

資料 3

資料編

- 資料編 1 水道事業の沿革
- 資料編 2 水道事業基本計画（平成 23 年度～令和 2 年度）の主な取組と評価
- 資料編 3 水道市民アンケート結果
- 資料編 4 水道事業審議会経過
- 資料編 5 パブリックコメント結果
- 資料編 6 用語集

資料編 1 水道事業の沿革

年 月	事 項
昭和 4 年 (1929 年)	11 月 創設 新京阪鉄道株式会社（現在の阪急電鉄株式会社）が経営する住宅地に供給する目的で私設水道を布設
昭和 18 年 (1943 年)	4 月 市制の施行と同時に、京阪電気鉄道株式会社（現在の阪急電鉄株式会社）より水道施設（中央水源地）の無償譲渡を受ける
	5 月 水道使用条例制定、市営水道として供給開始
昭和 24 年 (1949 年)	3 月 上水道第 1 次拡張事業認可
	11 月 上水道第 2 次拡張事業認可
昭和 30 年 (1955 年)	5 月 上水道第 3 次拡張事業認可
昭和 34 年 (1959 年)	2 月 上水道第 4 次拡張事業認可
昭和 36 年 (1961 年)	4 月 地方公営企業法全部適用
	7 月 府営水道から受水開始（庭窪浄水場系統）
昭和 37 年 (1962 年)	12 月 上水道第 5 次拡張事業認可
昭和 39 年 (1964 年)	7 月 大冠水源地新設（仮設）
	7 月 府営水道村野浄水場系統より受水開始
昭和 40 年 (1965 年)	11 月 大冠水源地増設（本建築）
昭和 43 年 (1968 年)	3 月 上水道第 6 次拡張事業認可
昭和 46 年 (1971 年)	10 月 中央水源地廃止
昭和 47 年 (1972 年)	6 月 大冠水源地増設
昭和 49 年 (1974 年)	1 月 水道新庁舎にて執務開始（現庁舎）
昭和 51 年 (1976 年)	3 月 水道施設等整備事業計画樹立
	9 月 上水道第 7 次拡張事業認可
昭和 60 年 (1985 年)	3 月 第 2 次水道施設等整備事業計画樹立
昭和 62 年 (1987 年)	3 月 第 3 次水道施設等整備事業計画樹立
平成 5 年 (1993 年)	8 月 水道事業経営健全化計画策定

年 月		事 項
平成 7 年 (1995 年)	1 月	阪神・淡路大震災により災害対策本部設置
	7 月	施設耐震性調査実施
平成 8 年 (1996 年)	3 月	第 4 次水道施設等整備事業樹立
平成 13 年 (2001 年)	2 月	高槻市水道事業基本計画・高槻市水道事業経営効率化計画策定
	3 月	第 5 次水道施設等整備事業計画樹立
平成 17 年 (2005 年)	12 月	高槻市水道事業経営効率化計画（平成 18～22 年度）策定
平成 18 年 (2006 年)	3 月	第 6 次水道施設等整備事業計画樹立
平成 22 年 (2010 年)	3 月	水道施設耐震化計画作成のための耐震診断の実施
平成 23 年 (2011 年)	1 月	高槻市水道事業基本計画（平成 23 年度～平成 32 年度）策定
	3 月	高槻市水道事業経営効率化計画（平成 23 年度～平成 27 年度）策定
	3 月	第 7 次水道施設等整備事業計画樹立
	4 月	大阪広域水道企業団事業開始（構成団体：高槻市を含む府内 42 市町村）
	4 月	水道マッピングシステム稼働
平成 24 年 (2012 年)	3 月	水安全計画策定
平成 27 年 (2015 年)	1 月	水道 GLP 認定取得（認定範囲：水道水・浄水 水質基準 51 項目）
平成 28 年 (2016 年)	1 月	高槻市業務継続計画（地震対策編）策定
	1 月	高槻市水道事業経営効率化計画（平成 28 年度～平成 32 年度）策定
	3 月	第 8 次水道施設等整備事業計画樹立
平成 30 年 (2018 年)	6 月	大阪府北部地震発生 市内一部地域で断水・濁水等が発生
	9 月	台風第 21 号の影響により、市内一部地域で断水が発生
令和 2 年 (2020 年)	4 月	水道施設台帳システム稼働

