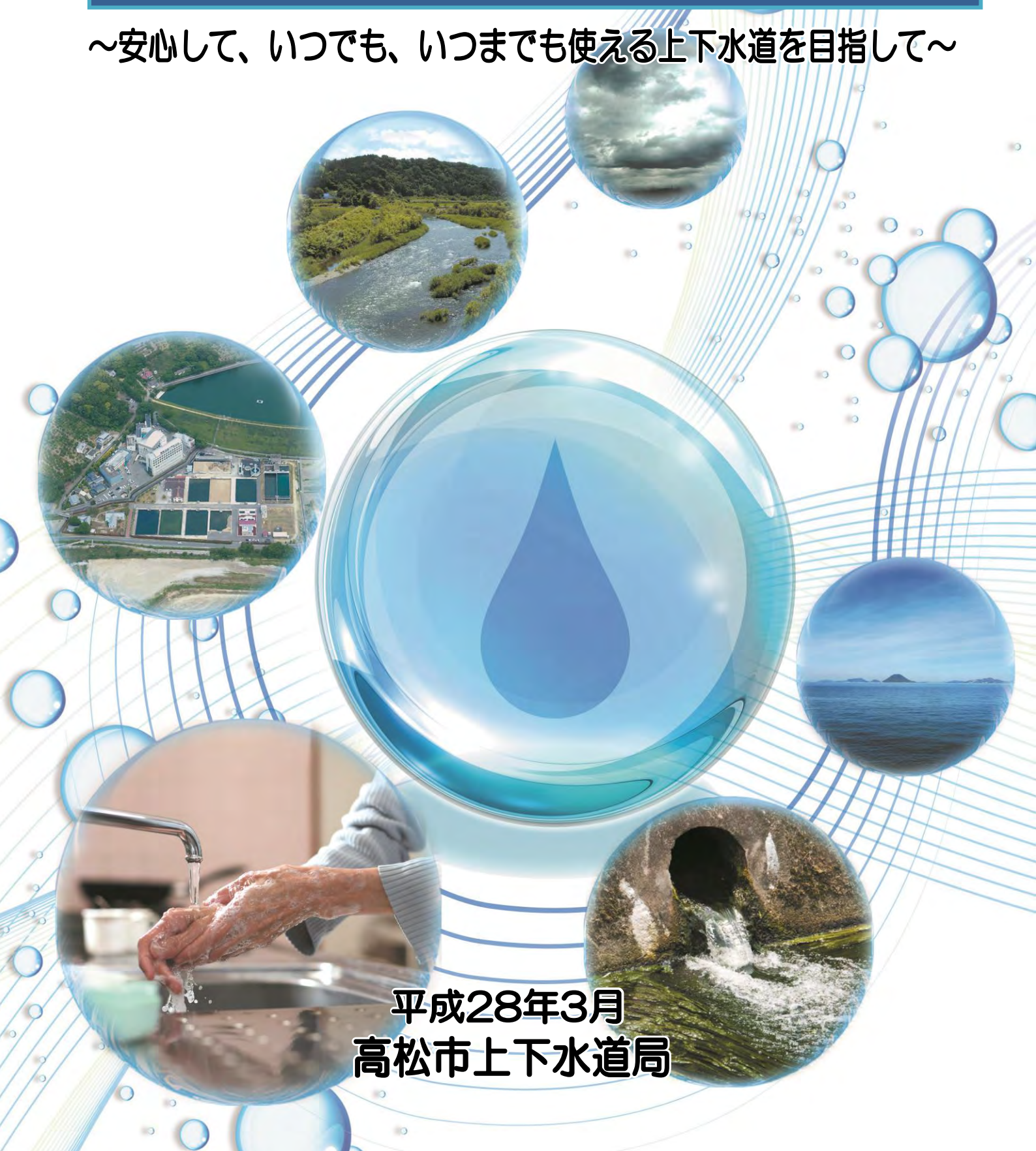


高松市上下水道事業基本計画 (高松市上下水道ビジョン) —改定版—

～安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道を目指して～



平成28年3月
高松市上下水道局

はじめに

安心して、いつでも、いつまでも使える 上下水道を目指して

本市の水道事業は、大正10年の給水開始以来、安全で良質な水道水の安定供給と、渇水に強い水道システムの構築に取り組んでまいりました。また、下水道事業は、昭和40年の本格的な下水処理開始以来、生活環境の保全と、快適なまちづくりに取り組んでまいりました。

現在、本市の水道普及率は99%を超え、汚水処理人口普及率も85%近くに達し、市民生活や社会経済活動を支えるライフラインとして、重要な役割を果たしています。

本計画は、平成23年4月の、水道部門と下水道部門との組織統合に際し、統合のメリットを活かし、将来にわたり健全で持続可能な企業経営を目指すため、中・長期的視点に立ち、上下水道事業の目指すべき姿や経営理念、基本方針、基本施策等を一体的に取りまとめ、24年9月に策定したものです。

以来、本計画に基づき各種施策を推進してまいりましたが、3年余りの期間が経過する中で、上下水道事業を取り巻く社会情勢は、県内水道事業の広域化や、香東川流域下水道の本市への移管など、大きく変化しております。

本計画の4年に1度の見直しに当たりましては、現行計画の基本的な枠組みを継承しつつ、これら社会情勢の変化やお客さまの意識変化、施策の成果などを踏まえ、財政収支や各種施策、取組目標などを再検討し、持続可能な上下水道事業の運営に向け、実効性のあるものとなるよう努めました。

私ども上下水道事業に携わる職員は、引き続き、「安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道」を目指し、自らの技術力・事務処理能力の向上に努めるとともに、お客さまと、協働・連携を図りながら、本計画の実現に向けて一丸となって取り組んでまいります。

今後とも、上下水道事業に、より一層の御理解と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成28年3月

高松市上下水道事業管理者
石垣佳邦



目次

第1章	高松市上下水道事業基本計画（改定版）の策定趣旨	1
1	改定版策定趣旨	1
2	基本計画の位置付け	1
3	計画期間	2
第2章	高松市上下水道事業の現状と課題	3
1	経営状況	3
2	お客さまサービス	4
3	水道システム（水源、施設、水質）	5
4	下水道システム（普及促進、施設、浸水）	6
5	危機管理体制（災害、事故）	7
6	環境・エネルギー問題	8
7	水道広域化への対応	8
第3章	お客さまニーズ	10
第4章	上下水道事業の基本理念等	27
1	上下水道事業の目指すべき姿	27
2	上下水道事業運営の基本理念	27
3	上下水道事業運営の基本（重点取組）目標	27
4	上下水道事業運営の基本方針	28
5	施策体系	29
第5章	基本施策と具体的取組	32
	基本方針1 経営基盤の強化	32
1	基本的方向	32
2	施策体系	32
3	基本施策と具体的取組	33
	（1）財政健全化の推進	33
	（2）事業推進体制の確立	34
	（3）職員の人材育成	35
	（4）水道広域化の推進	36
	（5）水道広域化後における下水道事業運営体制の確立	37
4	取組目標	38
	基本方針2 お客さまサービスの向上	41
1	基本的方向	41

2	施策体系	41
3	基本施策と具体的取組	41
	(1) 広聴広報活動の推進	41
	(2) お客さまサービスの充実	43
4	取組目標	45
基本方針3 安全で安定した水道水の供給		46
1	基本的方向	46
2	施策体系	47
3	基本施策と具体的取組	48
	(1) 自己処理水源の確保	48
	(2) 浄水施設整備事業の推進	50
	(3) 水道配水管網整備事業の推進	52
	(4) 漏水対策の強化	54
	(5) 鉛製給水管の解消の推進	57
	(6) 小規模貯水槽の適正管理	59
	(7) 水質管理体制の充実	62
4	取組目標	64
基本方針4 快適で安心な生活環境の提供		66
1	基本的方向	66
2	施策体系	67
3	基本施策と具体的取組	68
	(1) 生活排水対策の推進	68
	(2) 下水道の接続促進等	71
	(3) 下水道管路の適切な維持管理	74
	(4) 下水処理施設等の適切な維持管理及び水質管理	76
	(5) 下水道水質の適切な監視・指導	78
	(6) 浸水対策の推進	79
4	取組目標	80
基本方針5 危機管理対策の強化		82
1	基本的方向	82
2	施策体系	82
3	基本施策と具体的取組	83
	(1) 上下水道施設の耐震化	83
	(2) 渇水対策等の推進	86
	(3) 応急給水・応急復旧体制の整備	88
	(4) 危機管理マニュアルの整備及び見直しと訓練の実施	90
4	取組目標	91
基本方針6 環境・エネルギー対策の推進		93
1	基本的方向	93
2	施策体系	93

3	基本施策と具体的取組	94
(1)	環境に配慮した事業の推進	94
(2)	再生可能エネルギーの活用	96
(3)	水の有効利用の促進	97
4	取組目標	101
第6章	財政収支見通し（平成24年～35年）	102
1	水道事業会計	102
2	下水道事業会計	104
第7章	計画の推進	106
1	計画の推進体制	106
2	推進に向けた協働	106
参考資料		107
	見直し概要	107
	助成・貸付制度一覧表	108
	高松市上下水道事業基本計画（改定版）の策定経過	109
	高松市上下水道事業基本計画推進委員会設置要綱	110
	高松市上下水道事業経営懇談会設置要綱	112
	高松市上下水道事業経営懇談会委員名簿	114
	高松市上下水道モニターに関する要綱	115
	高松市上下水道事業お客さまアンケート	116
	用語集	128

第1章 高松市上下水道事業基本計画（改定版）の策定趣旨

1 改定版策定趣旨

本市では、平成23年4月に下水道事業への地方公営企業法の全部適用を行うとともに、下水道部門が水道部門と組織統合し、高松市上下水道局が誕生しました。この組織統合のメリットを活かし、将来にわたり健全で持続可能な企業経営を目指すため、中長期的視点から、上下水道事業の目指すべき姿や経営理念を始め、基本方針や基本施策等を一体的に取りまとめた、平成24年度から33年度までを計画期間とする「高松市上下水道事業基本計画（高松市上下水道ビジョン）」を24年9月に策定しました。

計画策定後は、この計画に掲げた、基本理念や基本（重点取組）目標の実現に向け、各種施策の進捗状況や各指標の目標の達成状況を検証しながら、総合的かつ効果的に推進してまいりました。

この間、上下水道事業を取り巻く経営環境は大きく変化しており、厚生労働省では平成25年に新水道ビジョンを、国土交通省では26年に新下水道ビジョンをそれぞれ公表し、新たな将来目標が掲げられるとともに、本市上下水道事業においても、県内水道事業の広域化や流域下水道の移管に向けた協議が進められるなど、上下水道事業の運営に、大きな影響を及ぼすような課題が生じています。

さらに、将来にわたり収益の減収が見込まれる中で、建設資材費や労務単価の高騰により、事業費は想定以上に増加しており、財政面からの見直しも必要となっています。

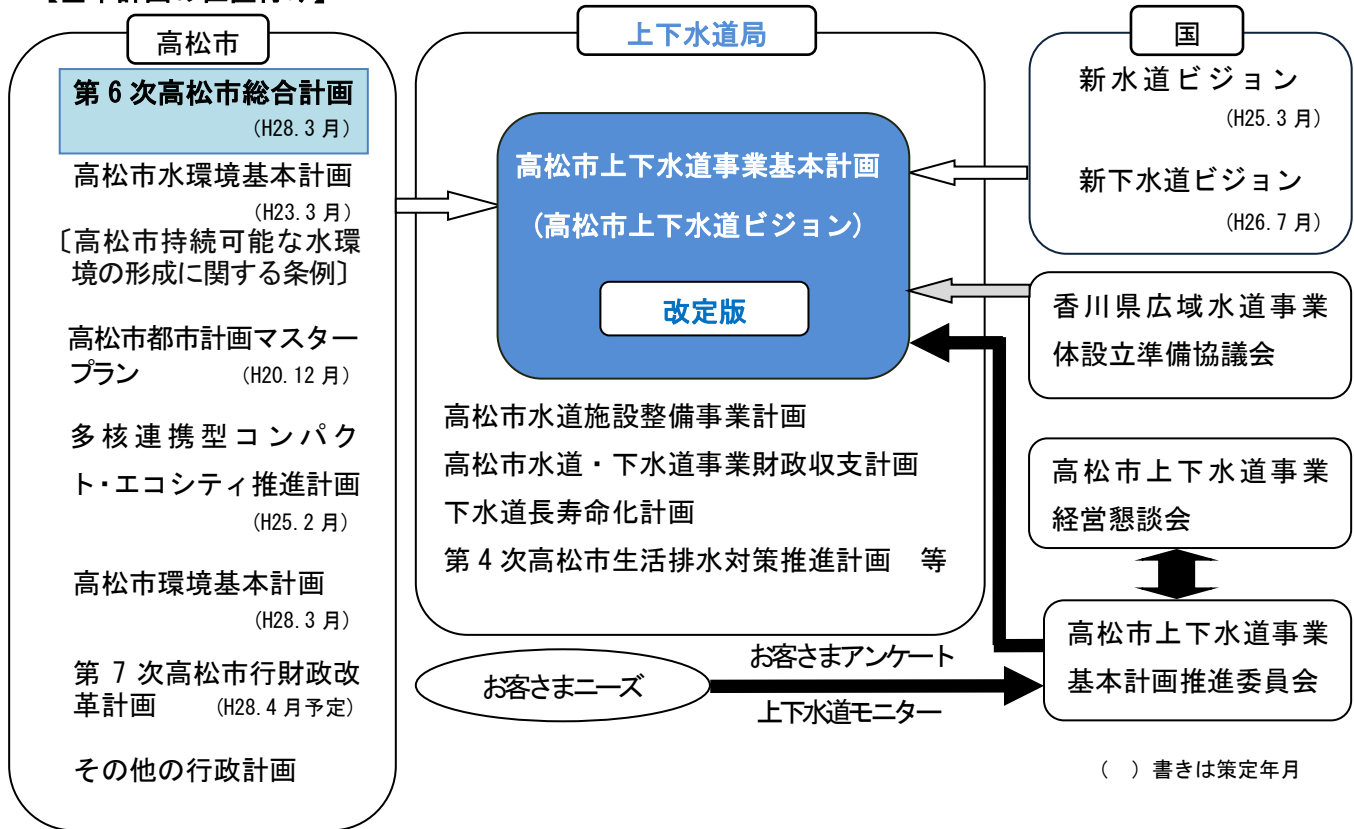
これらの現状やお客さまニーズを踏まえつつ、諸課題の再検討を行い、上下水道事業の適切かつ健全な経営を目指して、高松市上下水道事業基本計画（改定版）を策定するものです。

2 基本計画の位置付け

高松市上下水道事業基本計画（改定版）の策定に当たっては、平成24年9月に策定した「高松市上下水道事業基本計画」の内容を精査し、上下水道事業として総合的かつ一体的に施策を実施するものとしします。

この計画は、本市の総合計画の分野別計画の一つとして、高松市行財政改革計画、高松市水環境基本計画（高松市持続可能な水環境の形成に関する条例：平成22年9月制定）、その他の行政計画との整合を図るとともに、国の新水道ビジョンや新下水道ビジョンの内容に加え、水道事業ガイドラインや下水道維持管理サービス向上のためのガイドラインで示された業務指標の視点を取り入れた、本市上下水道事業の総合集約的な計画として位置付けるものです。

【基本計画の位置付け】

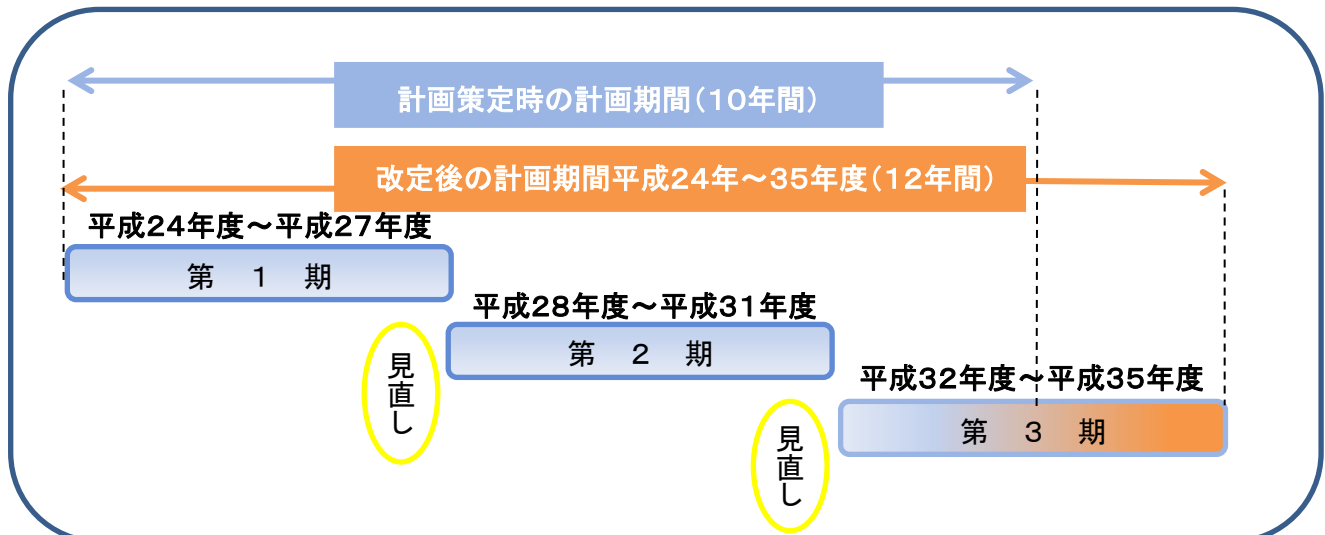


3 計画期間

計画策定時の計画期間は、平成24年度から33年度までの10年間としていましたが、改定版は第6次高松市総合計画の計画最終年度に合わせて、最終年度を35年度までとすることとし、改定後の計画期間は、12年間とします。

また、この計画では、水道事業ガイドラインや下水道維持管理サービス向上のためのガイドラインで示された業務指標等の客観的な目標値など、事業の進捗状況を判断することができる目標を4年ごとに定めます。

そして、その目標値の達成度の評価を行うとともに、社会情勢の変化や新たな課題、お客さまの意識変化などに対応するため4年ごとに見直しを行います。



第2章 高松市上下水道事業の現状と課題

1 経営状況

(現状)

本市における水道水の需要は、平成17年度の近隣6町との合併及び23年度の塩江簡易水道事業との統合により一時的に増加したものの、度重なる渇水による節水意識の浸透と節水機器の普及、景気の低迷による大口使用者の撤退や減少、水循環利用の広がりや環境問題への意識の高まりなどから、減少傾向にあります。また、近い将来、本市の人口も減少傾向に転じ、少子・超高齢社会と節水型社会が進行することから、水需要の更なる減少が見込まれ、また、下水処理水量についても、計画区域内の下水道整備により増加が見込めるものの、長期的には、水需要と連動して減少することが想定され、収入の大部分を占める水道料金及び下水道使用料の減収は避けられない見通しです。

水道事業においては、独立採算制の下、お客さまの負担である水道料金で運営しています。一方、下水道事業においては、雨水に係る費用について、公費負担として一般会計（市税）から補助金を受けており、また本来、私費（お客さま）負担であるべき汚水に係る費用の一部（資本費の一部）についても、一般会計から繰り入れることにより、お客さまの使用料負担を軽減しています。

このような中、水道事業においては、安全な水を安定して供給するため、老朽施設の大量更新や自己処理水源の確保（栴川ダムの整備や地下水の活用など）に取り組み、下水道事業においては、汚水処理施設（公共下水道・合併処理浄化槽）の整備や浸水対策などに取り組んでいます。また、上・下水道事業とも、将来にわたり、市民生活や社会経済活動に必要不可欠なライフラインとして、管路や施設の計画的な耐震化にも取り組む必要があることから、資本的支出が更に増加することが想定されます。

このようなことから、上下水道事業ともに、その経営状況は一段と厳しさを増すものと見込まれ、より一層、効率的で計画的な事業経営を目指すことが求められています。

一方、今後、経験豊富な技術職員が退職期を迎えることなどから、組織の技術力の低下が危惧されており、上下水道技術の継承が課題となっています。

(課題)

- 水道料金及び下水道使用料の減収が見込まれる中、老朽化した上下水道施設の大量更新や浸水対策施設の整備など、実施すべき事業が山積していることから、施設の更新に当たっては、水需要予測等を踏まえた適正な事業規模に見直すとともに、将来的な健全財政の維持のため、更なる事業経営の効率化を図る必要があります。
- 限られた財源を有効に活用するため、より一層の事務事業の効率化に努めるとともに、基本計画等に基づき、緊急度・重要度を勘案し、できる限り事業費の圧縮と平準化を図りながら、優先順位の高い事業から計画的に実施する必要があります。
- 事務事業全般にわたる見直しを行い、徹底的な経費の削減と業務のアウトソーシングや省力化、職員数の適正化などに努め、管理経費の節減による効率経営に取り組む必要があります。
- 大口使用者の減少等の需要構造の変化に対応した適正な料金体系の見直しが必要となります。
- 下水道事業においては、下水道整備に伴い多額の資本費が発生していることなどから、下水道の

整備計画や施設更新計画を見直し、新たな企業債の借入を抑制するなど、元利償還負担の軽減を図る必要があります。また、汚水に係る費用の不足額について、一般会計から繰り入れていることから、下水道の接続促進や効率経営により一般会計繰入金の縮減に努めるとともに、将来的には下水道使用料の適正化を検討する必要があります。

- 長期的な視点に立ち、年齢階層や職種を考慮した人材を確保するとともに、その育成により技術力の確保に努め、技術の継承を図る必要があります。

2 お客さまサービス

(現状)

お客さまの立場に立ったサービスの向上を図るため、窓口受付時間の延長や局職員による夜間・休日等の宿日直体制の実施、コンビニエンスストアでの水道料金等の納付やインターネットでの使用開始・中止等の受付など、お客さま対応体制の拡充（24時間365日常時稼働体制等）に努めています。

また、上・下水道部門の組織統合によるメリットを活かし、更なるお客さまサービスの向上を図るため、平成23年度からは、給排水受付業務などの共通業務の一元化を行ったほか、効率的な業務運営を行うため、検針業務、滞納整理業務及び窓口収納業務等を民間企業に委託し、高松市上下水道料金センターを開設しました。さらに、平成26年からは、若年層のお客さまより要望の多かった水道料金等のクレジットカード払いを開始し、納付方法の多様化に努めるとともに、27年度からは、最も収納コストが低く、安定的な収入確保に有効な口座振替への移行を促進するために口座振替割引制度を導入するなど、お客さまサービスの拡充に努めています。

また、地方公営企業である上下水道局として、お客さまから信頼され、安心して、満足いただける事業運営を進めることが重要であるとの認識に立ち、事業運営の透明性を確保し、説明責任を果たすとともに、お客さまのニーズや顧客満足度を的確に把握するために、広報紙、パンフレット、ホームページ等、各種媒体を利用した情報提供や、上下水道事業経営懇談会、上下水道モニター、上下水道知ってトーク等による有識者やお客さまとの意見交換など、広聴広報活動の充実を図っています。また、上下水道事業の組織統合を機に、水循環の視点を取り入れた上下水道事業の啓発DVDを新たに作製するなど、小中学生や施設見学者を対象に、水環境意識の醸成に努めています。

さらに、ライフスタイルの変化やIT技術の進歩等により、お客さまニーズは多様化・高度化していることから、広聴広報活動については、費用対効果の検証や基本計画の見直しに合わせ実施したお客さまアンケートの結果等を踏まえ、必要な見直しを行いながら、そのニーズに的確に応えることが求められています。

(課題)

- 多様化・高度化しているお客さまニーズに的確に応えることが真に満足していただけるサービスであるとの認識に立ち、お客さまの声を施策へ反映させ、より一層、お客さま本位の事業運営を行うため、広聴広報活動の実施効果を検証しながら、その充実を図る必要があります。
- 公営企業のサービス提供は、これまで以上に経営改革を進めていく必要があり、その際に重要なのはサービスの持続性です。必要性のないものは廃止すべきですが、必要性が認められるものについては、いかに低コストで、効率的・継続的にサービスを持続するかを検討する必要があります。

3 水道システム（水源、施設、水質）

（現状）

本市の水道は、香川用水を水源とする香川県営水道からの浄水受水と、香東川や春日川、内場ダムを水源とし、御殿、浅野、川添等の浄水場で処理し、自己処理水として給水しています。平成6年の大渴水を教訓に既存水源の活用や予備水源の確保により、自己処理水の比率は16年度には約50%を達成していましたが、水道水の大半を県営水道用水に依存していた周辺6町との合併に伴い、約40%にまで低下しています。

近年、気候変動による少雨の影響を受け、早明浦ダムや内場ダム等の利水安全度が低下し、香川用水の取水制限等が頻発化している状況にあることから、柘川ダムの整備や地下水の活用など新規水源の開発により、自己処理水源を安定的に確保するとともに、浄水場の効率性を高めることにより、渇水による給水への影響を最小限に止め、水道水の安定供給を図ることとしています。

