に先送りしている。 水明台汚水中継ポンプ場は平成30年度（2018年度）に交付に関する法律が長寿命化支援制度からストックマネジメント支援制度への移行したことにより1期（2018年度）工事は令和2年度（2020年度）に先送りしている。 汚水人孔蓋の取替数は目標値に対して218カ所上回る968カ所を見込んでいる。
(2)維持管理	②施設の調査・診断及び点検の実施	<ul style="list-style-type: none"> 雨水ポンプ場、汚水マンホールポンプ等の点検及び修繕等による下水道施設の維持管理 雨水人孔蓋取替数600カ所 水質検査37地点 マッピングシステムによる下水道施設の管理 	B	<ul style="list-style-type: none"> 下水道施設が適正に稼働するように維持管理ができています。 雨水人孔蓋の取替数は目標値に対して121カ所下回る479カ所を見込んでいる。 流域下水道接続点23箇所のほか事業所分15箇所の採水を行って水質検査を実施している。 平成25年度（2013年度）にシステム導入により窓口業務のスピードアップ化が図られ、従来の下水道台帳や宅内図をシステム内にデータベース化することによって執務スペースの有効活用及び業務の効率化が図られた。また、データ更新の頻度を短期化することによって、より最新情報の提供が可能となった。
(3)災害対策	③浸水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 雨水管渠整備延長L=1,363m 中央北地区の雨水貯留施設^(注)整備と雨水管渠整備 雨水貯留タンク設置助成180カ所（30箇所/年） 	A	<ul style="list-style-type: none"> 整備延長は目標値に対して358m長い1,721mを見込んでいる。 キセラ川西せせらぎ公園に雨水貯留槽整備、出在家1号雨水幹線等の834m管渠整備を行った。 平成28年度（2016年度）から設置助成申込件数を年20カ所増の50カ所に変更したため目標値に対して45カ所多い225カ所を見込んでいる。これらにより浸水対策や流出抑制を図ることができている。
	④施設の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> 汚水管渠更生^(注)工事延長L=8.0km 汚水、雨水ポンプ施設の耐震化を検討 	A	<ul style="list-style-type: none"> 管更生工事延長は目標値に対して7.8km長い15.8kmを見込んでいる。 前川雨水ポンプ場においては建物耐震診断業務に着手している。
	⑤緊急時の体制整備	<ul style="list-style-type: none"> 事業継続計画（BCP）の策定 緊急時の対応力向上 	B	<ul style="list-style-type: none"> 下水道BCP（簡易版）は策定できているが、必要な項目が網羅された下水道BCPは令和元年度（2019年度）末に策定を予定している。 地震や風水害等の災害、事故時に、迅速かつ適切に应急活動を行えるように水防訓練や防災訓練等の実践的訓練を実施している。

(注) 雨水貯留施設

下流の河川や水路の流下能力に見合うよう雨水の一部を一時貯留し、流出量を抑制する施設です。

(注) 管渠更生（かんきょこうせい）

老朽化した管渠を非開削で更生できる工法で、敷設替えと同様まで耐用年数が回復します。

施策方針	具体的施策	目標・目標値	達成状況	備考
(4) 生活環境の改善	⑥ 施設整備の推進	<ul style="list-style-type: none"> 中央北地区污水管渠整備延長 L=540m 污水（公共下水道）管渠整備延長 L=2,480m 污水（特定環境保全公共下水道）管渠整備延長 L=430m、マンホールポンプ 1 カ所設置 	A	<ul style="list-style-type: none"> 中央北地区の整備延長は区画整理着手後に計画の見直し等により目標値に対して 1,306m長い 1,846mとなりました。 公共下水道の管路整備は新名神高速及び関連道路、市道化事業により目標値に対してを 644m長い 3,124mを見込んでいる。またマンホールポンプ新たに 3カ所の設置を見込んでいる。 特定環境保全公共下水道の管路整備は若宮地区の整備完了及び黒川・国崎地区の整備を行ったことにより目標値に対して 866m長い 1,296m、マンホールポンプ 1 カ所上回る 2 カ所の設置を見込んでいる。
	⑦ 水洗化の推進	<ul style="list-style-type: none"> 下水道処理人口普及率「供用開始区域内人口÷全市人口」99.7% 	B	<ul style="list-style-type: none"> 環境衛生の向上を図るため処理区域内において既設の便所を水洗便所に改造する資金（26 戸・10,292 千円）、共同私設下水道を新設する資金（68 戸・15,221 千円）及び污水ポンプ施設を新設する資金（10 戸・10,000 千円）の助成を条例に基づいて行ったため下水道処理人口普及率は目標値である 99.7%を見込んでいる。

施策方針	具体的施策	目標・目標値	達成状況	備考
(5) 健全経営の推進	⑧ 流域下水道事業の共同運営	<ul style="list-style-type: none"> 猪名川流域下水道事業への参画、共同運営を継続 	B	<ul style="list-style-type: none"> 猪名川流域下水道事業は 6市 2町（川西市、宝塚市、伊丹市、猪名川町、豊中市、池田市、箕面市、豊能町）の広域的な取り組みを行っているためスケールメリットを活かして安定的で効率的な運営が出来ている。
	⑨ 事業の平準化	<ul style="list-style-type: none"> 事業に優先順位をつけ建設投資を平準化 未償還残高の縮減に取り組む 	B	<ul style="list-style-type: none"> 下水道施設の改築更新を実施するにあたっては物理的・機能的・経済的な 3つの視点からライフサイクルコストの最小化を図るとともに継続して更新工事を進めるために策定した計画により国からの補助金を活用して効率的に実施している。また浸水が発生する恐れがある地区から優先的に浸水対策を行っている。 企業債の発行は現世代の負担を分配し世代間負担の公平性を確保することができることから施設の建設等の資金として活用している。企業債未償還残高は、平成 26 年度（2014 年度）末で 15.6 億円から令和元年度（2019 年度）末では 2.4 億円減額の 13.2 億円となっており経営改善を図っている。
	⑩ 人員の適正配置と人材育成	<ul style="list-style-type: none"> 技術の継承 	B	<ul style="list-style-type: none"> 職員数では平成 26 年度（2014 年度）は 28 人（うち再任用 4 人）でしたが令和元年度（2019 年度）は 1 人増（うち職員 3 人増）29 人（うち再任用 2 人）となっている。 平均年齢では平成 26 年度（2014 年度）の事務職は 40.5 歳、技術職は 49.1 歳でしたが、令和元年度（2019 年度）の事務職は 39.1 歳、技術職は 45.0 歳と全体的に若くなっている。 職員 1 人当たりの研修時間では平成 26 年度（2014 年度）は 15.2 時間でしたが平成 30 年度（2018 年度）末は 11 時間多い 26.2 時間で研修へ参加している。また技術の共有を図るために研修へ参加した職員は研修報告会を実施している。

施策方針	具体的施策	目標・目標値	達成状況	備考
(6) 市民との連携	⑪ 広報活動の充実	・ 広報誌、ホームページなどによる情報提供	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報誌は、平成 23 年度（2011 年度）から「かわにしの水道・下水道」として年 2 回発行している。平成 30 年（2018 年）は 7 月に発生した西日本豪雨で断水した広島へ給水タンク車で応援給水を行ったことや、8 月に「災害時における応急復旧等業務の応援に関する協定」を締結したため 10 月に臨時号を発行している。広報誌の普及を図るために平成 26 年度（2014 年度）から音訳や点字広報の発行、平成 29 年度（2017 年度）から市広報誌の折込配布から単独配布に変更しているため原田処理場への施設見学会などの参加者が増え認知度が高まっている。 ・ ホームページは、平成 25 年度（2013 年度）に上下水道局として開設している。局を騙った悪徳業者に対する注意喚起を緊急情報欄に掲載するなど行ったため平成 30 年（2018 年）のアクセス数は前年度より 12,684 件多い 72,146 件（月平均 6,012 件・日平均 200 件）と認知度が上がっている。 ・ バンフレットは、平成 28 年度（2016 年度）に小学 4 年生を対象とした学校 PR 事業で活用できる内容に刷新している。
	⑫ 市民との協働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水道に関するアンケート調査の実施 ・ 市民参画型のイベント開催 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 25 年度（2013 年度）・平成 30 年度（2018 年度）に使用者の下水道に対する意識や意向を把握し今後の下水道事業の運営に反映させるため使用者から無作為に抽出した 1,000 人へアンケート調査や広報誌、イベント開催時にもアンケート調査を実施している。また今回のアンケート回収率は 56.5%でした。 ・ 学校 PR 事業は市内の小学 4 年生を対象に、下水道の日は駅前の街頭で市民を対象に、下水道の正しい使い方や水の循環などについて啓発を行っている。また、平成 27 年（2015 年）から下水道の役割などについて学んでいただくために原田処理場の施設見学会を実施しており平成 30 年（2018 年）までに延べ 104 人が参加している。

2 将来の下水道事業環境の見通し

後述の「第2編 川西市新下水道ビジョン・経営戦略(34P)」の策定にあたり、前提条件とする旧下水道ビジョンの検証を踏まえて想定する見直し・予測を記述します。

(1) 施設の見通し

本市の下水道施設は、急速な団地開発により最も古いもので昭和41年度(1966年度)に管渠が敷設され、後に本市へ移管されました。管渠総延長約509.2kmのうち、約219.7kmが団地開発により移管したものであり、標準耐用年数50年を経過した管渠延長約28.1km(総延長の5.5%)が、10年後は約174.7km(34.3%)、20年後は約231.6km(45.5%)と老朽化が進行していきます。

さらに、マンホール蓋においても、市内に約26,400箇所あるうち、標準耐用年数15年(車道部)(その他は30年)を経過した箇所が約20,000箇所(全体の75.8%)と同様の傾向にあります。そのため下水道施設全体を一体的に捉えたストックマネジメント計画の策定とそれに基づく点検・調査、改築を行い、施設全体の持続的な機能確保、及びライフサイクルコストの低減を図っていく必要があります。

(2) 水洗化人口

この計画においては、過去の人口推計の実績から世帯数、水洗化人口を推計します。そのため、水洗化人口の予測は、令和2年度(2020年度)末には155,024人、令和11年度(2029年度)末には149,020人と推定します。

(3) 下水道使用料の見通し

直近では、平成16年度(2004年度)に料金改定をしています。

下水道使用料は、平成26年(2014年)以降、人口減少や節水機器の普及、節水対策などにより、平成29年度(2017年度)には、生活保護減免を廃止した影響で一時的には増えてますが、減少し続けています。

また、現行の下水道使用料の料金体系は、使用水量が増えるほど単価が高くなる5段階の逦増制料金となっており、第3段から第5段の使用水量が減って、第1段から第2段が増えて、水需要の減少傾向が予測されています。

(4) 組織の見通し

下水道事業全体の職員数は、平成22年度(2010年度)の30名から、組織のスリム化による水道・下水道の組織統合により平成23年度(2011年度)には28名となり、平成30年度(2018年度)では29名となっております。

事業経営安定を図るためには、業務量の変化に応じた適正な職員配置を引き続き検討し、今後も同様に努めていく必要があります。

また、下水道施設の運転や維持、更新などを安定的に継続するには、下水道に関する知識と経験を持つ技術職員の育成が重要です。特に機械や電気設備の保守管理、下水道管の維持管理には深い知識と豊富な経験が必要です。さらに、財政運営には、公営企業会計に精通した職員も必要です。

このように様々な技術を必要とする下水道事業を安定的に運営していくためには、これまでに培った技術と経験を確実に継承し、最新技術の動向を注視して、今後の人員の推移を確実に見据えながら、将来の下水道事業のあるべき姿を考えることのできる人材の育成を進めていくとともに、民間のノウハウの活用等により、業務の効率化への取り組みが必要となります。

第2編 川西市新下水道ビジョン・経営戦略

第1章 「川西市新下水道ビジョン」の策定にあたって

1 策定の趣旨

下水道は市民生活と社会経済活動を続ける上で重要なライフラインとなっています。

本市では、「下水道ビジョン」（計画期間:平成26年度（2014年度）～令和5年度（2023年度））により、将来のあるべき姿と方向性を示した上で、目指す将来像に向けた取組を進めてきたところです。

しかしこの間、下水道サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴い、更新需要が増大する一方で、人口減少や節水機器の普及により水需要の低下、職員の退職に伴う技術力の維持や、台風や豪雨、地震などによる災害対策の充実も課題となっており、経営環境は厳しさを増しています。

国の施策としては近年、国土交通省が、平成17年度（2005年度）9月に100年という長期の将来像を見据えた下水道の方向性を示した「下水道ビジョン2100」を策定・公表し、平成26年（2014年）7月には「循環のみちの『持続』と『進化』」を2つの柱と位置づけた「新下水道ビジョン^(注)」を公表し、長期ビジョン実現に向けた今後10年程度の目標及び具体的な施策を示しました。また、近年の下水道事業を取り巻く社会経済環境を見ると、人口減少等に伴う厳しい経営環境、施設の老朽化が引き続き進行する一方、官民連携や国際展開など、国内外で新たな動きがあります。これらを踏まえて同省は、新下水道ビジョンの実現加速のため、平成29年（2017年）8月に「新下水道ビジョン加速戦略」を策定し、今後取り組むべき事項や方策等が示されています。

また、総務省からは、公営企業が健全かつ安定的に事業を継続するため、中長期的な基本計画である「経営戦略^(注)」を策定し、収支の見通しや対策を公表するよう要請されています。これらに対応するため、社会情勢の変化に的確に対応し、効率的かつ安定的に持続可能な下水道事業を再構築する観点から、課題を整

(注) 新下水道ビジョン

平成26年度（2017年度）7月には、少子高齢化はさらに進んでおり、東日本大地震の発生や大規模災害発生リスクの増大など大きく変化しているため、「新下水道ビジョン」を策定・公表しています。

(注) 経営戦略

総務省では、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求めています。「経営戦略」は施設・設備に対する投資の見通しと、財源の見通しを構成要素とし、収入と支出が均衡するよう調整した「投資・財政計画」を中心としています。

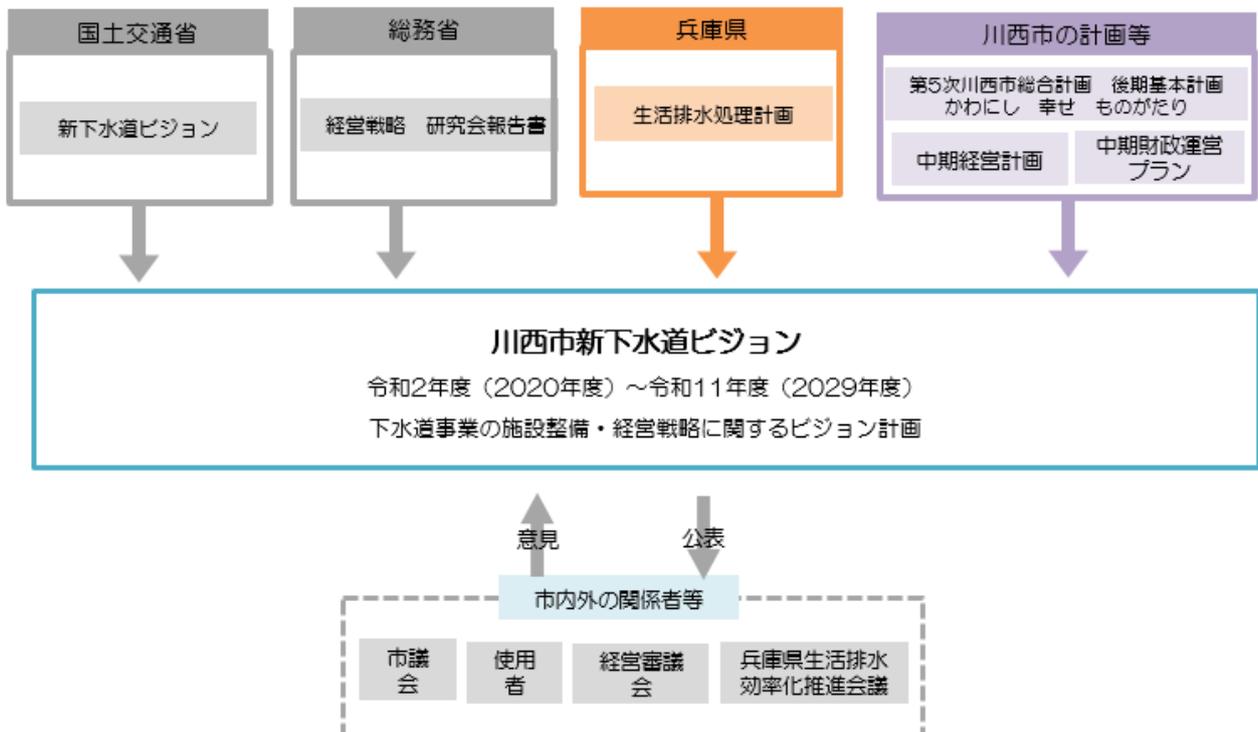
理し、今後の取組の目指すべき方向性や方策を明確化することにより、事業運営の指針となるよう、令和2年度（2020年度）から10年間を計画期間として、新たな「新下水道ビジョン」を策定するものです。

2 位置付け・計画期間

「第5次川西市総合計画 後期基本計画 かわにし 幸せ ものがたり」との整合性を図りながら、国土交通省が「深刻度を増す下水道を取り巻く「人」「モノ」「カネ」の面での制約は深刻度を増しており、このままでは事業継続が困難となりかねない。」という考えから示した「新下水道ビジョン」に基づく下水道ビジョンと位置付けます。加えて、総務省が「下水道事業の「現状と将来を可視化」し、「健全な水道・下水道事業を将来に引き継ぐために必要な施策」を検討する必要がある。」との考えから策定を求めている「経営戦略」の内容を総合的に包含するものとししました。

また、「川西市新下水道ビジョン」は、川西市下水道事業における中長期的な事業運営の方針を示したもので、令和2年度（2020年度）から令和11年度（2029年度）までの10年間を計画期間としています。

なお、「川西市新下水道ビジョン」に掲げた施策等の実施にあたっては、環境の変化等を踏まえ、適宜見直しを行いながら計画的かつ効率的に事業を推進していきます。



3 下水道ストックマネジメントの推進

国土交通省においては、下水道法改正(平成 27 年(2015 年) 11 月施行)において、維持修繕基準を定め、腐食のおそれの大きい管渠の点検の方法・頻度については事業計画の記載事項とするなど、下水道施設の管理の強化に取り組んでいます。

こうした中で、平成 28 年度(2016 年度)より、現行の下水道長寿命化支援制度を発展させ、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理する「下水道ストックマネジメント計画」の策定、及び同計画に基づく点検・調査、改築を支援する「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設(現行制度の発展的改正)されました。これにより、長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改善を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的としたストックマネジメントを推進しています。

第2章 目指す下水道の姿

1 基本理念

下水道は安全・安心な暮らしや、快適で健康的な暮らしを守るための重要なライフラインであるとともに、水環境の保全や資源の循環利用など、環境保全にも必要不可欠な都市基盤施設です。

豊かな水環境を次世代へ引き継ぐためには、市民と連携・協働して下水道事業を推進することが必要です。また、将来にわたり快適な生活環境、浸水の防除、水質の保全といった課題に取り組みながら、時代の変化に対応していく必要があります。

川西市では、平成26年度（2014年度）から10年間を計画期間とした「川西市下水道ビジョン」の趣旨や基本理念を引き継ぎつつ、国土交通省が掲げる「循環のみち」を持続させ進化させるという使命「持続的発展が可能な社会の構築に貢献」に基づき、『安全で快適な暮らしを支えるために－「循環のみち下水道」の持続と進化－』を基本理念として新たに掲げた「川西市新下水道ビジョン」を策定し、維持管理や浸水・地震などの対策、経営などの課題に対応していきます。

2 基本目標

基本理念に基づき、以下の3つの基本目標を設定し、それぞれについて施策方針を掲げ、具体的施策を示していきます。

- (1) 安全で安心な暮らしの実現
- (2) 快適な暮らしの実現
- (3) 運営基盤の強化

下水道の基本的な役割として「安全で安心な暮らしの実現」を掲げ、この基本目標をさらに発展・充実させる課題として「快適な暮らしの実現」に取り組み、さらにこれら2つの基本目標を支える基盤として「運営基盤の強化」を図るという形で、基本理念の階層的整理を行っています。

川西市下水道ビジョン 施策体系図

安全で快適な暮らしを支えるために —「循環のみち下水道」の持続と進化—

基本目標	施策方針	具体的施策
1. 安全で安心な暮らしの実現	1.計画的な改築更新	(1) 施設の改築更新
	2.維持管理	(1) 施設の調査・診断及び点検の実施
	3.災害対策	(1) 浸水対策の推進
		(2) 施設の耐震化
		(3) 緊急時の体制整備
2. 快適な暮らしの実現	4.生活環境の改善	(1) 施設整備の推進
		(2) 水洗化の促進
3. 運営基盤の強化	5.健全経営の推進	(1) 流域下水道事業の共同運営
		(2) 事業の平準化
		(3) 人員の適正配置と人材育成
	6.市民との連携	(1) 広報活動の充実
		(2) 市民との協働

第3章 目標達成のための施策

基本目標1 安全で安心な暮らしの実現

下水道は、市民生活や経済活動から排出される汚水を収集・浄化して自然に還元することで、市民の衛生的で快適な生活環境や企業等の経済活動を支えると同時に、河川、湖、沼、海岸等の水環境を水質汚濁から守っています。

また、降った雨水を速やかに排除し、又は貯留することにより、市民の生命、財産を浸水被害から守っていきます。

施策方針1 計画的な改築更新

(1) 施設の改築更新

下水道施設については、老朽化による維持管理・更新費用の増大が見込まれますが、これを管理する自治体においては職員の減少や人口減少に伴う経営環境の悪化等が予想されており、今後は人・モノ・カネの制約下において一層効率的な下水道事業の運営が求められます。

このような背景の中、施設の重要度や予算制約等を踏まえた上で事業全体を見通した計画を策定し、事業費の平準化を図りながら、下水道施設を適切に管理していくため、中長期的な視点で下水道事業全体の今後の老朽化の進展状況を捉えて計画的かつ効率的に管理する必要があります。

ア 汚水管路施設

老朽管の破損による社会的リスクなどを踏まえた市全体の管路施設について、所要の機能を十分に果たすことが出来るよう戦略的な維持管理を行うことが求められます。このため、下水道ストックマネジメントの導入により、中長期的な視点で、市内の汚水管路施設全体の今後の老朽化の進展状況を捉えて、優先順位をつけながら改築を進めていきます。

なお、マンホール蓋の更新につきましては、劣化状況から要否を判断し、管路施設の改築にあわせて実施していきます。

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
最重要・重要施設		改築計画策定 詳細設計					改築計画策定 詳細設計				
	委託										
	工事										
一般施設					改築計画策定 詳細設計					改築計画策定 詳細設計	
	委託										
	工事										
マンホールポンプ		2箇所	1箇所			1箇所	1箇所	5箇所	6箇所	3箇所	

イ 雨水管路施設

雨水管路施設は腐食環境下でないことや、開渠部分は日々の状態を確認することが容易であることから、ストックマネジメントの導入に関しては市域全体の施設情報の整理が整った後に下水道ストックマネジメント実施方針（雨水）を策定していきます。

ウ ポンプ施設

前川雨水ポンプ場、加茂雨水ポンプ場については、施設の延命化と維持管理や改築に要する費用の平準化等による長期的な経費の抑制を図るため、予防保全型の設備管理を基本とした下水道長寿命化計画を平成23年度（2011年度）に策定したところであり、前川雨水ポンプ場は平成29年度（2017年度）に更新完了、加茂雨水ポンプ場は第3期まで更新が完了しております。

また、満願寺汚水中継ポンプ場、水明台汚水中継ポンプ場については、下水道長寿命化計画は未策定であり、川西市下水道ストックマネジメント実施方針（平成30年（2018年）8月策定）により雨水ポンプ施設と同様に予防保全型の維持管理に係る基本方針を定め、施設管理の最適化を図りながら市民が安心して利用できる下水道の維持に努めていきます。

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
前川雨水ポンプ場					改築計画策定	詳細設計	詳細設計	詳細設計	改築計画策定		
	委託										
	工事										
加茂雨水ポンプ場					改築計画策定	詳細設計	詳細設計	詳細設計	改築計画策定		
	委託										
	工事										

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
満願寺汚水中継ポンプ場			詳細設計	詳細設計	改築計画策定				改築計画策定	詳細設計	
	委託										
	工事										
水明台汚水中継ポンプ場					改築計画策定	詳細設計	詳細設計	詳細設計	改築計画策定		
	委託										
	工事										



前川雨水ポンプ場
（昭和49年（1974年）建設）



加茂雨水ポンプ場
（昭和56年（1981年）建設）



満願寺汚水中継ポンプ場
(昭和63年(1988年)建設)



水明台汚水中継ポンプ場
(昭和61年(1986年)建設)

施策方針2 維持管理

(1) 施設の調査・診断及び点検の実施

下水道は健全な都市機能を維持するうえで稼働し続けることが求められる施設です。年数の経過とともに施設能力が低下ないし劣化し、機能に支障が生じることから、常に先を見越した計画的、段階的な改築・修繕のほか、機能保全のために定期的な保守点検・修繕を行っていきます。

さらに、平成27年(2015年)11月施行の下水道法改正にあわせて、戦略的な維持管理を実現するための維持修繕に係る技術上の基準が政令で定められ、ストックマネジメントの導入に関連した点検・調査の基本方針ならびに施設毎の管理区分(予防保全・事後保全)について定めることが義務付けられました。

また、同年12月にPFI法が改正され、コンセッション事業の円滑かつ効率的な実施ができるようになったため、先進事例等を研究していきます。

ア 汚水管路施設

汚水管路施設は現在、下水道の普及に伴って急激に増加し老朽管路として増加傾向にあります。これらの施設について、下水道サービスを安定的に提供するためには施設が健全な状況、安全な状態を保持されていることが求められます。

しかしながら、膨大な施設を持続的に機能維持していくためには、効率的かつ効果的な維持管理を進めることが要求されることから、日常的な維持管理に加え、さらに中長期的な視点で計画的に維持管理していきます。

【汚水管渠修繕】

老朽化した汚水マンホールふたの更新に係るものであり、他企業などの舗装工事等にあわせて年間210箇所の取替えを実施していきます。

また、老朽化した取付管の破損に起因する道路陥没や木根の侵入などによる詰まりを未然に防ぐため、積極的な更新に努めていきます。

【緊急浚渫・流量計保守】

汚水管路の流下機能を維持するため、目視点検により異常が確認された箇所の^{しゅんせつ}浚渫^(注)や、木根の侵入等に起因して発生する詰まり解消のための緊急浚渫を実施していきます。

また、兵庫県流域下水道接続要綱第14条（流域下水道へ流入する下水の水質及び水量等の報告）に基づき、接続箇所3地点（平野3丁目、多田桜木2丁目、下加茂1丁目）の水量を流域下水道管理者に毎月報告を行っており、これら機器の保守を継続して実施していきます。



管路テレビカメラ調査



汚水管の浚渫



【マンホールポンプ修繕】

市内 79 箇所のマンホールポンプ保守の方針として、故障が発生してからポンプの手配及び緊急対応が可能な施設は事後保全として取り扱い、予防保全型の保守を要する設備については計画的にオーバーホールを実施し設備の延命化を図っていきます。



ポンプ制御盤の点検



マンホール内の清掃



ポンプの点検、清掃



点検完了

【管路施設の保守管理】

目視点検により異常が確認された場合、カメラ調査により本管内部を確認し、その結果により浚渫を実施していきます。

イ 汚水ポンプ施設

汚水ポンプ施設は、処理区域内の汚水を速やかに集め、快適な生活環境を確保する機能を有しています。このようなポンプ施設の機能低下や故障停止ならびに事故を未然に防ぎ、施設機能を十分に発揮出来るよう適正に維持するため、日常的な点検管理を継続的に行いながら、管理履歴等情報を活用した計画的な施設管理を行っていきます。

また、施設機能の長寿命化や施設管理費用の低減化及び平準化を図りながらPDCA サイクルによる改善改築を行い、中長期にわたる維持管理を進めていきます。

【汚水ポンプ場の点検及び維持管理】

ポンプ場施設の機能低下を未然に防止するため、定期的な日常点検を持続的に行い、施設状態を的確に把握します。

また、計画的な設備のオーバーホール等を行い、予防保全型の維持管理により延命化を図り、簡易な設備については事後保全型で対応していきます。



水明台汚水中継ポンプ場ポンプ施設

【計画的な点検・調査】

下水道ストックマネジメント実施方針に基づき、日常点検によって明らかになった老朽化・劣化の兆候が確認されたものに対し、保守での対応が可能なものについては経過観察、状態監視保全または時間計画保全による管理方法が必要なものについては調査を行い、診断を実施していきます。

ウ 雨水管路施設

雨水管路施設は腐食環境下でないことや、開渠部分は日々の状態監視が容易であること、施設内部の状況が比較的健全な状態が保たれていることなどから、目標耐用年数を新たに設定したうえで計画期間内に下水道ストックマネジメント実施方針（雨水）を策定し、点検・調査計画を取りまとめしていきます。