【これまでの事業の主な概要】

第1次拡張事業（昭和24(1949)年3月～）

（当初）計画給水人口 3,000人，計画給水量1人1日最大 150L
給水区域を拡大

第2次拡張事業（昭和24(1949)年11月～）

（当初）計画給水人口 10,700人，計画給水量1人1日最大 170L
給水区域を拡大、浄水池を増設、ポンプ室を増設

第3次拡張事業（昭和30(1955)年5月～）

（当初）計画給水人口 31,000人，計画給水量1人1日最大 240L
給水区域を拡大、第2水源地（旧芥川受水場）を新設、天神山配水池を新設

第4次拡張事業（昭和34(1959)年2月～）

（当初）計画給水人口 56,500人，計画給水量1人1日最大 300L
給水区域を拡大、第3水源地（旧富田水源地）を新設、岡本山配水池を新設、府営水受水設備を新設

第5次拡張事業（昭和37(1962)年12月～）

（当初）計画給水人口 165,500人，計画給水量1人1日最大 400L
給水区域を拡大、大冠水源地を新設、清水水源地を新設、五領水源地を新設、日吉台配水池を新設、天神山配水池を増設、岡本山配水を増設
（変更認可：昭和42(1967)年1月～）計画給水人口 同上，計画給水量1人1日最大 同上
浄水施設を設置、取水地点を一部変更

第6次拡張事業（昭和43(1968)年3月～）

（当初）計画給水人口 315,000人，計画給水量1人1日最大 450L、事業費
給水区域を拡大、五領水源地を新設、芥川水源地を増設、大冠水源地を増設、清水水源地を増設、城山配水池を新設、奈佐原受水池を新設
（変更認可：昭和47(1972)年5月～）計画給水人口 同上，計画給水量1人1日最大 同上
取水地点を一部変更

第7次拡張事業（昭和51(1976)年9月～）

（当初）計画給水人口 375,000人，計画給水量1人1日最大 480L

清水水源地を拡張、五領水源地を拡張、芥川受水地を拡張、城山配水池を増設、阿武山配水池を新設、阿武野配水池を新設、摂津峡配水池を新設、摂津峡中継ポンプ場を新設

（変更認可：昭和62(1987)年3月～）計画給水人口 402,300人，計画給水量1人1日最大 447L

給水区域を拡大、大冠浄水場を整備、阿武野配水池を新設、奈佐原受水池を増設、阿武山配水池を増設

（変更認可：平成19(2007)年3月～）計画給水人口 360,000人，計画給水量1人1日最大 360L

給水区域を拡大、大冠浄水場18号井を築造

（変更認可：平成31(2019)年1月～）計画給水人口 352,000人，計画給水量1人1日最大 319L

大冠浄水場19号・20号井を築造

水道施設等整備事業（昭和 51(1976)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：13 億円

日吉台配水池を増設、大冠水源地配水池を増設、大冠水源地配水ポンプを増強、大冠水源地電気計装設備を整備、老朽管を更新及び管更生

（変更）工期：6 か年、事業費：19 億円

同上

（変更）工期：10 か年、事業費：23 億円

同上、芥川受水場受水流量制御設備を整備、大冠水源地変電設備を整備

第 2 次水道施設等整備事業（昭和 61(1986)年 4 月～）

（当初）工期：4 か年、事業費：15 億円

五領浄水場テスト井ポンプ電気設備を整備、大和第一配水池を改造、大和第二配水池を新設、老朽管を更新及び管更生

第 3 次水道施設等整備事業（昭和 62(1987)年 4 月～）

（当初）工期：9 か年、事業費：57 億円

大冠浄水場を整備、阿武野配水池を新設、奈佐原受水池を増設、阿武山配水池を増設、五領配水池を増設、大冠取水井を築造、五領取水井を築造、大冠急速ろ過機を増設

（変更）工期：同上、事業費：64 億円

同上、五領浄水場を整備

（変更）工期：同上、事業費：101 億円

同上、大冠浄水場非常用発電機設備を整備、清水受水場受水管を布設、芥川受水場の場内を整備、岡本山配水池の場内を整備、天神山第一配水池の場内を整備、大冠浄水場の計装設備を二重化、萩谷高区配水池を築造

第 4 次水道施設等整備事業（平成 8(1996)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：80 億円

五領受水場の受水管を布設、大冠浄水場の集中監視システムを更新、城山配水池の送水管を二重化、萩谷加圧ポンプ設備を整備、摂津峡配水池を増設、清水受水場の管理棟を築造、日吉台配水池の緊急遮断弁を設置、萩谷低区配水池を築造