また、施設面において、水道管や浄水場・配水池などの水道施設は、高度経済成長期の昭和40年代後半から50年代前半にかけて建設・布設されたものが多く、耐用年数を経過するなど老朽化が進んでいることから、平成23年3月に、42年度を目標年度とする新たな水道施設整備事業計画を策定し、現在、同計画に基づく整備を進めています。

安全な水の供給については、お客さまに水道水を安心して飲んでいただけるように、水安全計画を平成23年10月から運用開始するとともに、毎年、水質検査計画を策定し、24時間体制で水源から蛇口まで水質を監視するため、浄水場においては魚類監視装置等で監視し、各配水池の末端となる市内21か所には水質自動監視装置を設置するなど、水質管理に万全を期しています。また、市内24か所において蛇口からの水を毎月検査し、水源と原水についても、定期試験に加えて臨時試験を実施するなど、きめ細やかな水質管理を行っています。

なお、水質管理センターは、平成21年2月に水道G L P（水道水質検査優良試験所規範）を取得し（25年2月更新）、水質検査システムと検査技術の両面から高い水準にあることを第三者機関から客観的に保証されています。

また、すべてのお客さまに安全な水を提供するために、10 m³以下の小規模貯水槽の適正な管理を指導・助言することにより、衛生に対する意識を高めるとともに、小規模貯水槽に代わる直圧・直結増圧給水方式の導入についても推進しています。また、鉛製給水管を早期に解消するため、鉛管引替助成制度を拡充し、広報活動を通じてその活用を促すなどの啓発を実施しています。さらに、水資源の有効利用を図るため、計画的に漏水調査を実施し、漏水の早期発見に取り組むとともに、民間事業者との連携による24時間待機等漏水修繕体制を確立し、迅速な漏水修繕の実施に努めています。

（課題）

- 渇水に強いまちづくりを推進するため、水道広域化に係る協議・検討状況を踏まえながら、引き続き水源開発を行うなど自己処理水源を確保し、渇水や災害時におけるリスクを軽減させるとともに、多様な水源に対応した浄水処理を行うため、浄水施設の機能充実や浄水技術の向上を図る必要があります。
- 水道水の安定供給のため、老朽化した水道施設の適切な維持管理とともに、施設規模を考慮した改良・更新整備を計画的に行う必要があります。

- 水道施設の改良・更新には多大な資金を必要とすることから、アセットマネジメント手法を活用した水道施設整備事業計画に基づき、財政状況との整合を図りながら、効率的かつ効果的に改良・更新を進める必要があります。
- 水安全計画を適正に運用するため、毎年度、実施状況を検証し、より良い方法に改善するなど同計画の充実・向上を図る必要があります。
- 水道G L Pを適正に運用し、精度の高い水質検査を実施することにより、水道水の安全性と信頼性の更なる向上を図る必要があります。
- 即応性の高い、より効率的な水質検査を実施するため、全市的な水質検査部門の連携強化や業務の一元化を図る必要があります。
- 小規模貯水槽の管理状況について、改善状況を追跡確認し、未点検・未改善施設については、改善の指導・勧告等、更なる取組の必要があります。
- 配水管布設替工事等の機会に合わせて鉛製給水管の取替工事を計画的・効率的に実施するとともに、鉛管引替助成制度の活用等について、効果的な啓発活動を行うことなどにより、更なる鉛製給水管の解消に取り組む必要があります。

4 下水道システム（普及促進、施設、浸水）

（現状）

公共用水域の水質保全と、健康で快適に暮らせる生活環境の創出のため、生活排水対策を推進しており、平成 26 年度末の汚水処理人口普及率は、84.9 %（公共下水道 63.2 %、合併処理浄化槽等 21.7%）となっています。今後においても、平成 27 年度末に策定した第 4 次高松市生活排水対策推進計画に基づき、下水道事業計画区域内においては公共下水道の効率的な整備により、また、計画区域外においては、合併処理浄化槽の普及促進により、生活排水対策に取り組めます。

また、下水道事業の健全な財政運営を行う上で、受益者負担金・分担金の収納率の向上や下水道への未接続解消を図ることが不可欠です。そのために、受益者負担金・分担金の滞納者に対する督促・催告・滞納処分の実施により、収納率向上を図るとともに、下水道普及促進員及び職員による未接続世帯への戸別訪問の実施により、下水道への接続促進に努めています。さらに、下水道整備の進展に伴い、下水処理場や下水道管路などの施設が増加しており、これら施設の老朽化に起因する機能停止や事故発生を未然に防止する取組も開始しています。

一方、汚水処理以外の下水道の大きな役割である浸水対策にも積極的に取り組んでいます。特に、中心市街地においては、平成 16 年に起こった台風などによる甚大な浸水被害を防止するため、中心市街地浸水対策計画を策定し、雨水幹線やポンプ場などの整備を計画的に行っています。

（課題）

- 今後の公共下水道の整備は、計画期間における財政状況などを十分勘案し、都市計画マスタープランや多核連携型コンパクト・エコシティ推進計画において、まちづくりの基本的な考え方としている、コンパクトで持続可能なまちづくりの実現を目指す観点から、基本的には新たな下水道事業計画区域の拡大を行わず、現計画区域内の未整備地区において、計画的に公共下水道の整備を行うこととしますが、地形、整備予定道路及び排水処理状況などにより、下水道管路の整備が困難な箇所については、合併処理浄化槽による対応などにより、より効率的な生活排水対策の推進を行う必

要があります。

- 全浄化槽の約 6 割を占めている単独処理浄化槽（約 34,000 基）について、合併処理浄化槽への転換上乘せ補助制度を継続することにより、合併処理浄化槽への転換を促進する必要があります。
- 下水道供用区域内における未接続世帯（平成 26 年度末 約 11,600 世帯）を解消するため、下水道接続に支障となる諸問題の解決に向けた指導・助言を行うなど、より効率的で効果的な普及促進策を講じる必要があります。
- 下水処理場や下水道管路等について、施設の健全度や重要度を考慮した効果的な点検・調査を実施し、事故発生や機能停止を未然に防止するため、ライフサイクルコスト最小化の観点や耐震化等の機能向上も考慮した下水道長寿命化計画に基づき、計画的・効率的な改修と施設管理に取り組む必要があります。
- 浸水対策としては、浸水実績のある箇所や浸水が想定される箇所について、現況調査や対策案の検討を行い、費用対効果等を踏まえ、優先度の高い事業から計画的な対策を講じる必要があります。

5 危機管理体制（災害、事故）

（現状）

地震や渇水、大雨などの自然災害時や水質事故等の非常事態においても、生命や生活の維持のため、水道や下水道について最小限度の機能を確保することが求められています。このため、浄水場においては外的要因による事故を未然に防ぐための部外者侵入監視システムや魚類監視システムの導入に努めてきました。また、地震による被害を低減させるため、配水池に緊急遮断弁や飲料水兼用耐震性貯水槽を設置するとともに上下水道施設の耐震化を計画的に実施しています。配水管については、平成 18 年度から、全ての管路で耐震性を有する管材を使用し、耐震化を図っています。さらに、水道管路の耐震化を計画的に推進するため、管路管理システムやアセットマネジメント手法を活用した水道施設耐震化計画を平成 23 年 3 月に策定し、優先順位の高い管路から更新を行うことにより、水道施設の被害規模の低減化や耐震化率の向上に努めています。下水道施設においても、下水道管路の新設時に耐震性を確保した整備を行うとともに、東部下水処理場管理棟など主要施設の耐震補強工事を行ってきており、今後は下水道総合地震対策計画を策定し、主要な管路を中心に耐震化を進めるほか、牟礼浄化苑管理棟の耐震補強工事を行います。

ソフト面においても、平成 26 年度に高松市水道局震災対策マニュアルの見直しを行い、国・県による南海トラフ地震の新たな被害想定に基づいた対策や、業務継続計画を盛り込んだ高松市上下水道局地震・津波対策マニュアルを策定したほか、高松市上下水道局水質汚染対策マニュアルや高松市上下水道局感染症対策マニュアルも新たに策定し、有事における迅速で効率的な初動対応や復旧対応など、危機管理体制の充実・強化を図っています。

特に、本市は南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されていることから、上下水道施設の耐震化や応急復旧・応急給水体制の強化など、南海トラフ地震による災害への対策が急がれています。

（課題）

- 上下水道施設の耐震化には、長い年月と多大な経費を必要とするため、水道施設耐震化計画に基づき、効率的な耐震化を進める必要があります。
- 有事においては、上下水道一体となった迅速で効率的な初動対応や復旧対応のため、関係団体と連携し、危機管理体制の充実・強化を図る必要があります。

- 高松市総合防災訓練や震災対策総合訓練を始め、災害時を想定した独自の訓練等を計画的に実施する必要があります。

6 環境・エネルギー問題

(現状)

上下水道局は、地球が育んだ命の水を資源としており、水循環の健全化と地球環境の保全に積極的に取り組み、これを次世代に継承していくことは重要な責務であると考えています。

そのため、本市では、再生水利用下水道事業として東部下水処理場と牟礼浄化苑の再生処理施設から再生水を 61 施設に供給しているほか、雨水貯留施設（不要浄化槽の転用を含む。）や雨水浸透施設の設置助成により雨水利用を促進するなど、水資源の有効利用に努めています。また、上下水道施設の処理過程で生じる汚泥等は、セメントへの資源化を行うなど、資源の有効活用に取り組んでいます。

また、水道週間行事等を通じての節水啓発活動の推進や、環境保全活動として市民との協働による水源地清掃活動を始め、高松市地球温暖化対策実行計画等への積極的な貢献を目指して、エコシティたかまつ環境マネジメントシステムの管理運用を行い、環境配慮活動の推進を図っています。

平成 20 年 5 月にエネルギーの使用の合理化に関する法律が改正され、上下水道局も「特定事業者」として指定され、エネルギー使用量の削減や一層の省エネルギー対策の強化が求められているため、27 年度に浄水場及び下水処理場に、太陽光発電、小水力発電及びバイオマス発電の再生可能エネルギー施設を順次、設置しました。

(課題)

- 改正されたエネルギーの使用の合理化に関する法律では、事業所単位での運用が求められており、上下水道局も「特定事業者」の指定を受け、エネルギー使用効率を過去 5 年間において年平均 1% 以上改善するよう努力義務が定められています。このため、従来に増して積極的な水資源の有効利用や環境負荷の低減を図るため、上下水道一体となった水資源の有効利用や施設更新時の再生可能エネルギーの有効活用について検討する必要があります。
- 浄水場や処理場から発生する汚泥等の資源化については、新たな有効活用の方法を研究する必要があります。
- 再生可能エネルギーとして平成 27 年度に導入した浄水場等における太陽光発電や小水力発電、下水処理場におけるバイオマス発電等については、その効果的活用を図るとともに、今後の導入に当たっては、固定価格買取制度などの社会的情勢を見ながら、費用対効果を考慮し検討する必要があります。
- 再生水の更なる利用を促進するため、再生水の利用について市民や事業所に広く周知し、利用を働きかける必要があります。

7 水道広域化への対応

(現状)

県内水道事業の広域化について協議・検討を行うため、平成 23 年 8 月に県及び県内市町の首長等で構成される香川県水道広域化協議会が、25 年 4 月には、香川県広域水道事業体検討協議会が設置さ

れ、26年10月には、「広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ」が行われました。

平成27年4月には、香川県及び県内14市町とで構成される香川県広域水道事業体設立準備協議会が設置され、水道広域化に向けての具体的な検討が進められています。

さらに、平成28年2月に開催された同協議会では、協議会への参加を見送っていた坂出市と善通寺市の加入が了承され、県及び全16市町（岡山県玉野市から受水している直島町を除く。）が、全国初となる「県内一水道」の実現に向け、スタートラインに立ちました。

（課題）

- 今後、「広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ」に基づいて、香川県及び県下各水道事業体との相互連携・協力を図り、香川県広域水道事業体設立準備協議会において、広域化の実現に向けた具体的な検討を進めていく必要があります。
- 下水道事業については、広域水道事業体へ移管されませんが、受付業務や料金徴収業務など水道事業と一体的に処理することが望ましい業務については、企業団が委託を受けて実施することが可能とされていることから、下水道部門の取扱いについて検討する必要があります。
- 下水道事業の運営は、水道部門との組織統合によって、水道事業から採り入れた企業経営の考え方や、お客さま第一の事業運営の姿勢などを活かし、効率的に推進する必要があります。

第3章 お客さまニーズ

高松市上下水道事業お客さまアンケート調査結果概要

1 調査の目的

平成24年9月に策定した「高松市上下水道事業基本計画」（計画期間：平成24年度から33年度）について4年に1度の見直しをするに当たり、お客さまの水道・下水道に対する意見や満足度、ニーズ等を把握し、この見直しに反映させることにより、お客さまサービスの向上を図ることを目的とした。

2 調査の方法

本市上下水道をご利用いただいている約18万世帯のうち、水道料金等調定システムから無作為に抽出した対象者にアンケート票及び返信用封筒を送付。

お客さまに回答を記入の上、アンケート票を返送していただいた。

3 調査の対象

本市上下水道を利用の4,000世帯及び上下水道モニター24名

4 調査期間

平成27年6月17日～6月30日

5 回収数、回収率

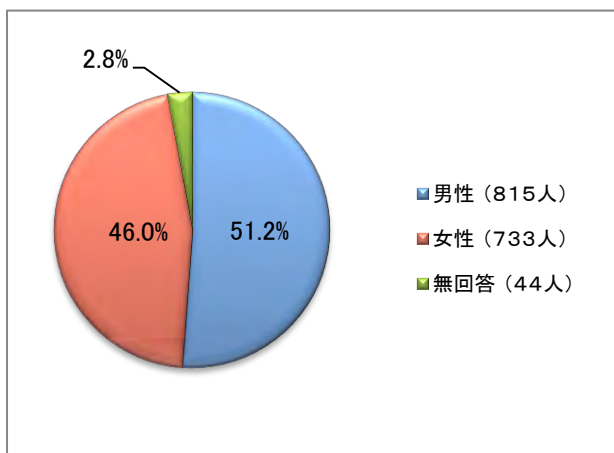
- (1) 回収数 1,568件 / 4,000件（モニター除く）
- (2) 回収率 39.2%（モニター除く）
- (3) 回収総数 1,592件（モニター24名含む）

6 調査項目

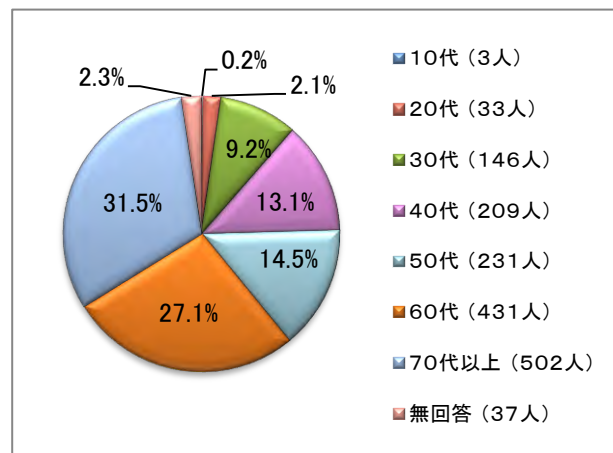
- (1) 水道水について（安全性・飲用水）・・・【問1】～【問2】
- (2) 下水道の役割について（下水道に求めるもの）・・・【問3】
- (3) 水道料金・下水道使用料について・・・【問4】～【問7】
- (4) 広聴広報・お客さまサービスについて（情報の取得方法、営業時間、口座振替割引）
・・・【問8】～【問12】
- (5) 渇水と震災などへの備えについて（渇水対応、施設の更新・耐震化、鉛製給水管）
・・・【問13】～【問17-2】
- (6) 上下水道事業の満足度について（水道サービス、下水道サービス）
・・・【問18】～【問19-2】
- (7) 今後の上下水道事業について（優先的に実施すべき取組、水道広域化）
・・・【問20】～【問22-2】
- (8) 基本属性（性別、水道使用形態、年齢、居住地区、住宅の種類、汚水・排水処理方法、井戸の有無・利用方法）

7 回答者の属性

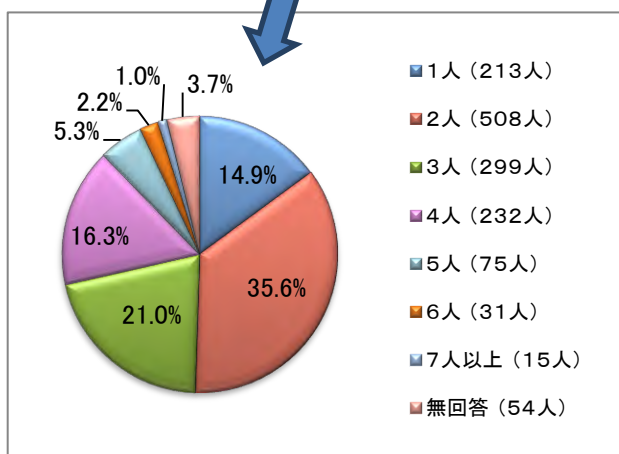
【性別】



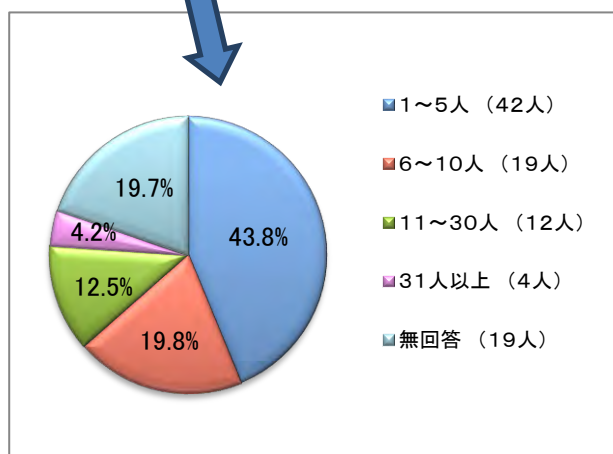
【年齢】



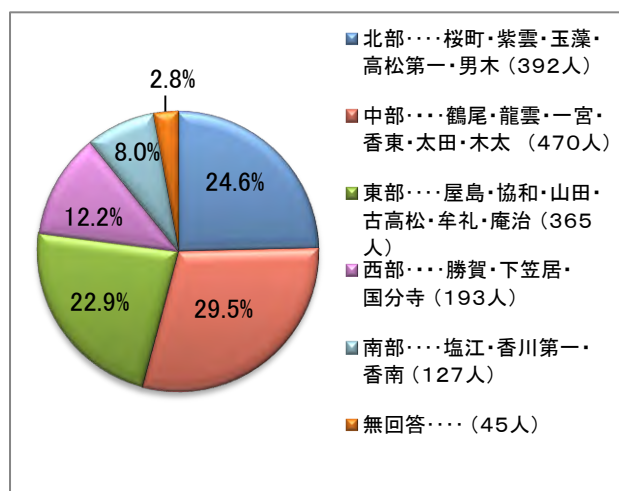
【水道使用形態】 個人 89.7% (1,427人)、事業所・店舗 6.0% (96人)、無回答 4.3% (69人)
(世帯人数)



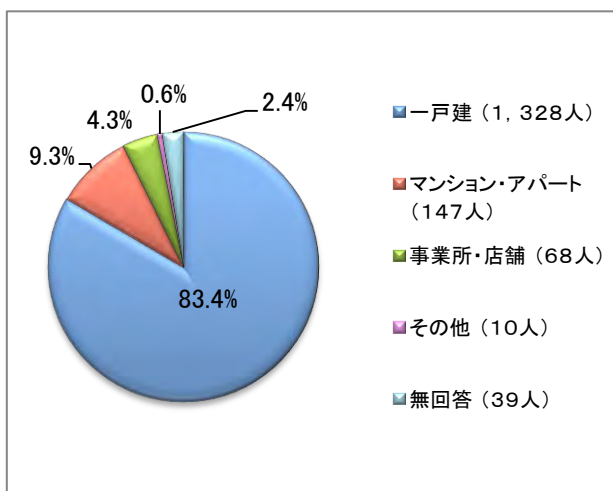
(従業員数)



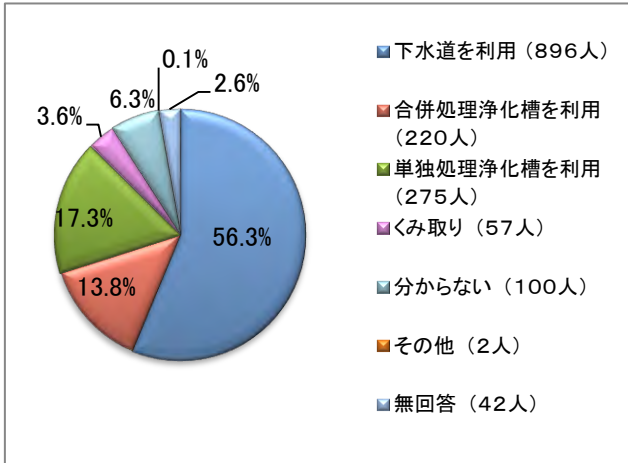
【現在お住まいの地区 (中学校区)】



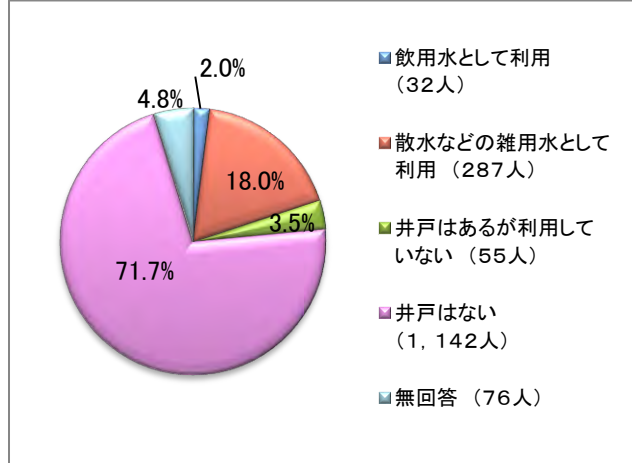
【住宅の種類】



【汚水・排水処理方法】

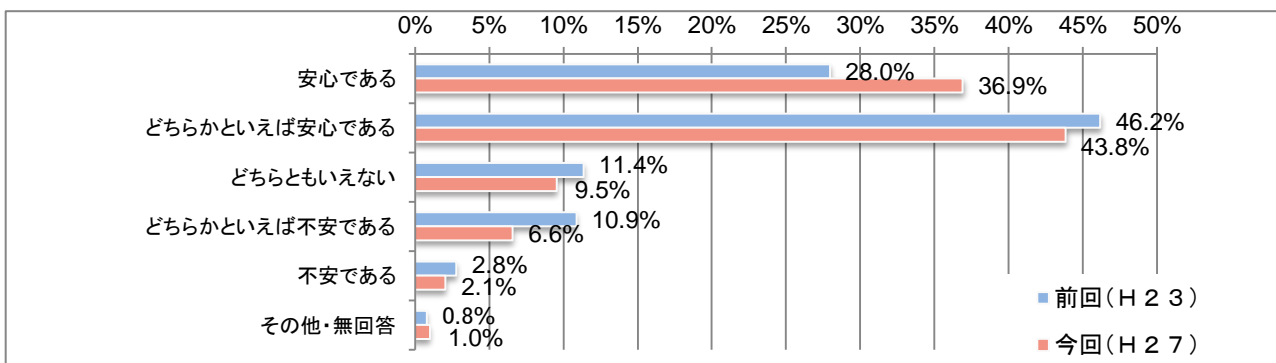
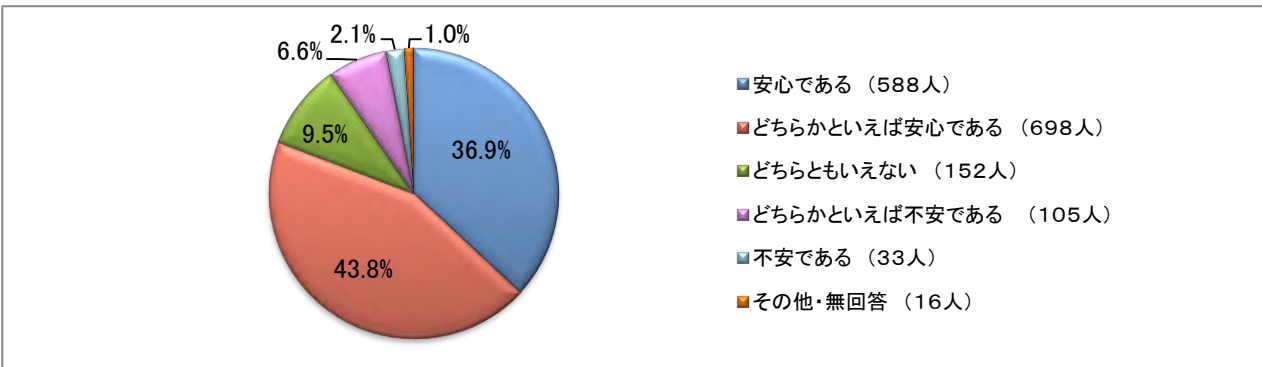