また、社会的リスクの大きい箇所については状態監視保全として、点検及び調査を速やかに実施し、その他の管路施設については事後保全での対応方針としていきます。

【雨水管渠修繕】

主に、老朽化した雨水マンホールふたの更新に係るものであり、他企業などの舗装工事等にあわせて年間100箇所の取替えを実施していきます。



マンホールふた

【水路保守・修繕】

雨水幹線及び雨水準幹線は雨水を適正に排除する必要があるため常時、流水機能を維持する必要があるため、適正な雨水排水機能を発揮できるよう、水路内に堆積した土砂の浚渫などを行っていきます。

また、**雨水調整池** (注) についても調整機能を維持するため、土砂の堆積状況を点検し、対応が必要な箇所について浚渫を実施していきます。



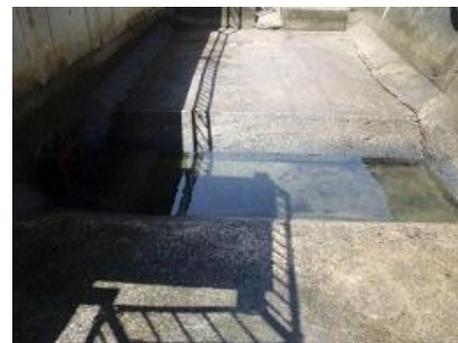
水路修繕前



水路修繕後



土砂浚渫作業中



土砂浚渫後

(注) 雨水調整池
市街地からの雨水を一時的に貯留しておく施設です。



土砂浚渫前



土砂浚渫後

【計画的な点検・調査】

緊急輸送路や軌道横断、河川横断などを主なものとした限定的な施設のみを状態監視していくことを基本方針とし、全施設の管理方法を分類していきます。

また、ストックマネジメントの考え方を導入し、点検・調査計画を策定していきます。

【雨水ゲート^(注)保守工事】

老朽化し動作不良になった雨水ゲートについて、随時保守工事を実施していきます。

多田2号ゲート修繕



修繕前



修繕後

【水路スクリーンの点検】

水路に設置されているスクリーンのゴミ詰まりによる溢水を防止するため、市内54カ所のスクリーンを毎月1回、職員による定期点検を実施しており、台風や集中豪雨など気象状況を注視し、それらの接近が予想される場合には緊急点検を引き続き行っていきます。

(注) 雨水ゲート

河川から用水路など、大雨などで水位が上昇したときに河川からの逆流を防ぐゲートのことです。



スクリーンゴミ処分前



スクリーンゴミ処分後

【雨水調整池の定期点検】

雨水調整池は市内に58カ所(そのうち市管理は32カ所)設置されています。適正な雨水調整機能を発揮できるよう定期的に点検し、土砂の堆積状況やゴミの状況を調査していきます。また、土砂浚渫などを実施し雨水排水調整機能が常時発揮できるように維持管理していきます。

エ 雨水ポンプ施設

雨水ポンプ施設は排水区域の雨水を排水して浸水被害を防除し、安全・安心な生活環境を確保する機能を有しています。このようなポンプ施設の機能低下や故障停止ならびに事故を未然に防ぎ、施設機能を十分に発揮出来るよう適正に維持するため、日常的な点検管理を継続的に行いながら、管理履歴等情報を活用した計画的な施設管理を行っていきます。

また、施設機能の長寿命化や施設管理費用の低減化及び平準化を図りながらPDCAサイクル(P71参照)による改善改築を行い、中長期にわたる維持管理を進めていきます。

【雨水ポンプ場の点検及び維持管理】

ポンプ場施設の機能低下を未然に防止するため、定期的な日常点検を持続的に行い、施設状態を的確に把握します。

また、計画的な設備のオーバーホール等を行い、予防保全型の維持管理により延命化を図り、簡易な設備については事後保全型で対応していきます。

【保守管理業務委託】

雨水ポンプ場は 24 時間体制で機能監視を要する重要な施設です。施設を適正に維持管理する必要があるため、夜間については業務委託により対応していきます。

また、汚水中継ポンプ場については、機能停止により送水不良が生じた場合

の環境悪化など、日常生活に重大な影響を与える恐れがあるため、適正に運転管理を継続していきます。



スクリューポンプのエンジン点検保守



制御盤の操作

【計画的な点検・調査】

ストックマネジメント実施方針に基づき、日常点検によって明らかになった老朽化・劣化の兆候が確認されたものに対し、保守での対応が可能なものについては経過観察、状態監視保全または時間計画保全による管理方法が必要なものについては調査を行い、診断を実施していきます。

オ 水質検査

公共下水道から、流域下水道へ流入する下水の水質は流域下水道施設の機能を妨げ、または施設を損傷するおそれのないように定期的に水質の検査（下表）を行い、調査結果は流域下水道管理者に報告していきます。

名称	箇所数	採水回数	備考
流域接続点	19	76	年4回(5・8・11・2月)
伊丹市への流域区域	2	8	年4回(5・8・11・2月)
工場排水等	9	9	年1回
病院	6	6	年1回
し尿中継処理施設	2	24	毎月(原し尿・放流水)
合計	38	123	

カ スtockマネジメント計画に基づく点検・調査

全ての管路施設について、点検・調査実施に関する頻度や優先順位を設定する上での重要度を決定し、最重要施設、重要施設ならびに一般施設に分類し、それぞれの施設について点検頻度を下記のとおり設定し、点検により異状のあったスパンに対して調査を実施していきます。

さらに、マンホールポンプにつきましては、機械設備を年1回の点検により状態監視を行い、電気設備は目標耐用年数25年を経過したもののうち、機械・電気設備ともに経過年数の大きいものから順次更新していきます。

- 最重要施設（腐食環境下） 頻度：1回/5年
- 重要施設（一般環境下） 頻度：1回/20年
- 一般施設（一般環境下） 頻度：1回/50年

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
最重要・重要施設	点検										
	調査										
一般施設	点検										
	調査										
マンホールポンプ	点検										

管路施設の「点検」と「調査」

点検（異状の有無の把握）

マンホール目視調査

○マンホール蓋及びその周辺状況、マンホール内部を目視により調査する。

管口カメラ調査

○調査員がマンホール内に直接入らず、地上からビデオカメラをマンホール内に挿入し、管渠内の状況を確認する。

調査（異状の程度の把握）

管路施設のテレビカメラ調査

○テレビカメラ調査は内径150mm以上800mm未満の管渠や、内径800mm以上の管渠で流量が多い場合や危険性ガスが予測される場合等、調査員が管渠内に入ることが不可能な場合に実施する。



平成28年度（2016年度）長寿命化計画策定資料より

キ 雨天時浸入水対策

分流式下水道^(注)を採用している本市において、高強度降雨の頻発、施設の老朽化の進展などにより、降雨時に下水道へ流入する雨天時浸入水が増加し、マンホールからの溢水や宅内への逆流等が発生しています。この課題は公共下水道管理者として解決すべきものと認識されていますが、現状は十分な対策がとられていない状況です。

今後においては国の動向に注視しつつ、特に溢水被害が頻発している地区を重点的に発生領域の絞り込みや宅内誤接調査を実施していきます。



施策方針3 災害対策

(1) 浸水対策の推進

浸水被害は、市民の生命、財産に大きな影響を及ぼします。近年、全国的に局地的集中豪雨が頻発する状況にあるため、浸水が発生するおそれがある地区については、被害を軽減するよう優先的に浸水対策を行っていきます。

また、浸水対策や流出抑制^(注)の一助となるよう、雨水貯留タンク^(注)の設置に際しての助成金を引き続き交付していきます。なお、1ヘクタール未満の開発については雨水貯留・浸透施設の設置協力を要請していきます。

さらに、シミュレーション結果を基にした「住民目線」の内水ハザードマッ

(注) 分流式下水道

汚水と雨水を別々の下水道管路で流す方式をいいます。汚水だけを処理場に導く方式であるため、雨天時に汚水を河川や海に放流することがないので、水質を汚すことはありません。汚水と雨水を同じ管路で排除する方式を合流式下水道といいます。

(注) 流出抑制

雨水などが一度に河川などへ流れないようにするなど、流れを抑えることです。

(注) 雨水貯留タンク

屋根に振った雨をため置く設備のことです。川西市では平成25年度(2013年度)より設置助成金を交付しています。

プを作成・公表していきます。

【雨水管渠の整備】

近年、全国的にゲリラ豪雨が頻発する状況にあるため、浸水の実績がある地区や、発生するおそれがある地区については、被害を軽減するよう優先的に浸水対策を行っていますが、想定を上回る降雨に対しての浸水想定や既存雨水管路の能力については、浸水シミュレーションを活用して解析を行い、重点的に整備が必要となる箇所を特定し、今後の整備の見通しを立てていきます。

この結果により賄いきれない地域への対策として、総合治水的なアプローチによりハード・ソフト両面において地域の実情を踏まえた上での雨水対策業務のあり方について検討する必要がある、今後においては、管理区分の明確化や組織間の役割分担などを協議・検討した上で、雨水管理計画の策定・実行を検討していきます。

東畦野第1 雨水幹線管渠築造工事



平成30年（2018年）7月豪雨時



施工状況

矢間5号雨水幹線管渠築造工事



平成30年（2018年）7月豪雨時



施工状況

【雨水調整施設設置協力の要請】

面積が1ヘクタール以上の開発については、兵庫県総合治水条例に基づき調

調整施設の設置が義務付けられています。また、現況がため池など雨水がたまる土地を開発する場合は1ヘクタール未満の開発面積であっても、調整施設の設置要請を行っていきます。

市内調整池数	58カ所(容量 120 m ³ ~77,175 m ³)
うち上下水道局管理箇所	32カ所



川西インターチェンジ1号調整池
(調整容量 6,625 m³)



川西インターチェンジ2号調整池
(調整容量 5,480 m³)

(2) 施設の耐震化

下水道施設が被災した場合、公衆衛生問題や交通障害の発生ばかりか、トイレの使用が不可能となるなど、住民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼします。下水道施設は他のライフラインと異なり、地震時に同等の機能を代替する手段がないにもかかわらず、重要な施設は建設年が古く、耐震基準を満たしていないなどにより施設の耐震性能が満足出来ていないのが実情です。

また、社会的影響を最小限に抑制する対策や、速やかに要求機能を確保する対策などの減災対策を検討し、地震により下水道施設等が被災した場合でも、施設復旧までの期間に従来よりも速やかにかつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を確保するため、さらに充実した下水道BCPを策定していきます。

【汚水管路施設の耐震化】

流域下水道幹線に接続されている汚水幹線は布設年度が古く、腐食や経年劣化により構造物の強度が低下していることが考えられます。

また、汚水管路施設は地震時に必要不可欠なライフラインであることから、避難所となる防災拠点から流域下水道接続箇所までの管路施設は流下機能が最低

限確保されていることが求められますが、現在、管路内の調査及び耐震性能の確認がされていません。

このため、北部・中部・南部の防災拠点から流域下水道までの管路施設について、現状の耐震性能を診断・調査し、最低限の流下機能を確保するための対策を検討していきます。

【雨水管路施設の耐震化】

既存管路施設の耐震対策は、施設の重要度と設計地震動レベルに応じて必要とされる耐震性能を確保することを最終目標としますが、腐食環境下でない雨水管路施設は今回の計画期間内の耐震対策は行わないものとします。しかし、軌道横断や河川横断などの重要な幹線については、耐震診断の着手時期を検討するとともに、下水道ストックマネジメント計画に基づく点検・調査に合わせた管内部の状況により改築が必要と考えられた場合には、改築工事と合わせて耐震対策を検討していきます。

【汚水中継ポンプ場の耐震化】

耐震診断を実施した上で、地震時における機能維持を図るために必要な耐震対策を検討し、補強などの耐震改修に着手していきます。

【雨水ポンプ場の耐震化】

ポンプ場施設の土木・建築構造物それぞれに対して、耐震性能を診断・評価し、地震時における機能の確保及び人命の安全を確保するために必要な耐震対策を検討し、補強などの耐震改修に着手していきます。

(3) 緊急時の体制整備

川西市上下水道危機管理行動指針に基づき、災害発生直後からの復旧作業について関係機関との連携を図りながら迅速かつ的確に対応できる体制を強化しています。また、緊急時に被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するために、**事業継続計画（BCP）**^(注)を策定していきます。

(注) 事業継続計画（BCP）

災害などが発生したときに重要業務が中断しないことです。また、中断した場合でも目標復旧時間内に重要な機能を再開させリスクを最低限にするために、平時から事業継続について準備しておく計画のことです。

【緊急時の対応力向上】

上下水道局独自の危機管理訓練を実施し、関係機関と連携しながら緊急時の活動要領の習熟と対応力の向上を図っていきます。

【上下水道局危機管理訓練】



久代小で応急給水訓練

【川西市水防訓練】



土のう作成

基本目標2 快適な暮らしの実現

公共用水域の水質汚濁の改善を図るためにも、下水道の整備等による公衆衛生の向上に貢献していきます。

施策方針4 生活環境の改善

(1) 施設整備の推進

川西市では、公衆衛生の向上と公共用水域の水質保全に寄与するため、過去から公共下水道の普及と水洗化の促進に努めてきました。その結果、下水道普及率は平成30年度（2018年度）末では99.6パーセントに達しています。しかしながら、未だに未水洗化世帯があることから、その解消に向けて精力的に取り組んでいきます。

【污水管渠整備の推進】

市の重点事業にあわせた公共下水道整備を推進していくとともに、国崎、若宮地区における特定環境保全公共下水道の整備についても取り組んでいきます。



黒川地区污水管渠築造工事

【未整備地区への対応】

市内全域を公共下水道で整備する方針でこれまで整備を進めてまいりましたが、市北部の市街化調整区域に点在する未整備箇所については、今般の社会情勢等を鑑み処理方式の見直し等、関係者の意向確認など慎重に対応したうえで今後の整備方針を検討していきます。

(2) 水洗化の促進

公共下水道供用開始区域^(注)内でありながら未接続となっている世帯が残っています。

汚水整備に関しては概成しており、平成29年度（2017年度）末での下水道処理人口普及率は99.9%、水洗化率も97.0%で高い水準を保っていますが、今後も生活環境の改善や公共用水域の保全を図るため、水洗化率のさらなる向上に取り組む必要があります。

また、幹線管渠の経年劣化が懸念されているため、予防保全を目的とした適切な維持管理や計画的な改築を行い、機能維持に努める必要があります。

汚水管渠が整備され供用開始した区域内の未接続戸数は平成30年度（2018年度）末で、457戸となっています。水洗化を促進させる制度として「川西市水洗便所等改造資金助成制度」を設けているほか、汚水ポンプ設備新設や共同私設下水道^(注)の工事費、身体障がい者への水洗便所改造にかかる費用に対する補助金制度を設けています。

しかしながら、地権者などの同意を得ることが容易でないこと、資金の調達が困難であること、さらに古い建物について改造費用の投資を家主が躊躇するケースや、浄化槽に不便を感じていないケースなどがあげられます。そのため水洗化促進については引き続き粘り強く啓発していきます。

川西市水洗便所等改造資金助成制度

既設の便所を改造される場合、工事費を貸し付けします。

●貸付金を受けられる人

1. 処理区域の公示日から3年以内に排水設備工事をする人。
2. 建物の所有者、又は所有者の同意を得た使用者。
3. 市税や受益者負担金^(注)の滞納がない人。
4. 自己資金だけでは工事費を一時に負担することが困難な人。
5. 連帯保証人(市内に住所を有し、独立した生計を営むもの)を立てられる人。

●貸付金額

改造工事1件につき45万円以内（無利息30カ月以内）

(注) 供用開始区域

下水道が整備され水洗化が可能とされた区域のことです。

(注) 共同私設下水道

私道または私有地に面した家屋が2戸以上あって、それらの家屋の水洗化を行うための下水道のことです。川西市では工事費用の75%を補助しています。

(注) 受益者負担金

公共下水道の整備により水洗化できる人などに、建設にかかる費用を一部負担してもらう負担金のことです。

基本目標3 運営基盤の強化

下水道再生水の利用や汚泥の資源・エネルギー利用等が行われるよう循環型社会の形成に貢献していきます。

また、技術力や経験を兼ね備えた組織・人材が豊富に蓄積されるように努めていきます。

さらに、下水道の役割に加え、ポテンシャル等の魅力や経営状況など下水道の実態についても正しくわかりやすく伝えていきます。

施策方針5 健全経営の推進

(1) 流域下水道事業の共同運営

川西市は独自で汚水処理場を持たず、猪名川流域下水道の原田処理場に依存しており、本市を含む、6市2町の広域的な取り組みにおいて、スケールメリットを生かし安定的で効率的な事業展開を図っています。

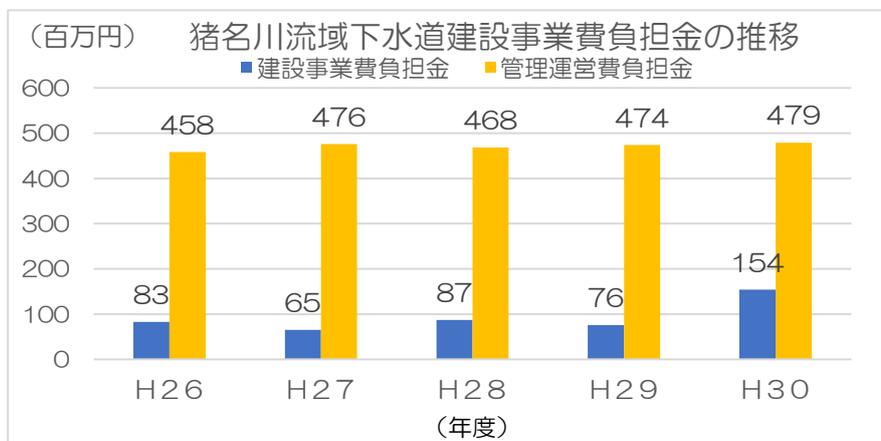


猪名川流域下水道原田処理場

【流域下水道事業の有効利用を推進】

持続的発展が可能な循環型社会^(注)を形成していくためには、安定的かつ効率的な下水道事業の展開が必要です。このため今後とも猪名川流域下水道事業への参画、共同運営を継続していきます。

平成26年度（2014年度）から平成30年度（2018年度）までの5年間に負担した建設費と管理運営費は、下表のとおりです。



また、先進事例における汚泥の有効利用といった資源の再活用の取り組みなどを参考にしながら、本市が循環型社会を形成するにあたり、実施可能なことについて模索していきます。

(注) 循環型社会

廃棄物の発生をおさえ、再使用・リサイクルを行い、資源として循環利用する社会をいいます。

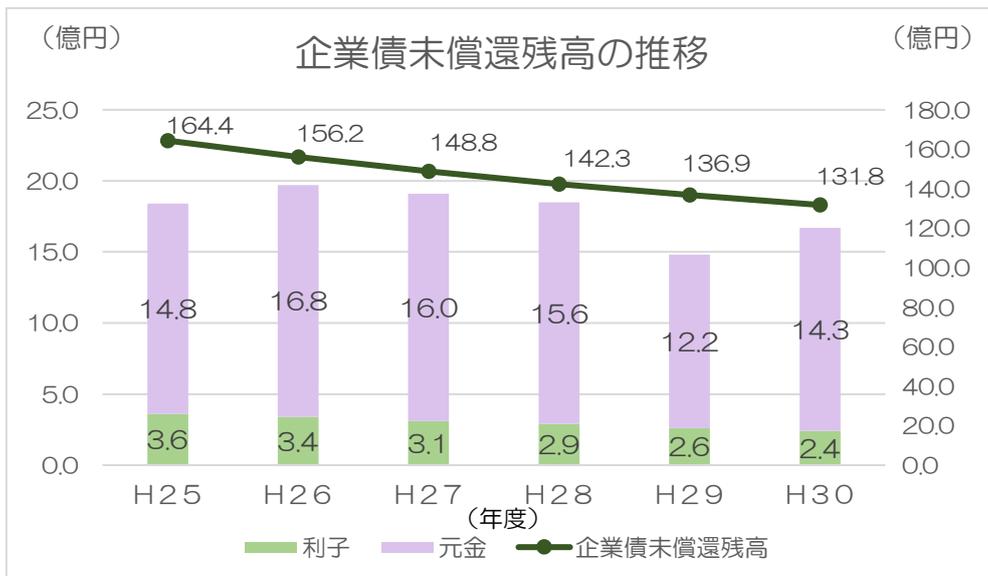
(2) 事業の平準化

下水道施設は改築更新の時期を迎え多額の事業費が必要となっています。施設を再構築するための投資をできるだけ平準化するには長寿命化が必要不可欠です。また、下水道事業は過去において短期間での整備を推進してきたため、財源である企業債の元金償還金が高い水準で推移している状況となっています。このような背景から、事業に優先順位を付けることにより建設投資を平準化することで、企業債未償還残高の縮減に取り組む必要があります。

下水道施設は、ライフラインとして一日たりとも休止することが許されません。そのため将来を見越した修繕維持計画を策定し、下水道の機能を発揮するための財源を確保する必要があります。一方で、使用水量は人口減少や節水機器の普及などにより減少傾向で下水道使用料収入が落ち込み、経営は厳しくなっていくものと予想されます。このような状況を踏まえ、安定したサービスを提供していくため、事業の平準化や水道と下水道の2事業間にわたる工事を一体的に発注し施工を行うといった連携などによる、さらなるコスト縮減と収入の確保について積極的に取り組んでいきます。



東畦野 1 丁目地区污水管渠築造工事



(3) 人員の適正配置と人材育成

平成30年度（2018年度）の下水道事業職員数は29人で、年齢構成をみると、50歳以上の職員は約4割を占めています。災害時や緊急時に、委託業者への指示・監督等も含めた、迅速かつ的確な対応を行うためには、一定数の技術職を上下水道局内に配置しておくことが不可欠で、技術の継承が緊急の課題になっています。

そのため若手職員を研修会や技術講習会などに積極的に参加させ、技術力の継承と底上げを図るとともに、水道と下水道の2事業間で人事交流を行い、技術を共有できるような職員の育成方法を長期的な視点に立って構築していきます。また、市土木部門の職員とも積極的に人事交流することで人材の育成を図ります。



局内研修報告会

施策方針6 市民との協働

(1) 広報活動の充実

下水道事業に関する市民へのアンケートでは「川西市の下水道は「分流式」であることを知っていますか」の回答では、「知らない」と答えた回答率が70%という高い結果となっています。このような本市下水道事業の概要を市民の皆さまにお伝えするための上下水道局の情報提供ツールとして、広報誌「かわにしの水道・下水道」とホームページ「かわにしの上下水道」をさらに活用していくことが重要となります。将来にわたって下水道事業を持続していくためには、事業者の経営努力に加え、利用者である市民の皆さまにも積極的に情報公開しながら広報していくことで、事業展開を図っていく必要があります。



広報誌
「かわにしの水道・下水道」

また、下水道事業サービスに対するご理解や下水管などといった設備の劣化を防ぐために市民の皆さまにご協力いただくこと、国土交通省などが推奨する家庭における防災対策の方法などについて、十分な広報活動を展開していくことが必要となっており、高齢化が進み情報弱者が増えていくと予想されるなか、一方通行型の情報伝達から、ボトムアップ型・水平展開型の情報伝達などあらゆる手法を模索していきます。

【ホームページなどの活用による情報提供】

タイムリーな更新に心掛けるとともに、検索が容易な内容とすることでアクセス数を増やし、市民に情報を的確に発信していきます。

また、下水道は、下水管に集めた汚水を処理場で浄化し、河川に放流しているため快適な生活が送れているなど下水道の役割や、水洗トイレにはトイレット



上下水道局
ホームページ



パンフレット
「かわにしの水道と下水道」

ペーパー以外のもの、野菜くず・残飯・髪の毛などの固形物、天ぷら油などの廃油は、下水管が詰まる原因となるものは流さない。必要以上の洗剤を使用しない、有害・有毒・危険物は、下水処理水の水質を悪化させるものは流さないように下水道の正しい使い方を周知するために、ホームページや広報誌の活用、パンフレット「かわにしの水道・下水道」を作成し配布するなど、市民への協力を呼びかけていきます。

(2) 市民との協働

下水道の役割について積極的にPRを行うとともに、下水道未接続世帯へ接続の啓発を行うため、さまざまなPR事業を行っています。

【学校PR事業、施設見学会、出前講座】

「学校PR事業」は、上下水道局員が各小学校に出向き小学4年生を対象に下水道の正しい使い方や水の循環などについて授業を行っており、引き続き充実していきます。

「施設見学会」は、原田処理場への夏休みに親子見学会を実施しており、今後も充実させていきます。

「出前講座」は、家庭や学校で使われた水が下水道管を通過して下水処理場で浄化し、河川に放流しているため、快適な生活が送られているなど「下水道の役割」や、下水管が詰まる原因となるもの、下水処理の水質を悪化させるものは流さないようにみんなができる下水道の正しい使い方について、また、「集中豪雨に対する市での雨水対策」について、市民向けに出前講座を開催していきます。



学校PR事業



施設見学会

【アンケート調査】

下水道ビジョンを策定するにあたって、市民の皆さんの下水道に対する意識や意向を把握するため「下水道に関するアンケート調査」を行いました。今後も適宜実施して、事業に反映していきます。

【デザインマンホールの活用等】

市民の参画を得たイベントの開催やデザインマンホールやマンホールカードの活用を検討することなどにより、情報共有や広報活動を通じて下水道事業をPRしていくとともに、これからの下水道をみんなで考えていくために、さらなる市民との協働を目指していきます。

ほかのデザインマンホールの写真挿入



きんたくんの
デザインマンホール



下水道きんたくん

マンホールカードの写真挿入

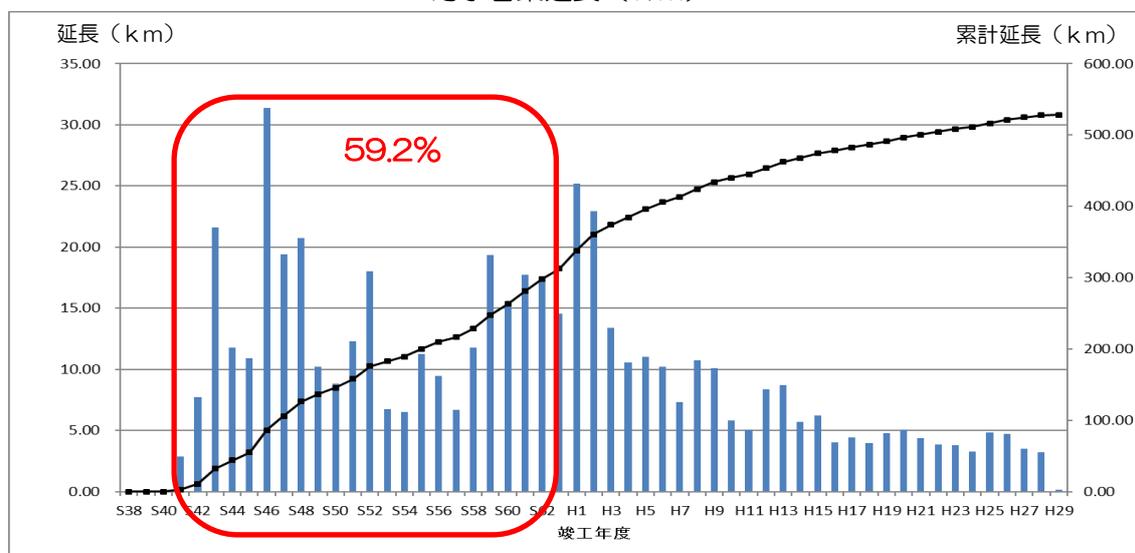
第4章 財政収支試算

第3章で掲げた「目標達成のための施策」の実行に向け、財政収支の取り組みと指標の設定を以下のとおり行います。

1 投資に関する取組み

下表のとおり30年以上経過した污水管渠が59.2%を占めています。このような下水道施設の老朽化が今後の大きな課題となっているため、従来の対処療法的な維持管理では、人員や財源を十分に確保できず、一時的な機能停止に陥ることが懸念されています。また、限られた財源の中で膨大な施設の管理をしつつ、健全な下水道の経営を持続するためには維持管理に係る事業費の平準化を図り、戦略的な投資計画を立てることが必要となっています。

污水管渠延長 (km)