（変更）工期：同上、事業費：51 億円

五領受水場の受水管を布設、城山配水池の送水管を二重化、萩谷加圧ポンプ設備を整備、摂津峡配水池を増設、日吉台配水池の緊急遮断弁を設置、萩谷低区配水池を築造、他事業体との相互連絡管を布設、大冠浄水場他のテレメーター装置を設置、五領受水場他のテレメーター設備を設置

第 5 次水道施設等整備事業（平成 13(2001)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：46 億円

集中監視システムを更新、清水受水場の管理棟を改修及び受配電設備を更新、大冠浄水場の受配電設備及び場内配管を更新、五領受水場の施設を整備及び受配電設備を更新、奈佐原受水場の送水ポンプを更新、地下水調査、府水との非常用分岐を設置、配水管を布設（計画道路内の配水管を整備、幹線管を整備、経年幹線管を更新、他事業体との連絡管を整備）

第 6 次水道施設等整備事業（平成 18(2006)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：23 億円

奈佐原受水場の受配電設備を更新、大冠浄水場の受配電設備を更新、大冠浄水ろ過機を耐震補強、大冠浄水場の取水井を築造、阿武野配水池の送水ポンプ盤を更新、奈佐原受水池を耐震補強、大冠配水池を耐震補強、城山配水池を耐震補強、日吉台配水池を耐震補強、配水管を布設（計画道路内の配水管を整備、幹線管を整備、経年幹線管を更新）

第 7 次水道施設等整備事業（平成 23(2011)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：30 億円

日吉台配水池 3 号池を改築、日吉台配水池 1・2 号池を耐震補強・内面防水、城山第 1 配水池 2 号池の内部防水を改修、大冠配水池 2 号池の内部防水を改修、大和第 1 配水池の施設を改築、水質自動計測器を設置、大冠浄水場のエアレーションタワーを耐震補強、大冠浄水場の管理棟を耐震補強、清水受水場の管理棟を耐震補強、大冠浄水場の水質試験室を改修、水管橋を耐震補強、配水管を布設（計画道路内の配水管を整備、幹線管を整備、経年幹線管を更新）

第 8 次水道施設等整備事業（平成 28(2016)年 4 月～）

（当初）工期：5 か年、事業費：52 億円

阿武山配水池 2 号池を築造、城山第 1 配水池の緊急遮断弁を設置及び場内の配管を整備、大冠浄水場の取水井を築造、五領受水場の機能縮小に伴い施設を更新、大冠浄水場の集中監視システムを更新、大冠浄水場の配水ポンプ及び電気設備を整備、重要管路及び基幹管路を耐震化、他事業に伴い管路を整備、企業団との災害対策連絡管を布設

資料編 2 水道事業基本計画（平成 23～令和 2 年度）の主な取組と評価

1. 安全な水の供給

1-1 水質管理の強化

- 水安全計画を策定しました。計画策定後は、水安全計画推進委員会を編成し、計画を推進しました。毎年度定期的にレビューを実施し、必要であれば改定を行いました。
(平成 23(2011)年度)
- 分析機器等整備計画を立て、老朽化した分析機器を定期的に更新しました。水質分析の精度維持と国による基準の見直しに対応しました。
- 管末水質モニター機器の設置が完了し、管末における毎日検査を継続しました。
(平成 25(2013)年度)
- 大冠浄水場の水質試験室を整備し、水道 GLP 取得に向けた環境を整備しました。
(平成 25(2013)年度)
- 水道 GLP を取得。その後、4 年毎の更新審査と 2 年毎のサーベイランスを受審し、水道 GLP の認定を維持しました。(平成 26(2014)年度)

1-2 給水装置の適正管理への支援

- 窓口やホームページを通じた直結給水への切替えの PR を継続的に実施しました。
- 10m³以下の小規模貯水槽水道の点検等の施設管理支援を実施しました。
- 給水装置の適切な管理に関するパンフレット等を作成し、広報・PR を継続的に実施しました。(平成 25(2013)年度)
- 北大阪上水道協議会を通じて定期的に指定給水装置工事事業者の研修会を実施し、給水装置工事の施工者の資質向上に向けた支援を行いました。

(主な数値目標と達成状況)

指 標 名	H21 年度 (基準年)	R2 年度 (目標)	R 元年度 (実績)	達成状況 (見込)
水質基準不適合率	0%	0%	0%	目標達成
= (水質基準不適合回数) / (全検査回数) × 100				