【井戸について】



8 回答結果

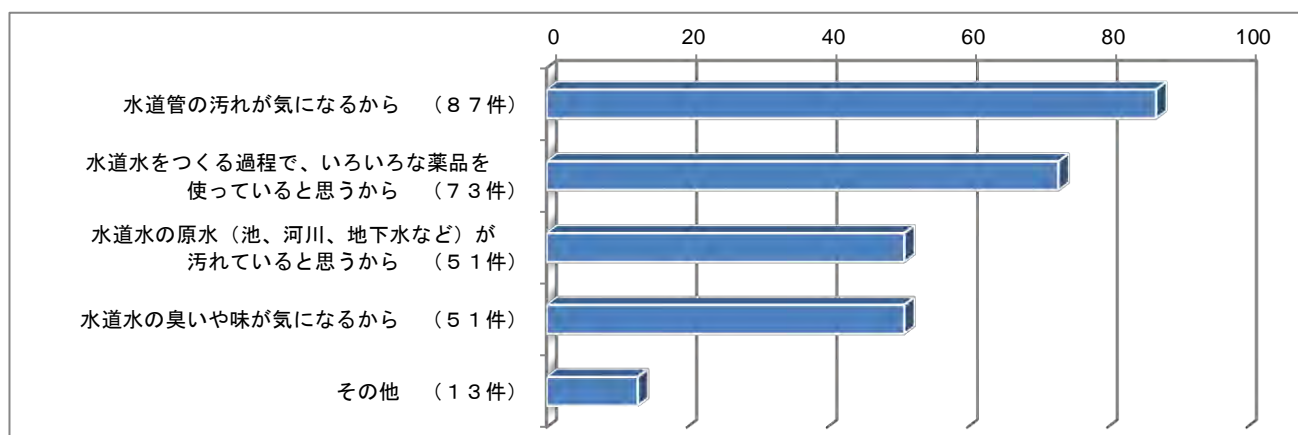
【問1】 水道水の安全性（水質）についてどのように思いますか。（あてはまるもの1つに○）



水道水の安全性（水質）についてどのように思うかをお聞きしたところ、「安心である」が36.9%、「どちらかといえば安心である」が43.8%となっており、水道水は安心だと思うお客さまが約8割となっている。一方、「どちらかといえば不安である」が6.6%、「不安である」が2.1%と約9%のお客さまが不安と思っている。前回との比較では、「安心である」が8.9ポイント上昇しており、全体としては水道水は安心であると思うお客さまが増えている。

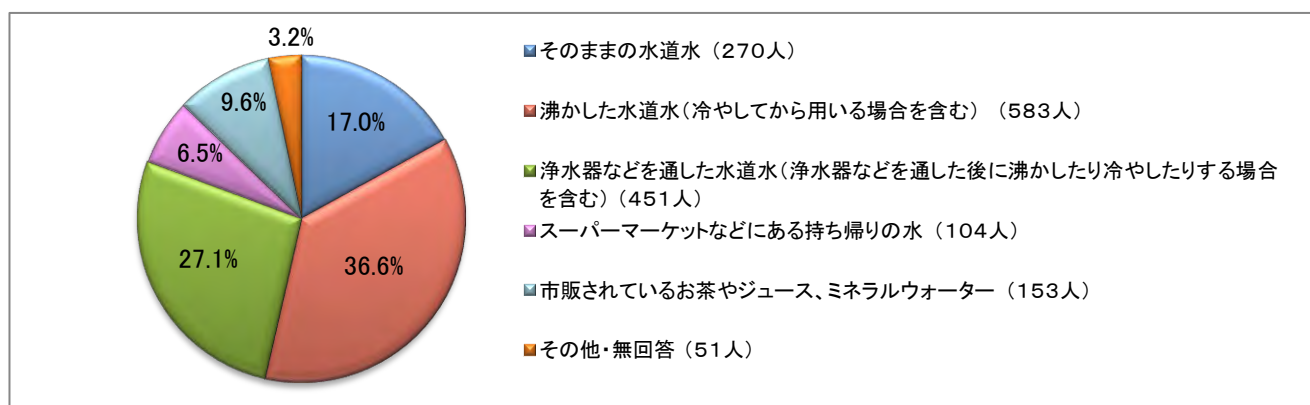
【問1-2】 不安だと感じる理由は何ですか。(あてはまるものすべてに○)

(【問1】で「4 どちらかといえば不安である、5 不安である」とお答えになった方が回答)



水道水の安全性(水質)について不安を感じているお客さまに理由をお聞きしたところ、「水道管の汚れが気になるから」が最も多く、次いで「水道水をつくる過程で、いろいろな薬品を使っていると思うから」、「水道水の原水(池、河川、地下水など)が汚れていると思うから」、「水道水の臭いや味が気になるから」と続いており、前回調査とほぼ同様の結果となっている。

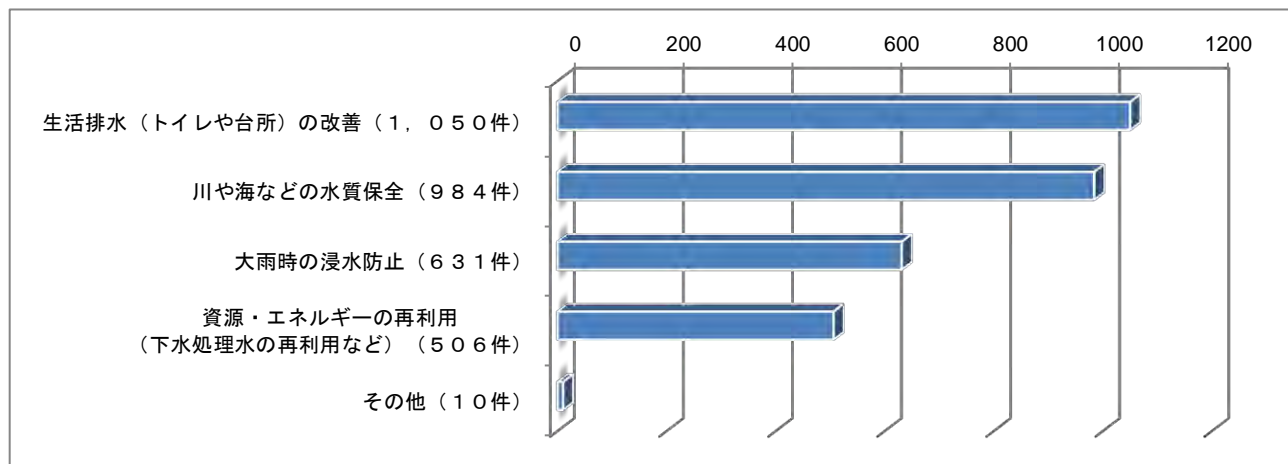
【問2】 飲用水として最も多く用いるもの(ご自分で作るお茶やコーヒー、紅茶などを最も多く飲用する場合は、それらを作るために用いる水)は何ですか。(あてはまるもの1つに○)



飲用水として最も多く用いるものをお聞きしたところ、「沸かした水道水(冷やしてから用いる場合を含む)」が36.6%で最も多く、次いで「浄水器などを通した水道水」が27.1%、「そのままの水道水」が17.0%、「市販されているお茶やジュース、ミネラルウォーター」が9.6%と続いている。

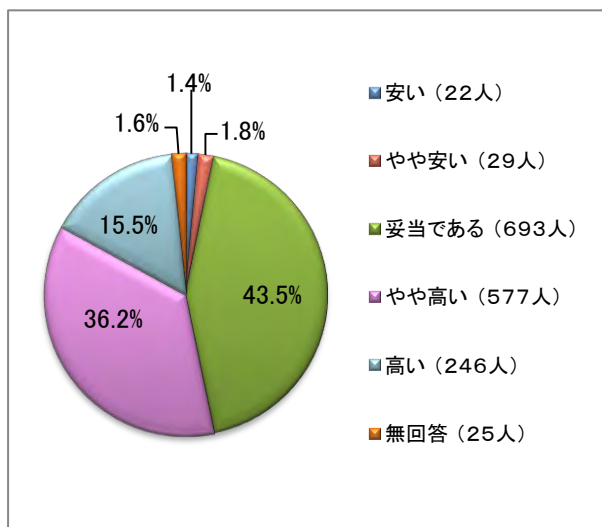
前回調査との比較では、「そのままの水道水」を飲用水として最も多く用いる割合が6ポイント減少しており、水道水離れが進んでいることが伺える。

【問3】 下水道の役割として何を求めますか。(あてはまるものすべてに○)

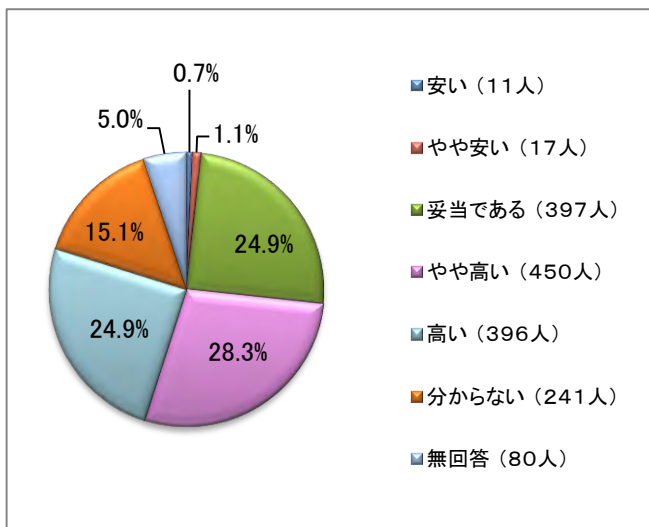


下水道の役割について何を求めているかお聞きしたところ、「生活排水（トイレや台所）の改善」が最も多く、次いで「川や海などの水質保全」、「大雨時の浸水防止」、「資源・エネルギーの再利用（下水処理水の再利用など）」と続いている。前回同様いずれの項目においても高い数値となっており、お客さまが下水道に求める役割への期待の高さが伺える。

【問4】 水道料金についてどう感じていますか。
(あてはまるもの1つに○)



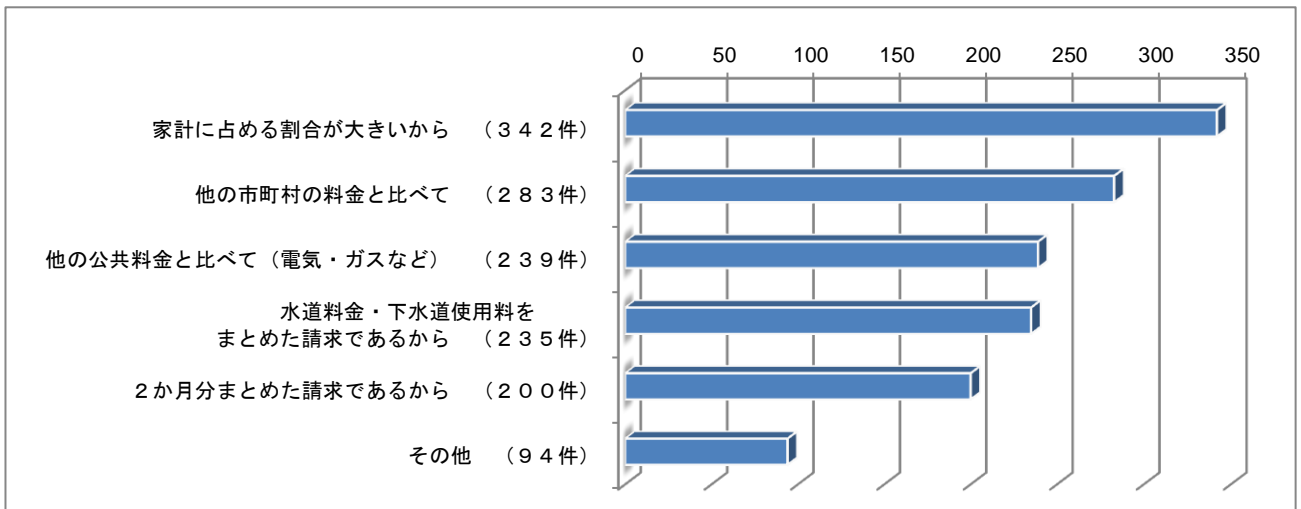
【問5】 下水道使用料についてどう感じていますか。
(あてはまるもの1つに○)



水道料金、下水道使用料についてお聞きしたところ、水道料金については「妥当である」が43.5%と最も多く、次いで「やや高い」が36.2%、「高い」が15.5%で合わせて約52%のお客さまが高いと感じている。下水道使用料では、「やや高い」が28.3%と最も多く、次いで「妥当である」、「高い」が共に24.9%となっており、約53%のお客さまが高いと感じている。

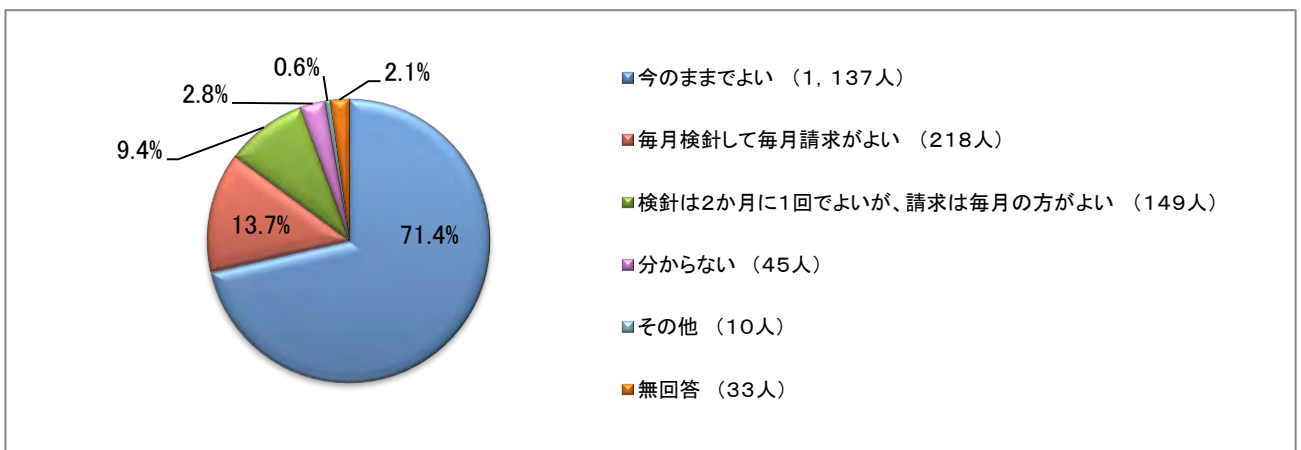
【問4・問5-2】 そのように感じる理由は何ですか。(あてはまるものすべてに○)

(【問4】または【問5】で「4 やや高い、5 高い」とお答えになった方が回答)



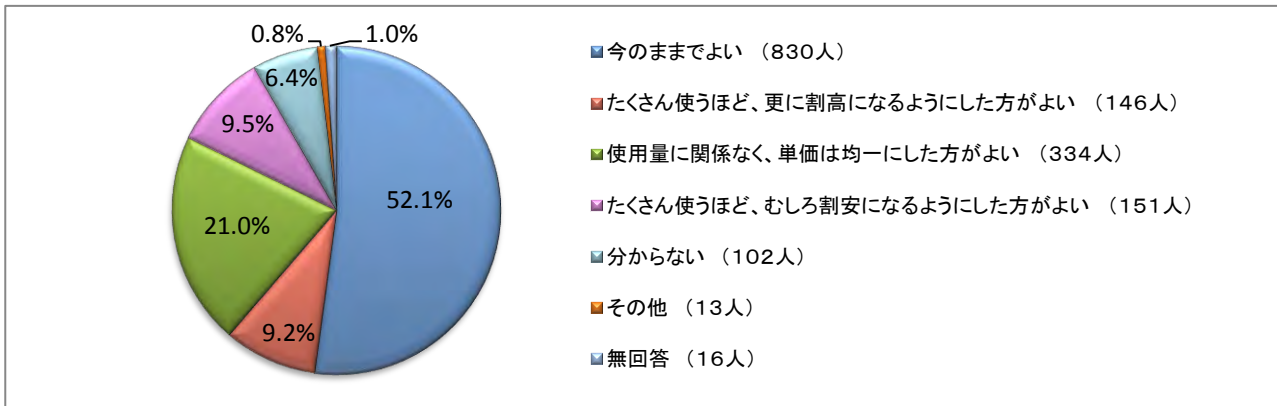
水道料金または下水道使用料が高いと感じているお客さまに理由をお聞きしたところ、「家計に占める割合が大きいから」が最も多く、次いで「他の市町村の料金と比べて」、「他の公共料金と比べて」と続いている。

【問6】 水道料金および下水道使用料については、2か月に1回検針し、2か月分まとめて請求していますが、この検針・請求方法についてどう思いますか。(あてはまるもの1つに○)



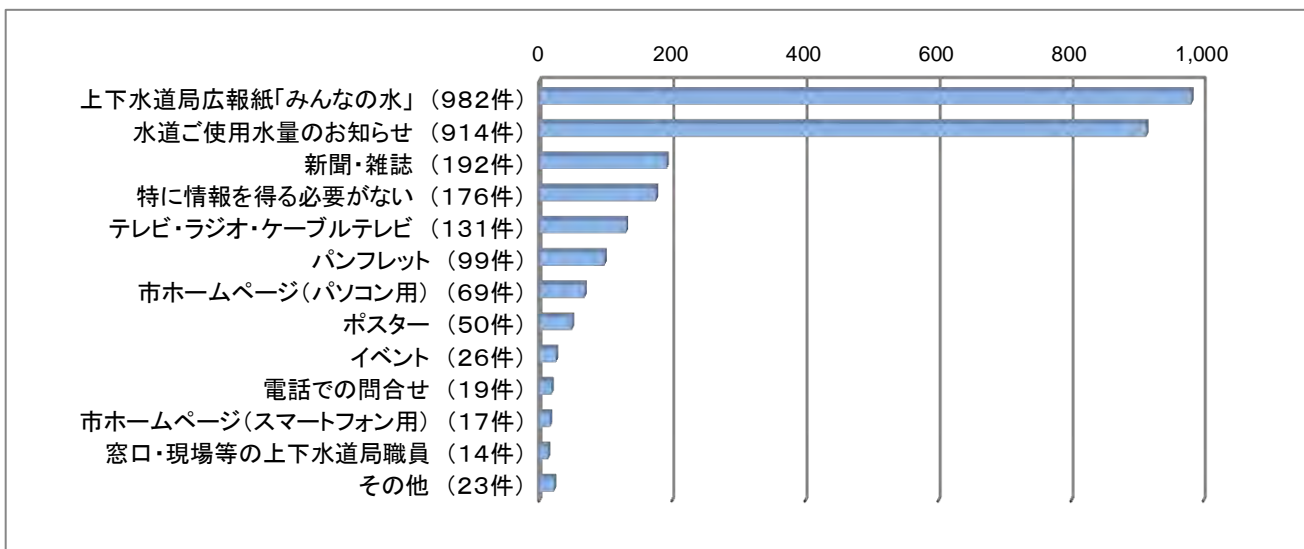
水道料金および下水道使用料の検針、請求方法についてお聞きしたところ、「今のままでよい」が71.4%で最も多く、次いで「毎月検針して毎月請求がよい」が13.7%、「検針は2か月に1回でよいが、請求は毎月の方がよい」が9.4%と続いている。

【問7】 水道料金は、水道をたくさんお使いになるほど1㎡当たりの従量料金が割高になる料金体系となっています。これは、高度経済成長期に水道使用量が急増する中、増加の要因の一つである大口使用を抑制するとともに、一般家庭に安価な水道水を供給する目的で全国的に導入されたものです。この料金体系について、どう思いますか。(あてはまるもの1つに○)



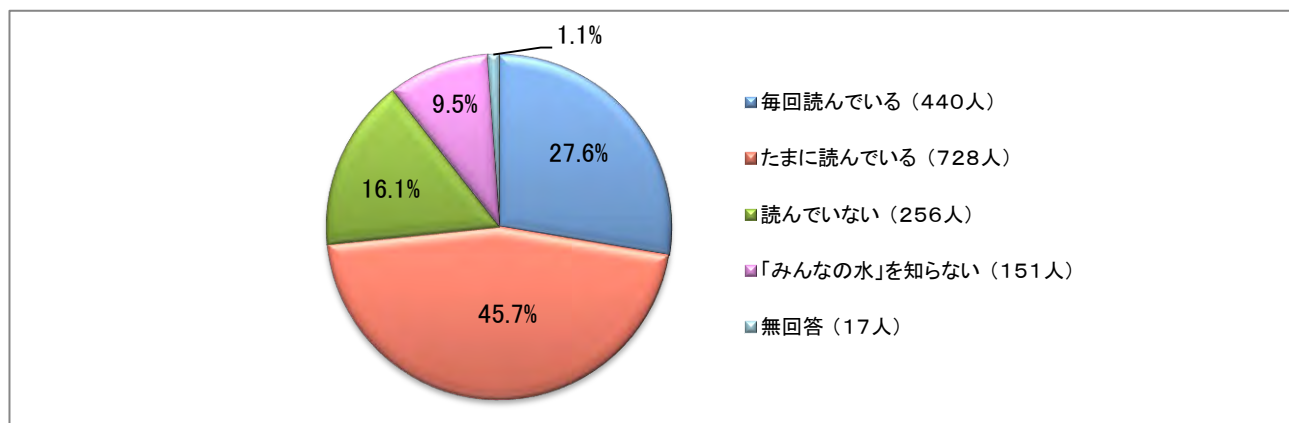
水道料金の料金体系（逦増制）についてお聞きしたところ、「今のままでよい」が52.1%で最も多く、次いで「使用量に関係なく、単価は均一にした方がよい」が21.0%、「たくさん使うほど、むしろ割安になるようにした方がよい」が9.5%、「たくさん使うほど、更に割高になるようにした方がよい」が9.2%と続いており、半数のお客さまは、「今のままでよい」と考えている一方、約4割のお客さまが料金体系を見直した方がよいと思っている。

【問8】 本市の水道や下水道に関する情報は、どのような方法で取得されていますか。(あてはまるものすべてに○)



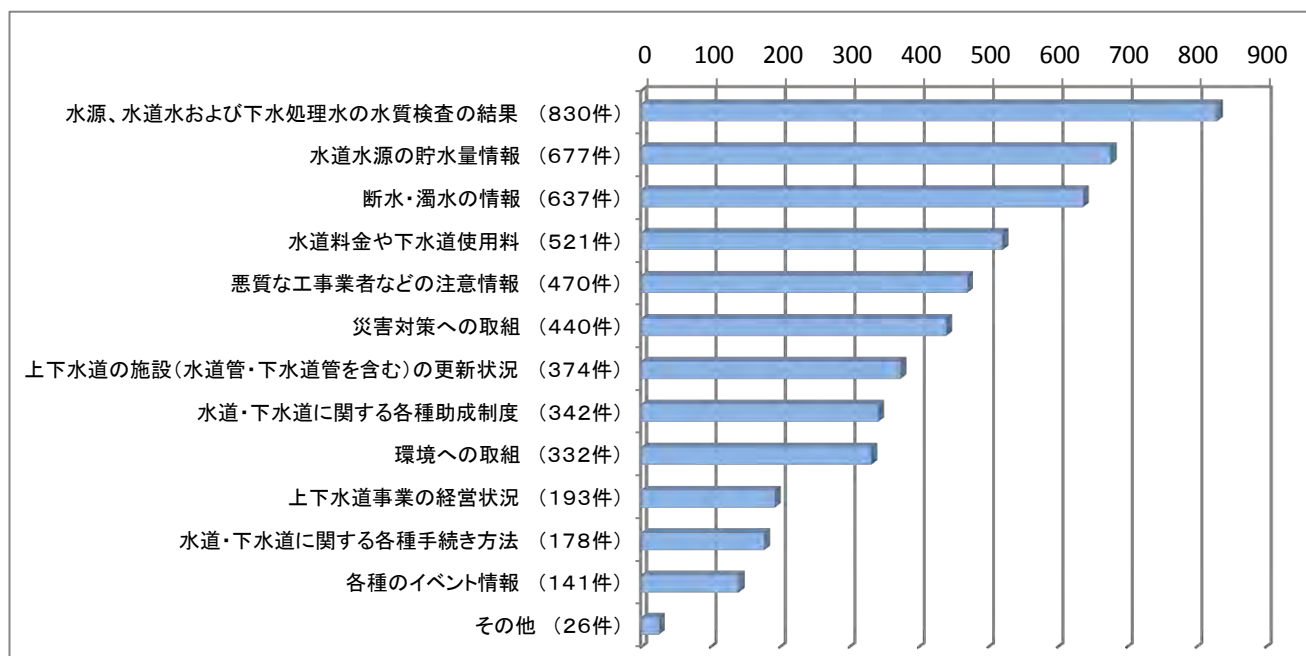
水道や下水道に関する情報をどのような方法で取得しているかお聞きしたところ、「上下水道局広報紙(みんなの水)」、「水道ご使用水量のお知らせ(検針票)」の割合が非常に高くなっている。