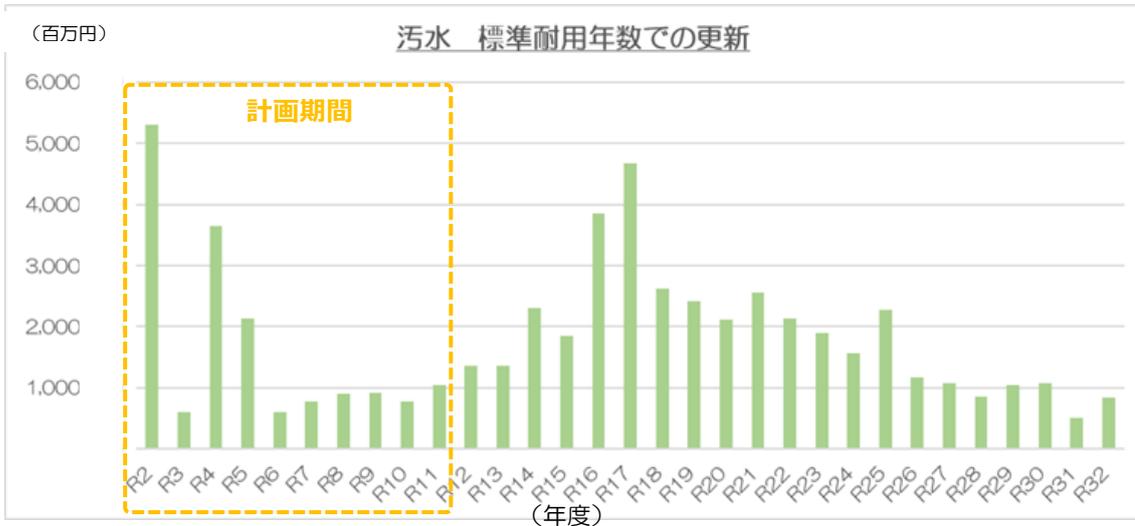


そのため、管路施設の調査を基に、下水道の機能を維持するために必要な箇所から更新工事を継続して実施していきます。ポンプ場施設の地震対策については、計画期間内に診断結果を精査し、今後の方針を策定します。

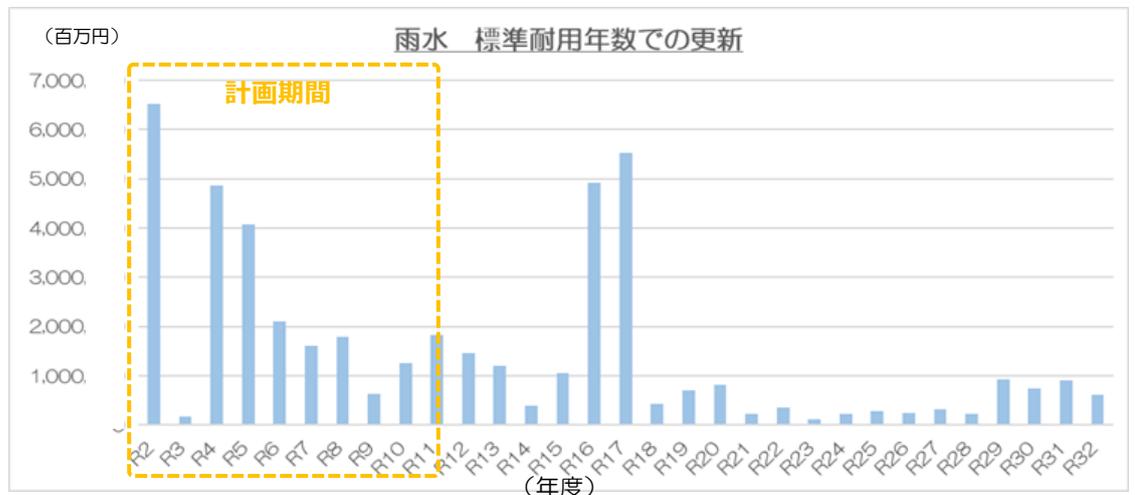
次に、計画期間における投資計画の策定に当たっては、ストックマネジメントの考え方にに基づき長期的な将来予測を行い、投資シミュレーションを行いながら、下水道施設の維持管理と更新工事を実施していきます。

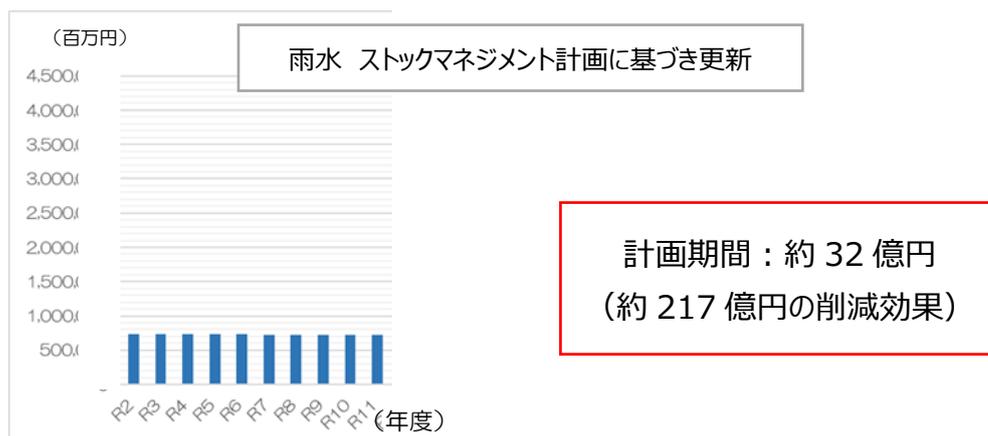
それにより、現在のままで計画期間10年間における施設の更新等に必要な建設改良費は、污水が約167億円、雨水が約249億円、合計約416億円が必要でしたが、平成30年度（2018年度）に策定したストックマネジメント計画に基づき、再試算し直した結果、污水で約78億円、雨水で約32億円、合計約110億円となり、約306億円の削減効果が期待できます。

污水管渠の投資計画



雨水管渠の投資計画





2 経営に関する取組み

下水道事業は、汚水分は私費、雨水分は公費（市税等）の原則に基づき、汚水処理に要する経費は受益者負担の観点から下水道使用料を財源として経営を行っていくこととなっており、雨水処理に要する経費は、一般会計からの繰入金（負担金）が原則となっています。下水道事業の経営にあたっては、下水道使用料や市税等が財源になっていることから効率的な事業運営を行う必要があります。本市では、本ビジョンとあわせて中長期的な視野に立った経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、自立経営の実現に向けてこれからも取り組んでいきます。

3 財政収支試算

上記の投資に関する取組みと経営に関する取組みを踏まえ、計画期間中の財政収支のシミュレーションを行います。

(1) 前提条件

	項目	前提条件
収益的収入	下水道使用料	<ul style="list-style-type: none"> 人口推計、世帯当たり構成人員は、過去の推移、人口動態を考慮して推計（平成 29 年度（2017 年度）より生活保護減免は廃止） 基本料金は、水洗化世帯数の 93.7%（令和元年度予算）を調定世帯数として計算 有収水量は、節水トレンドについては見込まず、令和元年度予算を引き伸ばし（1 人 1 日平均 262L で一定）に水洗化人口を掛けて計算 水量区分別件数については、令和元年度予算の件数比率が継続するとして計算
	人件費	<ul style="list-style-type: none"> 昇給動向等について、前年度給与に 1.53% を乗じた分を加算
収益的支出	減価償却費	<ul style="list-style-type: none"> 平成 30 年度（2018 年度）までの既取得資産に係る減価償却費を固定資産システムより出力して使用 令和元年度以降取得資産に係る減価償却費推計値を合算 耐用年数

	項目	前提条件
		雨水管渠 50年、雨水ポンプ場 20年 污水管渠 50年、污水ポンプ場 20年 特環管渠 50年 流域下水道建設負担金（施設利用権） 50年
資本的収入	企業債	<ul style="list-style-type: none"> 起債充当：雨水管渠、雨水ポンプ場は事業費の75%、污水管渠、污水ポンプ場、特環管渠、流域下水道建設負担金は事業費の40%を充当 償還条件：償還期間30年（管渠） or 20年（ポンプ場）、据置期間無し、元金均等償還、利率1.5% 平準化債、借換債については発行しない
資本的支出	建設改良費	<ul style="list-style-type: none"> 污水施設については、ストックマネジメント計画に基づく推計 雨水施設については、固定資産台帳より耐用年数の2倍で更新すると仮定して推計（デフレーターを利用して物価変動を加味） 人件費については、昇給を加味

(2) 試算結果

一事業年度の企業の経営活動に伴って発生するすべての収益と費用を表している収益的収支と、建物・施設の建設といった支出の効果が、次年度以降に及ぶものや企業債の元金償還等の費用とその財源となる収入を表している資本的収支、それと現金預金を表しています。

10年間の収益的収支では、収入が349.8億円、支出が307.1億円で、42.7億円の純利益を見込んでいます。単年度収支では、10年間は黒字で推移し、**繰越利益剰余金**（注）は令和11年度（2029年度）末で20.7億円になるものと見込まれます。

次に、資本的収入及び支出の計画では、10年間で収入が90.7億円、支出が229.6億円で、138.9億円の不足額を見込んでいますが、企業債の発行、国からの補助金、減価償却費などの**内部留保資金**（注）、繰越利益剰余金の活用により、着実に事業を推進していく計画となっています。

また、想定外の地震が発生した際、下水道施設の緊急点検・調査や緊急措置、応急復旧や本復旧のための調査、本復旧に多額の費用を要することが考えられます。本復旧の対策として、ポンプ場施設の更新（新たに建設）や污水管路施設の改築や布設替えが必要となることが考えられます。

阪神淡路大震災の際に神戸市における下水道関連施設に係る復旧に370億円を要しており、市域面積や下水道処理区域内人口などから本市規模を勘案すると災害復旧事業による市負担額を推察し、約17億円を確保できる計画としています。

（注）繰越利益剰余金

未処分利益剰余金（企業の営業活動から生じる利益のうち、前年度からの繰越欠損金などを埋めた残りの額）のうち、処分されずに翌年度に繰り越すことが予定された部分です。

（注）内部留保資金

減価償却費など、実際にお金の支出がない費用計上によって生じた資金のことです。

【収益的収支】

(単位：百万円)

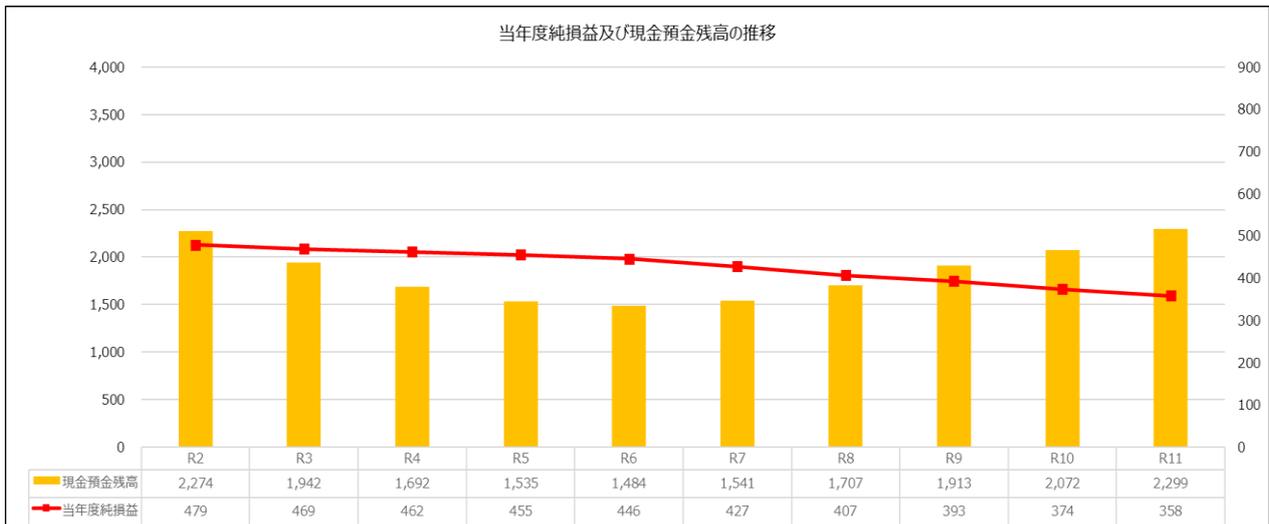
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
下水道事業収益	3,637	3,626	3,561	3,557	3,502	3,456	3,441	3,423	3,395	3,384
下水道使用料	1,746	1,742	1,738	1,738	1,730	1,726	1,722	1,722	1,715	1,711
雨水処理負担金	574	579	584	582	583	588	591	592	589	593
他会計補助金	259	260	260	264	266	268	271	272	273	274
長期前受金戻入	935	930	870	871	821	781	771	762	751	744
資本費繰入収益	104	95	89	83	83	73	65	56	47	42
その他の収益	19	20	20	19	19	20	21	19	20	20
下水道事業費用	3,158	3,157	3,099	3,102	3,056	3,029	3,034	3,030	3,021	3,026
人件費	217	219	220	222	223	224	226	227	229	230
委託料	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
修繕費	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
流域下水道管理運営費負担金	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
減価償却費	1,726	1,741	1,698	1,715	1,680	1,659	1,666	1,664	1,656	1,657
支払利息	189	171	156	140	128	122	118	115	113	114
その他の費用	205	205	204	204	204	203	203	203	202	204
当年度純損益	479	469	462	455	446	427	407	392	374	358

【資本的収支】

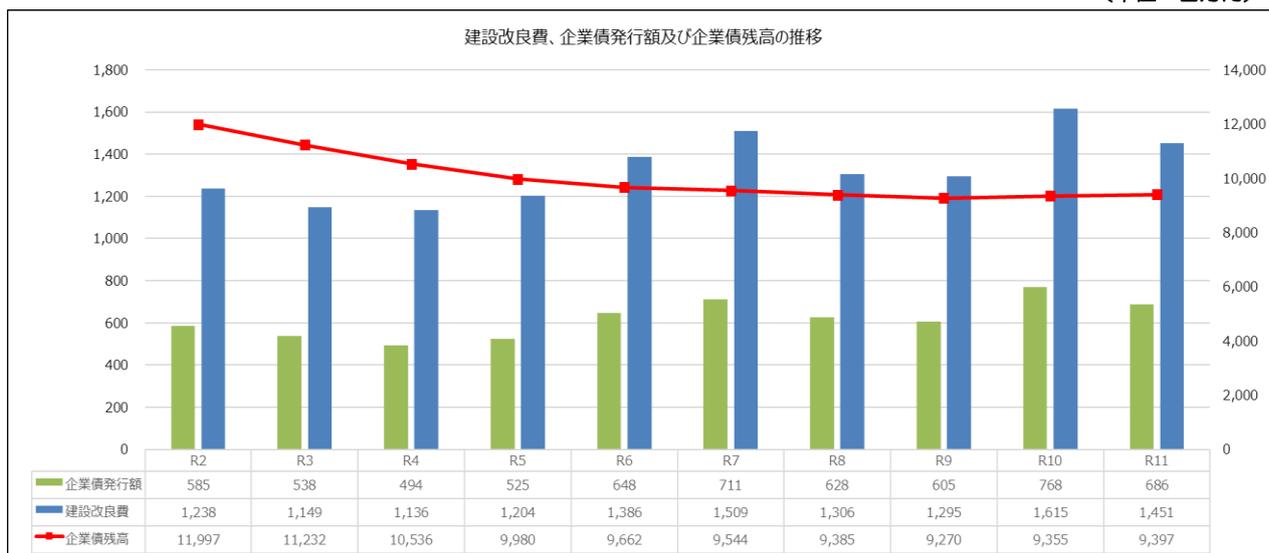
(単位：百万円)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
資本的収入	864	796	744	781	932	1,014	899	868	1,092	1,080
企業債	585	538	494	525	648	711	628	605	768	686
他会計補助金	33	32	27	25	23	22	21	21	20	19
国庫補助金	238	218	216	224	253	274	242	236	297	267
その他の収入	8	8	7	7	8	7	8	6	7	108
資本的支出	2,558	2,457	2,332	2,291	2,357	2,343	2,097	2,020	2,302	2,200
建設改良費	1,238	1,149	1,136	1,204	1,386	1,509	1,306	1,295	1,615	1,451
企業債償還金	1,315	1,303	1,191	1,082	966	829	786	720	682	644
その他の支出	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105
資本的収支不足額	△1,694	△1,661	△1,588	△1,510	△1,425	△1,329	△1,198	△1,152	△1,210	△1,120
補償益勘定留保資金	791	811	828	844	859	878	894	903	905	913
繰上未処分利益剰余金	741	723	704	610	510	395	248	193	249	150
財源 減債積立金	106	71	-	-	-	-	-	-	-	-
源 その他	56	56	56	56	56	56	56	56	56	57
現金預金	2,274	1,942	1,692	1,535	1,484	1,541	1,707	1,913	2,072	2,299

(単位：百万円)



(単位：百万円)



4 目標指標

財政収支の取り組みを踏まえ、ビジョンに掲げる目標達成に向けた指標を以下のとおり設定します。

(1) 管渠改善率 【具体的施策 施設の改築更新】

全ての鉄筋コンクリート管（ヒューム管）に対して改善（更新・改良・修繕）を行った延長(km)と割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成 30 年度 (2018 年度)	令和 11 年度 (2029 年度)
管渠改善済延長	22.54km	80.25 km
管渠改善済延長÷全ヒューム管延長(275.00km)	8.2%	29.2%

(2) 公共汚水ます・取付管の詰まり件数削減率 【具体的施策 施設の調査・診断及び点検の実施】

平成 30 年度（2018 年度）の発生件数に対する削減率の割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成 30 年度 (2018 年度)	令和 11 年度 (2029 年度)
発生件数(件)	105 件	74 件
(平成 30 年度(2018 年度)発生件数－令和 11 年度(2029 年度)発生件数)÷平成 30 年度(2018 年度)発生件数	—	30.0%

(3) 雨水面積整備率 【具体的施策 浸水対策の実施】

整備対象面積(2,220.2ha)に対する浸水対策を実施した整備済み面積(ha)と割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成30年度 (2018年度)	令和11年度 (2029年度)
整備済み面積(ha)	1,623.23ha	1,696.73ha
整備済み面積÷整備対象面積(2,220.2ha)	73.1%	76.4%

(4) ポンプ施設の耐震化数 【具体的施策 施設の耐震化】

全ポンプ施設(雨水：2施設、汚水：2施設)に対する耐震化済施設数(施設)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成30年度 (2018年度)	令和11年度 (2029年度)
耐震化済施設数÷耐震化施設数	0%	100%

(5) 下水道処理人口普及率 【具体的施策 施設整備の推進】

全市人口に対する下水道処理区域内人口の割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成30年度 (2018年度)	令和11年度 (2029年度)
下水道処理区域内人口÷全市人口	99.6%	99.9%

(6) 水洗化率 【具体的施策 水洗化の促進】

下水道処理区域内人口に対する水洗便所設置済人口の割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成30年度 (2018年度)	令和11年度 (2029年度)
水洗便所設置済人口÷下水道処理区域内人口	99.3%	99.7%

(7) 企業債残高の縮減率 【具体的施策 事業の平準化】

平成 30 年度（2018 年度）末企業債残高に対する縮減率の割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成 30 年度 (2018 年度)	令和 11 年度 (2029 年度)
企業債残高（百万円）	13,117 百万円	9,397 百万円
（平成 30 年度（2018 年度末）末企業債現在高一令和 11 年度（2029 年度）末企業債残高） / （平成 30 年度（2018 年度）企業債残高） × 100	—	28.7%

第5章 推進体制

1 実施体制

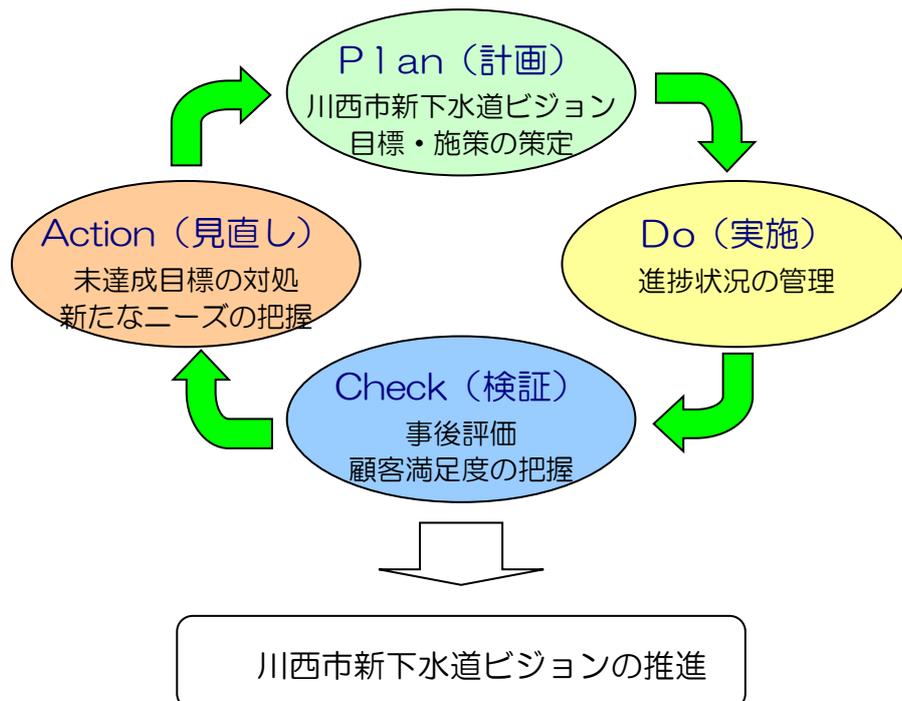
第2編の第3章で基本目標「安全で安心な暮らしの実現」「快適な暮らしの実現」「運営基盤の強化」を実現するための具体的な施策を示しました。

基本目標を達成するためには多くの事業を行わなければなりません。そのためには経営に及ぼす影響を考慮のうえ、経営担当と事業担当との連絡を密に新下水道ビジョンを推進していきます。

2 計画のフォローアップ

川西市新下水道ビジョンの実現に向け、財政収支試算の推移を注視しながら、施策目標の進捗状況の検証を行います。

そのためにPDCAサイクルの徹底を図り、目標指標等により目標達成状況を評価し、実施内容とその効果をチェックするとともに、それらの情報を上下水道事業経営審議会、お客様等に提供し、そこでの意見を計画の見直しに反映させ、業務内容を改善していきます。



【用語解説】

用語	意味
あ行	
維持管理	下水道施設、管路やマンホールの機能を発揮させるために、清掃や点検、修繕などの日常的に必要な業務のことです。
一般会計繰入金	市の一般会計から下水道事業会計に繰り入れされる資金です。
雨水ゲート	河川から用水路など、大雨などで水位が上昇したときに河川からの逆流を防ぐゲートのことです。
雨水処理	浸水などの被害を防ぐため、雨水を下水道管に集めて川や海へ流すことです。
雨水調整池	市街地からの雨水を一時的に貯留しておく施設です。
雨水貯留施設	下流の河川や水路の流下能力に見合うよう雨水の一部を一時貯留し、流出量を抑制する施設です。
雨水貯留タンク	屋根に降った雨をため置く設備のことです。川西市では平成25年度より設置助成金を交付しています。
雨水ポンプ場	雨水の放流先が高く自然排水できない地区に、ポンプで水をくみ上げるために設けた施設です。
雨水流出抑制	雨水が一度に河川などへ流れないようにするなど、雨水の流れを抑えることです。
営業収支比率（％）	計算式＝（営業収益／営業費用）×100 収益性を見る際のひとつの指標です。営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど営業利益率が高いことを表し、これが100％未満であることは営業損失が生じていることを意味します。
汚水処理	汚水とは、一般家庭、事業所、工場等から生活、営業並びに生産活動によって排出される排水をいいます。これらの放出による汚染の防止、または再利用のために必要な程度まで水質改良を施す操作を汚水処理といいます。
汚水中継ポンプ場	汚水を自然勾配で流せない地区に、いったん汚水を集めてポンプの圧力により自然に流せるところまで運ぶための施設です。川西市に満願寺町と水明台地区の2カ所があります。
か行	
管渠更生 <small>かんきょこうせい</small>	老朽化した管渠 <small>かんきょ</small> を非開削で更生できる工法で、敷設替えと同様まで耐用年数が回復します。
企業債	地方公営企業が下水道施設の建設など事業を行うときに、国などから借り入れる資金です。
共同私設下水道	私道または私有地に面した家屋が2戸以上あって、それらの家屋の水洗化を行うための下水道のこと。川西市では工事費用の75％を補助しています。
供用開始区域	下水道が整備され水洗化が可能とされた区域のことです。
繰越利益剰余金	未処分利益剰余金のうち、処分されずに翌年度に繰り越すことが予定された部分です。
経営戦略	総務省では、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求めています。「経営戦略」は施設・設備に対する投資の見通しと、財源の見通しを構成要素とし、収入と支出が均衡するよう調整した「投資・財政計画」を中心としています。

用語	意味
経常収支比率（％）	<p>計算式＝〔（営業収益＋営業外収益）／（営業費用）＋（営業外費用）〕×100</p> <p>収益性を見る際の最も代表的な指標です。経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。</p>
下水道	下水を排除するために設けられる排水管や下水処理場などのことです。
下水道普及率	対象とする区域内の総人口に対して下水道を利用できる人口の比率です。
減価償却費	建物や構築物などの固定資産取得費用を、取得した年度に全額支出費用とはせず、資産の耐用年数の間に少しずつ控除していく費用です。
公共下水道	市が管理する下水道で、終末処理場を有するもの、または流域下水道に接続するものをいいます。
さ行	
事業継続計画（BCP、Business continuity planning）	災害などが発生したときに重要業務が中断しないことです。また、中断した場合でも目標復旧時間内に重要な機能を再開させリスクを最低限にするために、平時から事業継続について準備しておく計画のことです。
資本的収支	施設の建設改良など、下水道資産に関する収入支出の総称です。主な収入は建設財源である企業債、国庫補助金などで、支出は建設改良のための工事費と、建設のために過去に借り入れた企業債元金の償還金などです。
収益的収支	施設の維持管理などに関する収入と支出の総称。主な収入は下水道使用料などで、支出は処理場などの運転管理経費、修繕費などです。
終末処理場	汚水を最終的に処理して放流するための施設です。下水処理場ともいわれ、川西市の終末処理場は、豊中市の猪名川流域下水道原田処理場です。
受益者負担金	公共下水道の整備により水洗化できる人などに、建設にかかる費用を一部負担してもらう負担金のことです。
循環型社会	廃棄物の発生をおさえ、再使用・リサイクルを行い、資源として循環利用する社会をいいます。
しゅんせつ 浚渫	下水道管や水路にたまった土砂などを取り除き、正常な流れに戻すことです。
新下水道ビジョン	国土交通省では、平成17年度（2005年度）9月に100年という長期の将来像を見据えた下水道の方向性を示した「下水道ビジョン2100」を策定・公表し、平成26年度（2017年度）7月には、少子高齢化はさらに進んでおり、東日本大地震の発生や大規模災害発生リスクの増大など大きく変化しているため、「新下水道ビジョン」を策定・公表しています。
浸水	大雨により地域、家屋などが水につかる現象のことです。道路などは冠水といえます。
ストックマネジメント	社会ニーズに対応した下水道事業の役割を踏まえ、下水道施設（資産）に対して、良好な下水道サービス継続的に提供するための事業運営をいいます。

用語	意味
た行	
長寿命化計画	施設の延命化とライフサイクルコスト最小化を実現することを目的とした計画です。施設の点検・調査、診断に基づいて策定されます。
特定環境保全公共下水道	市街化区域外にある農村部の下水道のことで、川西市では、若宮・黒川・国崎地区が対象です。
な行	
内部留保資金	減価償却費など、実際にお金の支出がない費用計上によって生じた資金のことで。
は行	
標準耐用年数	「下水道施設の改築について」（平成 15 年（2003 年）6 月 19 日付国都下事第 79 号）で定められている耐用年数のことです。
分流式下水道	汚水と雨水を別々の下水道管路で流す方式をいいます。汚水だけを処理場に導く方式であるため、雨天時に汚水を河川や海に放流することがないので、水質を汚すことはありません。汚水と雨水を同じ管路で排除する方式を合流式下水道といいます。
ま行	
マンホール	下水管の清掃、換気、点検、検査などを目的として設けられる施設のことで。
未処分利益剰余金	企業の営業活動から生じる利益のうち、前年度からの繰越欠損金などを埋めた残りの額のことで。
や行	
有収水量	下水道で処理した汚水のうち、雨天時浸入水を除いた使用料収入の対象となる水量のことで。
ら行	
ライフサイクルコスト	施設などの新設・維持管理・改築・処分を含めた費用総計のことをいいます。
流域下水道	二つ以上の市町村からの下水を処理するための幹線管渠と終末処理場のことで。事業主体は原則として都道府県です。

【参考資料】

1. 下水道事業に関するアンケート調査報告書	参考 1
(1) アンケート調査概要	参考 1
ア 調査目的	参考 1
イ 調査対象	参考 1
ウ 調査方法	参考 1
エ 調査期間	参考 1
オ 回収率等	参考 1
(2) アンケート調査結果	参考 2
ア 集計結果の分析	参考 2
2. 平成 21 年度（2009 年度）～平成 30 年度（2018 年度） 決算の状況	参考 44
3. 下水道事業のあゆみ	参考 46
4. 下水道使用料の変遷	参考 51
5. 川西市上下水道経営審議会	参考 54