2. 安定した供給基盤の整備

2-1 自己水の有効活用

- 市長部局にて実施中の城跡公園再整備事業にあわせて、大冠浄水場19・20号取水井と、それらに関連する導水管を整備しました。
- 自己水の給水エリアである大冠系統区域を順次拡大しました。(平成26(2014)年度)

2-2 効率的な施設の再編整備

- 日吉台配水池3号池の増強を行いました。(平成23(2011)～24(2012)年度)
- 芥川受水系統区域を奈佐原受水場系統区域に切り替え、芥川受水場および天神山第1配水池を廃止しました。(平成27(2015)年度)
- 大阪広域水道企業団からの受水による直送化による五領受水場の機能縮小を実施しました。(平成29(2017)年度)
- 阿武山配水池2号池を築造しました。(平成29(2017)～30(2018)年度)

2-3 災害に強い水道施設の整備

- 大冠浄水場エアレーションタワーの耐震化を実施しました。(平成24(2012)年度)
- 大冠浄水場管理棟の耐震化を実施しました。(平成25(2013)年度)
- 日吉台配水池2号池の耐震補強を実施しました。(平成26(2014)年度)
- 日吉台配水池1号池の耐震補強を実施しました。(平成27(2015)年度)
- 清水受水場管理棟の耐震補強を実施しました。(平成27(2015)年度)
- 導水管、送水管、配水本管といった基幹管路について、更新に合わせて耐震管への布設替えを実施しました。
- 災害時拠点病院などの重要給水施設に至る重要管路について、更新に合わせて耐震管への布設替えを実施しました。

2-4 計画的な施設更新

- 集中監視システムを更新しました。(平成28(2016)～29(2017)年度)
- 大冠浄水場の配水ポンプを更新しました。(平成30(2018)～令和元(2019)年度)
- 城山第1配水池2号池の内面防水等の改修を実施しました。
(平成26(2014)～27(2015)年度)
- 大和第1配水池を改築しました。(平成27(2015)～28(2016)年度)
- 老朽化した配水管(CIP管路)を更新しました。
- 老朽化した設備を更新しました。

2-5 危機管理体制の強化

- 市長部局と連携し、平成 26(2014)年度に市立総合スポーツセンター敷地内に、平成 30(2018)年度に安満遺跡公園敷地内に、耐震性貯水槽を整備しました。
- 各種災害時対応マニュアルの策定とその改定を行いました。市の防災訓練、市民避難訓練、大阪広域水道企業団との合同訓練への参加に加え、水道部独自の災害対応訓練を実施しました。
- 施設の改修にあわせて、給水拠点への応急給水施設の整備を行い、地区コミュニティとの協力を図ることを目指し、協定の締結をはじめました。

(主な数値目標と達成状況)

指 標 名	H21 年度 (基準年)	R2 年度 (目標)	R2 年度 (見込)	達成状況 (見込)
配水池の耐震化率	70.5%	99.5%	99.8%	目標達成
= (耐震対策の施された配水池有効容量) / (配水池等有効容量) × 100				
老朽管 (CIP 管路) の解消率	0%	100%	95%	未達成 ^{※1}
= { (基準年の CIP 管路の延長) - (CIP 管路の残存延長) } / (基準年の CIP 管路の延長) × 100				
基幹管路の耐震適合率	34%	52%	53%	目標達成
= (基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長) / (基幹管路延長) × 100				

※1 平成 21(2009)年度末の CIP 管路延長 54.4km に対して、令和 2(2020)年度末の残存延長は、約 3km を見込んでいます。これらの残存する管路は、同一路線に道路改良事業などの他事業の計画があり、これらの事業と合わせて管路更新した方が効率的と考えられるものや、老朽管の残存区間が微小であり、近傍の経年管路と合わせて更新した方が効率的と考えられるものなどであり、引き続き CIP の完全解消へ向けた事業調整を行っていくこととしています。

3. お客様満足度の向上

3-1 お客様サービスの充実

- クレジットカードによる料金支払い、口座振替割引制度、各戸検針・各戸徴収の推進等、料金支払の利便性の向上策について、検討した結果、費用負担の公平化や費用対効果などを勘案し、慎重に検討することとしました。
- 職員接遇研修を定期的を実施しました。
- 「法令遵守等職員行動指針」に基づき、コンプライアンスの推進活動を毎年実施しました。