【問9】 上下水道局では、市の広報紙「広報たかまつ」に折り込む形で上下水道局広報紙「みんなの水」を年4回発行していますが、読んでいますか。（あてはまるもの1つに○）



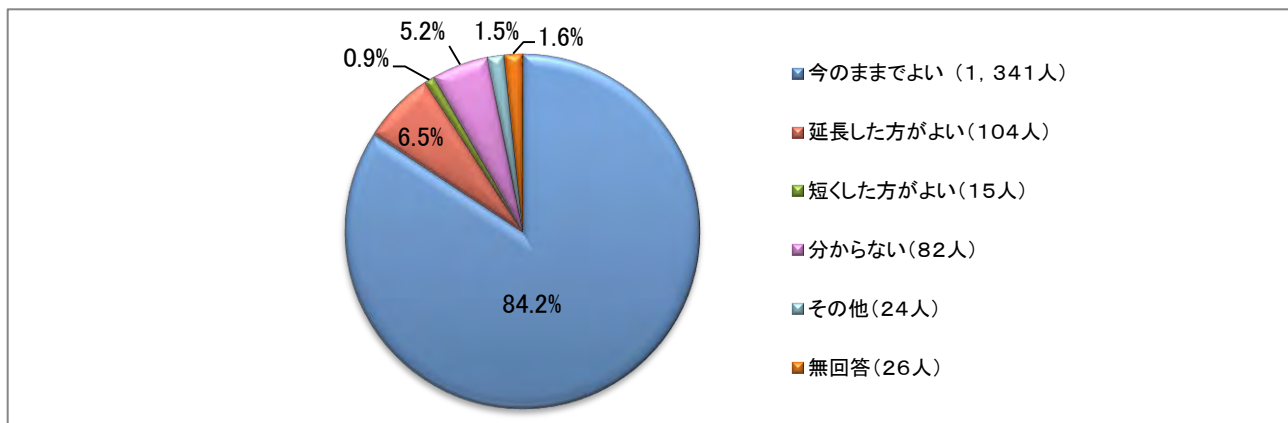
上下水道局広報紙「みんなの水」を読んでいるかお聞きしたところ、「たまに読んでいる」が45.7%で最も多く、次いで「毎回読んでいる」が27.6%、「読んでいない」が16.1%、「知らない」が9.5%と続いている。約73%のお客さまが広報紙を読んでおり、一定の評価（認知度）は得られていることが伺える。

【問10】 上下水道事業について、どのような情報を提供してほしいですか。いくつでも選んでください。（あてはまるものすべてに○）



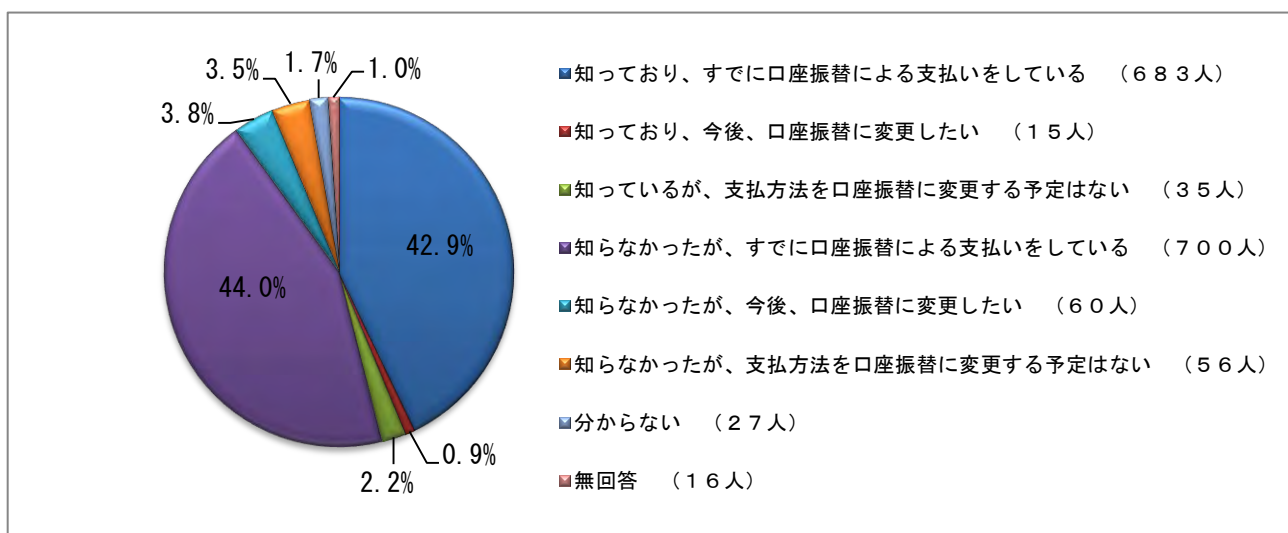
上下水道事業に対してどのような情報を提供してほしいかお聞きしたところ、「水源、水道水および下水処理水の水質検査の結果」が最も多く、次いで「水道水源の貯水量情報」、「断水・濁水の情報」、「水道料金や下水道使用料」と続いている。水の安全性や安定給水、料金に関する情報に関心が高いことが伺える。

【問 1 1】 水道の使用開始・中止などの申込受付、料金のお支払い、使用水量に関するお問合せなどについての受付営業時間は、月～土曜日の 8：30～18：00 となっていますが、この受付時間について、どのように思いますか。（あてはまるもの 1 つに○）



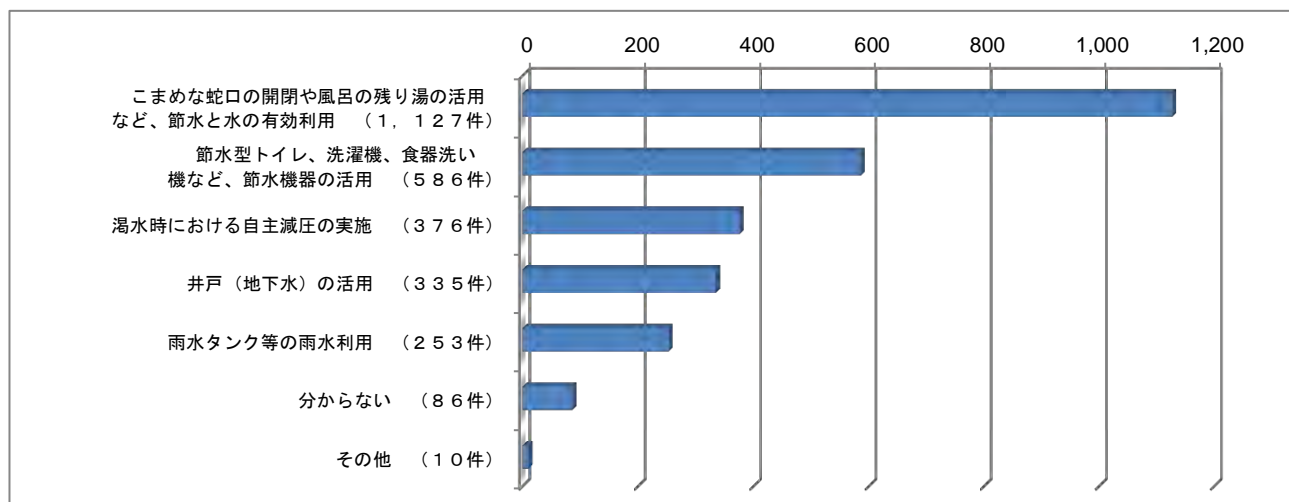
上下水道局の受付営業時間についてどう思うかお聞きしたところ、「今のままでよい」が 84.2%で最も多く、次いで「延長した方がよい」が 6.5%と続いている。前回の調査に続き、約 8 割のお客さまは現在の受付時間で良いと思われている。

【問 1 2】 水道料金・下水道使用料のお支払い方法には、口座振替、金融機関やコンビニ窓口でのお支払い、クレジットカード払いがあります。このうち口座振替については、平成 27 年 4 月検針分から、検針票に記載の口座振替予定日にお支払いいただいた場合、水道料金について請求額から 100 円（税込）を割引しています。この口座振替の割引制度をご存知ですか。（あてはまるもの 1 つに○）



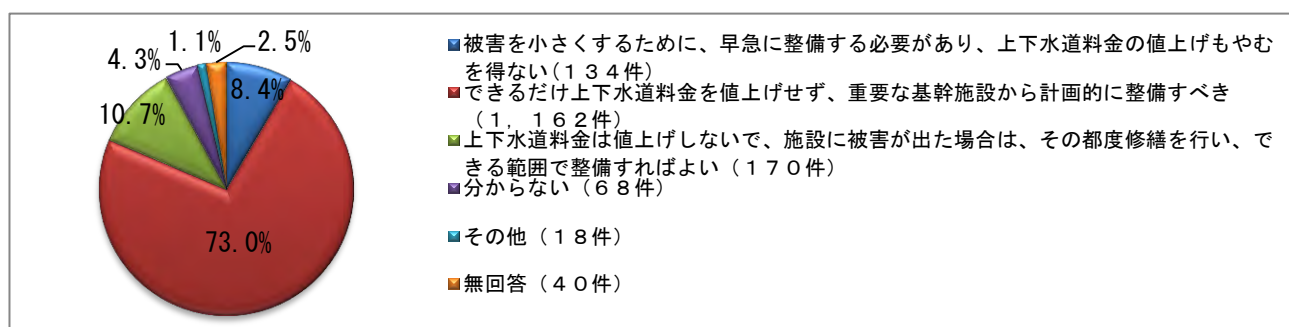
口座振替の割引制度について知っているかどうかお聞きしたところ、「知らなかったが、すでに口座振替による支払いをしている」が 44.0%で最も多く、「知っており、すでに口座振替による支払いをしている」の 42.9%を合わせると、約 87%のお客さまが既に口座振替の割引制度を利用されている。

【問13】 上下水道局では、渇水対策として、桜川ダムの建設や地下水の開発など安定水源の確保に取り組んでいますが、お客さまとの協働による渇水対応として、どのような取組にご協力していただいていますか。または協力したいと思いますか。(あてはまるものすべてに○)



お客さまとの協働による渇水対応として、どのような取組にご協力いただいているか、または協力したいと思っているかをお聞きしたところ、「こまめな蛇口の開閉や風呂の残り湯の活用など、節水と水の有効利用」が最も多く、次いで「節水型トイレ、洗濯機、食器洗い機など、節水機器の活用」と続いており、お客さまの節水意識の高さが伺える。

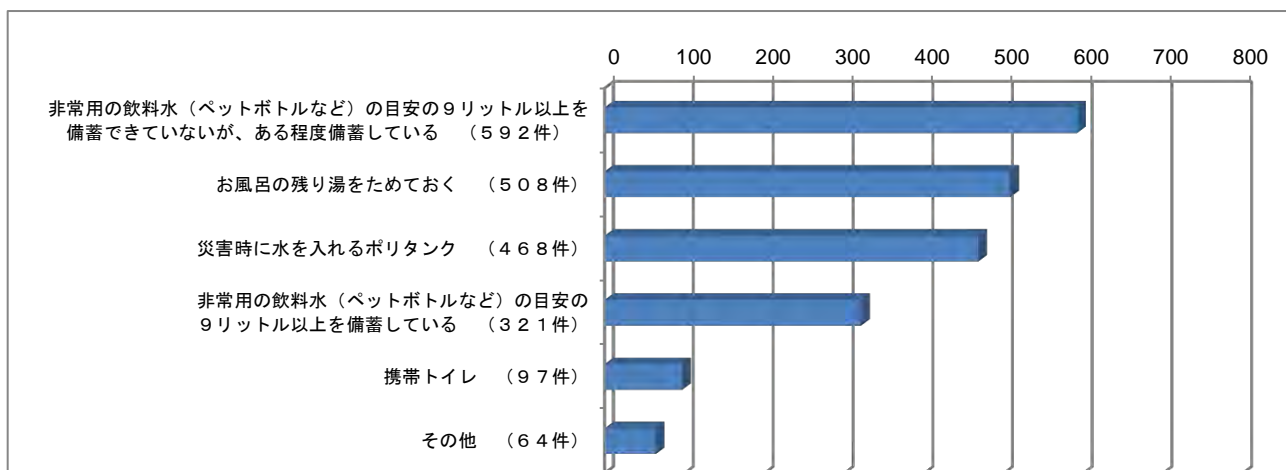
【問14】 上下水道局では、南海トラフ地震等に備え、震災被害の低減化や漏水事故の防止のために、計画的に上下水道施設の更新や耐震化を進めていますが、そのためには、多額の費用が必要です。今後、どのような方針で整備を進めるのがよいと思いますか。(あてはまるもの1つに○)



震災対策に必要な施設整備の方法や費用についてどう思うかお聞きしたところ、「できるだけ上下水道料金を値上げせず、重要な基幹施設から計画的に整備すべき」が73.0%で最も多く、次いで「上下水道料金は値上げしないで、施設に被害が出た場合は、その都度修繕を行い、できる範囲で整備すればよい」が10.7%、「被害を小さくするために、早急に整備する必要がある、上下水道料金の値上げもやむを得ない」が8.4%と続いている。震災対策は必要だが、できるだけお客さまの負担を抑え、計画的な整備を望んでいることが伺える。

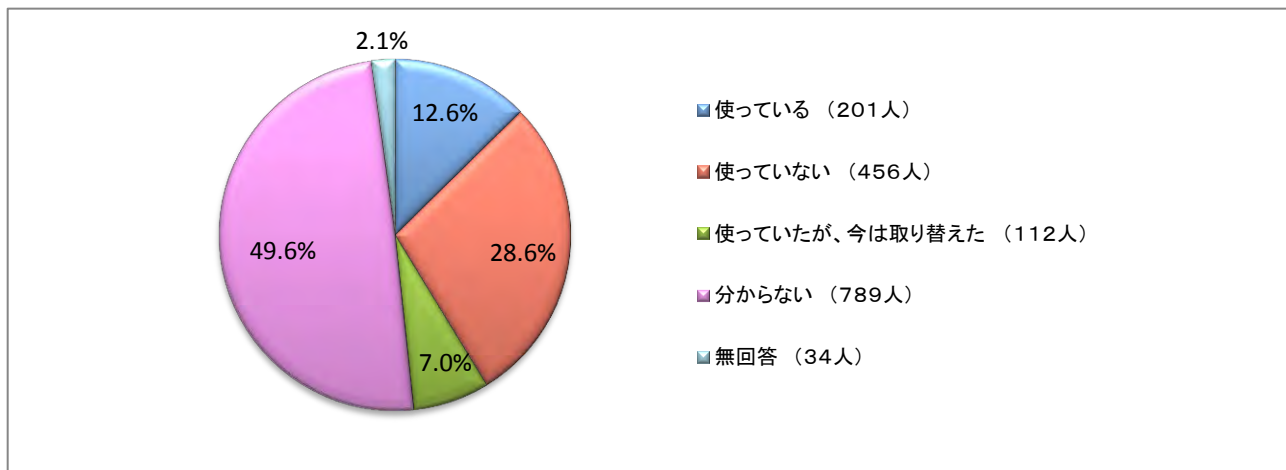
【問 15】 災害時に備えて、日頃から準備しているものは、ありますか。

(あてはまるものすべてに○)



災害時に備えて、日頃から準備しているものがあるかお聞きしたところ、「非常用の飲料水（ペットボトルなど）の目安の9リットル以上を備蓄できていないが、ある程度備蓄している」が最も多く、次いで「お風呂の残り湯をためておく」、「災害時に水を入れるポリタンク」と続いている。飲料水の備蓄など、お客さま自身で災害時の備えをある程度している結果となった。

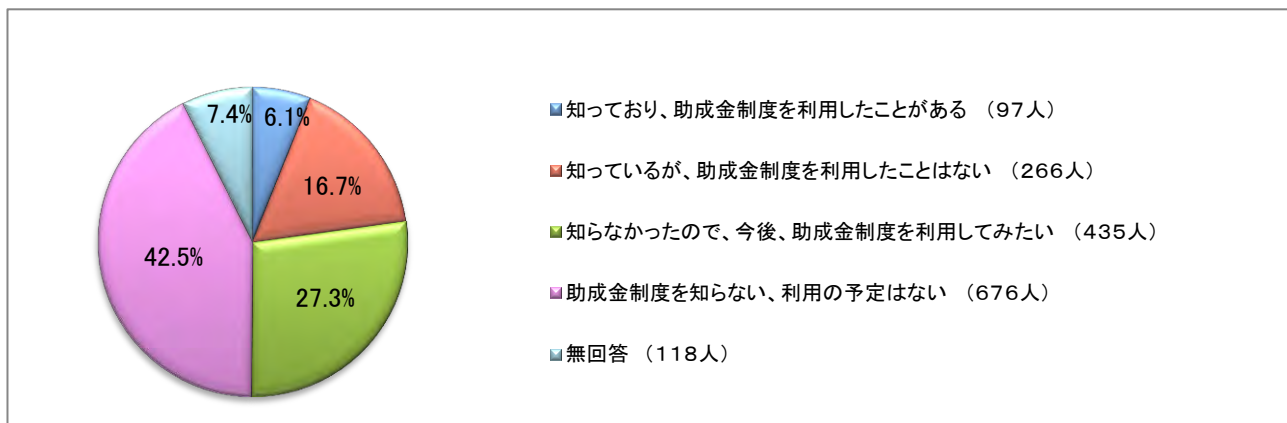
【問 16】 ご家庭の水道管は鉛製給水管を使っていますか。(あてはまるもの1つに○)



ご家庭の水道管が鉛製給水管を使っているかどうかお聞きしたところ、「分からない」が49.6%で最も多く、次いで「使っていない」が28.6%、「使っている」が12.6%と続いている。

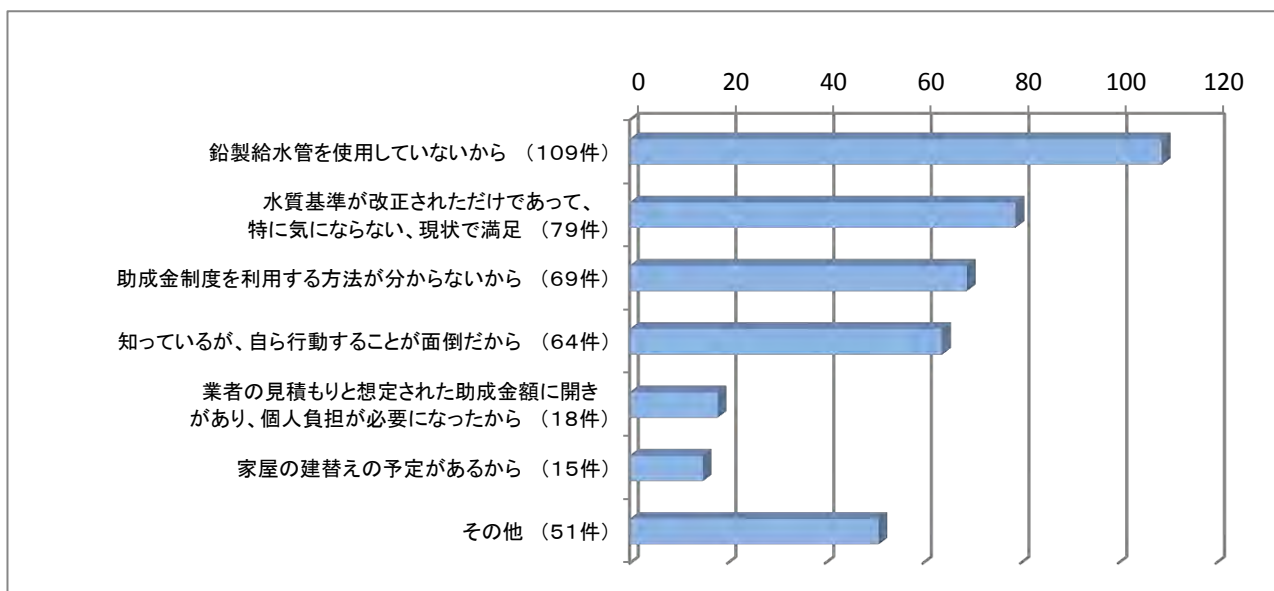
鉛製給水管の残存率は75.2%（26年度末）であることから、「分からない」とお答えになった方の多くは、鉛製給水管を使っていると推測されるので、今後、より効果的な周知方法を検討し周知を図る必要がある。

【問 1 7】 上下水道局では、鉛製給水管の早期取替えを図るため、鉛製給水管を新しい材質のものに取り替える場合に、助成金制度を設けています。このことをご存知ですか。
(あてはまるもの1つに○)



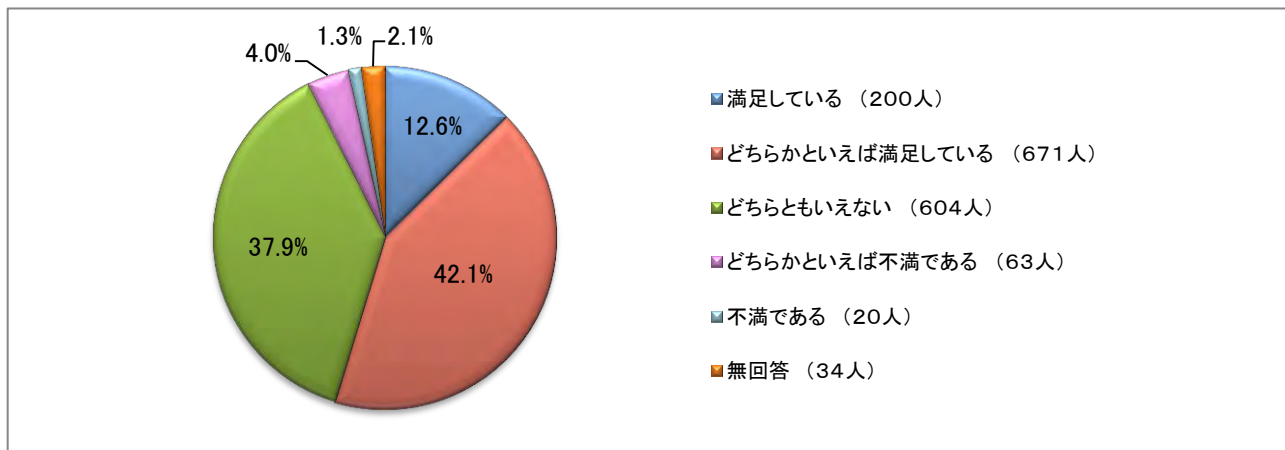
鉛製給水管を新しい材質のものに取り替える場合に、助成金制度があることを知っているかお聞きしたところ、「助成金制度を知らない、利用の予定はない」が42.5%で最も多く、次いで「知らなかったのですが、今後、助成金制度を利用してみたい」が27.3%と続いている。

【問 1 7 - 2】 助成金制度を利用していない理由は何ですか。(あてはまるものすべてに○)
(【問 1 7】の質問で「2 知っているが、助成金制度を利用したことはない」とお答えになった方が回答)



鉛製給水管の助成制度を知っているが、助成金制度を利用していない理由をお聞きしたところ、「鉛製給水管を使用していないから」が最も多く、次いで「水質基準が改正されただけであって、特に気にならない、現状で満足」、「助成金制度を利用する方法が分からないから」と続いている。

【問 18】 水道サービス（事業活動全般）についてどう感じていますか。（あてはまるもの1つに○）

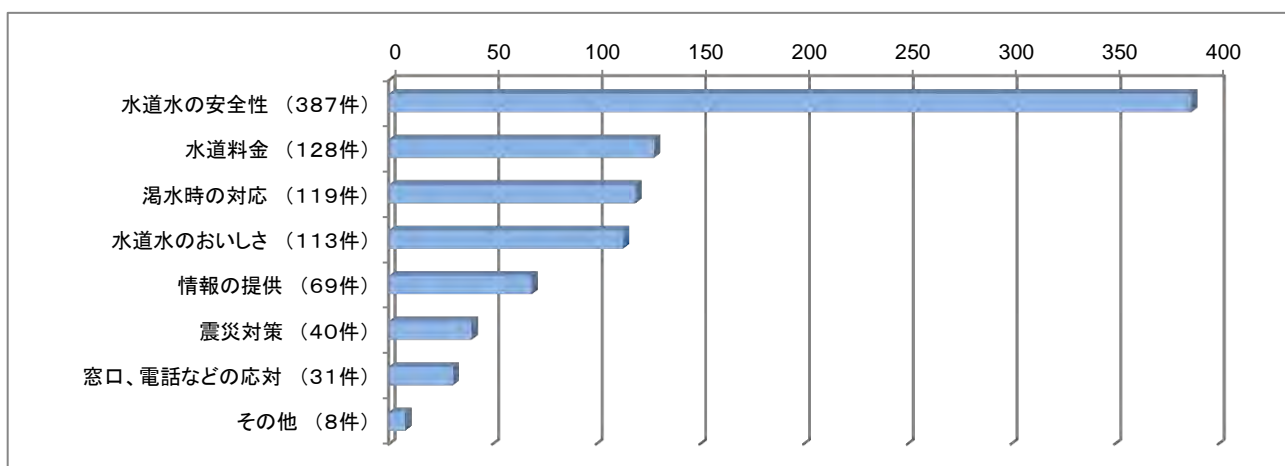


水道サービス（事業活動全般）についてどう感じているかお聞きしたところ、「満足している」が12.6%、「どちらかといえば満足している」が42.1%で約55%のお客さまに満足いただいている一方、「どちらかといえば不満である」、「不満である」を合わせて約5%のお客さまが不満を持たれている。