1. 下水道事業に関するアンケート調査報告書

(1) アンケート調査概要

ア 調査目的

使用者の下水道に対する意識や意向を把握し、今後の下水道事業の運営に反映させる

イ 調査対象

料金システム下水道利用者から無作為に抽出した 1,000 人

ウ 調査方法

郵送によるアンケートの配布及び回収（無記名）

エ 調査期間

平成 31 年（2019 年）1 月 25 日～平成 31 年（2019 年）2 月 15 日

オ 回収率等

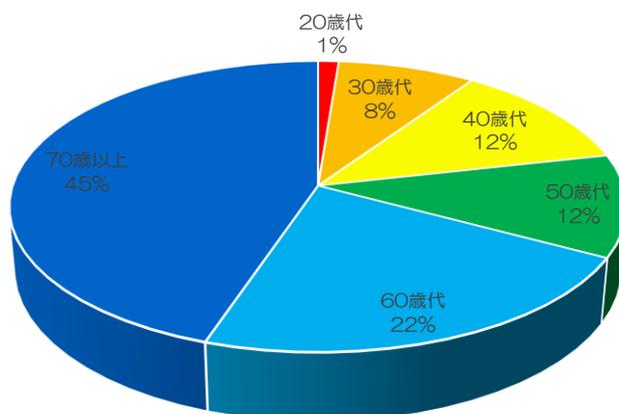
配布数：	1,000 人
回収数：	565 人
回収率：	56.5 %

(2) アンケート調査結果

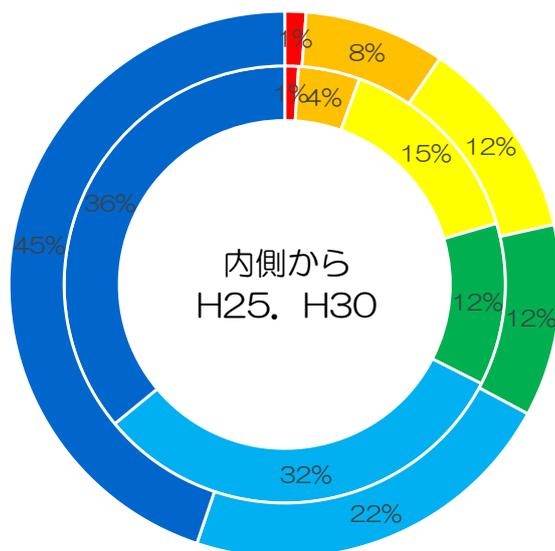
ア 集計結果の分析

問 1 あなたの年齢はおいくつですか。

(有効回答数 565)

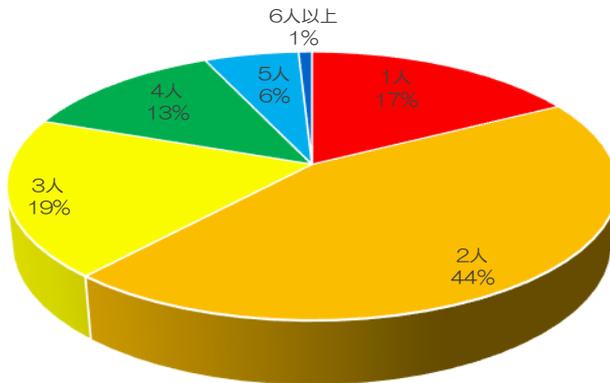


- ・ 70歳以上が44%で最も多い。60歳代と合わせると67%と、全体の3分の2を占める。
- ・ 10歳代、20歳代の回答がきわめて少ない。



問2 住宅に何人でお住まいですか。

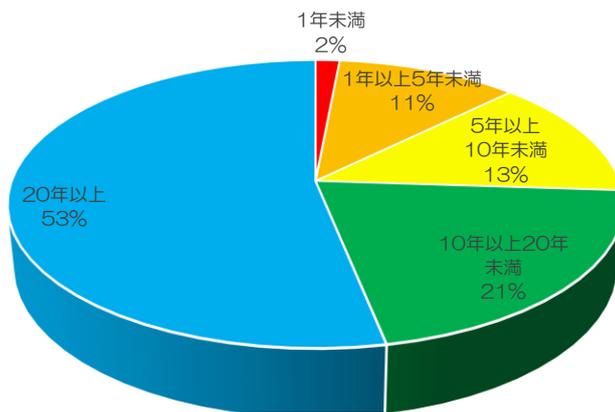
(有効回答数 565)



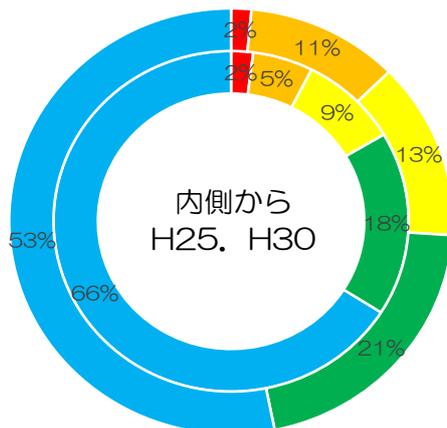
- ・ 「2人」が44%で最も多い。次いで「3人」が19%、「1人」が17%と続いている。
- ・ 「6人以上」は全体の1%と少ない。

問3 現在の住宅には何年お住まいですか。

(有効回答数 565)



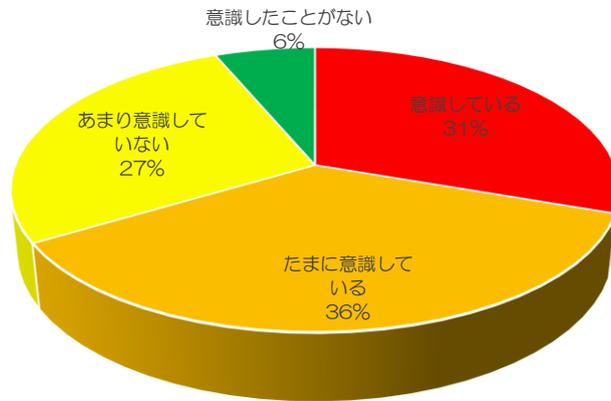
- ・ 「20年以上」が53%で最も多く、「10年以上20年未満」が21%と続いている。
- ・ 「1年未満」の回答がきわめて少ない。



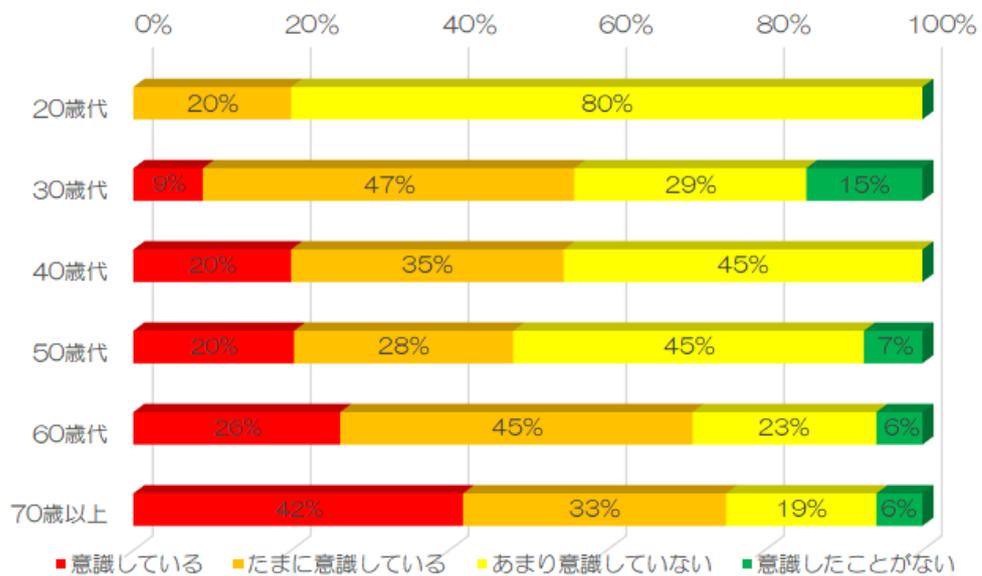
問4

普段生活を送っている中で「下水道」について意識したことがありますか。

(有効回答数 565)

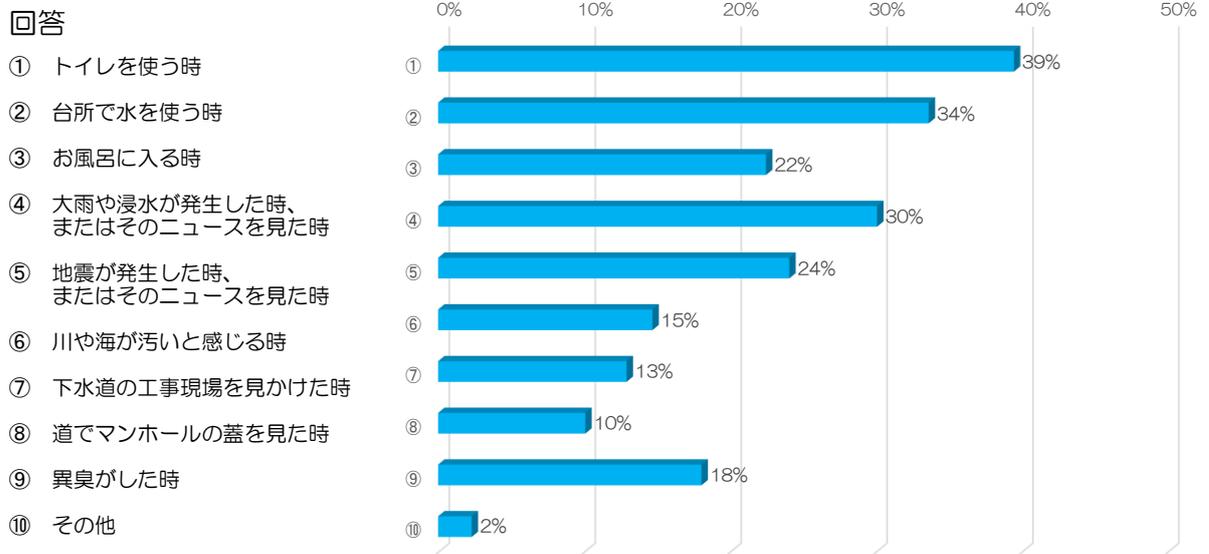


- ・ 「意識している」「たまに意識している」の回答を合わせると67%と、全体の3分の2を占めている。
- ・ 年齢が高くなるほど「意識している」の回答の割合が大きくなっている。



問5

問4で「意識している」または「たまに意識している」と回答された方にお聞きします。どのような時に「下水道」を意識しますか。【複数回答可】
(有効回答数 565)



- ・ 「トイレを使う時」が最も多く、次いで「台所で水を使う時」「大雨や浸水が発生した時、またはそのニュースを見た時」が上位となった。

問6

問5で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 29)

【清掃等】

- 本管に木の根が入って流れなくなることがあります。その都度清掃などを実施して頂いています。
- 年末に配管の掃除をする時。
- マンホール蓋が埋まり隙間から木の根が入り、ボール状の根の玉で下水が詰まったとき。
- 下水道のあふれ。小川に魚が住んでいない時。
- 台所ではゴミが流れないように細かい袋を受けているのですが、一度流しから水が流れず困りました。パイプマンを何回か使い通りました。
- 年に1回「マス」の清掃を行っているが、洗剤油カス等の固まりを取り除いている。これは自己責任であります。
- 数年前、朝散歩するため外に出た時、トイレの異臭とマンホールから汚物が溢れているのを見て、私はすぐに業者に連絡。結果長年の間に一部地盤沈下、汚物が溜まり、流れていなかった。その日のうちに工事した。
- 時には掃除する。
- 大雨などの時マンホールのふたがあき、あふれる。自宅内のトイレがあふれる寸前を経験する。どうにかならないかと思う。
- 庭に植木がありその根っ子が下水道管の継ぎ目よりはり出しチリ紙がつまり水を流せない事あり(水道管が詰る時あり)
- 汚水管が詰って流れが悪くなったことがあった それ以後多少意識している。汚水管のインバート箇所が少々傷んでいるのを発見してから。
- うちのトイレはよくつまるのでそのたびに家の外へ出て汚水のフタをあけて汚物を水で流します。2週間に一度くらいのペースです。そのたびに下水道を意識します。
- 下水管のつまりや汚れ。
- 取付ますに木の根が入り込み流れを遮るので「マス」が溢水することがここ2年程あった。以後掃除を心掛けようと思っている。

【使用料】

- 上下水道料金の請求書を見た時
- 領収書を見た時。
- 料金が高いのでは。例えば大阪市と比べて。
- 使用料金
- 庭に散水する時下水道には全く流れないのでなぜ料金を支払わねばならないのかと思う。

【その他】

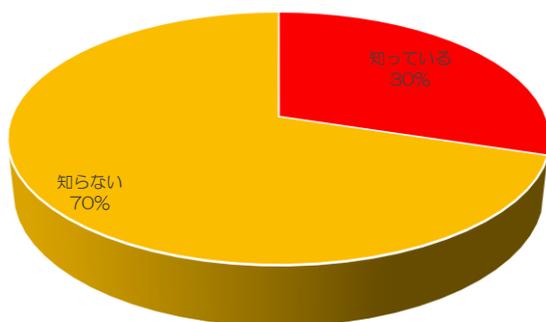
- 1) ニュースで下水道事業が赤字で大変なことを知った時。2) 大阪で下水道事業会社を統合しようとする動き。
- トイレに流す時、雨水を使用できないか。
- 趣味の園芸で水をまいたりする時、夏場はバラの鉢など、朝夕たっぷり使いますから。
- 水道量について
- にごり水が出ていないか、漏れがないか。

- 家が古いので水道のじゃ口が悪い。
- マンションの老朽化を考えた時。
- 一人暮らしで高齢なので今後送付なさないでください。水は大切に使用しております。
- 正しく管理されている事を信頼しています。
- 水を使いすぎないように心がけている。地震や災害で水が止まってしまうと困るなと思う。

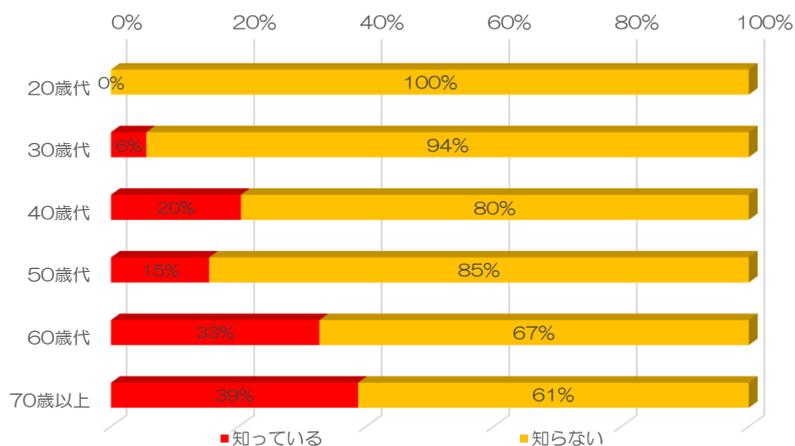
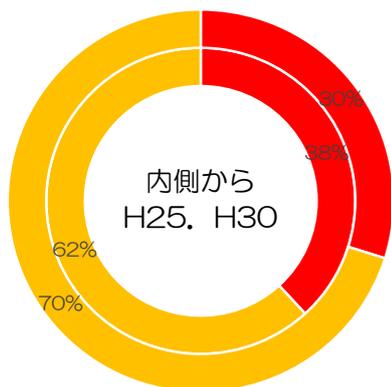
問7

下水道は汚水と雨水を合流管で排水する「合流式」と、汚水と雨水を別々の管で排水する「分流式」がありますが、川西市は「分流式」であることを知っていますか。

(有効回答数 565)



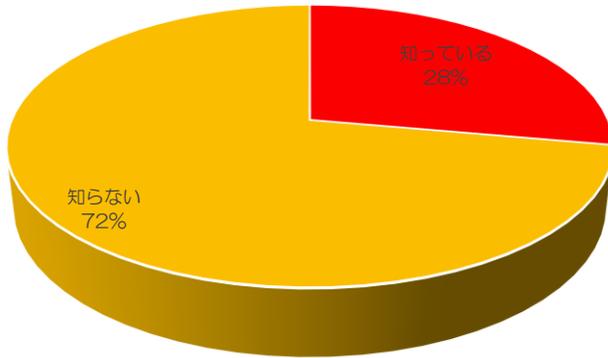
- 「知らない」の回答の割合が70%を占めている。
- 年齢が高くなるほど「知っている」の回答の割合が大きくなっている。
- 前回より「知っている」の回答の割合が低下している。



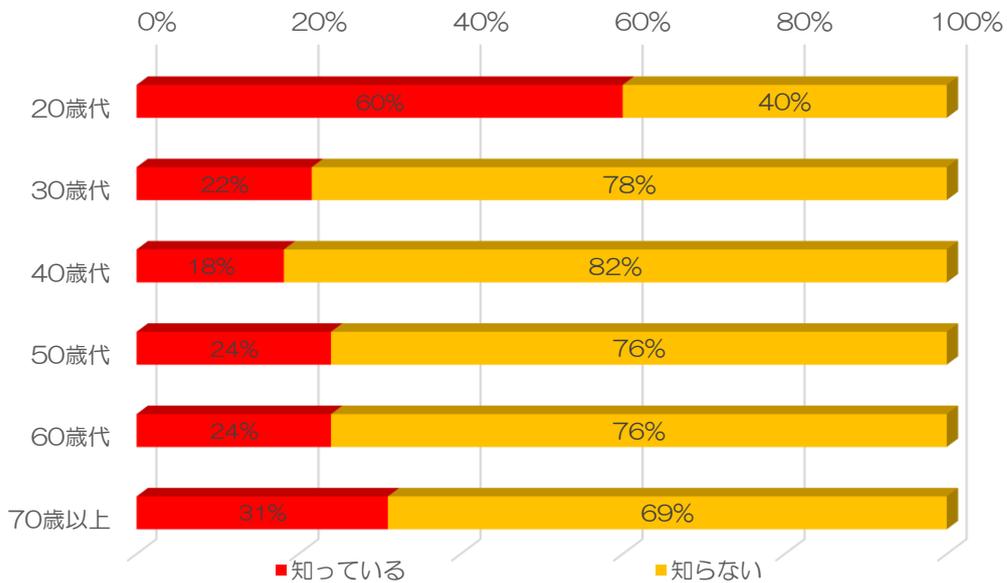
問8

下水道は汚水を処理する費用には下水道使用料があたり、雨水を排除する費用は公費（税金）があたりを知られていますか。

(有効回答数 565)



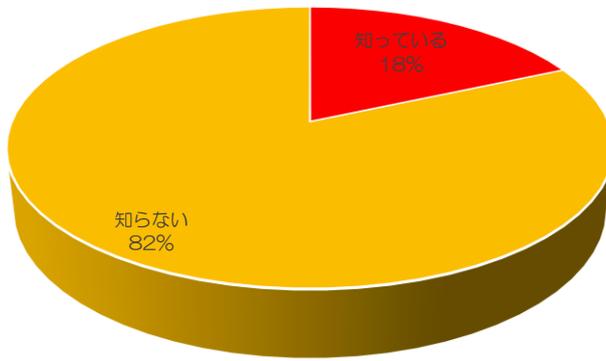
- ・ 「知らない」の回答が72%を占めている。
- ・ 20歳代を除き、年齢が高くなるほど「知っている」の回答の割合が大きくなっている。



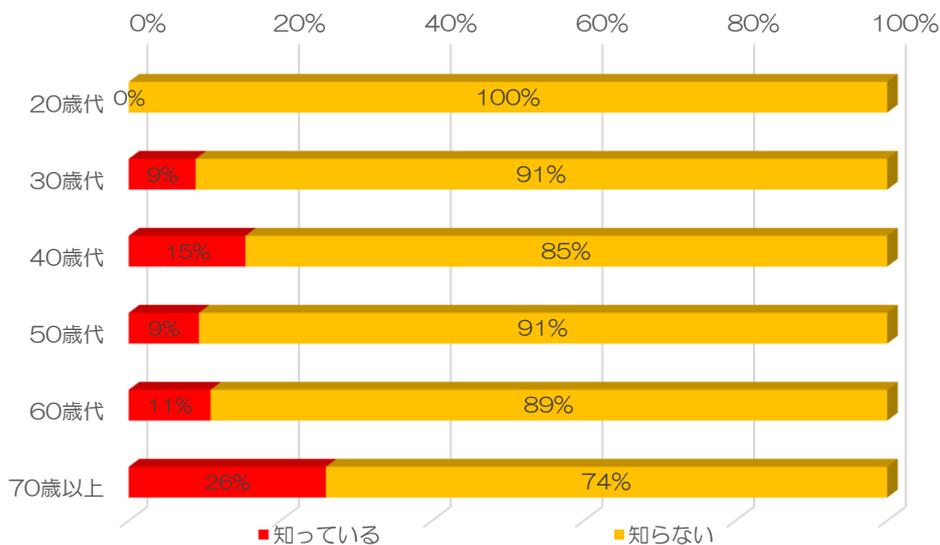
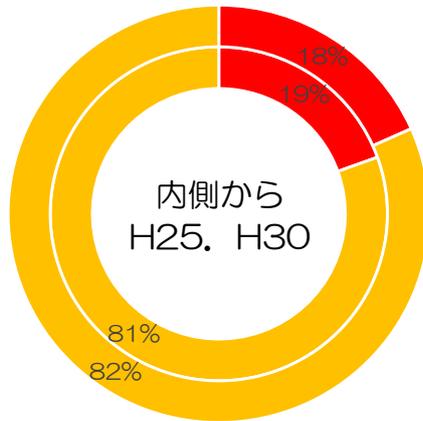
問9

汚水は下水処理場できれいな水にして、川や海に戻しますが、川西市の汚水は豊中市の原田処理場で処理した後、猪名川へ放流していることを知っていますか。

(有効回答数 565)



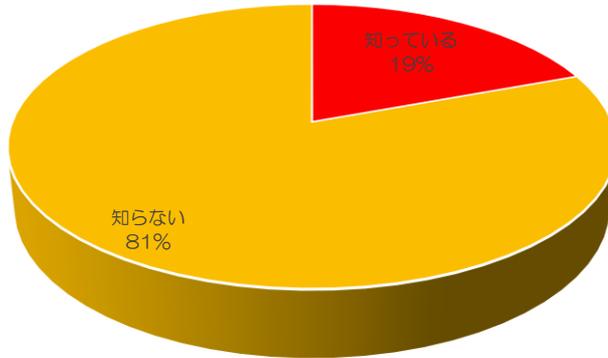
- ・ 「知らない」の回答が82%と大半を占めている。
- ・ 年齢が高くなるほど「知っている」の回答の割合が大きくなっている。
- ・ 前回から回答の割合に大きな変化はない。



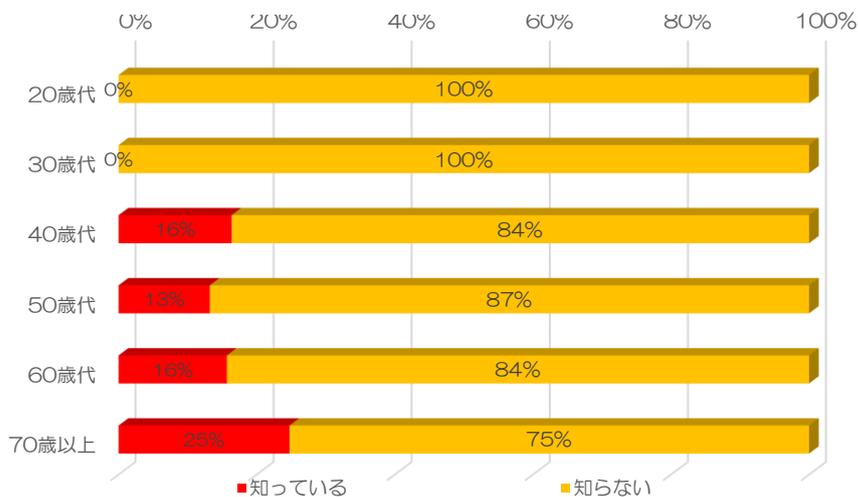
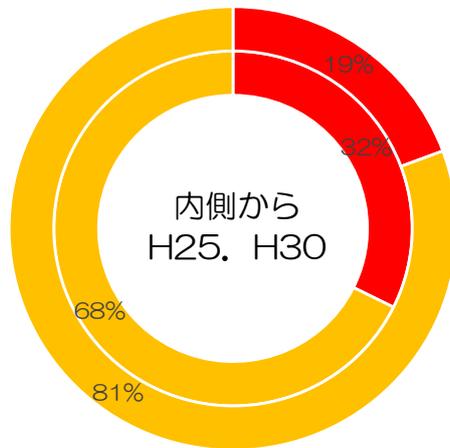
問 10

雨水は、集中豪雨や台風などで大雨が降ったとき、すばやく下水道管に雨を集め川に流すことにより、浸水から街を守っていますが、川西市には市南部地区の雨水を強制的に川へ放流する前川・加茂雨水ポンプ場があることを知っていますか。

(有効回答数 565)



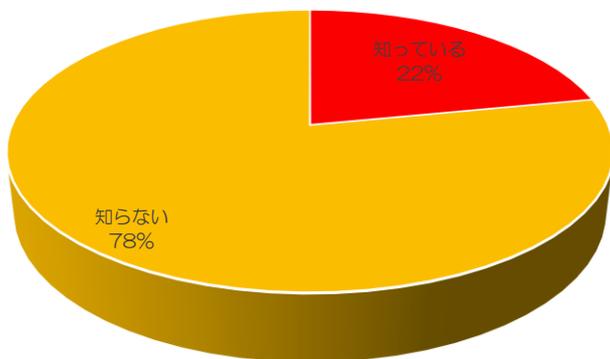
- ・ 「知らない」の回答が81%と大半を占めている。
- ・ 年齢が高くなるほど「知っている」の回答の割合が大きくなっている。
- ・ 前回より「知っている」の割合が低下している。



問 11

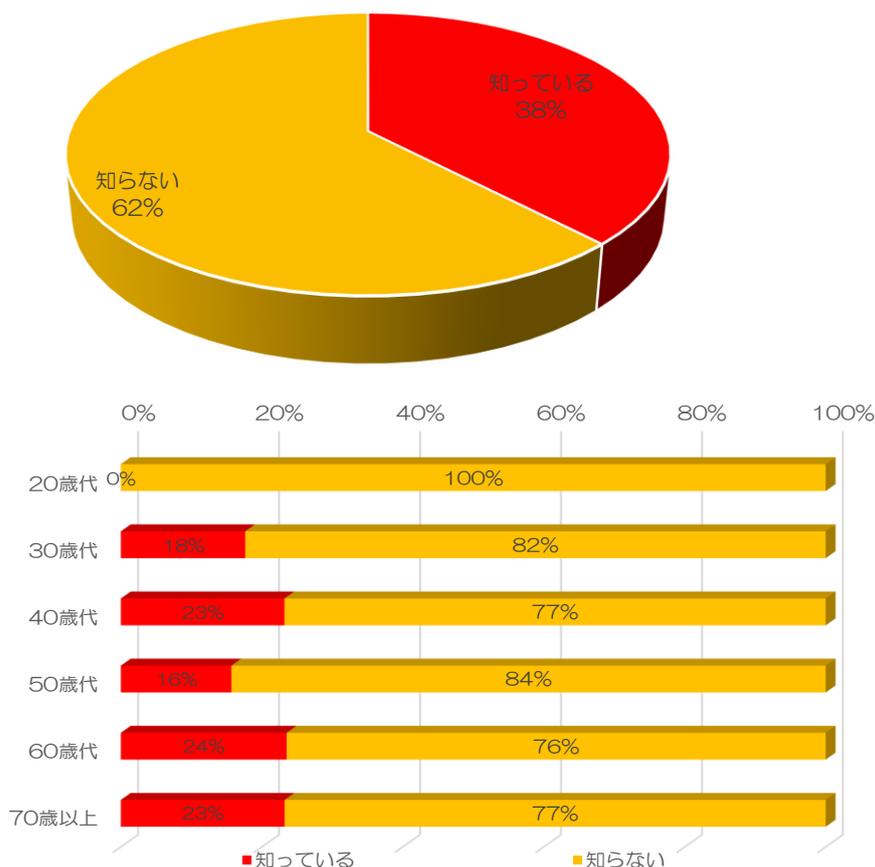
住宅に設置できる雨水貯留施設（雨水タンク）があり、川西市では設置にかかる助成金を受けることができることを知っていますか。

（有効回答数 565）



- ・ 「知らない」の回答が78%を占めている。
- ・ 年齢別に見ると、20歳代は「知らない」の回答が100%となっている。
- ・ 前回は助成金に関する質問を行っていないため、単純に比較することはできないが、「知っている」の回答の割合は依然として低いままである。