3-2 広報広聴活動の充実

- 水道事業の決算情報や水道事業ガイドラインに基づく業務指標、総務省の経営指標を活用し、ホームページ等を通じて、経営情報の公開を推進しました。
- ウォータプラザの展示スペースの改修を行いました。(平成 27(2015)年度)
- 水道週間行事や職員出前講座、中学生職業体験の受け入れ等の取組を通じて、広報活動の充実に努めました。
- 水道に関する市民アンケート調査の実施や水道モニター会議を通じて、広聴活動の充実に努めました。

(主な数値目標と達成状況)

指 標 名	H27 年度 (基準年)	R2 年度 (目標)	R 元年度 (実績)	達成状況 (見込)
「安全な水道水が安定して供給され、安心して水道を利用できている」と思う市民の割合	95%※1	90%以上	91%	目標達成

※1 平成 27 年 12 月に高槻市が行った市民アンケート調査結果に基づく値

4. 環境にやさしい水道事業の構築

4-1 豊かな水源の保全

- 水道週間行事等において、水源涵養の大切さ等、関連団体と連携した環境広報活動に取り組みました。

4-2 環境負荷低減の推進

- 計画的な漏水調査の実施と早期修繕を推進し、高い有効率を維持しました。

(主な数値目標と達成状況)

指 標 名	H21 年度 (基準年)	R2 年度 (目標)	R 元年度 (実績)	達成状況 (見込)
有効率	98%	97%以上	97%	目標達成
= (年間有効水量) / (年間配水量) × 100				

5. 経営基盤の強化

5-1 健全経営の確保

- 樫田・川久保両地区の簡易水道事業を水道事業に統合し、一般会計からの繰入について整理しました。(平成 24(2012)年度)
- 水道マッピングシステムや設計積算システムの導入、企業会計システムや水道料金給水システムの再構築など、ICT の活用・推進による業務の効率化に努めました。
- 水道料金収納・検針業務委託の業務範囲の見直しを実施しました。(平成 24(2012)年度)
- 元天神山第 2 配水池用地や元芥川 2 号取水井用地の処分を実施しました。
- 地下水利用の専用水道への対策について、大口使用者等へのアンケートを実施し、ニーズの把握を図りながら、対応策を調査研究しました。
- 使用者の負担の公平性を図るために基本料金部分の値上げなどの料金体系の見直しを図るための料金改定を行いました。(平成 28(2016)年度)
- 企業団からの受水料金の値下げを原資として、逡増度の緩和を図るための料金改定を行いました。(平成 30(2018)年度)
- 経費節減等、健全な経営に取り組み、計画期間中の経常収支比率は每期 100%以上を維持し、企業債残高は 36.4 億円(平成 21(2009)年度)から 8.7 億円(令和元(2019)年度)まで削減しました。

5-2 組織体制の強化

- 執行体制の再構築として機構改革を実施しました。(平成 24(2012)年度)
- 財団法人高槻市水道サービス公社を廃止し、公社関連業務の円滑な移行と委託業務の見直しを行いました。(平成 23(2011)年度)
- 職場内研修の充実と外部研修の活用による人材育成に努めました。
- 大阪広域水道企業団の主催する広域連携の拡大の研究に参加しました。また、近隣事業者との施設共同化などの検討を実施しました。

(主な数値目標と達成状況)

指 標 名	H21 年度 (基準年)	R2 年度 (目標)	R 元年度 (実績)	達成状況 (見込)
経常収支比率	101%	100%以上	121%	目標達成
= (営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用) × 100				

資料編3 水道市民アンケート結果

本市では、お客さまの満足度や経年的な意識変化を分析し、水道事業運営に反映させることを目的として、市内在住者を対象とした市民アンケート調査を定期的に実施しています。