また、平均的な満足度を把握するため、満足5、どちらかといえば満足4、どちらともいえない3、どちらかといえば不満2、不満1とし、各々の回答数を掛けた合計を有効回答数で除してお客さま満足度を算出した結果は3.62であり、前回調査の3.61と比べ0.01ポイント増加している。

【問 18-2】 問18についてなぜそう感じましたか。（あてはまるものすべてに○）

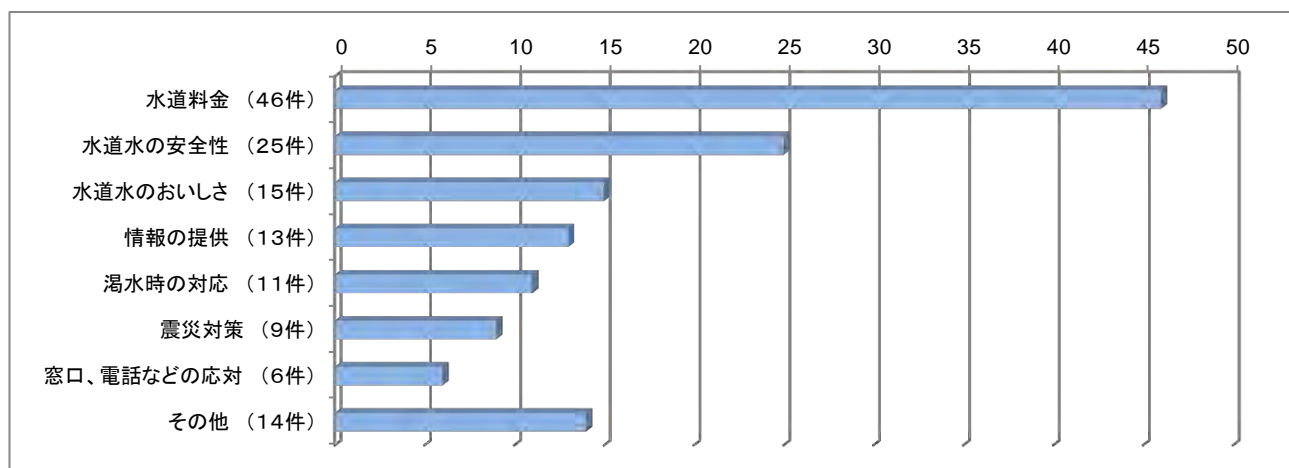
（【問18】の質問で「1 満足している、2 どちらかといえば満足している」とお答えになった方が回答）



水道サービス（事業活動全般）について「満足している」、「どちらかといえば満足している」とお答えになったお客さまに理由をお聞きしたところ、「水道水の安全性」が最も多く、次いで「水道料金」、「漏水時の対応」と続いており、特に水道水の安全性に満足いただいているお客さまが多いことが伺える。

【問18-2】 問18についてなぜそう感じましたか。(あてはまるものすべてに○)

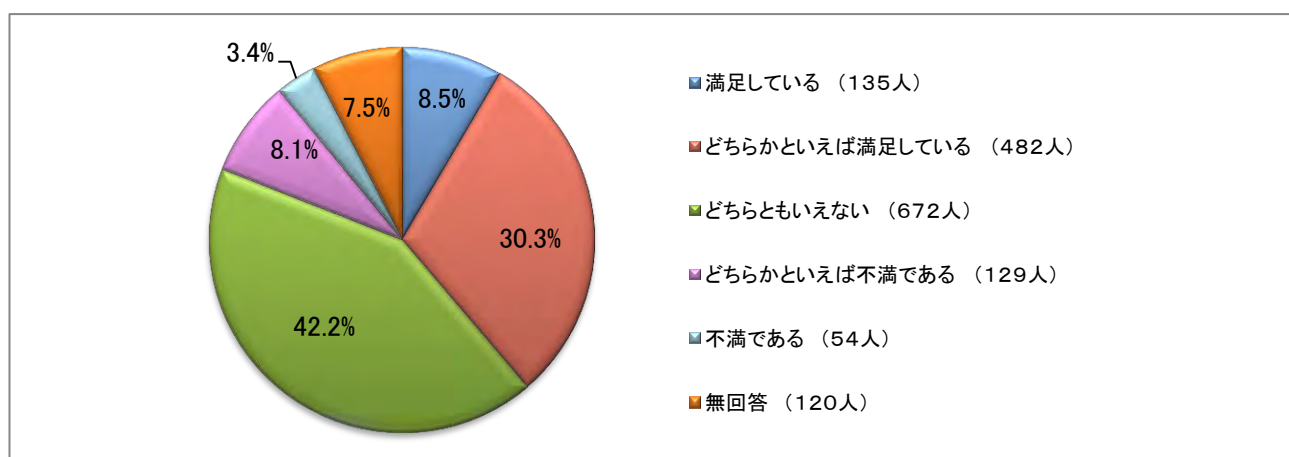
(【問18】で「4 どちらかといえば不満である、5 不満である」とお答えになった方が回答)



水道サービス（事業活動全般）について「どちらかといえば不満である」、「不満である」とお答えになったお客さまに理由をお聞きしたところ、「水道料金」が最も多く、次いで「水道水の安全性」、「水道水のおいしさ」と続いており、料金や水質に対する不満が多い。

【問19】 下水道サービス（事業活動全般）についてどう感じていますか。

(あてはまるもの1つに○)

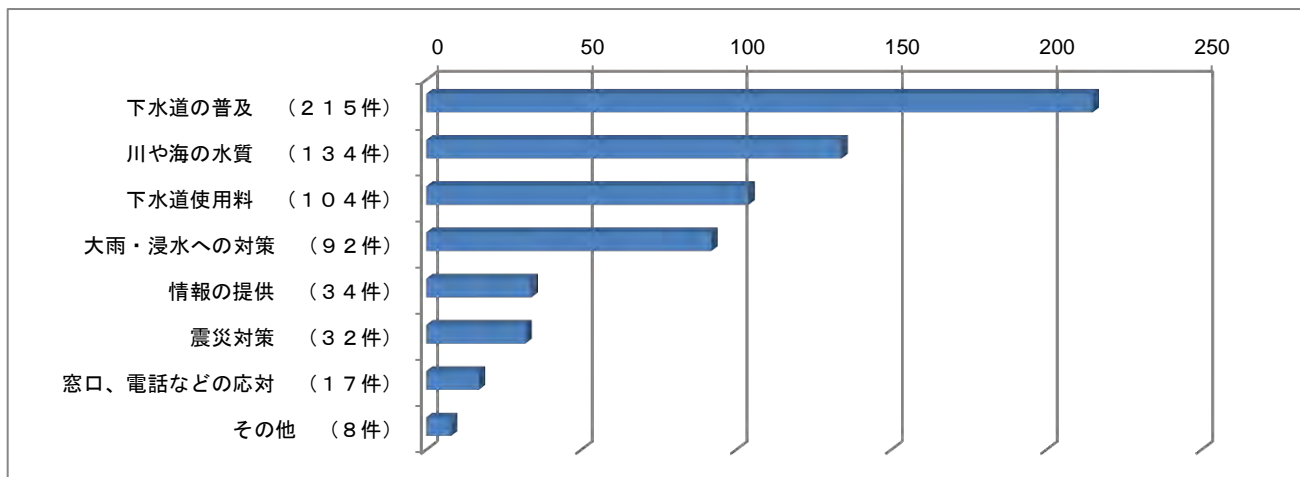


下水道サービス（事業活動全般）についてどう感じているかお聞きしたところ、「満足している」が8.5%、「どちらかといえば満足している」が30.3%で約4割のお客さまに満足いただいている一方、「どちらかといえば不満である」、「不満である」を合わせて約1割のお客さまが不満を感じている。

また、平均的な満足度を把握するため、満足5、どちらかといえば満足4、どちらともいえない3、どちらかといえば不満2、不満1とし、各々の回答数を掛けた合計を有効回答数で除してお客さま満足度を算出した結果は3.35であり、前回調査の3.25と比較して0.1ポイント増加している。

【問19-2】 問19についてなぜそう感じましたか。(あてはまるものすべてに○)

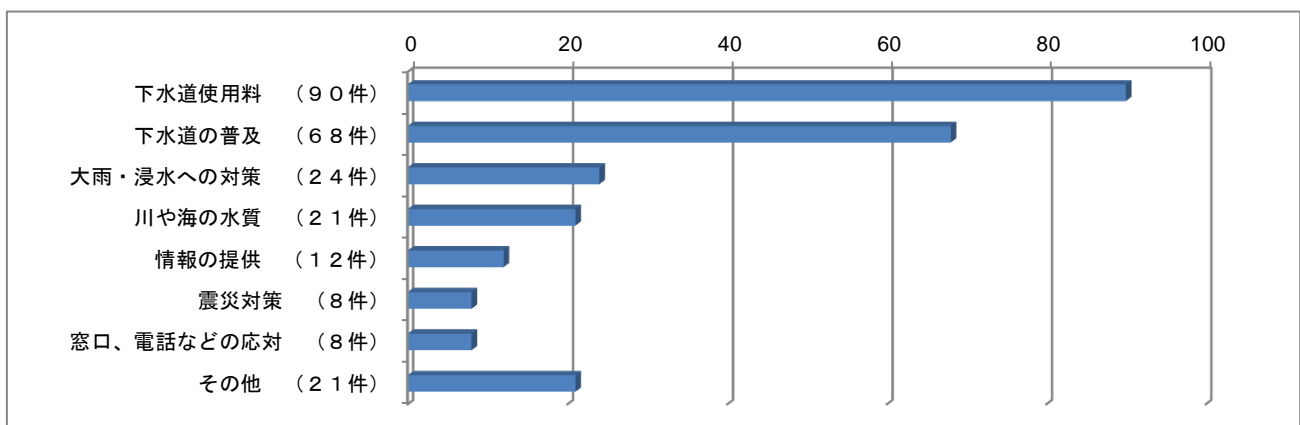
(【問19】で「1 満足している、2 どちらかといえば満足している」とお答えになった方が回答)



下水道サービス（事業活動全般）について「満足している」、「どちらかといえば満足している」とお答えになったお客さまに理由をお聞きしたところ、「下水道の普及」が最も多く、次いで「川や海の水質」、「下水道使用料」と続いており、下水道の普及により川や海の水質が浄化していると感じられているお客さまが多いことが伺える。

【問19-2】 問19についてなぜそう感じましたか。(あてはまるものすべてに○)

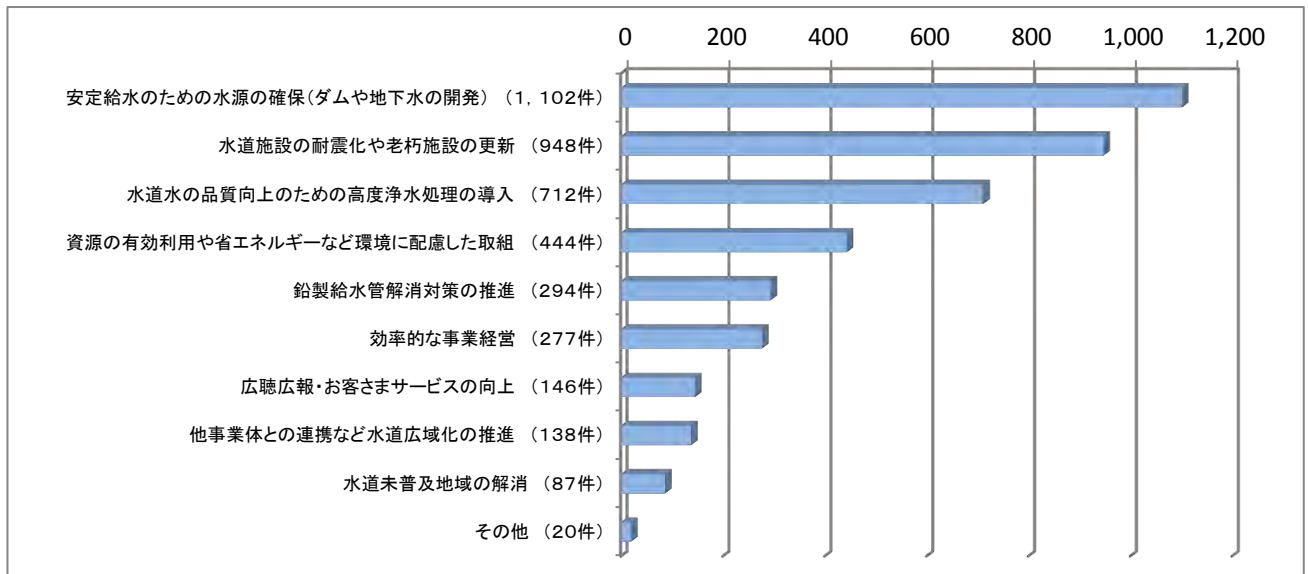
(【問19】で「4 どちらかといえば不満である、5 不満である」とお答えになった方が回答)



下水道サービス（事業活動全般）について「不満である」、「どちらかといえば不満である」とお答えになったお客さまに理由をお聞きしたところ、「下水道使用料」が最も多く、次いで「下水道の普及」、「大雨・浸水への対策」と続いており、下水道使用料の不満や下水道の普及に対する不満が多いことが伺える。

【問20】 今後の水道事業において、優先的に実施すべき取組は何だと思えますか。

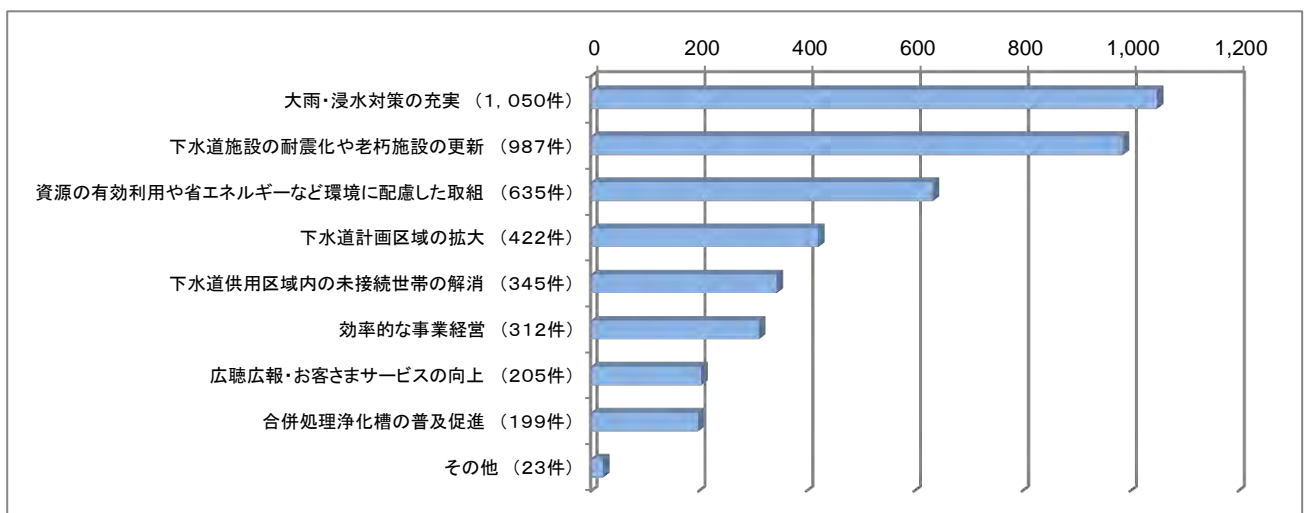
(あてはまるもの3つに○)



今後の水道事業の取組について、優先的に実施すべきものは何か(3つ)お聞きしたところ、「安定給水のための水源の確保(ダムや地下水の開発)」が最も多く、次いで「水道施設の耐震化や老朽施設の更新」、「水道水の品質向上のための高度浄水処理の導入」と続いている。安定給水や災害対策、水質向上への取組等を優先的に望んでいることが伺える。

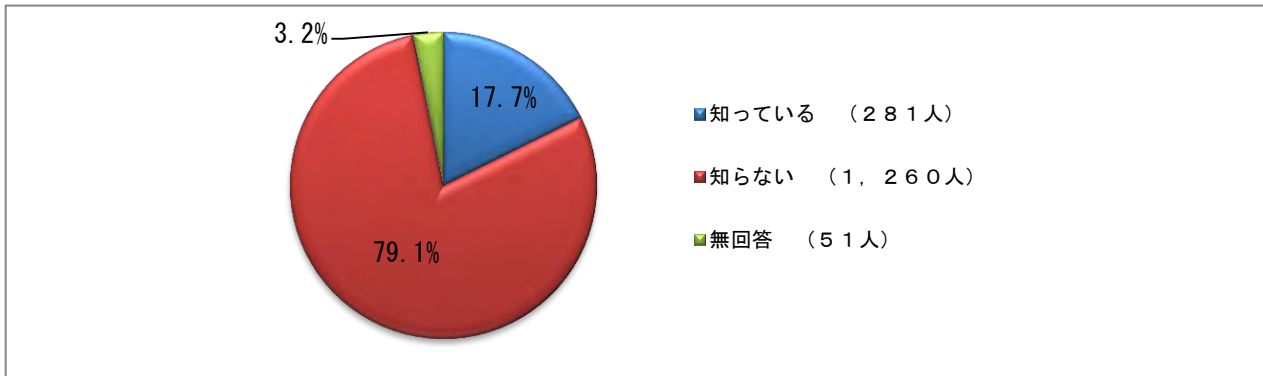
【問21】 今後の下水道事業において、優先的に実施すべき取組は何だと思えますか。

(あてはまるもの3つに○)



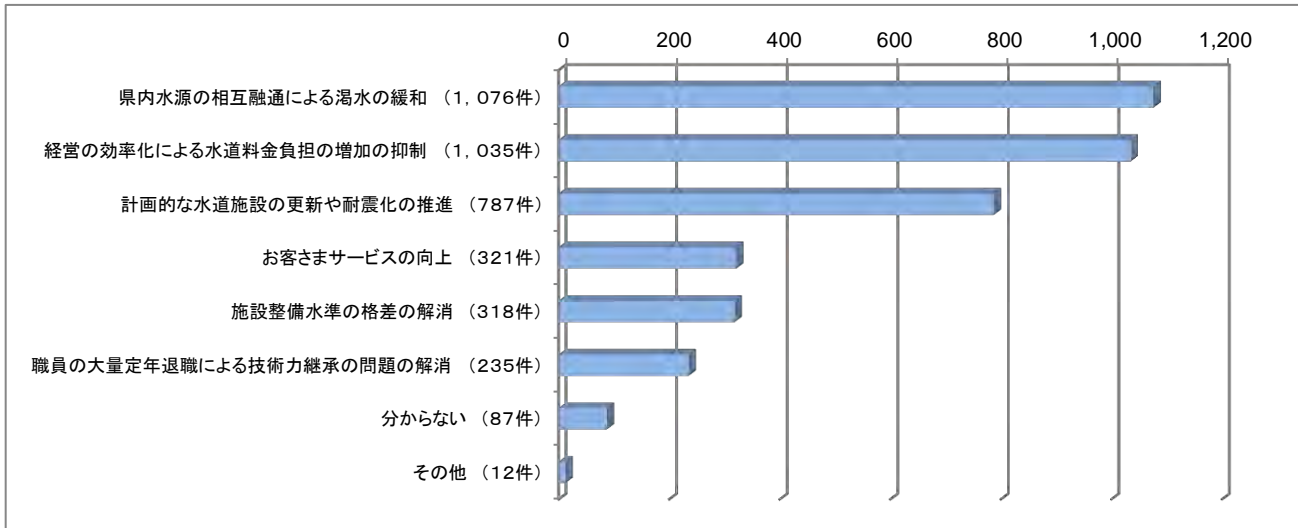
今後の下水道事業の取組について、優先的に実施すべきものは何か(3つ)お聞きしたところ、「大雨・浸水対策の充実」が最も多く、次いで「下水道施設の耐震化や老朽施設の更新」、「資源の有効利用や省エネルギーなど環境に配慮した取組」と続いている。災害対策や施設の維持管理、環境に配慮した取組等を優先的に望んでいることが伺える。

【問 2 2】 県内の水道事業者では、将来の人口減少に伴う料金収入の減少や施設の老朽化に伴う大量更新など、様々な課題を解決するため、県内の水道事業を統合する「水道広域化」に向けて、広域水道事業者の設立準備を進めているところですが、このことをご存知ですか。
(あてはまるもの1つに○)



県内の水道事業を統合する「水道広域化」に向けて、広域水道事業者の設立準備を進めていることを知っているかをお聞きしたところ、「知らない」が約 8 割を占め、「知っている」は 2 割弱であった。認知度が低いことから、水道広域化の具体的な検討状況等を各種媒体を通じて適時適切にお客さまにお知らせする必要がある。

【問 2 2 - 2】 水道広域化の効果として、何を期待しますか。(あてはまるものすべてに○)



水道広域化の効果として何を期待するかお聞きしたところ、「県内水源の相互融通による湯水の緩和」が最も多く、次いで「経営の効率化による水道料金負担の増加の抑制」、「計画的な水道施設の更新や耐震化の推進」と続いている。広域化のメリットを生かし、湯水の緩和や効率経営による料金の抑制、計画的な水道施設の更新や耐震化の推進などを優先的に望んでいることが伺える。

第4章 上下水道事業の基本理念等

1 上下水道事業の目指すべき姿

「安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道システムの構築」

2 上下水道事業運営の基本理念

本市上下水道事業を取り巻く新たな環境の変化や地域課題にも柔軟かつ的確に対応した「安心して、いつでも、いつまでも使える（未来の世代に引き継ぐ健全で信頼される）上下水道システムの構築」を目指し、市民生活や社会経済活動を支えるライフラインとしての使命を果たすため、上下水道部門の組織統合の効果を最大限発揮し、お客さまが安心して快適に暮らせる生活の確保を図ります。また、高松市持続可能な水環境の形成に関する条例に基づき、上下水道局（市）は、お客さま（市民・事業者）と、協働・連携の下、持続可能な水環境の形成に努めます。

この目指すべき姿の実現のため、次の5つの基本理念を掲げ、上下水道局が目指すべき方向を示します。

上下水道事業運営の基本理念

- 安全で良質な水道水を安定的により安価に供給します。
- 下水道等による快適で安心な生活環境を提供します。
- お客さまとの協働と信頼に基づく事業運営を行います。
- 経営の効率化・コスト削減の徹底による健全な経営を目指します。
- お客さまと連携して、持続可能な水環境の形成に取り組みます。

なお、高松市持続可能な水環境の形成に関する条例では、持続可能な水環境の形成に関し、市、市民、事業者の責務を明らかにし、それぞれが連携して持続可能な水環境の形成に取り組むこととしています。一方、本計画においては、市民、事業者ともに上下水道事業の受益者（又は、排出者）でもあり、その対価として水道料金や下水道使用料等いただいていることから、市民、事業者は区別せず、包括して「お客さま」と表現しています。

3 上下水道事業運営の基本（重点取組）目標

- 公営企業としての持続可能な安定した経営
 - ・ 現行料金水準の維持を基本とした適正なお客さま負担
 - ・ 県内水道広域化を見据えた事業運営と連携
- 安全で安心な生活環境の向上
- 災害に強いライフライン体制の構築