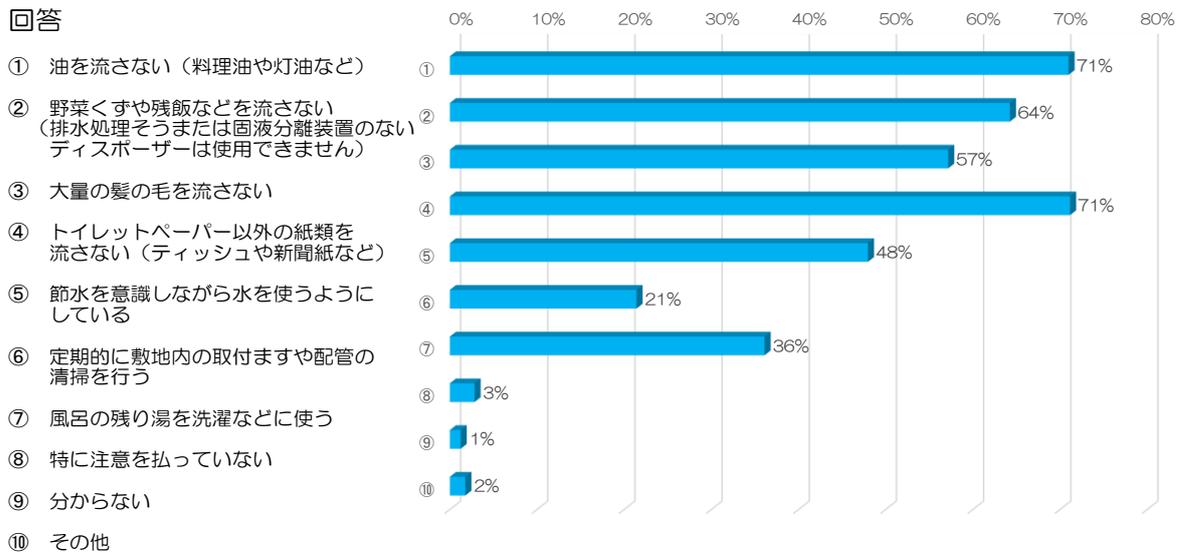
【H25の質問】住宅に設置できる雨水貯留施設（雨水タンク）があることについて。



問 12

下水道を利用する時、注意を払っていることは何ですか。【複数回答可】

(有効回答数 565)



- ・ 「油を流さない」「トイレペーパー以外の紙類を流さない」が70%を超え、上位となっている。

問 13

問 12 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 565)

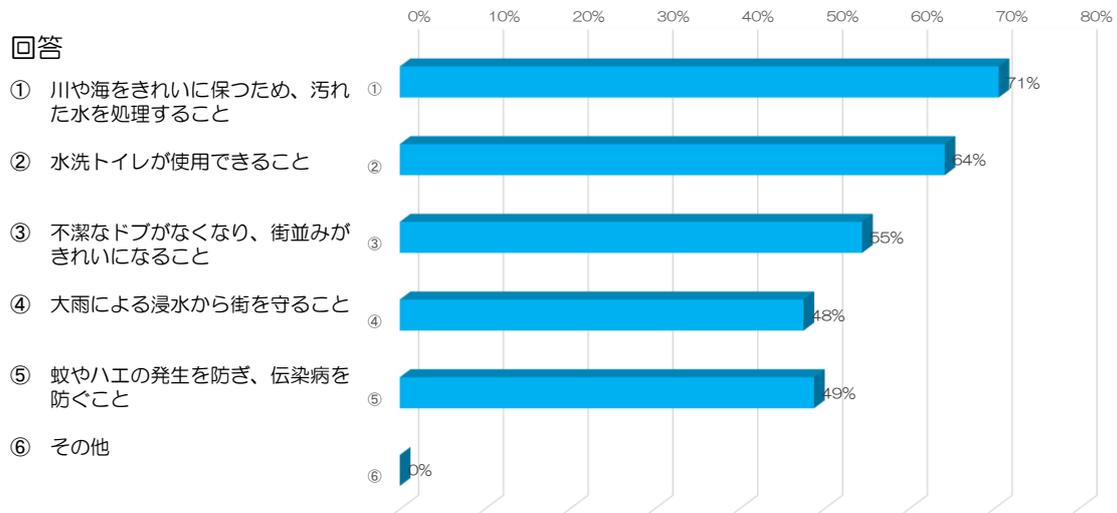
回答 12 件

- ・ 雨が降った時にトレイでためている。それを畑やらくわを洗っている。
- ・ 洗濯のさい排水ホース先にごみネットをつけて風呂場の洗い場に流す。いがいと多くのゴミがたまります。少しでもゴミを流さないよう続けています。
- ・ 節水のために蛇口の前のコックを全開にせず、少し絞っている。
- ・ 庭の水まき様にガレージのトイを筒にさし、プラスチック容器や灯油入れに溜めて使っています。300ℓ位はすぐにいっぱいになります。
- ・ 2年に一度、業者に下水管清掃をしている。
- ・ 風呂は使用していない。
- ・ ディスポーザの意味がわかりません。
- ・ 1、植木ばち等の植栽に風呂の残り湯の冷水を使っています。2、窓ガラスの清掃時や網戸の清掃時にバケツに風呂の残り湯の少しぬるま湯を使用し、手洗い等にも使用している。3、ベランダ（バルコニー等）の床面や側溝部のドレン廻りの清掃等にも残り湯を使用している。
- ・ 節水でトイレを流すと水不足で流れないので、いつも大で流します。風呂の湯で洗濯するときれいに洗えない。カビ臭がするので、使っていません。
- ・ 水のありがたさを時々思い感謝の気持ちを忘れない様にする。
- ・ 花の水あげ 風呂そうじ（そうじも洗剤を使わなくてもいいタワシを使い節水しているつもり）
- ・ 洗剤等の使用を出来るだけ少なく使うようにしている。又油よごれ等はペーパー等でふきとってから洗う。トイレの水も少なめに使っている。

問 14

下水道の役割について知っているものは何ですか。【複数回答可】

(有効回答数 565)



- ・ 「川や海をきれいに保つため、汚れた水を処理すること」「水洗トイレが使用できること」が上位となっている。
- ・ 他の回答も約50%の割合となっている。

問 15

問 14 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

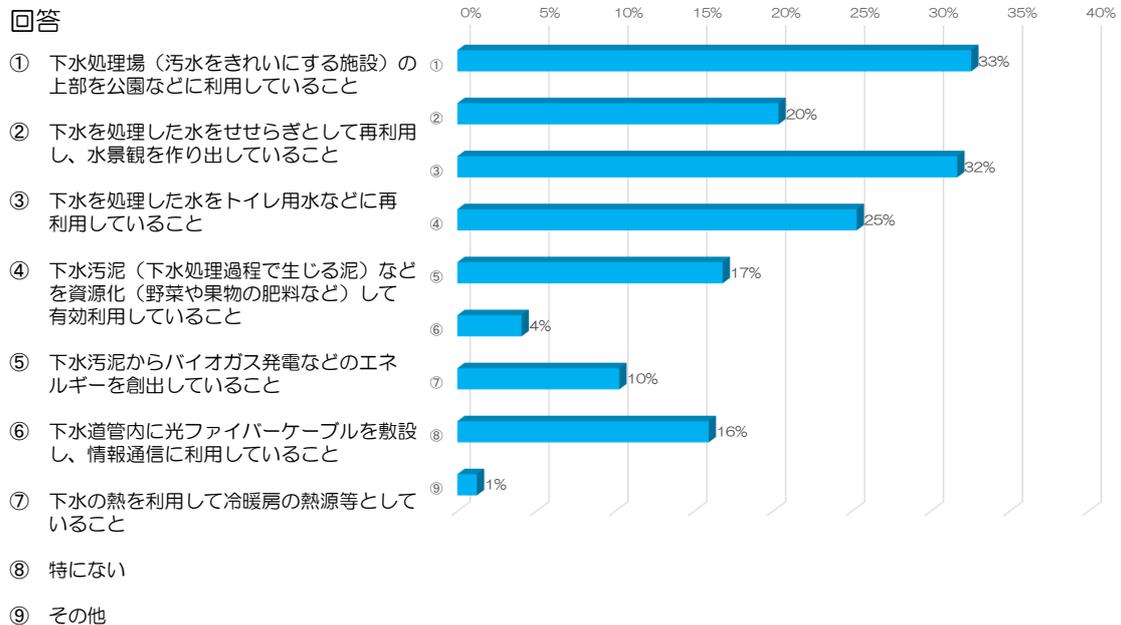
(有効回答数 1)

- ・ 当方 RC 造の 7 階建の 3 階部居住ですが、ベランダに「あり」を時々夏季に見かける事がありますが、アリが群がるといけないので侵入防止！！の為、拡散ジェット噴射で速効退治する為、アリを一網打尽！！（約 2 週間持続）のボンベを使用する為、用意をしている次第です。

問 16

全国的に下水道事業では、いろいろな多目的活用を行っています。以下について、見たり聞いたりしたことがあるものを教えてください。【複数回答可】

(有効回答数 565)



- ・ 「下水処理場の上部を公園などに利用していること」「下水を処理した水をトイレ用水などに再利用していること」が上位となっている。

問 17

問 16 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 6)

- ・ 実施すれば赤字になるのでは？
- ・ 特に意識していなかった。
- ・ アンケート問題でこのように使用していることを改めて知りました。
- ・ 下水道事業でいろいろな活用をされているとは思っていても実のところ解っていません。
- ・ あまり川がきれいと思うことはない。公園が少なすぎ→川の上を遊歩道にしてほしい。最明寺川。
- ・ 他府県で HOTEL、旅館等で処理した水再利用でせせらぎ風にして、メダカ等の小魚を 20cm 巾の側溝を使用してじゅん環？造や噴水に利用しているものがあった。他府県で道路の中央分離帯の植栽の夏季含む水やりに使用されていた（植木の夏？防止）（歩道の植栽部や公園や学校の運動場等の水まきにも使用されていた）

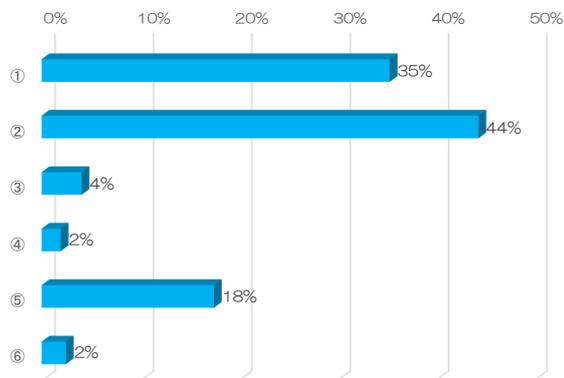
問 18

川西市の下水道についての情報は、何からお知りになりますか。【複数回答可】

(有効回答数 565)

回答

- ① 上下水道局広報誌「かわにしの水道・下水道」
- ② 市広報誌「広報かわにし みらいふ」
- ③ 市のホームページ
- ④ 上下水道局のホームページ
- ⑤ 下水道の情報に触れたことがない
- ⑥ その他



- ・ 「市広報誌『広報かわにし みらいふ』」が44%と最も多く、「上下水道局広報誌『かわにしの水道・下水道』」が35%で続いている。
- ・ 前回の回答の選択肢には「下水道の情報に触れたことがない」が用意されていなかった。今回の調査では18%の割合となっている。

問 19

問 18 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

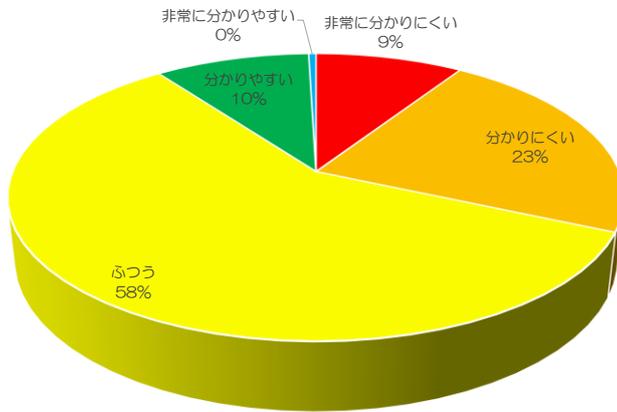
(有効回答数 19)

- ・ 広報で知り雨水タンクを設置した。
- ・ 施設の見学。
- ・ 子どもが学校で学習してきた事を聞いて。
- ・ 依然降雨情報があったのでは？
- ・ 以前、工事関係者であった。
- ・ 造成工事に携わっていたので
- ・ 川西市以外のHP や情報誌等。
- ・ 子ども（小学生）の体験学習で。
- ・ 家を建てた時、業者に種々説明してもらったので概略は知っていた。工事関係の仕事をやったことがある。
- ・ 以前、下水道などの委託の仕事をしていたから。
- ・ 今回のアンケートで知った。
- ・ 自治体建設工事入札情報
- ・ 小学生の子供が学校で冊子をもって帰ったりしている。
- ・ 他の県、市のテレビ報映ニュース。
- ・ 調べた（学習のために）
- ・ 子どもが学校で学んできたことを話してくれる。
- ・ 子どもの学校からの配布物。
- ・ どこで見たかは忘れたが、町のどこかで見て頭に残っているのだと思います。
- ・ 広報誌にのっているのは知っていますが読んでいません。

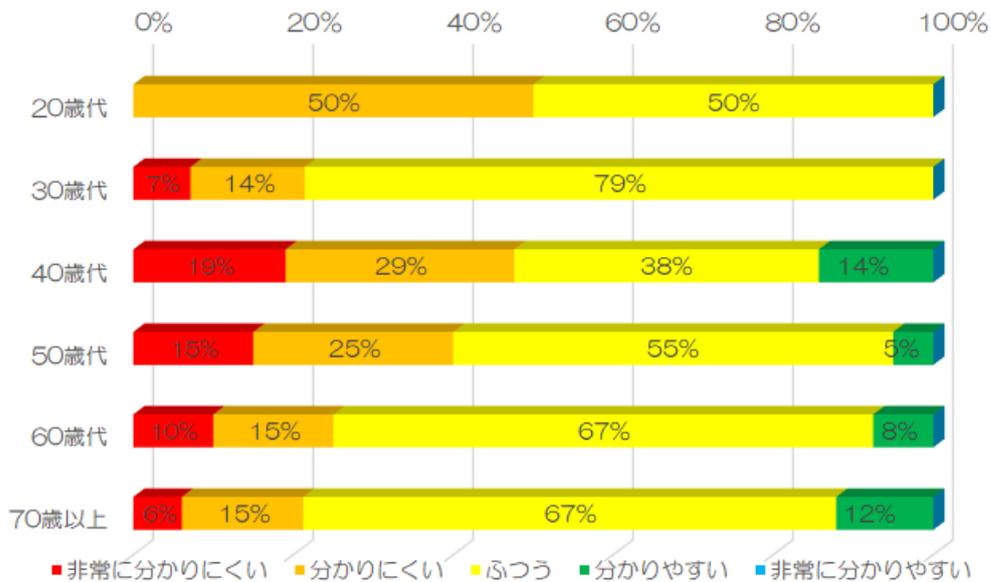
問 20

問 18 で「下水道の情報に触れたことがない」と回答した以外の方にお聞きします。川西市の下水道に関する広報は分かりやすく伝わっていますか。

(有効回答数 565)



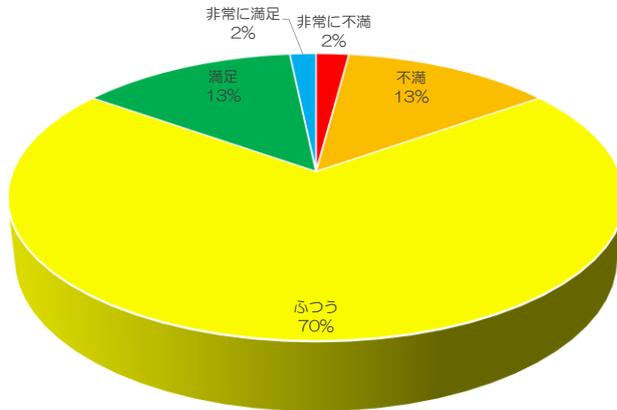
- ・ 「ふつう」の回答の割合が58%と最も多く、次いで「分かりにくい」の回答の割合が23%と続いている。
- ・ 「非常に分かりやすい」「分かりやすい」の合計より、「非常に分かりにくい」「分かりにくい」の合計のほうが大きい。
- ・ 年齢別に見ると、「非常に分かりにくい」「分かりにくい」の回答の割合の合計は、年齢が高くなるほど低くなっていく傾向にある。



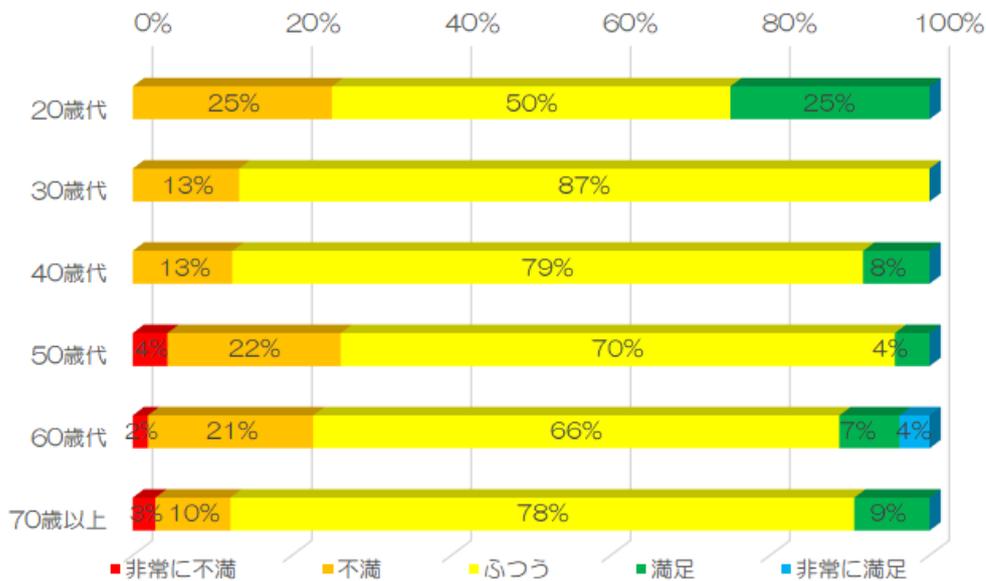
問 21

問 18 で「下水道の情報に触れたことがない」と回答した以外の方にお聞きします。川西市の下水道に関する広報の情報量についてどう思いますか。

(有効回答数 565)



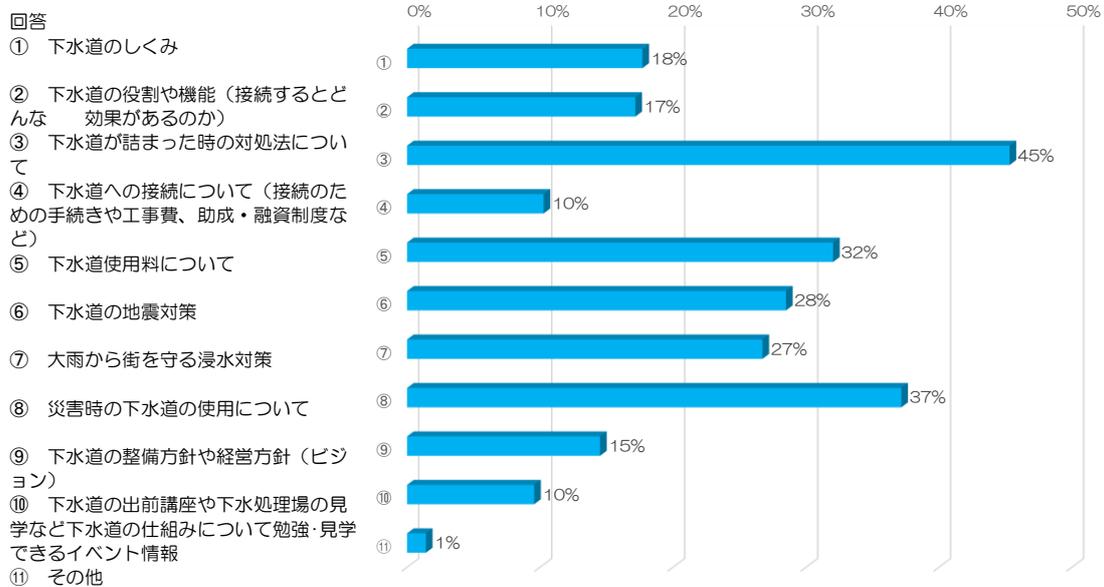
- ・ 「ふつう」の回答の割合が70%を占めている。
- ・ 年齢別に見ると、50歳代、60歳代の「非常に不満」「不満」の割合が、他の年代と比べて高くなっている。



問 22

下水道に関する情報で、あなたが知りたい情報はどのようなものですか。
【複数回答可】

(有効回答数 565)



- ・ 「下水道が詰まった時の対処法について」が45%と最も多く、次いで「災害時の下水道の使用について」が37%、「下水道使用料について」が32%と続いている。

問 23

問 22 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 12)

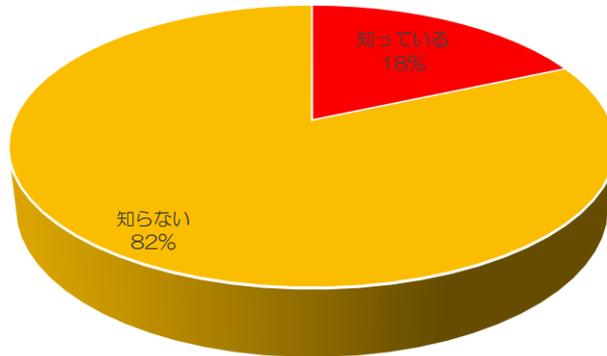
全回答 12件

- ・ 下水道配管の老朽化の状況や今後の補修、更新の規模や予算について
- ・ 私共は2人とも90歳に近く、いつ寿命が尽きるかわからないので、一日一日をこのお水を大切にに使わせて頂きます。
- ・ 情報が少ない。目にふれない。
- ・ 取付けますや配管の清掃方法や頻度、必要性。
- ・ 住居が新興住宅地、高いところなのであまり水災害については意識しない。住んで50年弱、施設が古くなったときの心配がある。その後、先に書いた2年に一度の清掃処理を業者に頼んでいる。
- ・ 水道代金が高すぎる。
- ・ 飲料水が下水（水洗用）に使用している現状（高い水道料）を変えていく方針があるのか。我々にはわからない。
- ・ かわより低地のため大雨の時ものすごく不安。
- ・ 災害発生時に設定されるマンホールトイレの具体的な場所。
- ・ 脱水ケーキの園芸利用がしたいので配布があるのであればその情報。
- ・ 雨水タンクについてもっと知りたい。
- ・ 別にありません。

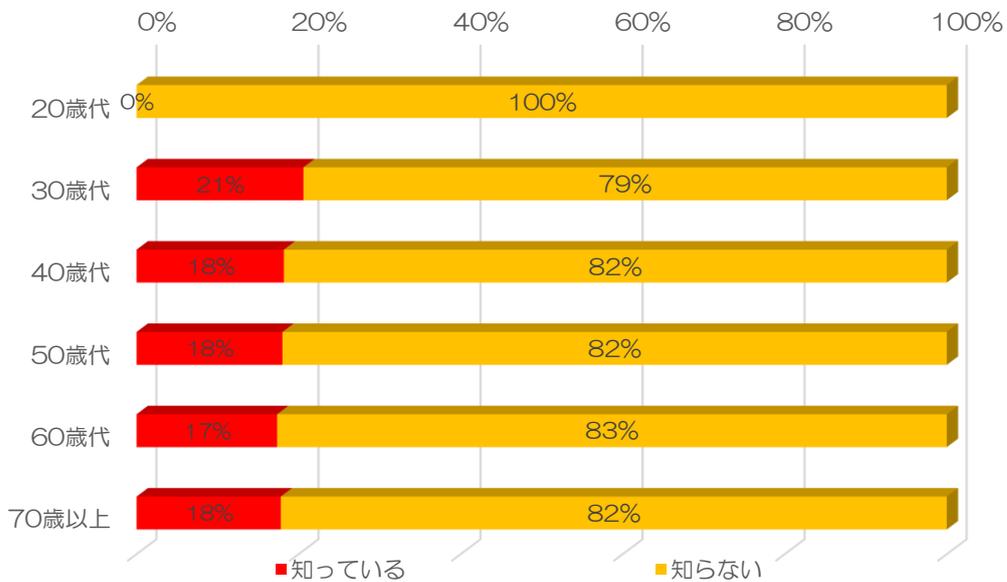
問 24

下水道の地震対策として、下水道管や下水処理場の耐震化などの取り組みが行われていることを知っていますか。

(有効回答数 565)



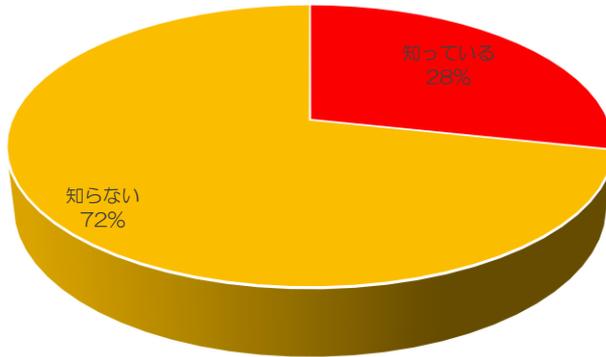
- ・ 「知らない」の回答の割合が82%と大半を占めている。
- ・ 年齢別に見ると、20歳代では「知らない」の回答の割合が100%となっている。他の年代では年齢ごとの差はみられない。



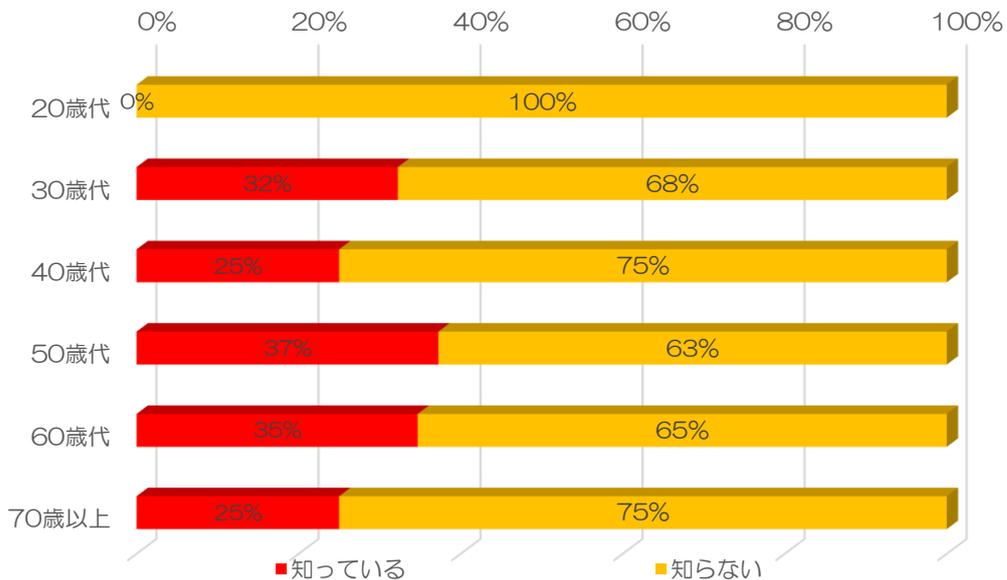
問 25

地震時など、避難所のトイレが使用できないときに、使用することができる「マンホールトイレ※」を知っていますか。
（※マンホールトイレとは、マンホールの上に便座や囲いを設置するだけですぐ使用することができ、し尿を下水道へ直接流せるので臭いも少なく衛生的なトイレのことです。）

（有効回答数 565）



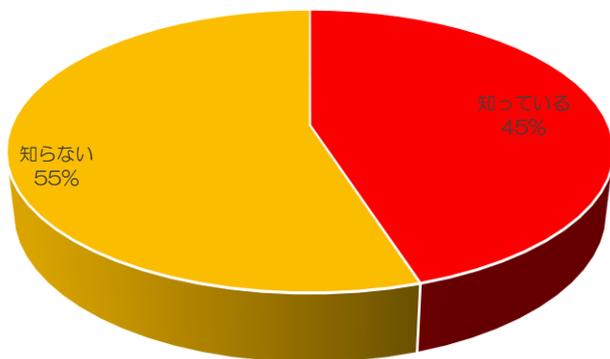
- ・ 「知らない」の回答の割合が72%を占めている。
- ・ 20歳代では「知らない」の回答の割合が100%となっている。
- ・ 50歳代、60歳代は他の年代と比較して「知っている」の回答の割合がやや高い。



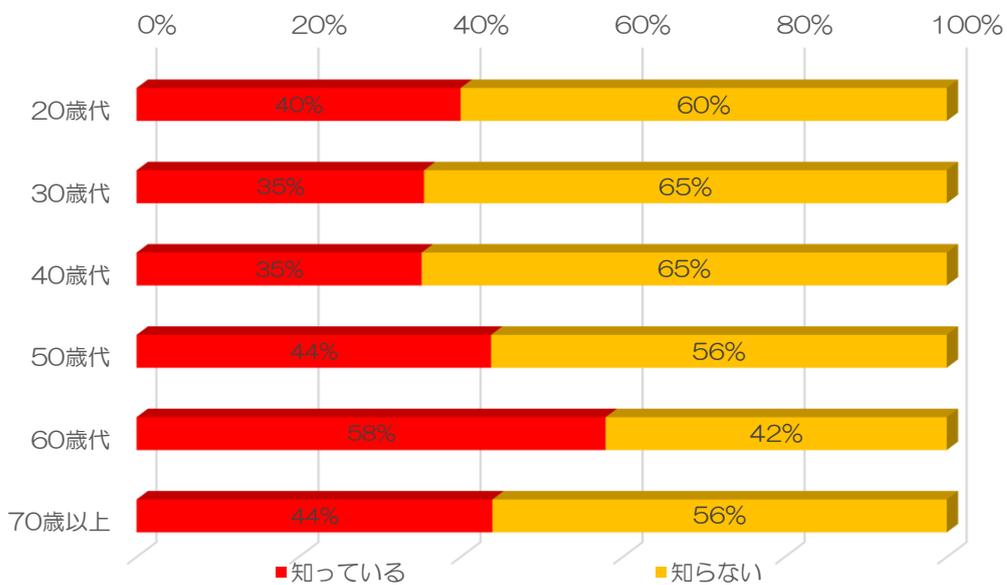
問 26

地震が起きたとき、水洗トイレを使用する前に、停電、断水、排水管の破損の確認をする必要があることを知っていますか。

(有効回答数 565)