水道に関する市民アンケート調査の概要

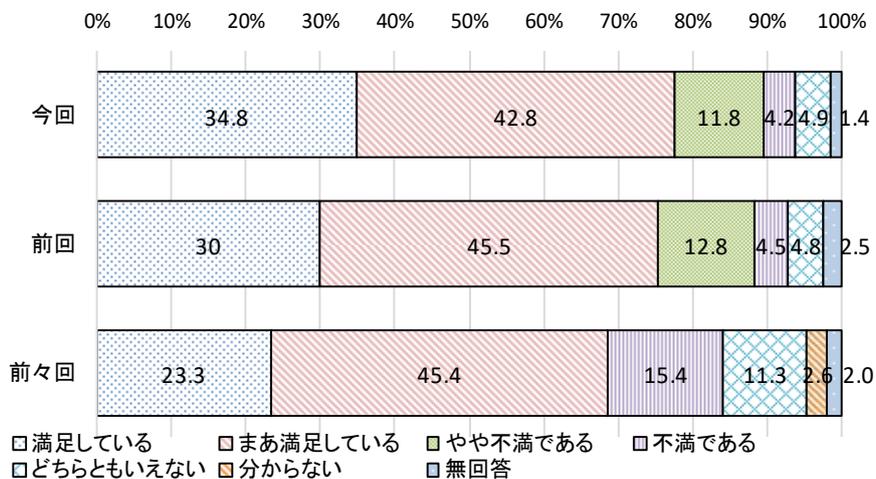
	今回 (平成 30(2018)年度)	前回 (平成 26(2014)年度)	前々回 (平成 21(2009)年度)
調査期間	平成 30 年 11 月 8 日 ～11 月 30 日	平成 26 年 7 月 4 日 ～7 月 28 日	平成 21 年 5 月 20 日 ～6 月 12 日
調査対象	20 歳以上の市民		
発送数	2,000 通		
回答数	950 通 (回収率 47.5%)	978 通 (回収率 48.9%)	1,135 通 (回収率 56.8%)
調査方法	郵送配布、郵送回収		

アンケート結果 (一部抜粋)

- ※今回・・・平成 30(2018)年度実施の市民アンケート調査
- 前回・・・平成 26(2014)年度実施の市民アンケート調査
- 前々回・・・平成 21(2009)年度実施の市民アンケート調査

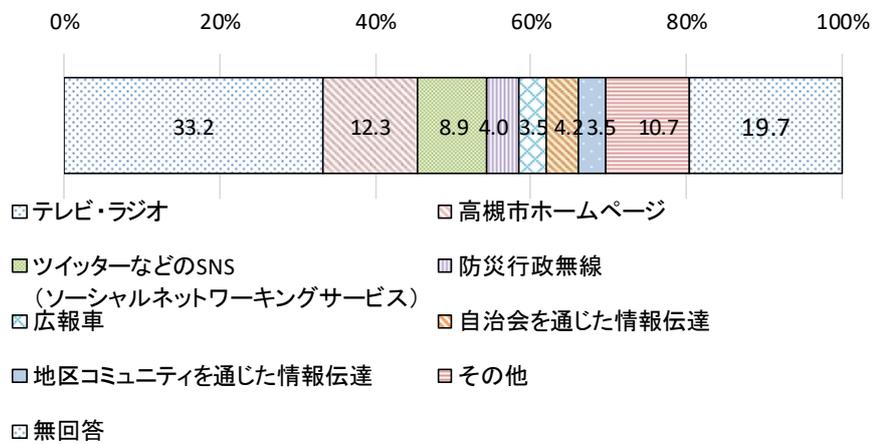
(水道への満足度)

設問：「あなたは水道水に満足していますか。」



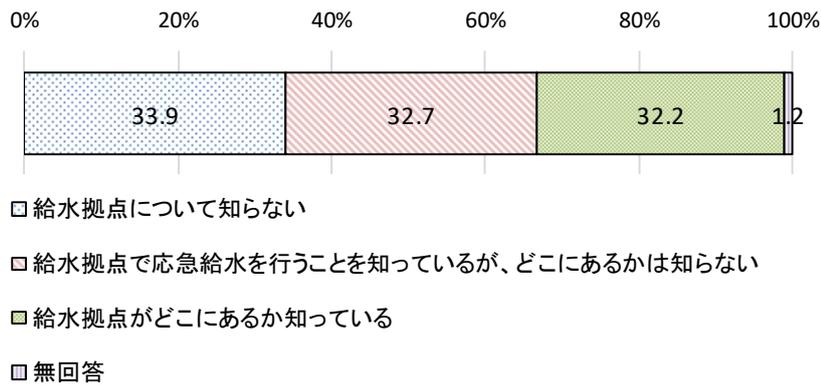
(災害時の情報入手手段)

設問：「大阪府北部地震発生時、断水や応急給水、水道の復旧状況等の情報について、どのような手段で情報を得ましたか。」



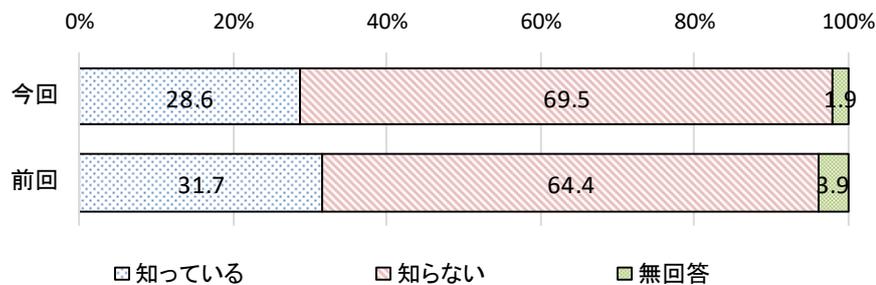
(給水拠点の認知度)