4 上下水道事業運営の基本方針

基本理念を実現していくため、今後の上下水道事業運営の基本方針として、次の6つの方針を立てています。

【基本理念】安全・安定・安価
快適・安心
お客さまとの協働・信頼
効率化・コスト削減の徹底
持続可能な水環境の形成

基
本
方
針

1 経営基盤の強化

事業経営の効率化、人と組織の活性化を図り、持続的に安定した経営基盤の確立を目指します。

2 お客さまサービスの向上

お客さまとの協働と信頼関係の下、開かれた事業運営により、サービスの向上を図ります。

3 安全で安定した水道水の供給

安全で良質な水道水を、いつでも飲めるよう安定給水の確保を図ります。

4 快適で安心な生活環境の提供

下水道等により、生活排水と雨水を適正に処理し、快適で安心な生活環境を提供します。

5 危機管理対策の強化

危機管理対策の強化を図り、災害に強いライフラインを目指します。

6 環境・エネルギー対策の推進

環境負荷の低減や省エネルギー化、資源の循環利用など、持続可能な水環境の形成を目指します。

5 施策体系

基本方針	重点施策（下線） 基本施策	◎ 新規 ○ 拡充 具体的な取組項目
1 経営基盤の強化	① 財政健全化の推進 ② 事業推進体制の確立 ③ 職員の人材育成 ④ 水道広域化の推進 ⑤ 水道広域化後における下水道事業運営体制の確立	財政収支計画の策定 事務事業の見直し 水道料金及び下水道使用料等の適正化 未利用地の売却等 適正かつ合理的な組織体制への再編 職員数の適正化計画の実施 ○上下水道局人材育成計画の充実・見直しと実施 ◎研修センターの活用 ◎職員の能力・技術力の向上 ○香川県水道広域化の推進 ◎下水道事業運営体制構築のための協議・検討
2 お客さまサービスの向上	① 広聴広報活動の推進 ② お客さまサービスの充実	広聴活動の充実 広報活動の推進 お客さまアンケートの実施 パブリックコメント制度の積極的活用 ◎選ばれる水道水への取組 ◎水道資料館の保存と活用 受付窓口の充実 各戸検針の推進 インターネットによる各種受付 ◎水道版スマートメーターの調査・研究
3 安全で安定した水道水の供給	① 自己処理水源の確保 ② 浄水施設整備事業の推進 ③ 水道配水管網整備事業の推進 ④ 漏水対策の強化 ⑤ 鉛製給水管の解消の推進 ⑥ 小規模貯水槽の適正管理 ⑦ 水質管理体制の充実	椋川ダム建設事業の推進 地下水（奥の池周辺）の有効活用 御殿浄水場施設整備事業の推進 浅野浄水場施設整備事業の推進 川添浄水場施設整備事業の推進 合併町施設整備事業の推進 配水管整備事業の推進 老朽管更新事業の推進 合併町配水管網整備事業の推進 漏水調査工法の見直し 鉛製給水管解消事業の推進による効率的な漏水防止事業の実施 ○鉛管引替工事助成金交付制度の周知と活用の啓発 各種工事に合わせた鉛製給水管引替えの推進 鉛製給水管滞留水の適正使用の周知徹底 貯水槽水道の調査点検と管理指導等の徹底 貯水槽水道の適正管理の啓発 3階直圧・直結増圧給水の普及促進 水安全計画の適正な運用 水道GLPの適正な運用 検査体制の充実 水質検査結果公表の推進

基本方針	基本施策	具体的な取組項目
4 快適で安心な生活環境の提供	① 生活排水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 公共下水道の効率的な整備 ○合併処理浄化槽の設置促進 市民意識の醸成 汚水処理施設における共同処理
	② 下水道の接続促進等	<ul style="list-style-type: none"> ○下水道未接続世帯の解消 受益者負担金・分担金の徴収対策
	③ 下水道管路の適切な維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理体制の構築 下水道台帳管理システムの適正な運用 下水道使用者に対する広報・周知・指導 下水道管路の計画的な改築・更新
	④ 下水処理施設等の適切な維持管理及び水質管理	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理施設等の適切な維持管理 下水道設備台帳システムの適正な運用 下水処理施設等の長寿命化計画の策定 ◎ゲリラ豪雨等に強い施設の情報管理システムの構築 下水処理施設に係る水質検査・管理体制の充実
	⑤ 下水道水質の適切な監視・指導	<ul style="list-style-type: none"> 法令に基づく水質規制監視の充実と指導の徹底 適切な排水の監視・指導のための水質検査体制の充実 下水道事業計画区域外での水質保全
	⑥ 浸水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 中心市街地の浸水対策 周辺市街地の浸水対策

基本方針	基本施策	具体的な取組項目
5 危機管理対策の強化	① 上下水道施設の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> ○浄水施設等の耐震化の推進 ○水道管路網の耐震化の推進 ○下水処理施設等の耐震化の推進 ○下水道管路の耐震化の推進 ○危機管理センター（仮称）等の整備
	② 渇水対策等の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○水源の確保 配水池容量の拡大 相互連絡管の整備
	③ 応急給水・応急復旧体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> 応急給水所対策の推進及び飲料水兼用耐震性貯水槽の適正な維持管理 緊急時の給水・復旧体制の充実・強化 非常用資材の整備 関係機関との協力体制の整備
	④ 危機管理マニュアルの整備及び見直しと訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理マニュアルの整備・見直し 災害時の職員の初動体制の確立 各種訓練の計画的実施

基本方針

基本施策

具体的な取組項目

基本方針	基本施策	具体的な取組項目
6 環境・エネルギー対策の推進	① 環境に配慮した事業の推進	省エネ設備等の浄水場・下水処理場への導入・検討 浄水発生土・下水処理汚泥の有効的な再生利用の調査・研究 エコ・オフィス活動の継続実施 水源地ボランティア清掃の継続実施
	② 再生可能エネルギーの活用	再生可能エネルギー（太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電）の活用
	③ 水の有効利用の促進	広報による水の有効利用の啓発 各種行事・会議での水の有効利用等の啓発・広聴活動の推進 再生水利用の周知・啓発 雨水貯留施設等設置助成制度の積極的なPR・啓発

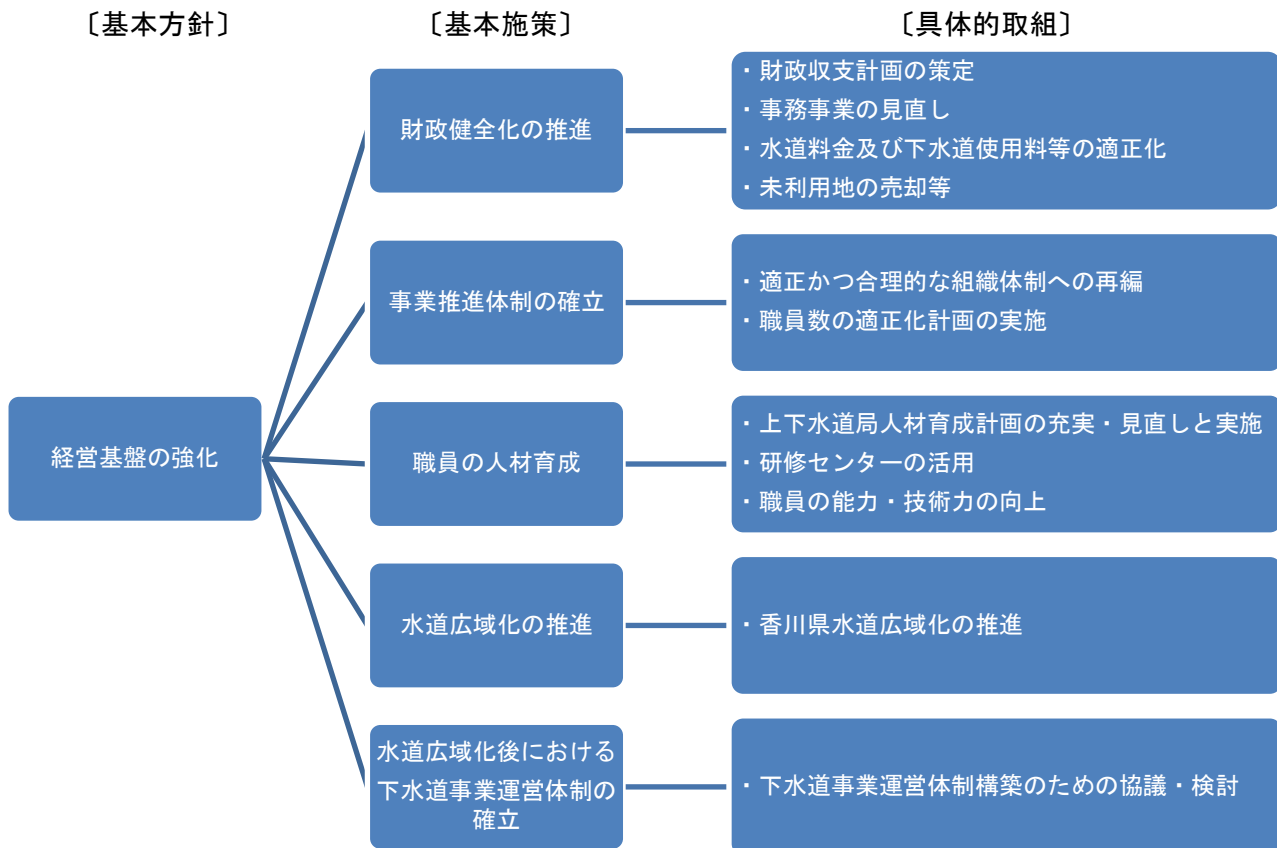
第5章 基本施策と具体的取組

基本方針 1 経営基盤の強化

1 基本的方向

- 市民生活や経済活動に必要な不可欠なライフラインとして、老朽化した施設の更新や主要施設の耐震化など、上下水道システムを維持するために必要な設備投資を行いつつ、アセットマネジメントの実施や緊急度・重要度の高い事業の優先的・効率的な実施、また、内部資金の活用などにより、将来的に負担となる企業債借入れに留意しつつ事業費の平準化を図り、将来にわたり安定的な経営を目指します。
- 公営企業としての独立採算性と経済性を発揮するため、事務事業全般について見直しを行い、業務のアウトソーシングや省力化・効率化など、徹底した経費の縮減を行います。
- 事業内容に応じた適切かつ合理的な組織体制への再編を随時行います。また、信頼性の高い上下水道を次世代に継承していくため、事業課題の発見・解決に向け意欲的に取り組み、上下水道事業の発展に積極的に貢献できる職員の育成、また、国際化を見据えた技術力の円滑な継承など、人と組織が活性化し、社会変化に弾力的に対応できる組織へと育てていきます。
- 県内水道事業の広域化について、香川県及び県下各水道事業体との相互連携・協力を図りながら、香川県広域水道事業体設立準備協議会において、その実現に向けた具体的な検討を進め、平成 29 年 11 月に香川県広域水道企業団（仮称）の設立、30 年 4 月からの事業開始を目指します。

2 施策体系



3 基本施策と具体的取組

(1) 財政健全化の推進

更なる経費の削減に努めるとともに、策定した財政収支計画に基づく限られた財源の重点的・効率的な配分や水道料金及び下水道使用料の適正化などにより、中・長期的な視点から、財政の健全化を図ります。

《現状と課題》

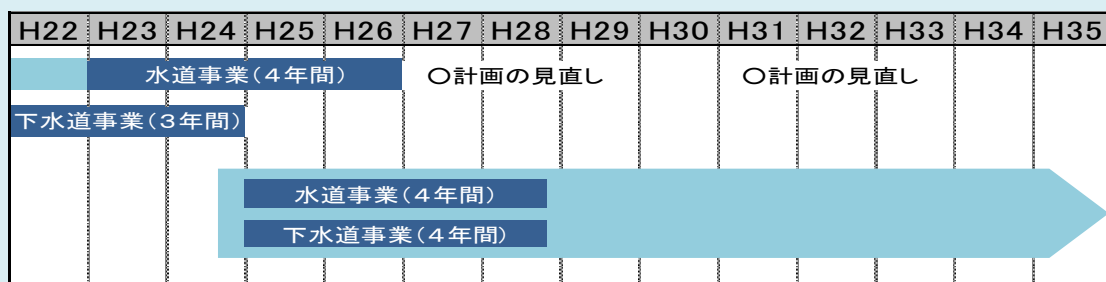
- 上下水道事業収益の根幹である水道料金・下水道使用料収入は、過去に経験した度重なる渇水や近年における節水機器の普及、節水意識の浸透、今後の人口減少などにより、ともに減収は避けられない見通しです。その一方で、自己処理水源の確保や汚水処理施設の更新、施設等の耐震化など、取り組むべき重要な事業が山積しており、そのいずれもが多額の事業費を必要としています。
- 建設資材や労務単価の高騰により事業費が増加しているほか、今後、高度経済成長期に布設した管路などの更新需要が高まることによる投資額の増加が見込まれており、水道事業では当分の間、起債の充当率を引き上げる必要があります。
- 財政の見通しは極めて厳しい状況であることから、更なる経費の削減に努めるとともに、策定した財政収支計画に基づく限られた財源の効果的・効率的な配分や水道料金及び下水道使用料の適正化などにより、中・長期的な視点から、財政の健全化を推進することが求められています。また、地方公営企業会計制度に即した計画性・透明性の高い企業経営を進めなければなりません。
- 上下水道事業に使用しないため、普通財産として管理している未利用地複数箇所について、全市的に有効活用を図るとともに、将来的に活用方法が想定されない土地については一般競争入札等の方法により公売に付してきましたが、金額や土地の態様等を理由として合意に至らず売却できていませんでした。しかしながら、これらの土地については除草等の維持管理に経費を必要とすることから、早期の売却を図るため、平成 27 年度に上下水道局所有売払物件先着順売払募集要領を制定し、香西東町の未利用地は売払を行いました。また、牟礼町菜切浄水場跡地は、太陽光発電事業用地として有償貸付を行っています。

《上下水道局の具体的取組》

① 財政収支計画の策定

基本計画策定時においては、水道事業財政収支計画と下水道事業財政収支計画の計画期間が異なっていたため、計画期間を統一した新しい財政収支計画を平成 24 年度に策定しました。

新しい財政収支計画の策定に当たっては、水道料金・下水道使用料の収入をできる限り正確に予測するとともに、アセットマネジメントの実施や事業の優先順位の設定、内部資金の活用などにより、将来的に負担となる企業債借入れに留意しつつ事業費の平準化を図ります。



財政収支計画

② 事務事業の見直し

事務事業全般について、公営企業が担うべき業務かどうかについて整理・仕分けを行うほか、川添浄水場及び塩江町水道施設では施設管理の一部について業務委託を実施し、今後の施設管理の方向性を検討します。また、お客さまサービスや業務執行の円滑化・迅速化のほか、費用対効果の観点から検証を行い、引き続きアウトソーシングを推進するとともに、不要不急の事業や費用対効果の低い事業の廃止・縮小、人員削減などにより、徹底した経費の削減を図ります。

③ 水道料金及び下水道使用料等の適正化

持続可能で健全な企業運営を行うため、財政収支計画の策定や事務事業の見直しに合わせ、真に必要な財源と費用負担の公平性の確保に努め、現行料金水準の維持を基本として、将来を見据えた水道料金及び下水道使用料の適正化並びに各種負担金・手数料の見直しについて検討します。

④ 未利用地の売却等

活用方法が決定せず、普通財産として管理している未利用地については、再度、全市的に有効活用方法を検討し、活用予定がない場合は、売却処分等を行います。また、上下水道局が、現在建設中の危機管理センター（仮称）に移転後の現庁舎及び敷地用地の活用方針（売却を含む。）についても早期に取りまとめします。

（２） 事業推進体制の確立

業務の効率化を推進し、時代の変化に対応できる組織とするため、柔軟かつ機動的な組織機構のあり方について、継続的に検討・再編を行います。

《現状と課題》

- 上下水道部門の組織統合に伴い、受付窓口・管路維持管理部門及び人事・財政等経営管理部門の共通業務の一元化等を実施したほか、平成 24 年度には、工事に関する入札・契約・検査業務を一元管理するため、財産契約室を設置するとともに、市長部門が行っている水質検査業務を可能な限り受託するため、水質管理センターを課内室に格上げしました。
- 下水道接続率向上のため、平成 26 年度には給排水設備課内に普及促進係を、また、鉛製給水管の早期解消のため、27 年度には維持管理課内に鉛管対策係を新設しました。今後においても、業務の効率化を図り、時代の変化に柔軟で機動的に対応することのできる組織のあり方について、継続的に検討を行う必要があります。
- 業務のあり方全般について、中・長期的展望に立った方向付けを行い、真に直営で行うべき

業務を明らかにするとともに、業務の民間委託や再雇用職員の活用などにより職員数の削減にも取り組む必要があります。また、県内水道事業の広域化等、新たな事業ニーズに必要な職員を確保するとともに、技術継承の観点から、毎年度、採用人数を平準化した上で、必要最小限の退職者補充を行う必要があります。

《上下水道局の具体的取組》

① 適正かつ合理的な組織体制への再編

維持管理の時代を迎えていることを踏まえ、工事部門と維持管理部門との一元化を検討するなど、より効率的な事業執行体制の構築を目指します。

② 職員数の適正化計画の実施

第4次職員数の適正化計画に基づき、人員適正化計画目標の達成を目指します。

年度（平成）	23	24	25	26	27	28	増減数	増減率（%）
職員数 （計画）	271	268	268	272	269	263	△8	△3.0
職員数 （実績）	271	267	264	264	263	—	△8	△3.0

※ 本計画は、計画期間内での退職職員数に対する新規採用職員数を、毎年度平準化した上で抑制するため、毎年度減員されるものではありません。平成29年度以降の人員体制については、アウトソーシングの推進や業務処理体制の効率化により、更に見直す予定です。

（3） 職員の人材育成

多様化・高度化するニーズに適切に対応した上下水道サービスを継続的に提供するため、職員個人の能力の向上を図り、課題解決に積極的に取り組む意欲ある職員の育成します。

《現状と課題》

- 企業職員としての経営参画意識の醸成や資質・意欲の向上、また、スキルアップを図るため、職員提案制度の実施や各職場の若手職員を主体とした次世代リーダー研修を実施するとともに、日本水道協会・下水道協会等の専門実務研修に職員を積極的に参加させることなどにより、事業経営の担い手である企業職員としての自覚と資質向上を図り、主体的で意欲的な職場風土を形成することに加え、国際貢献をも担う人材育成に努めています。
- お客さまサービス水準の確保・向上のためには、事業運営について専門的な知識・経験を有する技術者の育成・確保は不可欠です。一方、経営の効率化のためにアウトソーシングの推進や人員削減など、徹底した経費の削減も行わなければならないため、退職者が高い水準で推移する中、十分な職員の補充は望めず、豊富な経験やノウハウを有する職員の技術・技能の継承は大きな課題になっています。
- 職員一人一人の技術・技能や判断力の確保・向上、また、お客さまサービスの充実、更には災害発生時における初期対応などさまざまな資質の向上が求められていることを踏まえ、平成26年度には、川添浄水場内に研修センターを設け、豊富な知識と経験を有する退職者を配置することにより、世代を超えて上下水道についての技術の継承も図っています。
- 人材育成の基本は、職員の主体的な自己啓発であり、このことは職場の活性化に果たす役割

も大きいことから、自己啓発が図れる職場環境の整備に努めています。現在こうした職場環境、職場の風土づくりのため、学習成果発表の場を設定するとともに積極的な情報の提供（局内広報掲載含む。）や職員提案制度、更に自己啓発を支援する制度として、平成 26 年度からは資格取得の助成制度を設けています。

《上下水道局の具体的取組》

① 上下水道局人材育成計画の充実・見直しと実施

未来志向・お客さま志向型への組織風土の改革と職員の意識改革を図り、自主性・主体性を高めるため、各種研修を充実・強化するとともに、日本水道協会・下水道協会等の専門実務研修に職員を積極的に参加させるなど、企業職員としての資質と意欲の向上を図ります。また、課題の発見・解決に意欲的に取り組むとともに、経営参画意識を持ち、かつ上下水道事業の発展に積極的に寄与する職員を育成します。

② 研修センターの活用

川添資材倉庫に平成 26 年度に設けた研修センターを活用し、豊富な知識と経験を有する退職者を再雇用嘱託職員として研修を企画・実施します。また、この研修は、上下水道に関する知識を始め、十分な技術指導を通じ非常時にも対応できる技術・技能の習得を目指します。技術指導は各課の担当者や技術習得者が務め、研修生、講師相互の技術向上を図ります。

③ 職員の能力・技術力の向上

職員が自己啓発に積極的に取り組みます。また、こうした取り組みが効果的に支援されるような職場の風土づくりを進めるため、人を育てる職場環境づくりの推進に取り組みます。

（４） 水道広域化の推進

水道事業を取り巻く諸課題に対応するため、県内の他水道事業者との統合（水道事業の広域化）を目指します。

《現状と課題》

- 県内の水道事業者では、人口減少に伴う料金収入の減少、施設の大量更新や耐震化など、さまざまな課題を解決し、将来にわたり安全で良質な水道水を安定的に供給するため、県内水道事業の広域化に向けて、協議・検討が進められています。
- 広域化の課題としては、水道料金に最大で約 2 倍の開きがあることを始め、施設・管路の整備状況や経営状況にも格差があることから、特定の水道事業者費用負担が偏ることのないよう、また、お客さまに御理解いただけるよう、公平・公正なルールづくりが必要です。
- 浄水施設等の老朽化も進んでいる状況にあるため、広域化によるスケールメリットを活かし、浄水場等施設の統廃合を検討します。

県内水道事業の広域化に係る検討の経過概要

H22. 2	香川県水道広域化専門委員会の設置
H23. 3	香川県水道広域化専門委員会から、知事へ「県内水道のあるべき姿の理想形として、県内一水道を目指すべき」との提言
H23. 8	香川県水道広域化協議会設置（県及び県内市町の首長等で構成）

H25. 2	広域化の基本方針や新たな運営母体に関する構想などの中間とりまとめ
H25. 4	香川県広域水道事業体検討協議会設置（県及び直島町を除く 16 市町で構成）
H26. 10	広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ
H27. 4	香川県広域水道事業体設立準備協議会設置（県及び県内 14 市町で構成） 同協議会設置後、3 年を目途に香川県広域水道企業団（仮称）の設立を目指す。
H27. 5	第 1 回香川県広域水道事業体設立準備協議会において、香川県広域水道事業体設立準備協議会運営要領や広域水道事業体の設立準備協議の基本方針が決定
H27. 11	第 2 回香川県広域水道事業体設立準備協議会において、財政運営の基本方針〔区分経理最終年度（平成 39 年度末）において、内部留保資金：料金収入の 50%程度、企業債残高：料金収入の 3.5 倍以内とする。〕や広域化の主要スケジュールを見直す。（平成 29 年 11 月の香川県広域水道企業団（仮称）設立、30 年 4 月からの企業団として事業開始）
H28. 2	第 3 回香川県広域水道事業体設立準備協議会において、坂出市及び善通寺市の同協議会加入を了承、統合後の水道料金の新たな試算を提示

広域化の効果

お客さまへのサービス水準向上

- 水源（香川用水と県内自己水源）の広域的かつ一元的な管理による水道水の安定供給の確保
- 経費縮減等による水道料金負担の増加の抑制
- 渇水や災害時のバックアップの強化

運営基盤の強化

- 庶務・経理などの管理運營業務の集中管理や営業関係業務等の効率化による経費縮減
- 国の交付金の活用（生活基盤施設耐震化等交付金）
- 施設の統廃合など計画的・効率的な施設更新、更新事業費縮減
- スケールメリットを活かした人員配置、人材育成

《上下水道局の具体的取組》

① 香川県水道広域化の推進

香川県広域水道事業体設立準備協議会において、香川県内での広域化に向けた協議を重ね、将来にわたり、安全で良質な水道水を安定的に供給するため、香川県内水道事業の統合・広域化を推進します。また、本市は、大規模事業者という立場で、積極的に協議に参画し、中心的役割を果たします。



香川県広域水道事業体設立準備協議会

(5) 水道広域化後における下水道事業運営体制の確立

県内水道事業の広域化後においても汚水・雨水対策の充実を図るため、効率的な下水道事業運

営体制の構築を目指します。

《現状と課題》

- 下水道事業は、広域水道事業体へ移管されませんが、受付業務や料金徴収業務など水道事業と一体的に処理することが可能な業務については、企業団が委託を受けて実施することが可能とされています。
- 平成 23 年度の水道部門との組織統合により、水道事業から採り入れた企業経営の考え方や、お客さま第一の事業運営の姿勢などのメリットを活かし、効率的な下水道事業運営を推進する必要があります。また、上下水道に係る水環境行政の一体的な推進を行う必要があります。




《上下水道局の具体的取組》

① 下水道事業運営体制構築のための協議・検討

下水道事業の運営体制について市長部門と協議を行い、効率的な事業運営体制を構築します。また、上下水道事業は、水環境に密接な関わり合いがあり、水道事業が広域化となった場合、下水道事業において、広域水道事業体とのより良い関係を総合的に構築可能か、検討を進めていきます。







4 取組目標

「取組の方向性」の凡例

	数値の上昇が望ましい 指標		数値を維持するべき 指標		数値の低下が望ましい 指標
---	------------------	---	-----------------	--	------------------

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【1-1】 《水道事業》 経常収支比率 (%) (水道事業ガイドライン 業務指標 3001)	 100 以上	119.5	110	111
説明 $\frac{[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100}{}$ ・ 経常費用に対する経常収益の割合 (参考) 給水人口 30 万人以上 H25 108.98				
【1-2】 《水道事業》 供給単価 (円/㎡) (水道事業ガイドライン 業務指標 3014)		167.90	166	167
説明 $\frac{\text{水道料金収入}}{\text{年間有収水量}}$ ・ 有収水量 (年間の料金徴収の対象となった水量) 1 ㎡当たりの販売単価 (参考) 給水人口 30 万人以上 H25 167.03 (経営指標)				