- ・ 「知らない」の回答の割合が55%で半数以上となっている。
- ・ 30歳代、40歳代では「知っている」の回答の割合が35%と、他の年代より比較的低いのに対し、60歳代では58%と唯一「知らない」の回答の割合を上回っている。



問27

地震が起きた時の下水道に関することで不安なこと気になることがあれば教えてください。

(有効回答数 68)

全回答 68件**【破損】**

- 汚水が外にもれないか
- 分断されて道路や家に逆流したりすることはないのか？
- 破損の確認方法
- 私はマンションに住んでいますが、下水道の排水管はどれくらいの震度で破損するのか不安になる。近所で汲み取り式のトイレを使っている家がありますがなぜトイレの下水道にしないのですか。義務ではないのですか？
- 排水管の破損の確認はどうすればいいのか？
- 水道が使用できなくても下水道は使用できるのか。下水道の使用可か不可かはどのように確認するのか。(電気、電話が使用不可のとき)
- 破損
- 使用できるのかどうか。
- 下水管が破損した場合、どんなことが起きるのか。
- あふれ出たら、不衛生になり心配です。
- 下水配管・処理場の被害
- 排水管の破損等。
- 停電と断水による使用不可の事態発生。
- 水道管が切れた時。
- 排水管の破損の対処方法(連絡方法)等
- 配管の破損は場所により見れない所。
- 破損により水があふれ出る。
- 下水管の破損。
- 下水道の設備が壊れた時の町への影響。
- 下水管の安全性。
- 使用不可になること
- 下水管のつまりによる不便さの発生。
- 管のはれつ
- 水が止まる事。
- 下水道があふれてきたらどうしたらいいか。
- 排水管の破損。

【トイレ】

- トイレに水を流せないこと。
- トイレができなくなることです。
- おフロの残り湯などを使用し、トイレを使っていいのか。近所(地域)の下水道が大丈夫であるというなお知らせはあるのか。
- トイレが使用できるか？
- トイレの流す水の確保、風呂にはいってもためているが。のみ水はペットボトルを用意しているが。
- 一番不安なのは、トイレの使用です。
- トイレの水が使えなくなった時の不安。
- トイレが使用可能か否かの判断基準

- 下水道は見えないので、破損しているかどうかわからない。トイレを使用しているかどうかわからない。
- トイレが使用できなくなったらどうしたらよいか心配。
- 家庭のトイレ
- 防災訓練では主に消防署職員が中心となって行われますが、トイレ等の非常時の使い方は教えてもらえません。ぜひ訓練の時に上下水道局のみなさんにも来ていただいてミニ講習会等、行っていただけたら、ありがたいです。
- トイレ等の使用ができなくなる事。
- トイレが使用不可になった時の対処のし方。また、それが長期化した時の対処について。
- 正直なところ、断水などばかり気になり、下水道のことを考えたことがなかった。トイレはやはり心配です。
- 家庭でのトイレ使用の可 or 不可の情報についてどのような方法で各家庭に知らされるのか？
- トイレが使用できなくなる事。汚水が逆流してこないか心配。(大雨の日、トイレに下水道ガスが逆流し、トイレが水で濡れたことがあるため。)
- トイレが使えなくなる事が一番不安です。マンホールトイレ等全く知りませんでした。とにかく、地震等による断水になった場合、どうしたら良いか、どう備えておけばよいかわかりやすく教えてほしいです。
- トイレの数が足りるのか。衛生面はどうか。
- トイレが使いにくくなる事が不安です。
- 断水になった時にどこかに使えるトイレがあるのかどうか。
- トイレ使用の不可。

【広報】

- 「下水道が使えない」と想像したことはなかった。上水道のみに関心があった。
- 水道が出れば、下水道の使用可否はあまり意識しないと思うので、こうした情報をすばやく流してほしい。
- ・施設の設置場所の周知徹底 ・簡易所の速決周知と住民へのPR徹底・設置場所(処理)の多数配置
- 地震後、排水管のつまりが不安視された場合、どうすれば良いか、広報車で知らせしてほしい。
- 被害地域と復旧時期並びに復旧までの対応。
- 被害状況と復旧状況の迅速な開示(公報、防災無線等)
- ライフラインの緊急対応について。
- 配管に破損が有るか無いか調べる方法を知りたい。
- 下水道管が利用可/不可の情報はどこから入手すればよいか。
- 長い時間水道を使用することが出来ないと困る事がたくさんあります。一日も早く使用できるように家庭で水をためておくのにも限度があり不安です。日頃より貯めた水を長く使用できるようにするくふうなどあれば知りたく思います。
- 地震が起きた時、まずどのようなことに気をつけ対応(行動)すればよいか、具体的に知っておきたいと思います。

【その他】

- 早急に修理出来る様に事前の準備体制を望む。
- 基本的な大事なことは、今回調査で改めて皆さんによく知られる様になる事でしょう。具体的に今回の経験で周知させよう。
- 一般木造建築(建売住宅を含む)のパイプスペース(PS)が破断されてぐちゃぐち

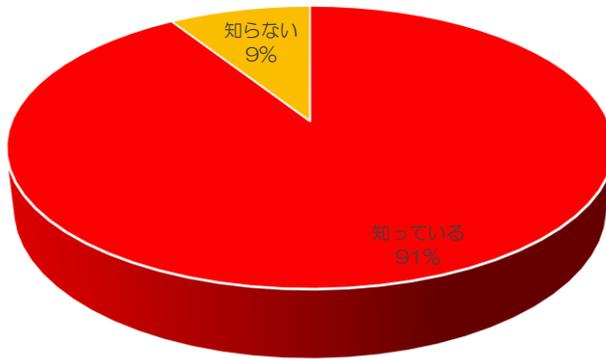
やになり、断水され、あふれ出て汚物等が衛生的に悪くなり困る問題が生じる大問題が生じます。マンション等のRC造でもPSに「たて状」に配管されていてビニール配管がさくい状態にあり3~4階で破断され、1階部に汚物等が落ちる「フレキシブル構造」になっている為、大問題が生じる。官庁が力を入れてほしいです。

- 下水道そのものが破損する事に依る、衛生面での対策。
- 下水の水が道路にあふれ、床上浸水等で家の中が汚染されてしまい、その時の感染症等が心配。
- でも、使用する（確認せず）
- 下水道がこわれた、使用ができなくなるという地震の被害に会った事がなく、従って不安なことか気になる事もなく生活していますが考えてみると誠に幸せなことと思います。そんなことが普通であればと願います。

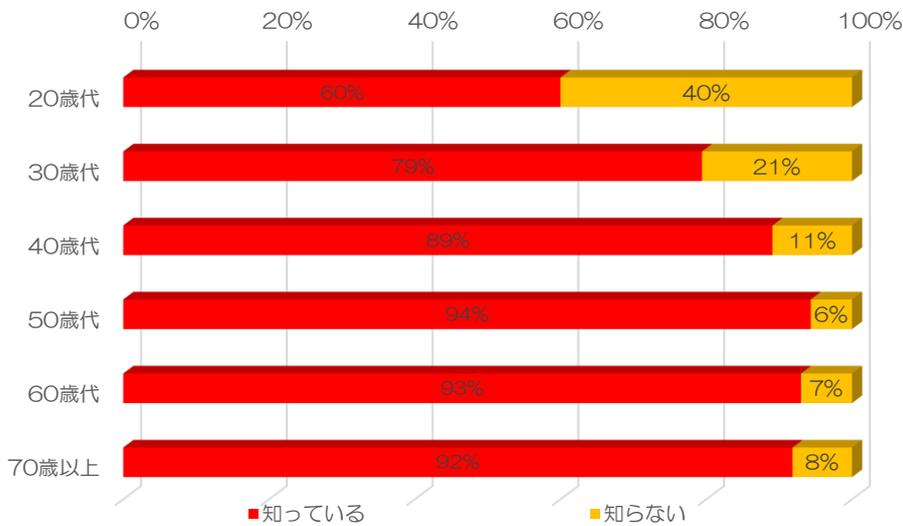
問 28

下水道使用料は水道料金と同様に2ヶ月ごとに徴収されていることを知っていますか。

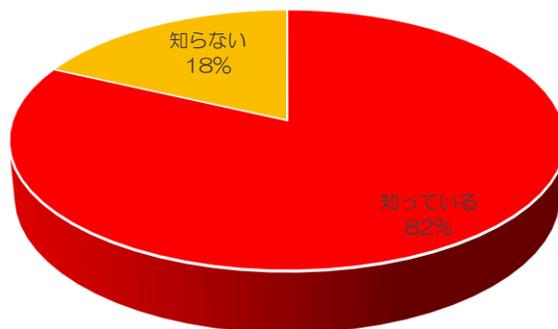
(有効回答数 565)



- ・ 「知っている」の回答が91%と大半を占めている。
- ・ 20歳代、30歳代では「知らない」の回答の割合が他の年代と比較してやや高い。
- ・ 前回は質問に「水道使用水量から算出し」の文言があるため、単純に比較することはできないが、「知っている」の回答の割合は概ね高い。



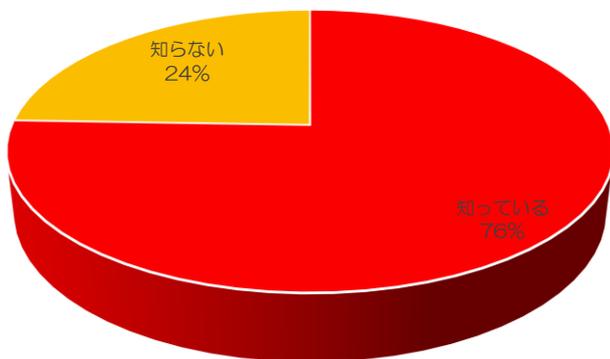
【H25の質問】下水道使用料は水道使用水量から算出し、水道料金と合わせて請求されていることについて。



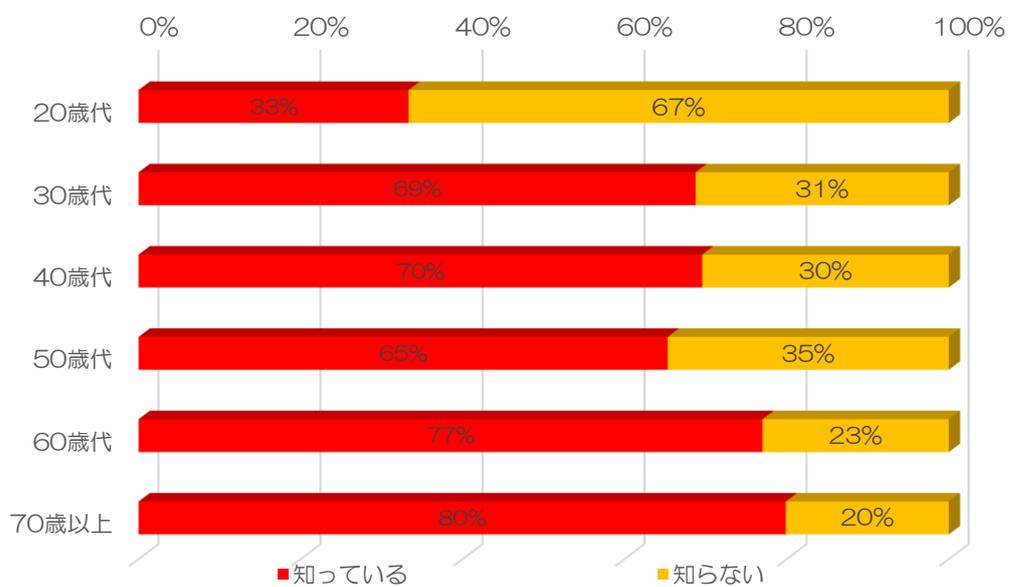
問29

問28で「知っている」と回答された方にお聞きします。2ヶ月あたりの下水道使用料として、いくらぐらい支払っているか知っていますか。

(有効回答数 565)



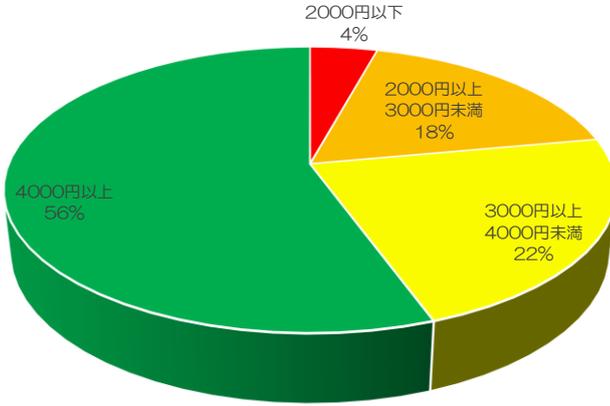
- ・ 「知っている」の回答の割合が76%を占めている。
- ・ 年齢が高くなるほど、「知っている」の回答の割合が大きくなっている。



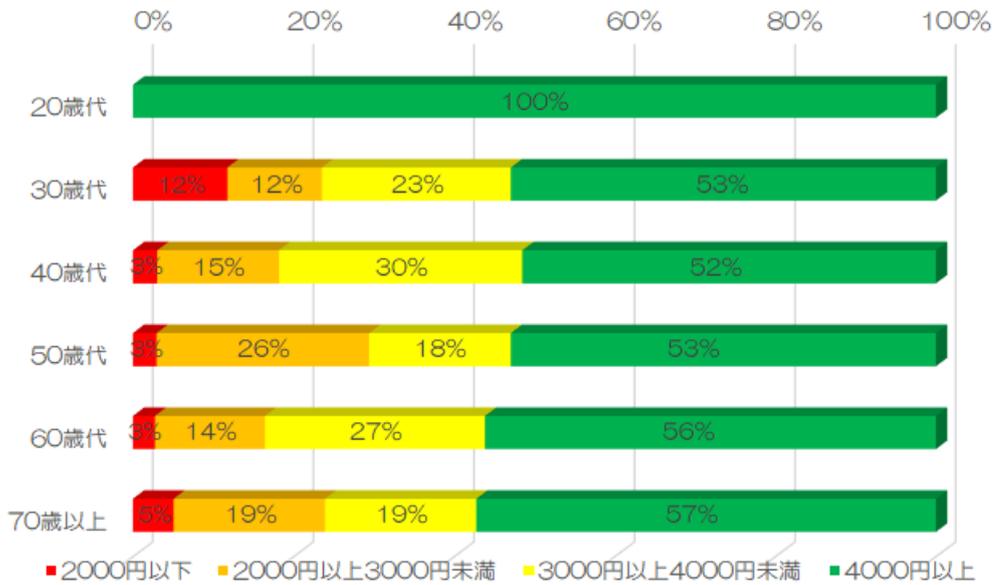
問 30

問 29 で「知っている」と回答された方にお聞きします。実際に支払っている金額を教えてください。

(有効回答数 565)



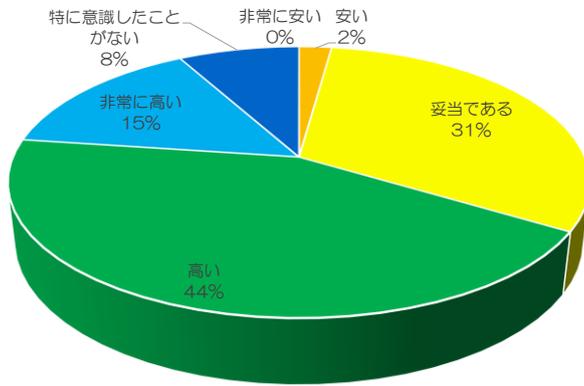
- ・ 「4000円以上」の回答の割合が56%と最も多く、次いで「3000円以上4000円未満」が22%で続いている。
- ・ 年齢別に見ると、回答数の少ない20歳代を除き、「4000円以上」の回答の割合が50%程度となっている。



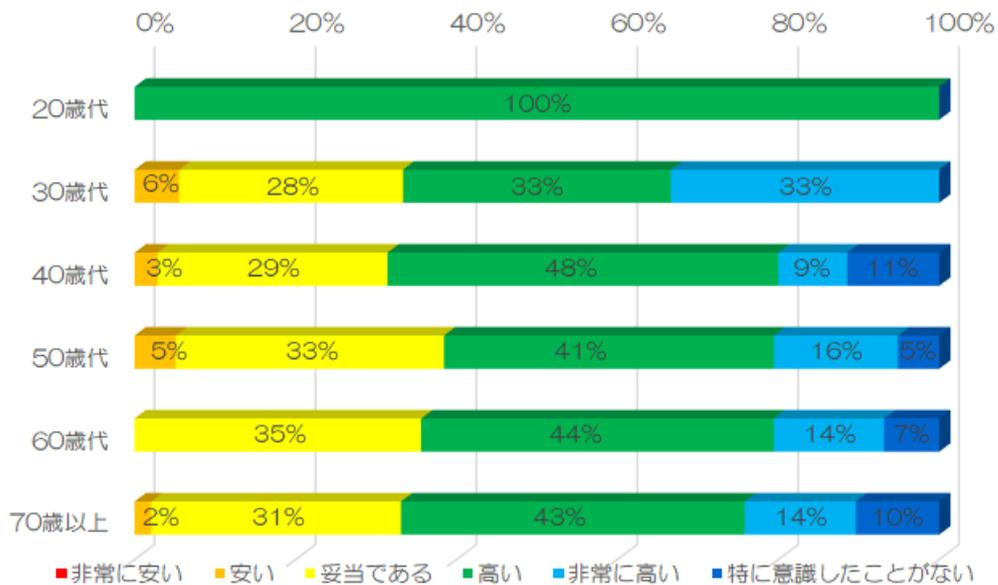
問31

問29で「知っている」と回答された方にお聞きします。下水道使用料についてどのように感じますか。

(有効回答数 565)



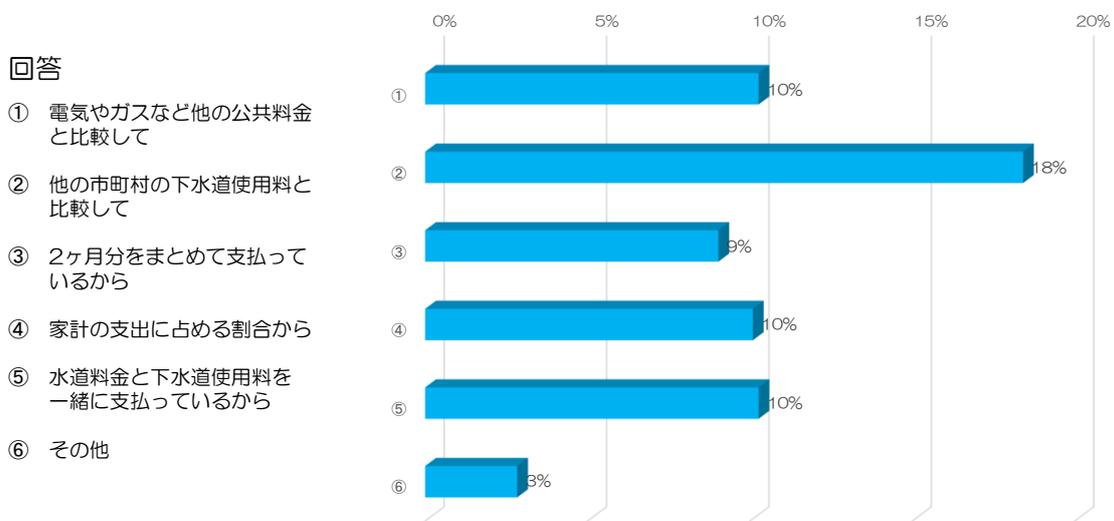
- ・ 「高い」の回答の割合が44%と最も多く、「非常に高い」と合わせると59%となり半数以上である。
- ・ 年齢別に見ると、回答数の少ない20歳代を除き、「妥当である」の回答の割合は30%程度で差は見られない。「高い」「非常に高い」の合計は、30歳代で66%と他の年代と比較して最も高くなっている。



問32

問31で「高い」または「非常に高い」と回答された方にお聞きします。
なぜ、下水道使用料が高いと感じますか。【複数回答可】

(有効回答数 565)



- ・ 「他の市町村の下水道使用料と比較して」が18%と最も高い。他の回答は10%程度となっており、差は見られない。

問 33

問 32 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 17)

【他自治体比較】

- 私は大阪市から引越ししてきましたが川西市は上下水道使用料が高いように思います。水道水の味が違います。消毒の臭いが季節によって強く感じる場合があります。川西市はいろいろな広報や情報誌、水道、ゴミ、市民だよりにカラーにしたり紙しつが無駄だと思います。川西に住んでいる友人の上下水道料金を聞くと大阪の友人より料金が高いです。川西の人たちは節水の意識が低いと思います。
- 近くの市と差がある。年間にすると大きい！
- 2 ヶ月に一度の引き落としでも外の市にくらべると水道料金が非常に高い。
- その他、他の市町村と比較して、高い or 安いと感じなかった。(深い関心がなかった。済みませんでした)
- 昔住んでいたところより高いところ。
- 尼崎市から来ました。川西は企業が少ないため水道代が高いと聞きました。実際尼崎と同じ様な使い方をしているとすぐ 10000 円超になります。

【他料金比較】

- 電気代 28,000、水道 12,000、ガス 15,000 ”昔、千里山に住んでいました。水道代安かった。”
- 上・下水道合算で考えている。下水道だけの料金などはわからない。

【全体感】

- 生活用水以外に庭木の散水に多く使うので使用水量に比例する下水道料金では割高と感じる。
- 使用後の水は溜めてほとんど・庭の植木用・ガレージの床(タイル) 荒に使っています。
- そんなに使っているとは思わない。
- 積極的に下水道を利用しているというイメージがうすくただ流しているだけという感覚が強い。家計には厳しいイメージ。
- 1 人ぐらして病気でトイレをつかわなくなっても料金がかからない。
- 井戸水を使っている人は下水道料金を払っていない！！

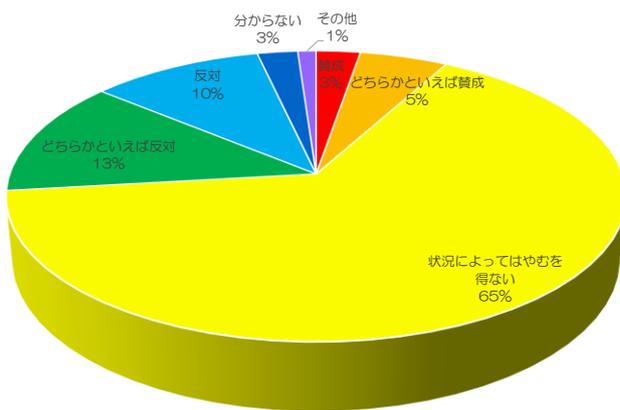
【その他】

- セメント等を工事する時(工事の関係で)モルタル状にする為、水は雑用水として 1 袋当たり水は雑用水として、3~4 倍必要となる為、高すぎます。
- 季節によって水の使用量が大きく差あり。
- 水がきれいであれば気にしない！

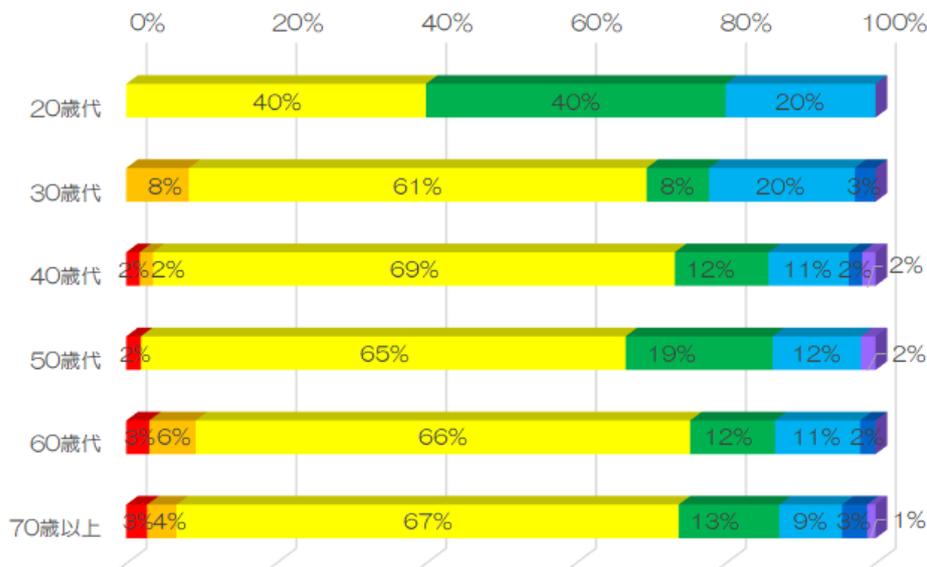
問 34

現在、人口減少による使用料収入の減少や下水道施設の老朽化による改築工事の増加などの問題が進んでいます。それらの問題に対応するために下水道施設の維持管理の徹底などコスト削減を図る取組を行っています。こうした状況の中、さらに問題が進んだ時に下水道使用料が上がるとした場合どのように思いますか。

(有効回答数 565)



- ・ 「状況によってはやむを得ない」の回答の割合が65%で最も高い。
- ・ 「反対」「どちらかといえば反対」の合計の割合は23%となっており、「賛成」「どちらかといえば賛成」の合計の割合8%より高い。
- ・ 年齢が高くなるほど「反対」の回答の割合は小さく、「賛成」の回答の割合は大きくなる傾向にある。



問 35

問 34 で「その他」を選択された場合、具体的内容を記入してください。

(有効回答数 12)

【使用料負担増への懸念】

- 川西能勢口駅の開発で下水管理等で負担増になるのは問題。又、都市部が恩恵を受けるため。都市部は都市部で別料金にすれば良い。
- 他府県と比べても料金が安い。
- 基本が賛成だが、できるなら、使用料を上げてほしくない。
- 必要経費は当然払わなければならない。ただ、お役所仕事でホイホイとやられてはしようもない。何事もシンケン！！に。
- 水道代が高い 1人ぐらしなのに水道代が高すぎる。

【その他】

- 私道内で 60 年以上そのままの古い上下水道を利用しています。健康面で不安です。私道内での配管も調査の上対応（公道部分は良く工事されていますが）願います。
- 民営化
- 1、同一河川流域市町と比較（人口、費用、方式） 2、同じく事業共同化（非民間、各市町共同出資会社運営）による効率化・推進 3、全国他市町の効率モデル学習、一部移植検討。 ※1,2,3 は既に実施中と思います。優秀な経営状況の内に願います。
- 雨水や風呂の排水を「貯水し、便所等に安価で利用する方法」があれば、新築時に導入、助成するのは如何？特に集合住宅（マンション棟）では下水用水槽等を設置し、川の水を簡易浄化し、利用する。特に川に近い場所は最適と思われるが。安直なアイディ、思いつきで申訳なし。
- 市役所の方々と業者が PS（パイプスペース）を設計して、前回（27）に記した様に。フレキシブル構造の様にゆれに対応出来るように設計をして、各マンション等の管理組合に御教示して頂けないでしょうか？（大至急）必要と思います。

【不明】

- 専門的な事は全く分かりません。
- 問題が進むとしても其の中身が分かりません。

問 36

問 34 で「どちらかといえば反対」または「反対」と回答された方にお聞きします。

下水道使用料を上げる以外に下水道事業の問題を改善していくためにどのような方法をとる必要があると考えますか。

(有効回答数 62)

【税金・公費等】

- 実際問題として使用料を上げるしかないのかなと思うのですが。上水道使用料からまわしてもらうとか値上げとなると生活にひびくので。
- 税金当入
- インフラについては国税でまかなってほしい（市町村で金額が異なるのは不公平感あり）
- 市税等を市民生活に直結することに合理的に当てる。
- 市民税で対応する。
- 物価や消費税が上がるこの世の中、生活する事が苦しくなっているにもかかわらず、使用料を上げられると大変困ります。税金なり市の方でどうにか対処して欲しいです。住みやすい街作りを目指してもらいたい。（市民の負担は減らして欲しい。）
- 税金の使い道を考え直す。
- 土地開発公社やキセウ地区の税金の使われ方等の問題を納得できる説明をしなければいけない。
- 公費
- 直接使用料を上げるのではなく、市での下水道事業に対する助成金を上げてもらう必要がある。
- 国が対応するべき。
- 市から補助金などを受ける。（税金などをもっと下水道事業の為に有効に使うなど。）
- 税金でまかなって欲しい。
- 税金のムダ使いを無くす。税金の使用された内容を市民に明確にしてほしい。
- 国からの補助を受ける。
- 一般会計からのくり入金の比率を検討してはどうかと思います。
- コストを下げる為に技術の向上などを計り、市民生活を守って欲しい。税金から予算を計上して欲しい。
- 税金をうまく適切に使用してほしい。