設問：「災害時に飲料水の応急給水を行う給水拠点を知っていますか。」



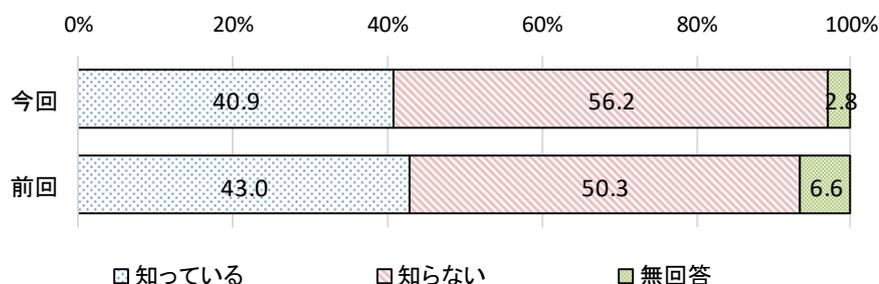
(水道事業経営についての理解 ※独立採算であることについて)

設問：「水道事業経営に要する経費は、受益者負担の原則により、水道使用者の皆様からいただく水道料金で事業を運営しており、税金は基本的に使われていないことをご存知ですか。」



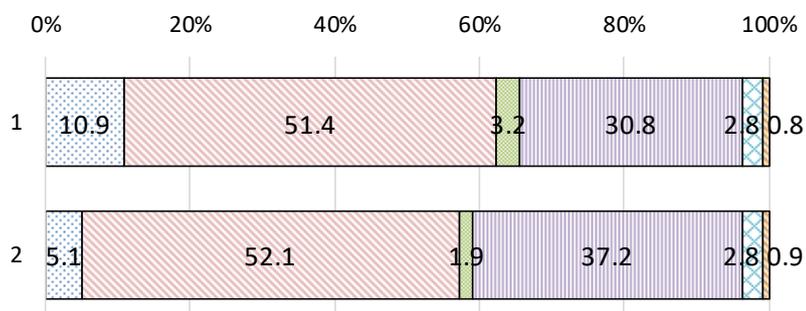
(従量料金制度についての理解)

設問：「水道料金は、基本料金と使用水量に応じた従量料金で構成されています。そのうち従量料金は、使用水量が増加するほど単価が高くなりますが、このことをご存知ですか。」



(クレジットカード等による支払いの費用負担)

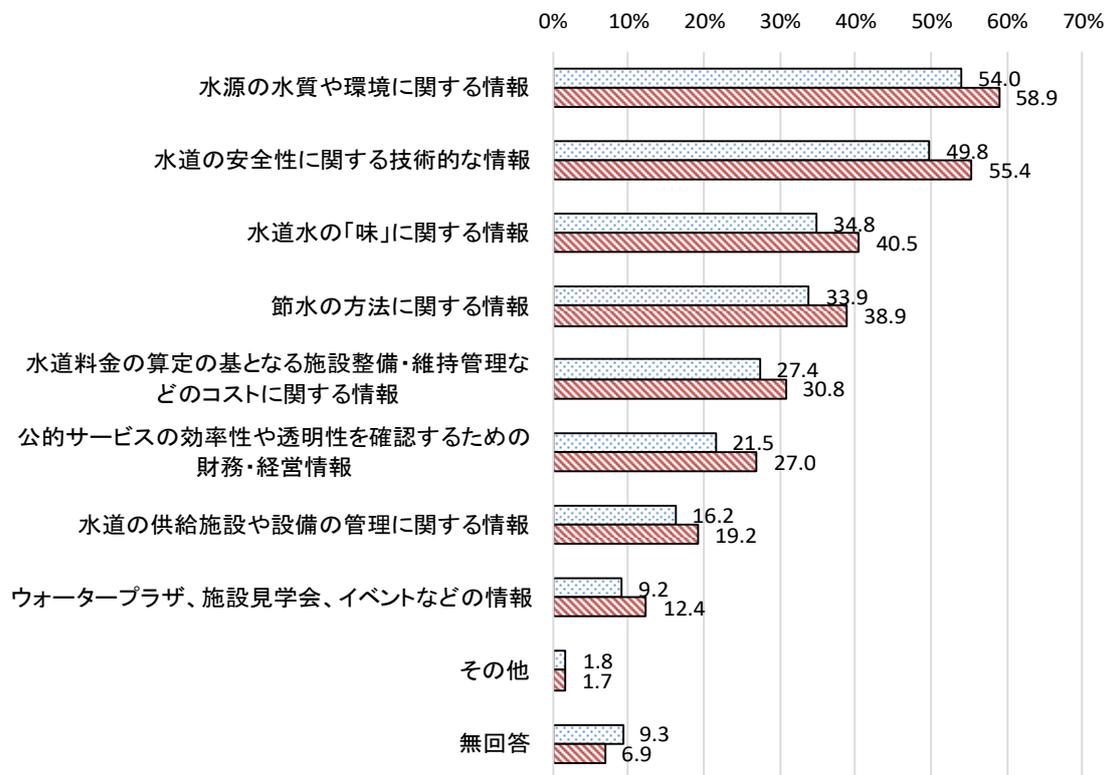
設問：「クレジットカード等による料金支払を導入するには、システムの構築や運営するための費用が必要です。これらクレジットカード等による料金支払の導入にかかる費用負担について、どう思われますか。」