指 標	取組の方向性	H26年度 (現況値)	H31年度	H35年度 (目標値)
【1-3】 《水道事業》 料金回収率 (%) (水道事業ガイドライン 業務指標 3013)	 100 以上	110.0	102	103
説明 $\dots \frac{(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100}{\dots}$ ※給水原価 = [経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費)] / 有収水量 ・給水費用のうち水道料金で回収する割合 (料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が水道料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。) (参考) 給水人口 30 万人以上 H25 100.8				
【1-4】 《下水道事業》 経常収支比率 (%) (下水道事業ガイドライン 業務指標 M30)	 100 以上	101.7	101	101
説明 $\dots \frac{[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100}{\dots}$ ・経常費用に対する経常収益の割合 (参考) 全国 H25 120.6				
【1-5】 《下水道事業》 汚水処理原価 (円 / m ³) (下水道事業ガイドライン 業務指標 M70)		224.49	245	238
説明 $\dots \frac{\text{汚水処理費} / \text{年間有収水量}}{\dots}$ ・有収水量 1 m ³ 当たりの汚水処理費 (参考) 全国 H25 153.49 松山市 H25 184.03 H26 186.76				
【1-6】 《下水道事業》 経費回収率 (%) (下水道事業ガイドライン 業務指標 M100)		93.5	85	88
説明 $\dots \frac{(\text{下水道使用料収入} / \text{汚水処理費}) \times 100}{\dots}$ ・汚水処理にかかる費用のうち下水道使用料収入で回収する割合 (経費回収率が100%を下回っている場合、汚水処理にかかる費用が下水道使用料収入以外の収入で賄われていることを意味する。) (参考) 全国 H25 93.5 松山市 H25 95.5 H26 95.4				
【1-7】 職員一人当たり水道料金収入 (千円 / 人) (水道事業ガイドライン 業務指標 3007)		54,936	52,667	52,071
説明 $\dots \frac{(\text{水道料金収入} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1,000}{\dots}$ ・損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、水道料金収入を基準として把握するための指標 (参考) 給水人口 30 万人以上 H25 68,530				
【1-8】 職員一人当たり下水道使用料収入 (千円 / 人) (下水道事業ガイドライン 業務指標 U160)		56,871	56,966	56,249
説明 $\dots \frac{(\text{下水道使用料収入} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1,000}{\dots}$ ・損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、下水道使用料収入を基準として把握するための指標 (参考) 中核市 H25 94,808				

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【1-9】 職員資格取得度 (件/人)	↗	1.35	1.60	1.69
	説明 職員が取得している法定資格数/全職員数 ・この指標は、職務として必要な資格（電気主任技術者、高圧ガス製造保安責任者など）を取ることに伴う職員の資質の向上を意味する。			
【1-10】 職員自己啓発件数（件）	↗	—	12	12
	説明 ...（当年度の職員提案及び上下水道協会研究発表件数）... ・毎年、上下水道局職員提案（実績報告含む。）10 件及び上下水道協会の研究発表 2 件を必ず提案			

基本方針2 お客さまサービスの向上

1 基本的方向

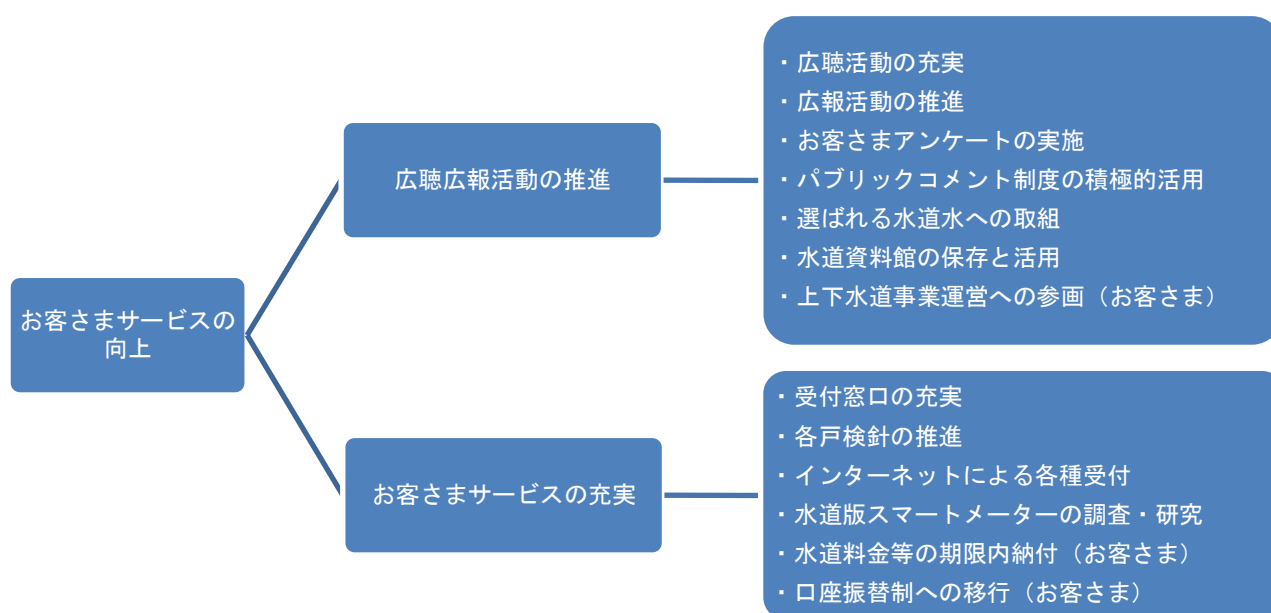
- お客さまサービスは、お客さまの利便性や満足度のみならず、お客さまとの信頼関係を含むものと位置付け、お客さまとの合意形成と協働の下、開かれた事業運営を推進します。
- 広聴広報活動は、お客さまとの信頼関係を強化するために必要不可欠なものであることから、お客さまへの積極的な情報発信など、効果的な情報提供による広報活動に努めるとともに、有識者による上下水道事業経営懇談会を始め、公募による上下水道モニター制度、お客さまアンケート、パブリックコメントの活用など、お客さまとのコミュニケーションの充実と情報の共有化を進め、透明性の高い事業経営を推進します。
- 受付窓口の充実や、各戸検針の推進など、お客さまの利便性向上のための取組について、費用対効果を検証しながら推進していきます。

2 施策体系

〔基本方針〕

〔基本施策〕

〔具体的取組〕



3 基本施策と具体的取組

(1) 広聴広報活動の推進

お客さまとの信頼関係を構築し強化するため、上下水道モニター制度の充実や上下水道知ってトークの開催のほか、広報紙「みんなの水」などの各種媒体による情報発信、問題提起等を行い、お客さまとともに事業運営を行います。

《現状と課題》

- 地域独占形態により実施される上下水道事業において、お客さまから信頼される事業運営を継続するため、お客さまへの情報公開を積極的に行うとともに、お客さまのニーズや満足度を的確に把握し、事業運営に反映していく必要があります。

- ライフスタイルの変化やIT技術の進歩等により、お客さまの情報入手手段が多様化している状況を踏まえ、効率的で効果的な情報提供を行う必要があります。平成27年度に実施したお客さまアンケートでは、お客さまが上下水道の情報を得る手段としては、広報紙「みんなの水」及び水道ご使用水量のお知らせが大部分を占めている結果となっていることから、今後はこれら広報の更なる充実を図るとともに、他媒体を活用した効果的な情報発信も検討する必要があります。
- 上下水道部門の組織統合前は、下水道部門独自の広報手段を持っていませんでしたが、統合を契機として広報紙やパンフレットなどにより下水道や合併処理浄化槽の役割、重要性の周知・啓発に努めています。また、お客さまに下水道についての理解や共感を持っていただくため、平成25年には、サンポート高松周辺にQRコード入りデザインマンホールを設置するなど、下水道のPRに努めていますが、引き続き効果的な情報提供と戦略的な広報活動が求められています。
- 水道水のPRについては、現在、広報紙やホームページによる広報のほか、各種イベントにおいて、お客さまに水道水と市販のミネラルウォーターを飲み比べていただく「利き水」を実施していますが、多様な民間企業の水事業への参入やお客さまのライフスタイルの変化等により、水道水をそのまま飲まない、いわゆる「水道水離れ」が進んでいることが、お客さまアンケートからも伺えるため、水道水が安全でおいしく、市販のミネラルウォーターなどに比べ圧倒的に安価であることを、更に広くお知らせしていく必要があります。
- 本市近代水道発祥の地であり、貴重な文化遺産でもある高松市水道資料館は、建物の老朽化が進み、安全性向上のための対策が求められていることから、本施設を後世に伝えるとともに、水道事業の重要性を発信し、新たな観光拠点としての施設とすることを目的として、耐震補強工事などの大規模改修を行う必要があります。

《上下水道局の具体的取組》

① 広聴活動の充実

上下水道モニターには、各種事業の企画、立案、見直し等に参画していただくなど、上下水道事業運営のパートナーとしての役割を担っていただくほか、上下水道知ってトークの積極的な開催を通じ、お客さまニーズを的確に把握するとともに、上下水道事業に対する理解と関心を深め、お客さまの声を事業運営に反映できるよう、広聴活動の充実に努めます。



上下水道モニター会議

② 広報活動の推進

広報紙「みんなの水」では新たな手法を用いて広報内容の充実を図るとともに、その他の媒体においても、お客さまニーズにあった効果的な手段により広報活動を行うほか、上下水道施設見学会を積極的に開催するなど、広報活動の推進により、お客さまの上下水道事業に対する理解と関心の向上に努めます。



上下水道局広報紙「みんなの水」

また、財政状況についての情報開示度を高め、経営の透明

化を図るため、現在、半期毎の業務状況の公表を四半期毎の公表に拡充します。

③ お客さまアンケートの実施

お客さまアンケートを定期的の実施し、お客さま満足度の調査、お客さまニーズの把握、広聴広報活動の効果検証などを行い、事業運営に反映させます。

④ パブリックコメント制度の積極的活用

計画策定、業務見直し等に当たっては、パブリックコメント制度を積極的に活用し、お客さまニーズの的確な把握に努めます。

⑤ 選ばれる水道水への取組

水道水のPRについては、各種広報や利き水の実施に加え、今後は、浄水場で製造した水道水をペットボトルに詰め、さまざまな機会を捉えて配布し、試し飲みしていただくことを通して、水道水が安全でおいしく安価であることを、更に広くお知らせします。

⑥ 水道資料館の保存と活用

高松市水道資料館を本市の新たな観光拠点として位置付け、知名度を向上させる取組や歴史的建造物にふさわしい活用に努めるほか、来訪者の増加を図るため、高松市水道資料館保存活用計画に基づき、耐震補強等の大規模改修を行います。

《お客さまの具体的取組》

① 上下水道事業運営への参画

上下水道モニター、上下水道知ってトーク、上下水道施設見学会に参加し、上下水道局との意見交換を行うなど、可能な限り上下水道事業運営に参画します。

また、広報紙やホームページ等の広報を閲覧し、積極的に情報を得ます。

(2) お客さまサービスの充実

平成26年1月検針分から水道料金等のクレジットカード払いを開始するなど、お客さまのライフスタイルに的確に対応したサービスの拡充に努めており、今後においても費用対効果を検証しながら、真に必要なサービスの拡充に努めます。

《現状と課題》

- お客さまのライフスタイルは大きく変化し、上下水道事業に対するニーズも多種多様化しています。また、24時間365日、安定した安心・安全なサービス提供が求められている上下水道事業は、万が一、夜間や休日などの営業時間外に事故等が発生した場合においても、迅速かつ的確な対応が求められます。
- 人口減少や節水機器の普及により収益が減少傾向にある中、サービスの提供に要する費用について、その削減や費用対効果の検証が求められています。また、社会情勢やお客さまニーズを的確に把握し、少子・超高齢社会の到来などの環境の変化にも適応する、真に必要なサービスを取捨選択し、提供することが期待されています。
- 将来的には、「使用水量の見える化」などのお客さまサービスの向上につなげるため、他都市等で実証実験が進められている水道版スマートメーターについて、その動向等を注視しながら、導入に向けた検討が求められます。

《上下水道局の具体的取組》

① 受付窓口の充実

営業時間外における断水や漏水事故などに迅速に対応するため、平成 10 年度から、職員による宿日直業務を行っており、上下水道事業の統合後は、下水道に関するトラブルにも対応できることとしたほか、お客さまの利便性向上のため、お客さまセンターの土曜日営業を実施するなど、受付窓口の充実を図っており、今後においても、24 時間 365 日、安心して上下水道をご利用いただける体制を維持します。また、上下水道局庁舎は、市役所西側に建設される危機管理センター（仮称）に移転する予定であり、その機会を捉え、市民課窓口と連携した転居手続きのワンストップ化を図るなど、受付窓口の機能拡充を検討します。

② 各戸検針の推進

平成 13 年度から実施している、連用給水装置（2 世帯又は 2 か所以上が、1 つの水道メーターにより使用するもの）における各戸検針について、専用給水装置（1 戸又は 1 か所で専用するもの）とのサービス水準や水道料金等の公平性を高めるため、その条件緩和を含めて、検討を行います。

③ インターネットによる各種受付

インターネットを利用した水道の使用開始や中止の受付は、香川県が運用する「かがわ電子自治体」を利用して、平成 16 年から開始し、また、23 年には、東京電力(株)の「引越れんらく帳」を利用した受付を開始するなど、お客さまの利便性向上に努めてきました。今後においても、お客さまからのご要望を的確に把握し、他都市の状況も参考として、更なるサービスの向上が図れるよう、インターネットを利用した各種受付について、適宜、検討を行い、更なる拡充に努めます。

インターネットによる使用開始や中止の受付

④ 水道版スマートメーターの調査・研究

他都市等で実証実験が進められている水道版スマートメーターや、電気・ガスのスマートメーターの情報収集に努めながら、導入に向けた調査・研究を行います。

《お客さまの具体的取組》




① 水道料金等の期限内納付

水道料金等について期限内の支払いに努めます。






② 口座振替制への移行

口座振替制に係る収納コストが最も安価であることに加え、平成 27 年 4 月検針分から口座振替割引制度も開始されたことから、そのメリットを理解し、積極的に口座振替制の利用に協力します。

4 取組目標

「取組の方向性」の凡例					
	数値の上昇が望ましい 指標		数値を維持すべき 指標		数値の低下が望ましい 指標

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用(平成25年度平均値)

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【2-1】 上下水道モニター割 合(人/1,000人) (水道事業ガイドライン 業務指標 3202)		0.06	→	→
説明 (上下水道モニター人数/給水人口) × 1,000 ・給水人口1,000人当たりのモニター人数				
【2-2】 情報の提供度(回) (水道事業ガイドライン 業務指標 3201)		3.5	3.4	→
説明 広報紙配布部数/給水件数 ・事業への理解や透明性の確保などを目的として行っている広報の活動状況を表す。				
【2-3】 アンケート情報収集 割合(人/1,000人) (水道事業ガイドライン 業務指標 3203)		-	4.9	→
説明 (アンケート回答人数/給水人口) × 1,000 ・消費者のニーズの収集実行度を表す。				
【2-4】 水道サービスに対す るお客さま満足度		- (H27 現況値 3.62)	3.7 以上	3.8 以上
説明 お客さまアンケートのうち「水道サービスについて」の結果について、 (「満足」回答数×5+「どちらかといえば満足」回答数×4+「どちらともいえない」回答数×3+「どちらかといえば不満」回答数×2+ 「不満」回答数×1)/有効回答数 ※有効回答数=総回答数-無回答数				
【2-5】 下水道サービスに対 するお客さま満足度		- (H27 現況値 3.35)	3.5 以上	3.6 以上
説明 お客さまアンケートのうち「下水道サービスについて」の結果につい て、(「満足」回答数×5+「どちらかといえば満足」回答数×4+「ど ちらともいえない」回答数×3+「どちらかといえば不満」回答数×2 +「不満」回答数×1)/有効回答数 ※有効回答数=総回答数-無回答数				

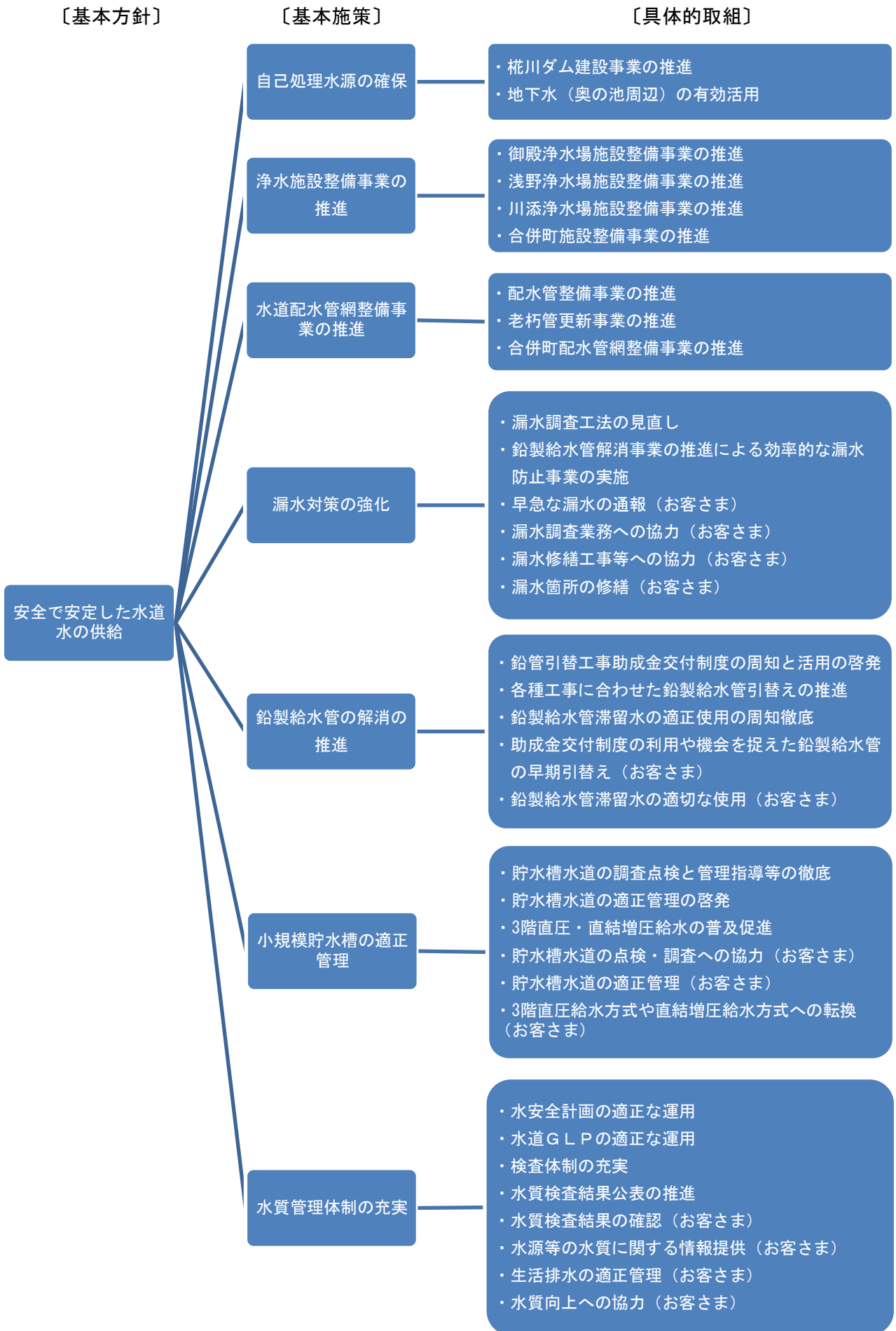
基本方針 3 安全で安定した水道水の供給

1 基本的方向

- 柵川ダムの整備や地下水の活用などにより新たな自己処理水源を確保し、自己処理能力の充実に努めるほか、各浄水場においては、その水源に適合した機能や設備の整備を行うことなどにより、浄水施設の機能充実に努め、濁水に強いまちづくりを推進します。
- 安全な水を安定供給するため、水道施設整備事業計画等に基づき、管路管理システムを活用して管網整備計画を策定し、効率的に配水管整備を行うことに併せて耐震化の推進にも努め、安定給水の確保を図ります。
- 常に安定した水量・水圧で安全な水道水を供給するため、浄水場の適正な運転維持管理に努めます。
- 配水管の維持管理に努めるとともに、漏水調査等を継続的に実施し、漏水量の低減と有収率の向上に努めます。
- 安全な水を供給することができるよう、小規模貯水槽の点検や適正管理の指導、3階直圧給水・直結増圧給水方式の促進を図ります。
- 各種工事に合わせて鉛製給水管引替工事を実施するとともに、鉛管引替工事助成金交付制度について周知し、その活用を啓発することなどにより、鉛製給水管の解消に積極的に取り組みます。
- 水道水の安全性と信頼性を確保するため、水道G L P（水道水質検査優良試験所規範）を適正に運用して精度の高い水質検査を実施するとともに、水質変化に対応できるよう、水質検査の自己検査体制の充実に努めます。
- 水質基準に適合した安全で良質な水を安定的に供給するため、水源から蛇口までのあらゆる工程における汚染リスクに応じ適正に水質を管理する水安全計画に基づき、更なる水質管理水準の向上を目指した総合的な水質管理を推進します。

2 施策体系

〔基本方針〕



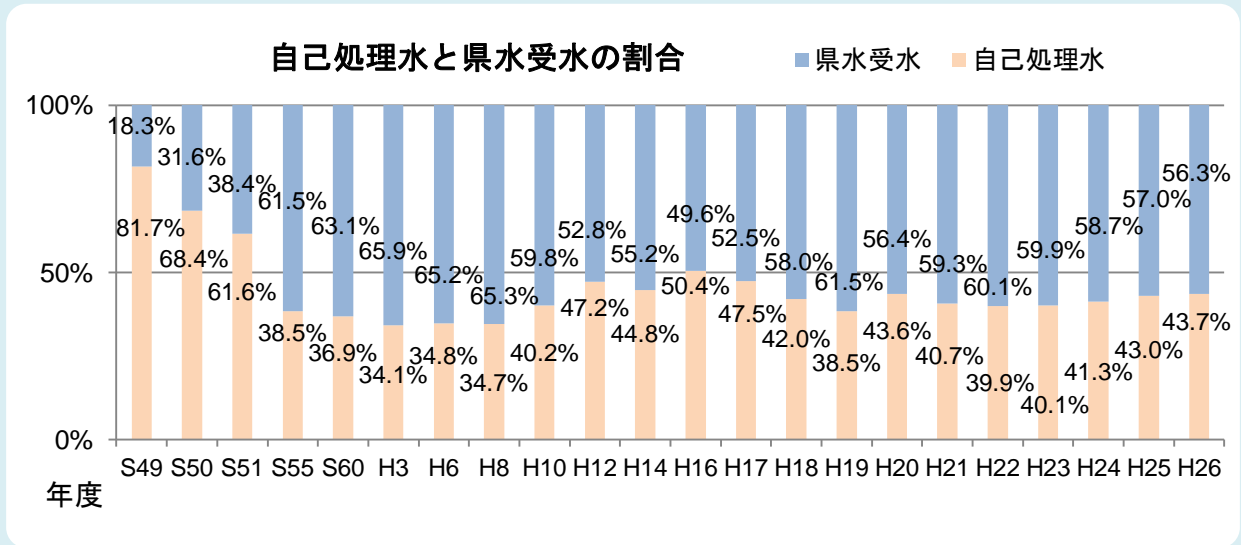
3 基本施策と具体的取組

(1) 自己処理水源の確保

人口減少と節水型社会の進展に伴い、水需要は減少することが見込まれますが、渇水時や災害時におけるリスクを軽減させるため、自己処理水源の割合を高めます。

《現状と課題》

- 本市の水道は、香川用水を水源とする香川県営水道からの浄水受水と、香東川や春日川、内場ダムを水源とし、御殿、浅野、川添浄水場で処理している自己処理水とで給水しています。平成 16 年度には自己処理水の比率を 50%にまで高めていましたが、合併により約 40%にまで減少しています。