【市の政策】

- 市の財政改革、見直し政策等 新市長はやるでしょう。
- 人口減少などの対策を重点的に各町村単位で住人をまき込んで考え税収を増し財源を確保することが重要。改めの市の政策がないと値上げしか施策がなくなり、高コストの市になり人口減に繋がる。
- 上げる前に市の最大限の事業見直しをすべき。努力をせずに市民に負担をしいるのはいかなものか。
- 人口減少の対象に取り組む。
- 総合的な予算の見直し。
- 無くてはならないライフラインの一つである事から、優先的に改善等を行えるように抜本的な予算編成の見直し。
- 公務員をへらす。（国会議員も含む）
- 無駄な人員の削減、IT 化。

【広報】

- ・ 維持管理の問題点をPRし、改築費用の軽減のための利用者への啓発活動。
- ・ 申し訳ありませんが、一市民としては具体的な改善策まで提案するほどの知識を持ちあわせません。水道局さんの方でどのような打開策を考えているのか、それは、どこか専門家等から提案のあったもので合理的なのかといった辺りの情報があれば判断しやすくなると思います。理由不明で意見を決めることもできず、まあ反対と書きました。
- ・ 水の有効利用 食器の洗い方、洗たくの仕方、散水方法等、水は豊富にあるとの考えから貴重な資源の考えから、使い方の方法の勉強会開催など。
- ・ むづかしい問題です。「ゆっくり」と「十分に」「広く皆さんと」「色々な方法で（アンケートをしながら）」行う必要があります。
- ・ 役所がどのような対処をしているのか、何に困っているのかもっと一般にPRしてほしい。
- ・ もっと全市民の節水意識を高くして節水にはげむ！
- ・ 台所に油を流さないことやトイレにトイレットペーパー以外流さないなどの注意事項や下水道がいかに安心な街作りに役立っているかなどの啓発をもっと行うといいのではないかと思います。
- ・ 美味しい水が飲める意味を市民が理解する、理解出来るしくみ。

【使用料】

- ・ 具体案は提示できないが、今でも下水使用料の方が水道使用料より高額なのに、これ以上の値上げは考えてほしくない。全国的に考えても川西は住みづらい気さえしているのに、下水まで。
- ・ 他市（伊丹市）との使用料差がなぜこれほど大きいのか？この原因から対策を打っていただきたい。
- ・ 現在でも高いため、これ以上水道代が上がると厳しい。
- ・ 伊丹市から来ました、伊丹市にくらべて、料金が高いみたいです。
- ・ 現状の料金で努力すべきです。
- ・ 申し訳ありませんが、わかりません。でも、水道料金が年金生活者の私共に負担になっている事は確かなのですが。
- ・ グリーンハイツは他の市に比べ余りにも水道料金が高すぎます。
- ・ 出来るだけ料金をおさえて下さい。
- ・ どうして他市と料金に差がでるのでしょうか。同じ生活必需品なのにおかしいです。他市はなぜ安くできるのか、その差をうめてほしいです。
- ・ 上がったら普通に困るだけ。
- ・ 方法は解りませんが下水道使用料の負担は賛成ではありません。
- ・ 公共料金（光燃費）全体的に年金生活をしているものからとったら非常に高すぎると思います。年金は減らせる もっと安くしてほしいです。（電気、ガス、水道）願っています。

【広域】

- ・ 人口減少に合わせて、施設自体も縮小。将来的には周辺市町村とも協力していく。
- ・ 市町村合併
- ・ 年金生活での値上げは生活苦になる。市役所全体での節約コストダウン（下水道局だけのコストダウンは無理がある）民営化等、低所得者への値下げ。

【技術】

- ・ 使用量メータの検針方法 電気、ガス、水道がそれぞれ別々に検針されているが3

社で話し合いし、検針専門の会社をつくり一人で同じ日に全部検針するにする

- 下水処理水をトイレ用水にも利用出来ないか。
- 汚水の処理の仕方研究 コストのかからない方法
- 「市役所の方々と業者がPS（パイプスペース）が？設計して、前回（27）に記した様に。フレキシブル構造の様にゆれに対応出来るように設計をして、各マンション等の管理組合に御教示して頂けないでしょうか？」御検討下さい。
- 工費等の再点検。

【その他】

- 今までの対応の行政の（38）のこと）遅れを民間に移管するのは反対。
- 年収の多い世帯に募金をお願いする。
- 儲けることを考える。
- 老朽化については、対策が遅すぎだと思いますが、税金も上がる中方法はわかりません。
- 現状思いつかない。
- わからない
- 解らない
- わからない。

問 37

下水道使用料について意見や気になることがあれば教えてください。

(有効回答数 54)

【使用料】

- 料金のコスト構造がいまひとつ不明。
- 今まで下水道使用料にお金がいるとは気にかけていなかったのが今回あらためて見る事にしたのですが、水道料金以外に使用料を取るのが解らない。これってお金がない人でもとるんですか？知らない間に引き落とされるんですね。
- 使用料の総徴収額、支出の明確な内容など、発表がいつどこでされているのですか？市民からのお金ですので分かりやすく伝える方がいいと思います。
- 何を基準に決められているのか？
- 料金計算基準を明確にし、わかりやすく PR する事。
- 下水道使用料は上水道使用料から割り出しますか。庭にたくさん水を撒いています。
- 下水道使用料の収支報告を広報等で知らせたら？実際していたら失礼。
- 下水道使用料を確認したところ 2 ヶ月で¥4,000 以上でした。今後もし使用料が上がると辛いと感じました。現在どのような問題があるのかを具体的に知りたいと思いました。
- 下水道使用料の決め方。
- 合流式との使用料の違いについて。
- 市民に負担を出来るだけ少なくするようにして下さい。特に川西市は(34)現状から今後が気にかかります。
- できれば安い方がいい。
- 伊丹、宝塚にも住んだ事がありますが川西の水道料金の一番高い事にストレスを感じます。これ以上上がるのかと思うと伊丹、宝塚に再び帰るかもです。
- 年金生活で毎月ギリギリ切り詰めてやりくりしています。お風呂は 3~4 日に一度シャワーで済ませています。これ以上使用料が上がらないようお願いします。
- 1、設備の老朽化 2、人口減少 等の問題はあるが現代の料金を維持する様な努力をして欲しい。
- 上下水道の施設が老朽化により改善工事が必要であることはよく分かるが企業努力を重ねて適正料金化に努めてほしい。
- 生きていくうえで必要不可欠なものなので、貧しくても払える額でないといけない。
- 他の自治体に比べ川西市の下水道代は高いように思う。
- 一気に高額となる事。
- 料金の高い事。
- 近隣都市と均衡のとれる料金にする。
- 以前住んでいた市に比べ、水道料金がとにかく高い。
- 生活弱者側の事を考えて使用料を決めてほしい。下水道は絶対必要な物なので年金生活者や低所得者の方々は支払いが大変だと思う。
- 高すぎる。
- 少しでも安くなると助かる。
- 使用料を下げたい。

【ご理解】

- 日々生活の中で安全でおいしい水が飲めたり、散水に利用したいが極めてあたり前と思っている心があります。そうではないと思い知らさせられることが起こらない

よう、どうぞよろしく願いをいたします。

- 生活していく上で必要だと思います。
- 都市計画的に人口集中地区を想定し、料金を段階的に多様化してゆくことも必要かも知れないと思っています。
- 下水道自体が老朽化してきているため多少の負担増は仕方のない事。ただ、年齢的に上っていけば、年金生活となってくるため、負担も厳しくなってくる。
- 具体的な使用料の引上げ額をにらみながら皆さんの意見を集めながら適当な所で妥協点を見付ける必要があります。
- 下水道について、ほとんど意識したことがない点や知らないことがほとんどであったことをとても恥ずかしく思いました。私たちの生活を良くするために、知らないところで、頑張ってくださいの方々をもっと意識していきたい。今回はとてもいい機会を頂きありがとうございます。
- 下水道について全く知らなかったため、今回のアンケートでその様に使われているのを知りました。自分の知らない所で色々な取り組みをされていて、もし老朽化で料金が上がったとしても仕方のない事だと思います。家でも一生住めるわけでもなく、修繕は必要な事なので。水道についても一緒かと。
- 必要な費用だと思います。でも費用を下げる為に、市民が協力出来る事があれば良いと思います。
- 老朽化の問題があるのでよく工事が行われているが使用料も増額される時が来るのかなあとということが気になります。
- どのように使われているかが明確に分ければ協力しようと思います。
- 毎日お風呂に入って台所とかでも水を使って 2 ヶ月での請求額を考えると 3 人が銭湯に行ったりしていたらとんでもない金額になる。だから高いような気がするがほんとの所は安く使えてると思う。
- 下水道など目に見えないので高い！と感じるのかも知れません。流した時点から見えない！水道は水が出ているからわかる。

【維持管理】

- 老朽化
- 施設の老朽化に対して、さらなる技術の向上によってローコストを実現してほしい。
- 今迄ぎ問も不安もなく、毎日使用していました。どんな状態になっても今迄通り不安なく、使用できる様にお願いします。
- 定期的に下水本管などの洗浄などを行って予防保全を行ってほしい。
- 下水道の浄化時間に掛る時、家庭での流しかたで短縮されるのか。
- 【民営化】
- 市民の命を守る水なので民営化等にははいけない。工事に関しては官公ということで工事業者には選定してほしい。市民の血税をむだにしてほしくない。
- 民営化については強く反対。多少使用料が上がったとしても民営化は強く反対。
- 安易に民営化の方向に進まない様にしてください。
- 民営化には反対 上下水道はコストがかかっても行政で行うべき。※安全・安心な環境を確保するため。

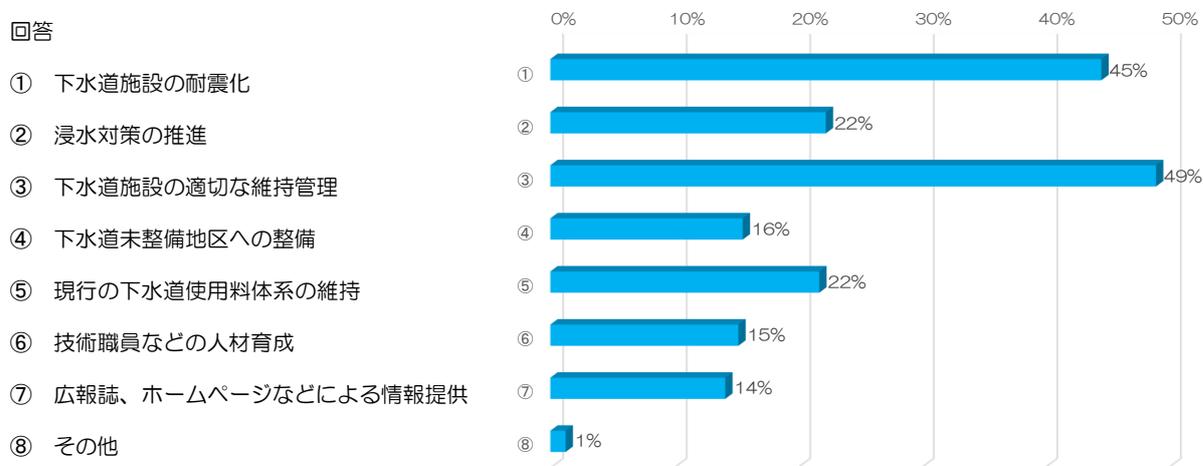
【その他】

- ダム管理、今年は去年同様よろしく！
- クレジットカードによる支払いを可能にして欲しい。
- この様なアンケートをとると言う事は下水料金の値上げの為の根回でしょうか？
- 特になし。(他3件)

問 38

あなたは、今後の下水道事業で力を入れるべき点はどのようなことだと思いますか。【複数回答可 3つ以内】

(有効回答数 565)



- ・ 「下水道施設の適切な維持管理」の回答の割合が49%、「下水道施設の耐震化」が45%と上位となっている。
- ・ 前回より「技術職員などの人材育成」の回答の割合がやや増えている。

【感謝・御礼】

- 関係者の方々良くやっているとと思っています。御苦労さん、ありがとう。
- 職員の方々のお力で毎日不自由なく生活ができありがたく思います。水を大切に使う気持ちを全世代に知ってもらう必要を感じます。
- 日々御苦労様です。子供達に見学会等を通じ、事業を理解してもらうのはいかがでしょうか。
- このアンケート自身がとても勉強になるものでした。予算等制約もあることですが、今後もよろしくお願いします。
- 特に問題はありません。今後共、現状維持に努めて下さい。
- アンケートに答え、知らない事ばかりです。1,000人以外の人にも知って頂きたいですね。一生けん命仕事されている事がわかりました。これからも川西市の為頑張ってくださいね。
- 初めての心見です。何となく生活しています。有りがたく思っています。考えたことがないので申し訳なく思っていますが、今回この様な下水道に関しての取り組み反省して生活します。
- 衣食(外食)住にくらべると水道料金や下水道使用料は大した額ではないのですが、人間は厚かましいものですね。いつもいつもお世話になります。
- とにかくやるしかない？
- 関係者全員に期待している！よろしくお願いします。
- 適切な下水道の維持管理をお願いします。日頃、見えないところで頑張ってください、感謝です。
- 川西市は猪名川のおかげで水が豊かで感謝しています。きれいな川を維持できるように取り組んで頂きたい。災害対策として単に護岸せず、魚や生物多様性を守りながら川と共生する川西市をめざしてほしいと思っています。
- このアンケートで、今まで知らなかったことがよく解った。広報誌配布だけでなく今後も時々やってほしい。
- 今回アンケートをみて、いろいろ、大へんな「かんり」をして下さっている事に感謝します。神戸の地震の時もなんの心配もなく使用しましたが、洗たくして流してもいいのかなとしばらく様子を見た事を思い出しました。何事もなく使用出来るに感謝します。
- 毎日使っている水道の事、知らない事が多すぎました。ホームページも見てみたいと思いました。
- 先日水道管の取替工事をして頂き感謝致しております。寒い時に丁寧にやって頂き一度に取替工事をして頂くのは大変なこととお察し申し上げます。
- 水のありがたさを普段はあまり考えず、あたり前の様に水を使っています。このアンケートを機に知識のなさとお恥ずかしく思います。情報をしっかりと勉強しなければと思いました。
- いつも気持ちよく生活できるのは十分な管理に努力していただいているおかげ ありがたいことです。頭だけ働くことなく(厚労省ほか)現場大事によりよろしくお願いします。
- 空想的な未来像をえがき乍らも、目の前の対処方法が未来につながる施策を行って下さい。期待しています。
- 普段、下水道を意識しないで生活できてるのは係る方の努力のたまものと思います。

ありがとうございます。

- 日々、みなさんの努力によって衛生的な生活ができていると感謝しています。近い将来起こるとされている南海トラフ巨大地震に備えて、みなさんの更なる技術力向上に期待しています。
- 今回の思い切ったアンケート調査を始められた事。ご苦労さまです。あわてずコツコツと実行して下さい。当局の努力を期待しています。
- 大和西5丁目に住んでいます。川西大和第1汚水中継ポンプ場の点検・メンテナンスなどありがとうございます。家の方へ逆流したときにはすぐに処理していただきありがとうございます。感謝いたします。これからもよろしく願いいたします。
- このようなアンケートで改善に向けて努力されていることに感謝いたします。
- 大変お世話になっています。
- テレビを見るとたいへんな所多いけれど、川西市は災害も少なく今は何もなく生活しています。これからも、あんしんな水、快適な暮らしをよろしく願います。
- これからも地域のため、がんばって下さい。
- 以前住んでいた家では、とても高い(料金)だと思っていました。おそくなって申し訳ありませんでした。よりよくなる様に願っています。
- 私自身、定年前は上下水道関係に少なからず係わって参りましたので、市職員様の並大抵の御苦労がよく理解でき、常に感謝しております。又諸外国に比較して日本のそれは、すばらしいと存じています。何かと問題はあろうかと存じますが、何卒、一つ一つ着実にこなして下さい。
- 特になし。頑張ってください。
- 水質の安全 何よりもありがたく思っ日々使用しています。災害、事故の多い今日安心して水のお世話になれるようにと願っております。安心・安定の供給を願います。
- 環境、浄化、ライフラインの重要性を再認識しました。お陰様で満足な生活ができています。ありがとうございます。
- このアンケートが送られてくるまで正直なところ下水道事業に関してほとんど意識したことがありませんでした。(すみません) 普段当たり前に使えていることが災害やトラブルで使用できなくなったときあわてたり重要さに気づくのでしょうか。でもそれではいけないと今回改めて感じました。市民への情報発信をさらにお願いと共に関心も意識して理解するように努めたいと思います。
- 約40年前川西能勢口周辺に住まいを持ちましたが、下水に関してはとても不衛生な場面があちこちに見られましたが、転勤等で川西を離れていましたが、関西に帰り川西市に住まいを持ちましたが、とてもきれいな町になっていました。途中で北部に住まいを移しましたが、下水等に関しては何の問題もなく猪名川もクリーンアップ作戦等できれいに保たれるように各々関心をもつようになってきたと思います。
- 本来なら上水道よりも大切にしなければならぬ下水道なんだろうが、ほったらかしになっていることに気づきました。アンケートも大切だと感じました。ありがとう。
- 人口減やコストが掛かたりで厳しいのが現実でしょうが、官でないと出来ないこともあるのでは。我々利用者として一人ひとりが協力出来ることは実行し、協力し、最大限の費用対効果があることを願うのみです。

【使用料】

- 上下水道料金は非常に高いと感じている。そのうち下水道料金が占める割合がわからないため意見を開示出来ない。
- 他の市町村の安い地域に料金を近づけて頂ければありがたい。
- 料金が他市と比べ高すぎる。

- 1.下水道使用料金が低い。2.小河川に根を張った樹木の切除が出来ていない。公園の植林伐採より重要でないか。
- 昔は水道代が安かったが新しい住宅が多く建って北の方といっしょになってから大変高くなった。風呂も水が高いため2~3回同じ水を使用して週に1回しか使わないトイレも2回使用して流すようにしているのに一人暮らしで¥5,000払っています。地区によって安いところと高いところがあってもよいのではないですか。考えてみてください。
- 出来れば2ヵ月に1度の支払いじゃなく、毎月の支払いにして欲しい。まとめてくると高く感じます。
- 他の市に比べると使用料が高いと聞きます。使用料が下がるとうれしいです。
- 一庫ダムが有るのに料金が他市町村と比べて、割高になるのはなぜか？
- 川西市の下水道料金は高いと思う。
- 平成18年11月末現在の住宅に入居 家族2人。水道使用量と料金が高いので調査してほしい。お願いします。
- これ以上料金が上がらない様にしてほしい。
- 他の地域の事を思えば非常に料金が高いです。
- 水道料金が大阪市の2倍近くです。これ以上料金を上げないで下さい。
- 水道料金をもう少し安くなるとうれしいです。
- 私の場合は料金のみ収入です。物価の高とうと共に公共料金の上昇は生活に大きく影を落とします。
- 使用料を下げたい。

【広報】

- 広報が不十分だと思います。
- 水路工事の内容と日程が杜撰であった。また、事前の説明がなく、工事にかかる直前に通告してきた。近隣住民に対する「事前説明」をおろそかにすべきではない。
- 少子高齢化、人口減少の中、介護保険料や税金の値上がりなどこれから考えられるので、下水道料金等の値上げもいたしかたないと思うが、適切に市民への説明の責任があると思う。
- 前のページでも書いたように川西の人達は節水に対して意識が低いと思いました。
- 耐震化、浸水対策も大切だと思いますが、現状を把握していない。(現在の耐震性、浸水への備え具合)ため、答えられませんでした。いろいろ大変だと思いますが、がんばって下さい。
- 水資源を維持するために必要な水の使い方、界面活性剤、化学肥料、加農物質の流出防止等の啓発を指導も大切と思う。
- 大雨の時に家の裏の用水路の流れが悪く雨水があふれ浸水しそうになります。用水路の先に何かが詰まっているのかも知れませんが誰が管理をする場所なのかも全くわからず、毎回ヒヤヒヤと様子を見るしか仕方がない状態です。定期的に溝そうじが行われる様子も決まりもなく、どうしたら良いのかもわかりません。そういう場合の対処方法を広報でなり、知らせてもらいたいです。
- 子供達にもし下水がなければどうなるかを教育すべき。処理のしくみより重要だと思います。
- 現在一般的に人口減や少子化等で水道の使用量が減少し、あわせて下水道使用料収入も減少しているでしょう。その時安易な料金改定をするのではなく、局内の事業運営の効率化等で対応してほしい。またその時の情報公開が最も重要です。
- 下水単体ではなく、浄水、国崎クリーンセンター等、他の環境に影響のある団体やイベントと同時に協力して情報発信されてはと思います。下水道事業はなんとなくマイナーなイメージが・・・(申しわけないですが)

- すみません。下水道についてあまり解っていませんでした。水道料金が2つに分かれている事は知っていましたがイマイチ理解できていません。ゴミ分別帳のように詳しく説明してくれる冊子があれば良いと思います。
- 仕組や料金設計等も含めて、もっと告知が必要（広報誌以外のツールの活用）

【維持管理】

- トイレの詰まり等で修理代をぼったくられた経験がある。川西市内の業者で普通に代金の請求のできる業者を案内してほしい。川西の業者も守らなければいけないから。
- 下水道についてあまり知識がないので今現在は特に不満などはありません。今後老朽化などの問題もでてくると思うので、維持管理をきちんと行ってほしいです。
- 家の排水口から流れ出る水は出来るだけつまるゴミを取り除いて流しています。
- マンホールキーがついていないマンホールが有りますので、マンホールキー付きのマンホールに更新して下さい。非常に危険なので大雨時など。
- 私道だが水路がつまっている。→流れ出すところがない。以前はあったが、その排水路をうめている。大雨の時となりの家は庭に水が入っている。越田市長なので命を守ることに尽力して下さいと思っています。
- マンホールの点検をしている所をあまり見た事がない（特に自分の家の前）西友の西道路側。
- (10)(38)について 近年豪雨で問題が起きていますが、道路横にある溝の掃除に関し、個人自治会でも気を付けていますが、台風後なども、市から掃除に来るといことはなく、落葉などで泥が推積している所があります。市の環境課の担当かと思いますが、機会があれば問題提起して頂きたく思います。連携した部分があるかと思いますがよろしくお願いします。(雨水が流れないかと危惧しております。)

【民営化反対】

- 民営化はしないで公的事業を維持して下さい。
- ・各地で老朽化した下水管の取り替えが進んでいないこと、また、費用がかかることなどが問題となっているが、川西の状況がどうなのか知りたい。・上下水道事業の民営化の是非がニュースになっていたが川西でもそのような民営化の動きがあるのか、知りたい。
- 民間事業者への事業委託は反対です。業者の利益確保のために料金の上昇が想定できる。
- 民営化は反対。
- 将来においても川西市において下水道を管理維持して欲しいと考えております。民間の業者に任せる事のない様にして欲しいと考えます。
- 上下水道の管理運営は他業に委託せず川西市の方で 100%の管理運営を続けて頂きたい。

【災害対策】

- 災害を意識した対応をよろしく御願います。
- 下水道事業に不満が。例えば断水などがめったに起こりませんし、従って極めて当たり前と思って生活しておりますが、地震など起こると大変なことがよく分かります。どうぞ維持管理だけでも大変だと思いますが、どうぞよろしくおねがいたします。
- ・山が多いので、坂の上に住んでいる家の災害時の下水使用の注意が知りたい。・また人口減による整備の対策は早めにしてほしい。

【広域化】

- 詳しい施設内容は判りませんが、市単位で事業を行わず、統合化を進めて、業務の効率化を図るのがよいのではないかと。県単位とか、もっと広い地域単位での一体化は出来ないのでしょうか。
- 河川流域又は周辺自治体との協力がないと自治体境界値は断絶します。

【その他】

- 下水道処理場での残留物の再利用など産学共同で考える必要があると思います。清掃局の残留物などと合せて、複合利用できるものもあるのではないのでしょうか。
- 日々努力して下さっているとは思いますが高い税金を払っているので当然と思っています。
- 川西に住んで25年になります。そろそろクレジット払いが出来る様にしてほしいですね。期待しています。
- 生命に関する一番の資源ですのでよろしく。希望として塩素をもっと少なくしてほしい。ポット等に白いかべが出来るので。
- ・設備の老朽化早期対策 ・配置職員の効率化と能力 up 対策 ・日頃からの知識（効率化に向けての向上対策） ・管理職の能力向上、管理職 up への日頃からのジョブトレーニング ・市長による適切なる現場への視察の実行
- 色々のご苦勞はあると思いますが、川西市全域において下水道の普及が早急に100%になる事を望んでいます。その為に市の職員のみなさんの意識を高め取り組んで頂きたいです。どうぞ宜しくお願いいたします。
- 封筒1枚にしても、もっと安価なもので良いのでは。民間社はそこまで節約している。当用紙もしかり。
- ネズミ、ゴキブリ等が発生しやすいので定期的に薬をまくか下水道の消毒何が良いか対策をお願いします。よろしく願い致します。
- 深く考えずきめられた料金を出してました。表やグラフ等で見るとありますがさっと目を通すだけで年齢とともに見る事書く事もおっくうになって来ました(88才)
- 最近は大変な事に地下に水道水を溜める事が出来る様になりましたが、それも費用面で大変な事だと思います。他に良い考えが浮かびません。どうぞよろしくお願い致します。
- 当方 ・一級建築施工管理技士・管工事施工管理技士・土木施工管理技士・造園施工管理技士・電気施工管理技士・？施工管理技士 一応有資格者ですが、老令です。感じたことを述べさせて頂きました。
- トイレの水に関して、水道水ではなく、雨水、風呂の残り湯等を使用できる工夫をしてほしい。トイレの流す水と飲み水が同じであることが、常々もったいないといつも思う。
- 特になし(他2件)

2. 平成 21 年度（2009 年度）～

平成 30 年度（2018 年度）決算の状況

〔収益的収支〕

(千円)

科目 \ 年度	2009 (平成 21)年度	2010 (平成 22)年度	2011 (平成 23)年度	2012 (平成 24)年度	2013 (平成 25)年度
収益的収入	2,790,318	2,876,535	2,754,883	2,636,255	2,652,565
下水道使用料	1,833,325	1,842,374	1,805,536	1,793,443	1,795,084
他会計負担金及び補助金	916,669	968,453	895,926	832,182	844,850
その他	40,324	65,708	53,422	10,630	12,632
収益的支出	2,527,308	2,514,013	2,313,751	2,226,003	2,162,573
人件費	208,717	213,886	176,798	166,706	160,789
物件費等	183,875	148,154	133,889	147,450	172,776
委託料	167,793	213,823	180,717	197,826	178,087
負担金	517,312	507,094	494,974	473,507	471,760
減価償却費等、資産減耗費	789,430	798,425	807,596	814,311	820,817
支払利息	660,181	632,631	519,777	426,203	358,343
当年度純利益・純損失	263,010	362,522	441,132	410,252	489,992

〔資本的収支〕

(千円)

科目 \ 年度	2009 (平成 21)年度	2010 (平成 22)年度	2011 (平成 23)年度	2012 (平成 24)年度	2013 (平成 25)年度
資本的収入	1,256,340	2,065,113	2,280,127	1,953,672	814,724
企業債	910,400	1,668,200	2,027,400	1,695,300	483,700
他会計負担金及び補助金	193,119	268,582	194,844	194,420	210,703
国庫補助金	132,000	111,769	46,844	54,109	109,357
その他	20,821	16,562	11,039	9,843	10,964
資本的支出	2,147,827	3,157,558	3,228,892	2,934,471	1,863,417
建設改良費	583,819	576,013	434,434	475,388	381,239
企業債償還金	1,561,788	2,577,606	2,794,142	2,457,493	1,480,890
その他	2,220	3,939	316	1,590	1,287
不足額	891,487	1,092,445	948,765	980,799	1,048,693

〔収益的収支〕

(千円)

科目 \ 年度	2014 (平成 26)年度	2015 (平成 27)年度	2016 (平成 28)年度	2017 (平成 29)年度	2018 (平成 30)年度
収益的收入	3,739,117	3,723,459	3,740,114	3,797,854	3,841,165
下水道使用料	1,762,705	1,761,511	1,753,444	1,767,261	1,750,666
他会計負担金及び補助金	784,418	765,215	792,539	773,246	860,684
長期前受金戻入	1,027,772	1,038,997	1,047,843	1,053,059	1,034,817
その他	164,222	157,736	146,288	204,289	194,999
収益的支出	3,405,434	3,054,376	3,083,201	3,072,208	3,148,760
人件費	449,731	163,701	174,967	165,415	195,379
物件費等	205,238	140,165	156,909	171,888	194,457
委託料	99,456	88,025	103,759	86,078	115,699
負担金	547,380	566,287	562,344	574,280	584,728
減価償却費等、資産減耗費	1,766,097	1,783,324	1,799,003	1,813,676	1,818,176
支払利息	337,533	312,874	286,218	260,240	240,321
当年度純利益・純損失	333,682	669,083	656,913	725,647	692,405