- 費用負担に関わらず導入すべき
- 水道料金に影響がないなら導入すべき
- クレジットカード等を利用する使用者に負担を求めて導入すべき
- 水道料金の値上げになるなら導入すべきではない
- その他
- 無回答

(水道事業に関して関心のある情報)

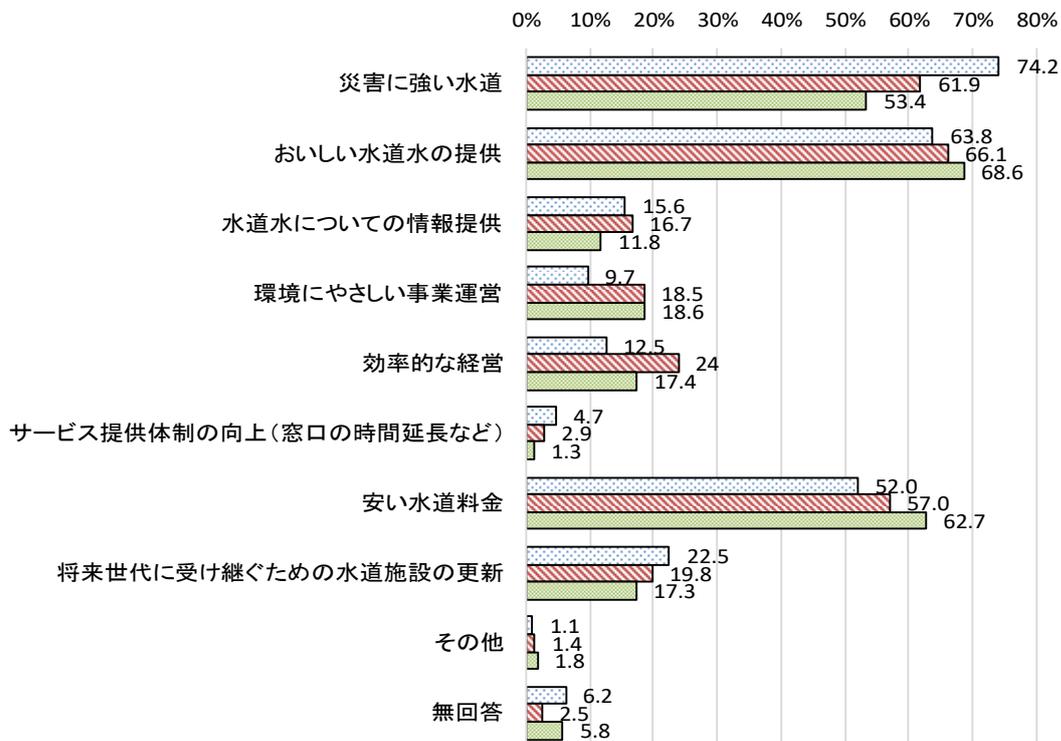
設問：「高槻市水道事業に関わる情報のうち、関心があるものはどれですか。」



□ 今回 ■ 前回

(水道部に期待すること)

設問：「これからの水道部に何を期待しますか。」



□ 今回 ■ 前回 ■ 前々回