〔資本的収支〕

(千円)

科目 \ 年度	2014 (平成 26)年度	2015 (平成 27)年度	2016 (平成 28)年度	2017 (平成 29)年度	2018 (平成 30)年度
資本的收入	1,165,462	1,194,948	1,374,560	1,058,413	1,207,847
企業債	855,800	863,040	915,000	684,500	912,100
他会計負担金及び補助金	77,179	90,962	132,584	100,863	82,947
国庫補助金	220,903	229,347	312,739	263,281	198,550
その他	11,580	11,599	14,237	9,770	14,250
資本的支出	2,398,093	2,277,818	2,360,151	2,354,832	2,507,049
建設改良費	713,115	676,071	798,442	1,128,948	1,077,672
企業債償還金	1,683,544	1,597,641	1,561,709	1,224,732	1,429,377
その他	1,434	4,106	—	1,152	—
不足額	1,232,631	1,082,870	985,591	1,296,419	1,299,202

3. 下水道事業のあゆみ

年 月	事 項
昭和 34 年 (1959 年)	下水道法施行
昭和 38 年 (1963 年)	第 1 次下水道整備五ヵ年計画 (昭和 41 年度まで)
昭和 40 年 (1965 年) 5 月	猪名川流域下水道事業に参画
昭和 41 年 (1966 年) 5 月 12 月	公共下水道特別会計設置 火打特別都市下水路事業決定 (24ha (皮革工場約 80 社の前処理))
昭和 42 年 (1967 年) 4 月 6 月 8 月	下水道事業を「建設部都市計画課下水道係」が所管 (3 人) 下水道整備緊急措置法制定 (昭和 42 年法律第 41 号) 公害対策基本法制定 (昭和 42 年法律第 132 号) 第 2 次下水道整備五ヵ年計画 (昭和 45 年度まで)
昭和 43 年 (1968 年) 6 月 12 月	新都市計画法制定 (昭和 43 年法律第 100 号) 公共下水道事業決定 (当初 125.9ha (事業期間昭和 43~49 年度))
昭和 44 年 (1969 年) 2 月 4 月	第 2 次下水道整備五ヵ年計画閣議決定 火打皮革污水前処理場稼働
昭和 45 年 (1970 年) 4 月 12 月	組織改正により「都市計画課」を「下水道課」に名称変更 (15 人) 下水道法の一部改正 (流域下水道の法制化) (昭和 45 年法律第 141 号) 水質汚濁防止法制定 (昭和 45 年法律第 138 号)
昭和 46 年 (1971 年) 4 月 7 月 8 月 9 月	組織改正により「建設部下水道課」を「都市計画部下水道課」に名称変更 (18 人) 第 1 回変更都市計画決定 (火打特別都市下水路を公共下水道に転用) 第 3 次下水道整備五ヵ年計画 (昭和 50 年度まで) 公共下水道事業決定 (第 1 回変更 388.4ha (事業期間延長昭和 41~55 年度))
昭和 47 年 (1972 年) 4 月 5 月 9 月 12 月	下水道事業所設置 (33 人) 下水道事業センター (現在の日本下水道事業団) 法制定 水洗便所普及促進要領通達 (建設省都下企第 73 号) 第 2 回変更都市計画決定 (新都市計画法による市街化区域全域について完全分流式で計画を樹立)
昭和 48 年 (1973 年) 2 月 3 月 4 月 6 月 10 月 12 月	公共下水道事業決定 (第 2 回変更 1,774ha (事業期間延長昭和 41~57 年度)) (新都市計画法による市街化区域全域について完全分流式で計画を樹立) 川西都市計画下水道事業受益者負担に関する条例、同規則制定 組織改正により「都市計画部」を「下水道部」に名称変更 (38 人) 第 3 次「下水道と財政」提言 瀬戸内海環境保全臨時措置法制定 (昭和 48 年法律第 110 号) 受益者負担金徴収開始 (北部地区 100 円/m ³ ・中部地区 180 円/m ³ ・南部地区 150 円/m ³)
昭和 49 年 (1974 年) 3 月 4 月 6 月 8 月	下水道法の事業認可 (第 3 回変更) 川西市下水道条例制定 川西市水洗便所等改造資金助成条例制定 公共下水道事業決定 (第 3 回変更 1,774ha) * 都市計画法の事業認可 ①火打前処理場の焼却炉追加 ②前川雨水ポンプ場、加茂雨水ポンプ場の能力変更 ③中部川西地区、南部加茂地区の雨水排水区及び北部多田地区、中部矢間地区の汚水処理分区の変更 前川雨水ポンプ場着手 (事業費 5 億 4,700 万円) 公共下水道供用開始 (猪名川流域下水道幹線が本市まで完成し通水可能となる) 川西市下水道条例施行規則制定

年 月	事 項
10月	川西市私設下水道工事業者公認規則制定 川西市水洗便所等改造資金助成条例施行規則制定 私設下水道工事公認業者指定
12月	公共下水道通水式（流域下水へ接続、小戸・美園・小花等地域（24.3ha）水洗化可能となる） 前川雨水ポンプ場竣工式（スクリーポンプ1台2,900mm設置） （私設下水道公認業者組合設立）
昭和50年（1975年）3月	東多田雨水暫定ポンプ場の完成
4月	火打前処理場拡張事業に着手 前川雨水ポンプ場スクリーポンプ2台目2,000mm設置
6月	火打前処理場の排水が猪名川流域下水道に接続でき原田終末処理場で高級処理可能となる
8月	日本下水道事業団発足
昭和51年（1976年）3月	公共下水道事業決定（第4回変更1,774ha） （火打前処理場の能力変更に伴う第1水処理施設管理棟の追加及び焼却炉の位置変更）
5月	下水道整備緊急措置法及び下水道法の一部改正（昭和51年法律第29号） 前川雨水ポンプ場スクリーポンプ3台目2,900mm設置
6月	廃棄物の処理及び清掃に関する法律並びに廃棄物処理施設整備緊急措置法の一部改正
8月	第4次下水道整備五ヵ年計画（昭和55年度まで）
昭和52年（1977年）1月	公共下水道事業決定（第5回変更1,774ha） ①火打前処理場圧縮梱包施設の追加、管理棟の位置変更 ②加茂雨水ポンプ場の位置変更 前川雨水ポンプ場スクリーポンプ4台目2,900mm設置
昭和53年（1978年）4月	第5次下水道整備五ヵ年計画による小戸1号雨水幹線の整備に着手
7月	火打前処理場第1水処理施設及び汚泥中間処理（圧縮梱包）施設完成、稼働
昭和54年（1979年）1月	公共下水道事業決定（第6回変更1,774ha（事業期間延長昭和41～60年度）） （加茂雨水ポンプ場の排水区域及びポンプ能力の変更）
6月	水量総量規制制度実施
7月	第4次「下水道と財政」提言
昭和55年（1980年）3月	水量総量削減基本計画の内閣総理大臣承認及び燐及びその化合物に係る削減指導方針策定
10月	火打前処理場管理棟施設完成、稼働
昭和56年（1981年）3月	加茂雨水ポンプ場完成（事業費10億8,900万円）
4月	第2種流域下水道の創設
11月	第5次下水道整備五ヵ年計画（昭和60年度まで）
昭和57年（1982年）3月	火打前処理場第2水処理施設覆蓋工事完成
4月	川西市公共下水道整備負担金に関する内規制定 身体障害者等に対する水洗化助成制度新設
5月	公共下水道事業決定（第7回変更1,774ha（事業期間延長昭和41～63年度）） ①火打前処理場焼却炉施設の位置変更 ②久代都市下水路の公共下水道への転用 ③川西能勢口駅前再開発に伴う火打1号雨水幹線、中央1号雨水幹線のルート変更 ④その他汚水幹線の追加と廃止処理分区の変更 ⑤町名変更による事業地名の変更
昭和58年（1983年）12月	火打前処理場汚泥焼却炉施設30t/日炉1基目完成（昭和59年4月より稼働）
昭和59年（1984年）1月	下水道使用料生活保護減免制度開始
6月	都市計画決定（第8回変更2,075ha）
11月	下水道法事業認可（第8回変更2,212.22ha（事業期間延長昭和41～68年度）） ①市街地区域の拡大に伴う区域の追加 ②幹線ルートの変更及び幹線管渠の廃止、削減及び延伸の追加 ③排水区、処理分区の変更

年 月	事 項
12月	④清和台中継ポンプ場の追加、満願寺第1ポンプ場の位置変更 都市計画法事業認可（第8回変更 2,075ha）
昭和60年（1985年）4月 7月 9月	萩原台、湯山台、鶯台供用開始（大規模団地より移管） 第5次「下水道と財政」提言 火打前処理場汚泥焼却炉施設 30t/日炉 2基目完成（昭和60年9月1日より稼働）
昭和61年（1986年）3月 4月	前川雨水ポンプ場スクリュウポンプ5台目設置 水明台汚水中継ポンプ場設置（西部開発で設置、水中ポンプ3台、地上ポンプ3台） 第6次下水道整備五ヵ年計画（平成2年度まで）
昭和62年（1987年）8月	都市計画決定（第9回変更 2,214ha）
昭和63年（1988年）3月 8月 11月	下水道法事業認可（第9回変更 2,220,22ha） ①満願寺中継ポンプ場の位置変更 ①（満願寺第2ポンプ場廃止、第1ポンプ場を中継ポンプ場に名称変更） ②幹線ルートの変更 ③上位計画（猪名川流域下水道）の変更に伴う区域の追加 ④火打前処理場硫化水素処理施設の追加 都市計画法事業認可（第9回変更 2,214ha） 満願寺中継ポンプ場稼働（汚水ポンプ2台） 霞ヶ丘1丁目に最初のマンホールポンプ設置（現在未稼働も入れて71箇所）
平成元年（1989年）4月 7月	下水道使用料に消費税率3%転嫁 （消費税法は税率を3%として、昭和63年12月30日公布、平成4年4月1日施行） 多田グリーンハイツ、清和台供用開始（大規模団地より中継ポンプ場も移管）
平成2年（1990年）3月	都市計画決定（第10回変更 2,214ha） （再開発事業に伴う火打1号雨水幹線・中央1号雨水幹線のルート変更）
平成3年（1991年）3月 4月 6月	兵庫県の重点施策として、西暦2001年度までに県下の生活排水処理率を99%まで高めようとする方針が出される（その後、西暦2004年度までに99%となる） 下水道使用料への消費税3%転嫁を凍結 火打前処理場硫化水素処理施設の完成（同処理場にかかる事業費計77億8,900万円） 第7次下水道整備五ヵ年計画（平成7年度まで）
平成4年（1992年）3月	県方針に基づき「生活排水処理計画」を策定
平成5年（1993年）5月 12月	下水道財政運営審議会答申 下水道条例一部改正（料金改定）
平成6年（1994年）3月	下水道法事業認可（第10回変更 2,220,22ha（事業期間延長昭和41～平成14年度）） ①川西能勢口駅前再開発事業計画に伴う雨水幹線ルート変更 都市計画法事業認可（第10回変更 2,214ha）
平成8年（1996年）3月 4月 12月	都市計画決定（第11回変更 2,742ha） 下水道使用料への消費税3%転嫁凍結を解除 特定環境保全公共下水道事業特別会計設置 特定環境保全公共下水道事業建設開始 第8次下水道整備五ヵ年計画（平成12年度まで）
平成9年（1997年）2月 4月	下水道法事業認可（第11回変更 2,750ha（事業期間延長昭和41～平成17年度）） ①市街化区域の拡大に伴う区域の追加 （特定環境保全公共下水道、市街化区域の滲み出し部分の追加） ②主要幹線表示の見直しによる幹線ルート及び清和台中継ポンプ場の変更 都市計画法事業認可（第11回変更 2,742ha） 下水道使用料に消費税率4%・地方消費税率1%転嫁 （消費税率を4%に引き上げる所得税法及び消費税法の一部を改正する法律と新たに地

年 月	事 項
	方消費税（消費税額に対する税率を25%（消費税率1%相当）を創設する地方税法等の一部を改正する法律が、平成6年12月2日公布、平成9年4月1日施行）
5月	下水道財政運営審議会答申
6月	大和供用開始（大和団地より移管）
10月	市街化調整区域受益者負担金額決定（340円/㎡）
平成10年（1998年）	第8次下水道整備五ヵ年計画が七ヵ年計画に改定（平成14年度まで）
1月	特定環境保全公共下水道事業供用開始
5月	流域関連公共下水道事業における事業評価の答申を受ける
12月	都市計画決定（第12回変更2,742ha） （火打前処理場を都市計画決定から廃止、ポンプ施設の一部廃止）
平成11年（1999年）	流域関連公共下水道法事業認可（第12回変更2,750ha）
1月	①鼓が滝排水区における鼓が滝バイパス1号、2号雨水幹線の追加
3月	川西市私設下水道公認業者制度廃止
4月	下水道排水設備指定工事店制度発足
平成12年（2000年）	下水道法事業認可（第13回変更2,750ha）
3月	①清和台中継ポンプ場（汚水）の廃止
	②下水道管渠の変更（清和台団地3号汚水幹線）
	都市計画決定（第13回変更2,742ha）
平成13年（2001年）	流域関連公共下水道法事業認可（第14回変更2,750ha）
3月	①東多田1・2号排水区の見直し、幹線ルート及び断面の変更、吐口の廃止
	②矢間第1 矢間能勢排水区の見直し及び矢間1号雨水幹線の管径、縦断等の変更
	③鼓が滝バイパス3号雨水幹線の追加と吐口の追加
平成14年（2002年）	鼓が滝バイパス1号雨水幹線管渠築造工事が完成（事業費4億7,220万円）
平成15年（2003年）	第1次社会資本整備総合計画（平成19年度まで）
7月	川西市下水道財政運営審議会設置
9月	川西市下水道財政運営審議会答申 （火打前処理場の早期廃止、地方公営企業法の適用検討、下水道使用料の改定等）
平成16年（2004年）	下水道条例一部改正（料金改定 平均24.9%の増）
平成18年（2006年）	火打前処理場休止
3月	下水道法事業認可（第15回変更2,750ha（事業期間延長昭和41～平成20年度））
	①水明台汚水中継ポンプ場川西市流域関連公共下水道のポンプ施設に追加、及びそれに伴う多田2号汚水幹線の位置変更
4月	下水道条例一部改正（汚水ポンプ設備新設資金補助） 第2次社会資本整備計画
平成20年（2008年）	川西市下水道事業の設置等に関する条例を改正（地方公営企業法の一部適用（財務規程等）） （平成19年12月定例会で可決）
平成21年（2009年）	下水道法事業認可（第16回変更2,750ha（事業期間延長昭和41～平成27年度））
平成23年（2011年）	下水道法事業認可（第17回変更 火打前処理場廃止）
3月	川西市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例に改正
4月	（地方公営企業法の全部適用・水道事業との組織統合） （平成22年12月定例会で可決）
平成24年（2012年）	地方公営企業会計制度の「会計基準の見直し」施行 （平成26年度予算及び決算から適用（早期適用も可能））
2月	地方公営企業会計制度の「資本制度の見直し」施行
4月	前川雨水ポンプ場長寿命化計画策定（事業期間平成25～29年度）

年 月	事 項
平成 25 年 (2013 年) 2 月	加茂雨水ポンプ場遠方監視設備完成
4 月	上下水道事業公営企業会計システム稼働
6 月	加茂雨水ポンプ場長寿命化計画策定 (事業期間平成 26~30 年度)
7 月	上下水道事業経営審議会設置 (諮問)
10 月	川西市雨水貯留タンク設置助成金交付制度を開始
11 月	管路情報 (マッピング) システム稼働
	上下水道事業経営審議会答申
平成 26 年 (2014 年) 3 月	「川西市下水道ビジョン」策定
平成 27 年 (2015 年) 8 月	東谷大和处理分区下水道管渠長寿命化計画策定
平成 28 年 (2016 年) 3 月	川西市公共下水道人孔蓋長寿命化計画策定
平成 29 年 (2017 年) 4 月	上下水道料金の生活保護減免制度廃止
平成 30 年 (2018 年) 4 月	上下水道料金計算オンラインシステムの再構築 滞納整理・窓口業務委託開始 (お客様センター)
8 月	川西市下水道施設ストックマネジメント実施方針策定 (汚水管路施設・ポンプ施設)
12 月	第一環境株式会社と「災害時における応急復旧等業務の応援に関する協定」を締結 都市計画決定 (第 13 回変更 区域の見直し、水明台汚水中継ポンプ場・多田 2 号汚水幹線の位置付け)
平成 31 年 (2019 年) 3 月	下水道法事業計画変更 (第 20 回: 区域の見直し、事業期間の変更)
令和元年 (2019 年) 5 月	上下水道事業経営審議会設置 (諮問)
10 月	上下水道事業経営審議会答申

4. 下水道使用料の変遷

(1) 昭和49年4月1日 制定

区分	一般用	公衆浴場用	一般工場用	皮革工場用
水量料金	1 m ³ につき 13円	1 m ³ につき 6円	1 m ³ につき 16円	1 m ³ につき 20円

(2) 昭和55年4月1日改定 皮革工場用

区分	一般用	公衆浴場用	一般工場用	皮革工場用
水量料金	1 m ³ につき 13円	1 m ³ につき 6円	1 m ³ につき 16円	1 m ³ につき 35円 (県下統一料金)

*県下統一料金とは、兵庫県、県下皮革関係市町（川西市、姫路市、龍野市、太子町）及び、県下皮革業界の三者が締結した「皮革産業対策に係る協定書」に基づくもの。

(3) 昭和55年7月1日改定 一般用改定率 199.9% 公衆浴場用改定率 66.6%

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分			
水量料金	1 m ³ につき 20円	1 m ³ につき 30円	1 m ³ につき 40円	1 m ³ につき 50円	1 m ³ につき 60円	1 m ³ につき 10円	1 m ³ につき 35円

(4) 昭和59年1月1日改定 一般用改定率 50.0% 公衆浴場用改定率 50.0%

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分			
水量料金	1 m ³ につき 30円	1 m ³ につき 45円	1 m ³ につき 60円	1 m ³ につき 75円	1 m ³ につき 90円	1 m ³ につき 15円	1 m ³ につき 35円
基本料金	300円						—

(5) 昭和59年11月1日改定 皮革工場用

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分			
水量料金	1 m ³ につき 30円	1 m ³ につき 45円	1 m ³ につき 60円	1 m ³ につき 75円	1 m ³ につき 90円	1 m ³ につき 15円	1 m ³ につき 40円
基本料金	300円						—

(6) 昭和62年1月1日改定 一般用改定率 18.11% 公衆浴場用改定率 13.3% 基本料金改定率 33.3%

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
	10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分		
水量料金	1 m ³ につき 35 円	1 m ³ につき 50 円	1 m ³ につき 70 円	1 m ³ につき 85 円	1 m ³ につき 105 円	1 m ³ につき 17 円	1 m ³ につき 40 円
基本料金	400 円						—

(7) 昭和63年4月1日改定 皮革工場用

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
	10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分		
水量料金	1 m ³ につき 35 円	1 m ³ につき 50 円	1 m ³ につき 70 円	1 m ³ につき 85 円	1 m ³ につき 105 円	1 m ³ につき 17 円	1 m ³ につき 45 円
基本料金	400 円						—

(8) 平成元年4月1日改定 皮革工場用

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
	10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分		
水量料金	1 m ³ につき 35 円	1 m ³ につき 50 円	1 m ³ につき 70 円	1 m ³ につき 85 円	1 m ³ につき 105 円	1 m ³ につき 17 円	1 m ³ につき 50 円
基本料金	400 円						—

(9) 平成元年11月1日改定 皮革工場用

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
	10 m ³ までの分	10 m ³ をこえ20 m ³ までの分	20 m ³ をこえ30 m ³ までの分	30 m ³ をこえ100 m ³ までの分	100 m ³ をこえる分		
水量料金	1 m ³ につき 35 円	1 m ³ につき 50 円	1 m ³ につき 70 円	1 m ³ につき 85 円	1 m ³ につき 105 円	1 m ³ につき 17 円	1 m ³ につき 60 円
基本料金	400 円						—

* 皮革工場用は、平成元年7月協定書締結により、平成元年11月分から平成5年度まで段階的に引き上げ。

平成2年4月1日改定 皮革工場用 1 m³につき、70 円

平成3年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、80円
 平成4年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、95円
 平成5年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、110円

(10) 平成5年12月1日改定 一般用改定率 27.4% 公衆浴場用改定率 23.5% 基本料金改定率 20.0%

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用	皮革工場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段		
	10㎡までの分	10㎡をこえ20㎡までの分	20㎡をこえ30㎡までの分	30㎡をこえ100㎡までの分	100㎡をこえる分		
水量料金	1㎡につき 45円	1㎡につき 65円	1㎡につき 90円	1㎡につき 110円	1㎡につき 135円	1㎡につき 21円	1㎡につき 110円
基本料金	480円						—

*皮革工場用は、平成5年7月協定書締結により、平成6年度から平成12年度まで段階的に引き上げ。

平成6年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、120円
 平成9年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、130円
 平成10年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、140円
 平成11年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、150円
 平成12年4月1日改定 皮革工場用 1㎡につき、160円

*皮革工場用は、平成13年3月協定書締結により、平成13年度から平成17年度まで段階的に引き上げ。

(11) 平成16年4月1日改定 一般用改定率 24.9% 公衆浴場用改定率 19.0% 基本料金改定率 25.0%

区分	一般用(一般工場用を含める。)					公衆浴場用
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段	
	10㎡までの分	10㎡をこえ20㎡までの分	20㎡をこえ30㎡までの分	30㎡をこえ100㎡までの分	100㎡をこえる分	
水量料金	1㎡につき 55円	1㎡につき 80円	1㎡につき 115円	1㎡につき 140円	1㎡につき 175円	1㎡につき 25円
基本料金	600円					

*同上の表は、1ヶ月当たりの表。

- 下水道使用料等の消費税転嫁 平成元年4月1日(平成3年3月31日まで)
- 下水道使用料等の消費税凍結 平成3年4月1日(平成8年3月31日まで)
- 下水道使用料等の消費税転嫁 平成8年4月1日【3%】
- 下水道使用料等の消費税転嫁 平成9年4月1日【5%】
- 下水道使用料等の消費税転嫁 平成26年4月1日【8%】
- 下水道使用料等の消費税転嫁 令和元年10月1日【10%】

*平成18年3月より、皮革工場がなくなったため、皮革工場用を削除。

5. 川西市上下水道事業経営審議会

委員名簿

選出区分	氏名 (敬称略)	所属する団体等	備考
学識 経験者	井上 定子	流通科学大学 商学部教授	
	木本 圭一	関西学院大学 国際学部教授	副会長
	藤井 秀樹	京都大学大学院 経済学研究科教授	会長
	宮本 幸平	神戸学院大学 経営学部教授	
使用者等 の代表者	井之上 恵子	公募(水道モニター)	
	岡田 久美子	川西市商工会 女性部部长	
	神村 治子	川西市障害者団体連合会 会長	
	北 稔	川西市コミュニティ協議会連合会 理事	第1回審議会
	岩田 秀雄	川西市多田東コミュニティ協議会 会長	第2回審議会 ～
	後藤 徹	川西市老人クラブ連合会 会長	
	古谷 茂政	川西市PTA連合会 会長	

(順不同)

審議経過

会議区分	開催年月日	審議内容等
第1回 経営審議会	令和元(2019)年 5月29日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 会長及び副会長の選任 ○ 諮問「川西市下水道事業経営について」 ○ 会議公開制度について ○ 新下水道ビジョン及び経営戦略の策定等について ○ 今後の審議会の運営方法について
第1回部会	令和元(2019)年 6月5日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 部会長、部会長職務代理者の選出 ○ 会議公開制度について ○ 川西市下水道ビジョン(平成26年度～令和元年度)の経営及び事業の検証について ○ 成行財務シミュレーションについて
第2回部会	令和元(2019)年 7月17日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基本理念、基本目標などの見直しについて ○ 財政収支試算の見直しについて ○ スtockマネジメント計画について ○ 改善後 財政収支試算について ○ 目標指標について
第2回 経営審議会	令和元(2019)年 7月31日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1・2回部会報告について
第3回部会	令和元(2019)年 9月18日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第2回経営審議会の意見について ○ 新下水道ビジョン(冊子案)について ○ 答申(案)について
第3回 経営審議会	令和元(2019)年 10月23日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 専門部会の最終報告について ○ 答申

諮問・答申

諮 問

令和元年5月29日

川西市上下水道事業経営審議会会長 様

川西市長 越田 謙治郎

川西市下水道事業経営について（諮問）

本市下水道事業の将来のあるべき姿について諮問します。

答 申

令和元年10月23日

川西市長 越田 謙治郎 様

川西市上下水道事業経営審議会
会長 藤井 秀樹

川西市上下水道事業経営審議会答申（案）

川西市上下水道事業経営審議会は、令和元年5月29日付けで諮問のあった川西市下水道事業経営について、別添のとおり答申するとともに、下記の事項を申し添える。

今後の下水道事業経営にあたっては、本答申の趣旨を尊重され、なお一層、経営の効率化、サービスの向上に努めるとともに、市民が必要とする情報を的確かつ積極的に提供するなど、市民の理解と協力を得るための努力を引き続き行っていただくことを強く願うものである。

記

下水道は、市民生活の安全安心な暮らし、快適な生活を維持するうえで、なくてはならない都市基盤施設であり、環境保全にも必要不可欠なものである。本審議会は、老朽化施設の改築更新、浸水対策、災害対策などの長期的な課題が今後増大していくことが見込まれることから、将来のあるべき姿について検討してきた。その実現に向けて下水道事業の現状に照らしつつ、民間活用、下水道資源の有効利用等を総合的に勘案して、可能な施策を適宜適切に実施に移すことによって、健全な財政基盤を確立することが必要である。

以上

川西市市民憲章

平成29年（2018年）1月1日 公示

私たちは、ふるさと川西への誇りを胸に、幸せが実感できるまちをつくるため、ここに市民憲章を定めます。

か 語りあう 未来の希望 あしたの話

わ 分かちあう 豊かな自然 住みよいまち

に 担おう 賑わいと発展 清和源氏のふるさと

し 信じよう 平和と共生 育むところ



川西市上下水道局

〒666-8501 兵庫県川西市中央町 12 番 1 号

TEL 072-740-1111 (代表)

発行：令和 2 年 (2020 年) 〇月

<http://www.kawanishi-water.jp/>

目標指標の修正について

- 全ヒューム管延長

過去からの台帳をもとにした積み上げの延長から、マッピングシステムから集計された数値に改めました。

- 平成 30 年度実績値

繰越工事の対象分を含めて計上されていまして、当該年度分は年度内に完成したものに改めました。

- 管渠改善率

上記2つの数値変更に伴う管渠改善率を見直しました。

(変更前)

(1) 管渠改善率 【具体的施策 施設の改築更新】

全ての鉄筋コンクリート管（ヒューム管）に対して改善(更新・改良・修繕)を行った延長(km)と割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成 30 年度 (2018 年度)	令和 11 年度 (2029 年度)
管渠改善済延長	24.95km	80.25 km
管渠改善済延長÷全ヒューム管延長(254.46km)	9.8%	31.5%

(変更後)

(1) 管渠改善率 【具体的施策 施設の改築更新】

全ての鉄筋コンクリート管（ヒューム管）に対して改善(更新・改良・修繕)を行った延長(km)と割合(%)を表した指標です。

評価指標	実績値	目標値
	平成 30 年度 (2018 年度)	令和 11 年度 (2029 年度)
管渠改善済延長	<u>22.54</u> km	80.25 km
管渠改善済延長÷全ヒューム管延長(<u>275.00</u> km)	<u>8.2</u> %	<u>29.2</u> %

令和元年10月23日

川西市長 越田 謙治郎 様

川西市上下水道事業経営審議会

会 長 藤 井 秀 樹

川西市上下水道事業経営審議会答申（案）

川西市上下水道事業経営審議会は、令和元年5月29日付けで諮問のあった川西市下水道事業経営について、別添のとおり答申するとともに、下記の事項を申し添える。

今後の下水道事業経営にあたっては、本答申の趣旨を尊重され、なお一層、経営の効率化、サービスの向上に努めるとともに、市民が必要とする情報を的確かつ積極的に提供するなど、市民の理解と協力を得るための努力を引き続き行っていただくことを強く願うものである。

記

下水道は、市民生活の安全安心な暮らし、快適な生活を維持するうえで、なくてはならない都市基盤施設であり、環境保全にも必要不可欠なものである。本審議会は、老朽化施設の改築更新、浸水対策、災害対策などの長期的な課題が今後増大していくことが見込まれることから、将来のあるべき姿について検討してきた。その実現に向けて下水道事業の現状に照らしつつ、民間活用、下水道資源の有効利用等を総合的に勘案して、可能な施策を適宜適切に実施に移すことによって、健全な財政基盤を確立することが必要である。

以上