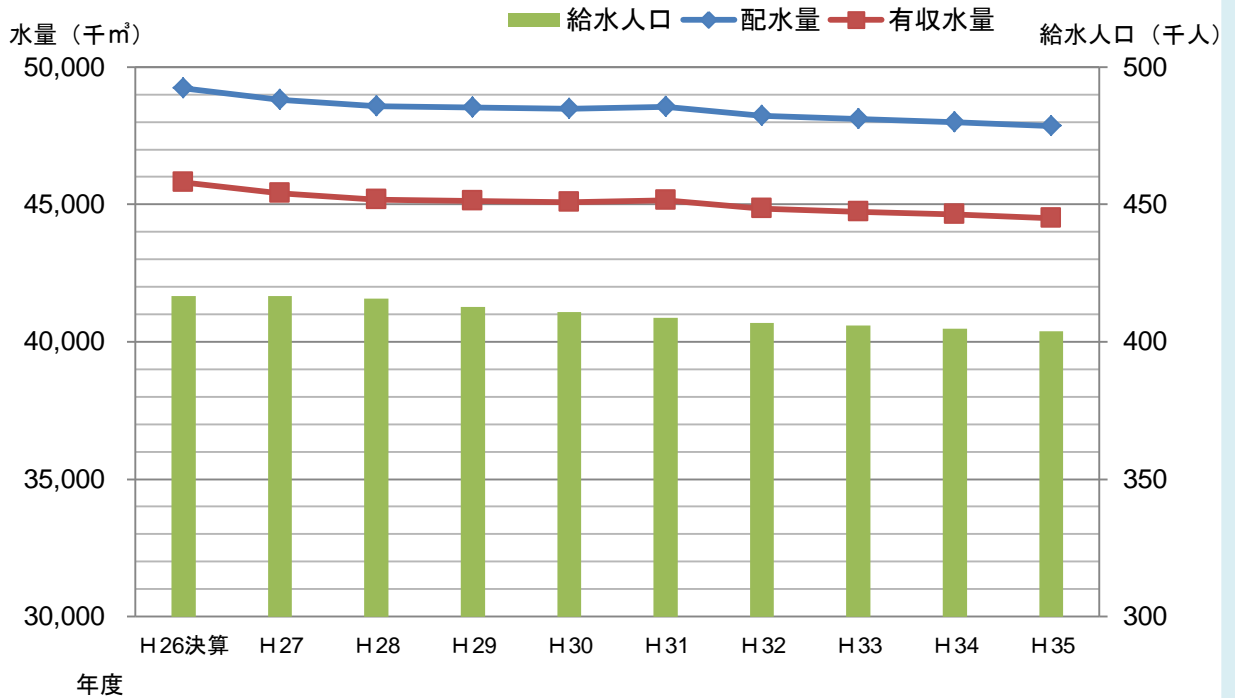
- 近年の気候変動による少雨の影響により、水道水源の多くを依存している早明浦ダムや内場ダム等の利水安全度が低下し、香川用水の取水制限等は頻繁化している状況にあります。渇水に強いまちづくりを推進するためには、新規水源の開発により自己処理水源を安定的に確保し、渇水時や災害時におけるリスクを軽減させ、水道水を安定供給することが求められています。そのために、新規水源に対応した浄水施設の効果的な改良・更新を行い、浄水施設の機能充実や職員の技術力の向上を図る必要があります。



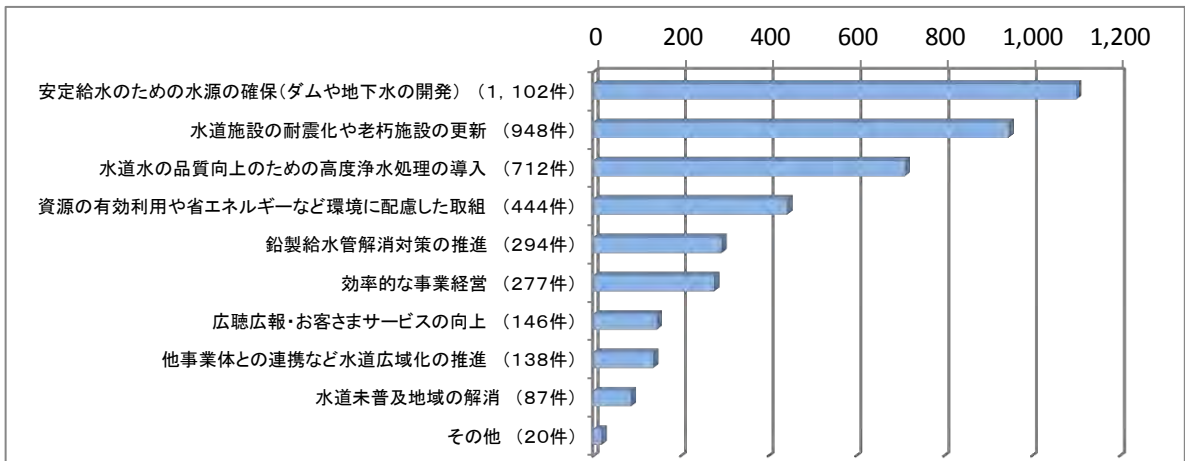
渇水時の応急給水所

- 本市の水需要予測は、平成 17 年度の周辺 6 町との合併及び 23 年度の塩江簡易水道事業との統合により、一時的に増加したものの、渇水による節水意識の浸透と節水機器の普及、景気の低迷による大口使用者の縮小や撤退、また、水循環利用の促進、更には環境問題への意識の高まりなどから、長期的には減少傾向にあります。また、近い将来、本市の人口は減少に転じ、少子・超高齢社会が進行することから、水需要の更なる減少が見込まれます。給水量が減少する状況においても、渇水時や災害時におけるリスクを軽減させるため、自己処理水比率を 50%とすることが必要です。

水需要予測（平成26年～35年）



今後の水道事業において、優先的に実施すべき取組は何だと思えますか。（複数回答）



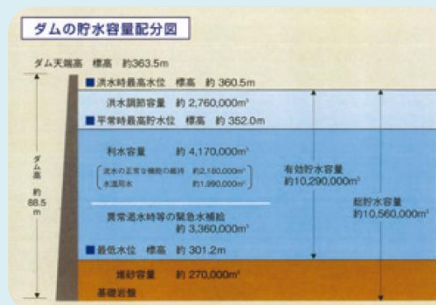
《上下水道局の具体的取組》

① 柵川ダム建設事業の推進

柵川ダム建設事業を引き続き香川県と実施します。柵川ダムは、平成32年度の完成を目標としており、完成後は、河川水利権として、一日最大9,000m³（後川浄水場700m³、浅野浄水場8,300m³）を取水し、平常時はもとより渇水時においても安定して水を供給することができるように努めます。



栂川ダム建設イメージ（香川県提供）



② 地下水（奥の池周辺）の有効活用

奥の池からの取水 5,000 m³に、渇水時には、周辺の浅井戸の 2,000 m³、深井戸の 3,000 m³を合わせ、1日最大 10,000 m³を渇水時等における水源として有効活用します。



奥の池取水塔



東ハゼ町前処理施設

(2) 浄水施設整備事業の推進

財政状況や水需要予測も考慮して、各浄水場の老朽施設の更新に合わせ、施設の耐震化や多様な自己処理水源に対応した浄水処理、施設の整備などを計画的に進めます。

《現状と課題》

- 御殿浄水場は、現在 27,000 m³/日の施設能力を有し、香東川の伏流水と本津川の表流水から取水しています。また、新規水源確保のため平成 21 年度から、奥の池周辺地域で 4 井の深井戸掘削工事を行うとともに、深井戸に多く含まれる鉄、マンガンを除去するために前処理施設を整備し、27 年度から稼働しています。
- 浅野浄水場は、現在 36,000 m³/日の施設能力を有し、主に香東川の表流水から取水しています。平成 21 年度からは、老朽化している施設の更新と、32 年度完成予定の栂川ダムからの取水に備えた施設の増設を行っています。また、平成 24 年度からの急速ろ過施設の増設更新後、27 年度からは緩速ろ過池、RC 配水池の耐震化を行っています。
- 川添浄水場は、現在 30,000 m³/日の施設能力を有しており、主に春日川の表流水及び新川の伏流水から取水しています。春日川の水質悪化のため、坂瀬取水ポンプ所において、粉末活性炭注入設備の設置工事を、また、老朽化のため監視が困難になっている中央監視システムの更新を行っています。



香東川

- 合併町の水源は、塩江町を除き県水受水比率が、ほぼ100%であり、水道施設は配水池、ポンプ設備、管路を中心とした配水施設が主なものです。
- 水道施設の改良・更新には、多額の費用を必要とするため、アセットマネジメント手法を活用した水道施設整備事業計画に基づき、財政状況や水需要予測を考慮した施設整備を効率的かつ効果的に進める必要があります。
- 渇水時においても安定給水ができるよう、浄水施設の更なる機能充実と、多様な水源に対応した浄水技術の向上を図る必要があります。



春日川

《上下水道局の具体的取組》

① 御殿浄水場施設整備事業の推進

地下水を渇水時における水源として位置付け、奥の池周辺の深井戸・浅井戸から取水し、渇水時等における水源として活用します。また、都市計画道路木太鬼無線沿いに、新配水池(容量 6,000 m³×2 池)を建設し、安定給水を図ります。



御殿浄水場

② 浅野浄水場施設整備事業の推進

老朽化した急速ろ過設備の更新と、椀川ダムから一日最大 8,300 m³を取水することを目的として、処理能力 22,300 m³/日の急速ろ過池等の浄水施設を整備するとともに、緩速ろ過設備の改修、耐震化を図るなど、40,300 m³/日の施設能力を有する施設としての整備を行い、安定給水を図ります。



浅野浄水場

③ 川添浄水場施設整備事業の推進

施設能力の維持向上を図るため、耐震診断を実施し、浄水池及びポンプ井の改修・耐震化を行います。



川添浄水場

④ 合併町施設整備事業の推進

水道施設整備事業計画に基づき、配水池、ポンプ設備等の計画的な整備を行います。塩江町については、広域化のメリットを活かした浄水場の統廃合について検討を行います。

○ 浄水施設整備事業の年次計画

区分	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
御殿浄水場	取水施設	奥の池導水設備		深井戸導水設備									
	浄水施設							沈殿池耐震化		受配電施設整備			
	配水池関係							配水池築造		送水ポンプ整備		送配水管布設	

区分	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
浅野浄水場	浄水施設	急速用薬品沈殿池築造・機械設備更新			急速ろ過池築造・機械設備更新			電気計装設備更新		緩速用普通沈殿池改修		急速系排泥・排水池築造	
	配水池関係							RC配水池改修		PC配水池改修			

区分	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
川添浄水場	取水施設							活性炭処理設備					
	浄水施設							中央監視制御設備更新		浄水池・ポンプ井耐震補強			

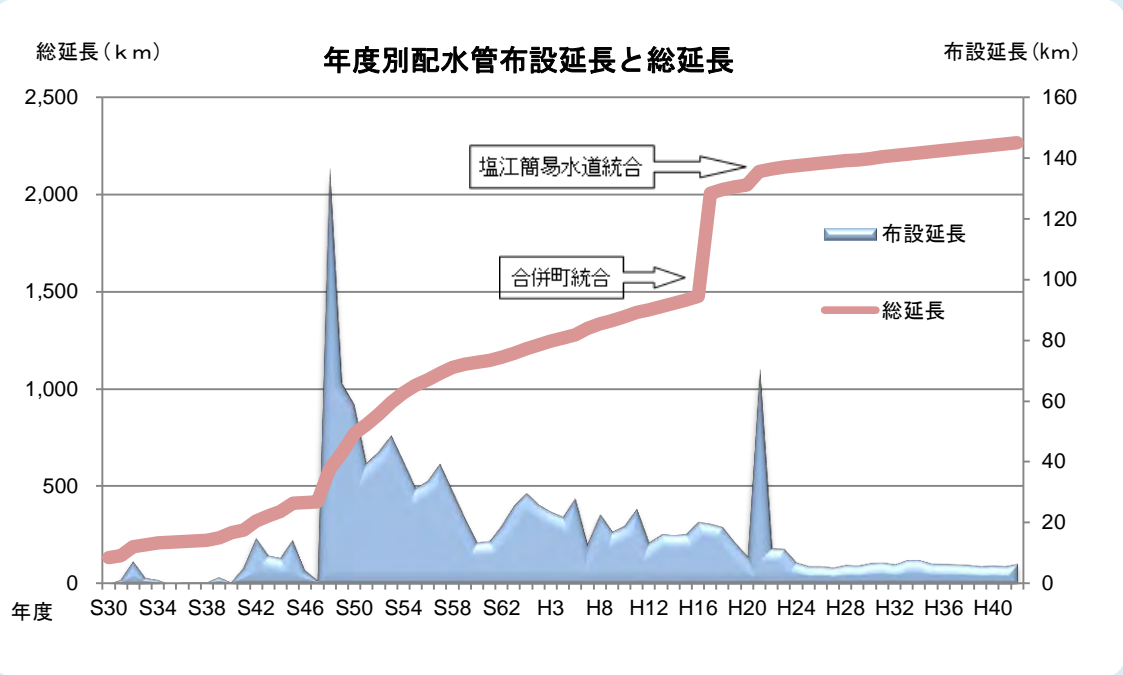
区分	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
その他	浄水施設							塩江町遠隔監視システム整備					
	配水池関係	配水コントロール設備更新				配水池改修・更新 H32~42							

(3) 水道配水管網整備事業の推進

高度経済成長期に整備され更新時期を迎えることとなる多くの鋳鉄管やビニル管については、公共性と経済性を考慮しながら計画的に更新を推進し、漏水防止や耐震性の向上を図ります。

《現状と課題》

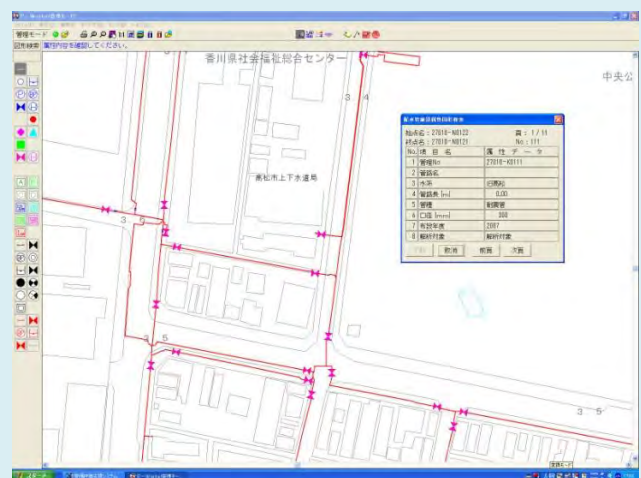
- 水道配水管網の整備は、平成42年度を目標とする水道施設整備事業計画に基づき進めており、26年度末の本市の配水管総延長は2,169kmとなっています。



○ 水道配水管網の整備に当たっては、今後においても国、県等の新設道路計画等と整合した計画的な布設とともに、旧高松市と合併町との相互連絡管及びバイパス管の計画的な布設が必要です。また、未給水地区においては、井戸利用により生活用水を得ている場合が多く、公衆衛生の向上と生活環境の改善の観点からも、水道の普及が急がれますが、これらの地区は家屋が点在していることから、公共性と経済性の整合性を考慮した管網整備が必要です。

○ 既設老朽配水管の更新は、漏水事故などの解消を図るために必要です。高度経済成長期に布設された配水管等が大量に更新時期を迎えることとなるため、管路管理システムとアセットマネジメント手法を活用して、財政面との整合を図りながら、更新・耐震化、長寿命化を図る必要があります。

○ 合併町の配水管網は、地形に合わせた小規模な配水池が点在していること、また、配水管の材質が主にビニル管であり、漏水事故等が発生した場合、広範囲にわたり水圧低下や断水等が想定されることから、配水管網の整備及びビニル管の更新が必要です。



管路管理システム

《上下水道局の具体的取組》

① 配水管整備事業の推進

新設道路計画と整合した配水管の布設、道路拡張・改良に伴う新規布設、配水池築造に併せた布設、非常時に備えた重要管路のバイパス管の布設について耐震化の推進に努めながら効率的に実施します。

② 老朽管更新事業の推進

管路管理システムを活用して、効率的かつ効果的に布設替・耐震化を進め、また、長寿命管の採用や最新技術を導入して長寿命化を図ります。また、これらの更新事業は収益の増加には直接につながらないため、広報・広聴の施策と連動して事業の必要性や便益をお客さまに分かりやすく説明し、限られた財源を有効に活用しながら更新に努めます。

③ 合併町配水管網整備事業の推進

幹線配水管で漏水事故等が発生した時は広範囲にわたり水圧低下や断水等の状態となることから、相互連絡管を整備し、事故や渇水等に備えた融通・バックアップ機能の充実に努めます。また、漏水事故の多いビニル管を耐震型ダクタイル鋳鉄管や配水用ポリエチレン管に更新し、漏水事故の防止や耐震性の向上を図ります。



NSダクタイル鋳鉄管の布設

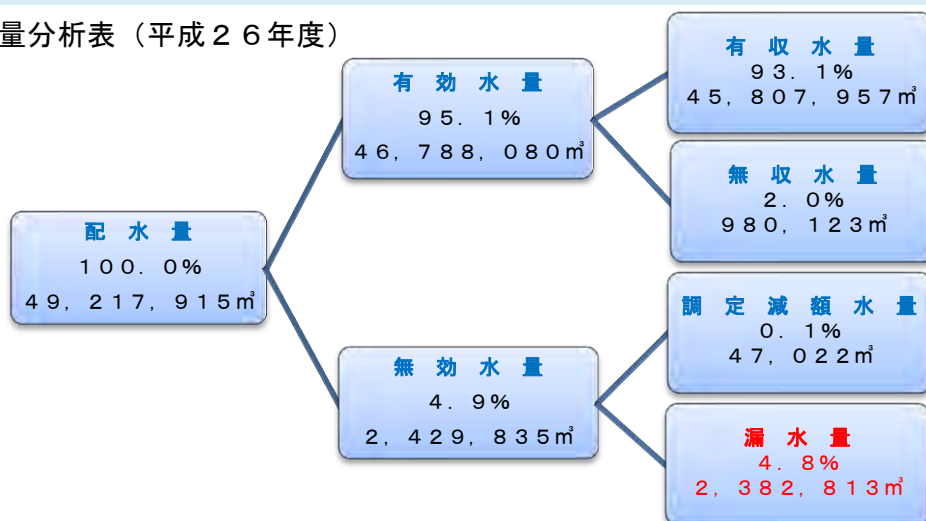
(4) 漏水対策の強化

漏水事故によるリスク低減のために、管路整備によるバックアップ管路の構築を進めるなど、その影響を最小限に止める対策を実施します。また、漏水調査工法を見直すとともに鉛製給水管解消事業の効率的な推進に努めます。検針等において水道給水装置に漏水を発見したときは、お客さまに早期修繕の協力を求める取組を行います。

《現状と課題》

- 貴重な水資源を無駄なく有効に利用し、漏水による道路陥没などの事故を未然に防ぐためには、配水管整備とともに漏水防止対策を行うことが重要であることから、計画的な管路の更新事業や漏水修繕体制の構築を進めてきました。平成26年度の漏水量は2,383千 m^3 で、年間配水量に対する比率は4.8%となっています。なお、漏水修繕件数は1,396件で、その約91%は給水管において発生しています。

配水量分析表（平成26年度）



○ 漏水が発生する主な原因は、鉛製給水管や配水管の老朽化によることから、その根本的な対策としては給水管及び配水管の管路更新を進めることが第一であり、配水管網整備事業に合わせて効率的な更新を行う必要があります。しかしながら、給水管はお客さまの所有であるため、給水管及び埋設された土地それぞれの所有者の了解が得られないときは管路の更新を行うことができず、更新事業から取り残される状況となっており、将来的な課題となっています。また、今後、老朽化した配水管からの突発的な漏水事故の危険性が増加することも考えられます。



漏水事故

○ 漏水事故によるリスクを低減させるため、管路整備によるバックアップ管路の構築を進めるなど、その影響を最小限に止めるための対策の実施、また、漏水調査工法の見直しや鉛製給水管解消事業を効率的に推進するとともに、検針等において水道給水装置の漏水を発見したときは、お客さまに早期修繕の協力を求める取組など、漏水対策の強化を図る必要があります。



検針状況

水もれ場所がわかった場合

- メーター以降の給水設備はお客さまの持ち物です。お客さまで水道業者や設備業者に修理依頼して下さい。
- お知り合いの業者がない場合は、高松市上下水道工業協同組合 **087-864-5624** までご連絡下さい。工事業者を斡旋してくれます。

水もれ場所がわからない場合

- 水道業者に、調査、修理を依頼して下さい。
- 上下水道局でも無料で、簡単な水もれの調査をしています。
※水もれを放っておくと次回から水道料金が高くなっていくことがあります。
- 給湯器・湯沸かし器の依頼、その他の使用水量に対するお問い合わせは平日の午前8時30分～午後5時の間でおねがいします。

水もれ?

ご注意ください!!



本日検針しましたが水道の使用量が多くなっています。

●高松市にとって、水はとても大切なものです。またお客さまにとっても、水もれによって水道料金が高くなってしまいます。水もれの早期発見のため、月に一度はメーターのパイロットの確認をして下さい。



高松市上下水道局 お客さまセンター検針係
TEL **087-839-2731**

今回ご使用量 前回・前年ご使用量

検針時メーターは止まっています 検針時メーターは回っています

●今回水量が多くなるようなことがありますか? ●水もれのおそれがあります。

お客さまでもう一度 **メーターのパイロットを確認してください。**
回っている場合は **水もれ** ですよ!! 高松市を参考にしてください。設備の点検をして下さい。

メーターで水もれ確認

●蛇口をすべて閉めて下さい。

メーターを確認し、パイロットが回っていれば水もれです。



※注意
●トイレに入ってから数分間は、メーターが回ります。

トイレの水もれ

ご使用前に


- 便器の水がゆれる
- 水の流れる音がする
- オーバーフロー管より水位が高い



温水器の水もれ

(ボイラー・ユノックスなど)


- ドレーンからいつも水が流れている
- 本体の下がいつもぬれている
- お湯を使用していないのによくスイッチが入る



太陽風呂の水もれ

濡れているのにぬれている。

- 屋根がしめっている
- 雨どいに水が流れている



設備点検のしかた

その他の水もれ

- 壁や地面がいつもぬれている
- 下水まですきれいな水がいつも流れている



水もれを発見してもあわてずに

●トイレ・温水器・太陽風呂等には水の流入をとめるバルブ(止水栓)があります。これを蛇口と同じ要領で右にまわすと水は止まります。バルブがない場合でもメーターBOX内にある止水栓をまわすと、水は止まります。

検針時水量過多のお知らせ

《上下水道局の具体的取組》

① 漏水調査工法の見直し

現在、市内を市街地区とその他の地区に分け、市街地区は2分割して2年ごとに、その他の地区は3分割して3年ごとに戸別音聴・路面音聴を行っています。今後は、検査機器の精度向上に応じ、調査方法や検査機器の調査・検討を行います。

② 鉛製給水管解消事業の推進による効率的な漏水防止事業の実施

道路管理者等による舗装打換工事や下水道工事などの機会を利用して、鉛製給水管取替工事を積極的に行うことにより、漏水防止の推進に努めます。



路面音聴による漏水調査

《お客さまの具体的取組》

① 早急な漏水の通報

敷地内や道路上での漏水を発見したときは、早急に修繕を行うことができるように上下水道局へ通報するよう協力します。

② 漏水調査業務への協力

漏水を早期に発見することができるように、戸別音聴調査に協力します。

③ 漏水修繕工事等への協力

漏水修繕工事や鉛製給水管解消に係る工事を行うときは、宅地内掘削に同意するとともに断水、通行制限等に協力し、工事が速やかに終わられるよう協力します。

④ 漏水箇所の修繕

貴重な水資源を少しでも無駄にしないため、給水装置で漏水している場合は、漏水箇所を早急に修繕するよう協力します。

主な給水装置の漏水箇所	件数（H26年度）
給水管	1,303
トイレ	640
給湯管	350
メーター取替後メーター廻り漏水	217
太陽風呂	161

（５） 鉛製給水管の解消の推進

各種工事に合わせた鉛製給水管引替工事の実施や鉛管引替工事助成金交付制度についてのお客さまへの周知と活用の啓発などにより、鉛製給水管の解消に積極的に取り組みます。

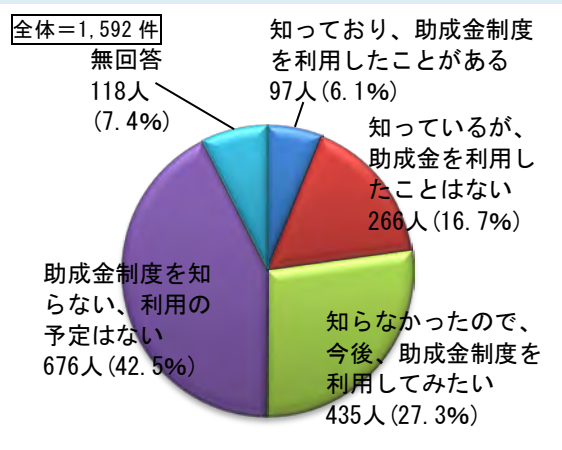
《現状と課題》

○ 鉛製給水管は、管内にサビが発生しないことや、柔軟性に優れ加工・修繕が容易であることから、給水装置（配水管との分岐部分以降の宅地側配管）の材料として、水道創設時から全国的に使用されてきました。しかし、鉛製給水管からの鉛の溶出による健康への影響が問題視され、平成元年6月に厚生労働省から鉛製給水管の使用禁止が通知されるとともに、鉛に関する水質基準についても、4年12月に0.1 mg/l以下から0.05 mg/l以下に、さらに、15年4月には、鉛の感受性が高い乳幼児への影響や、蓄積毒である鉛の身体への負荷増加を避けるため、0.01 mg/l以下へと強化されました。

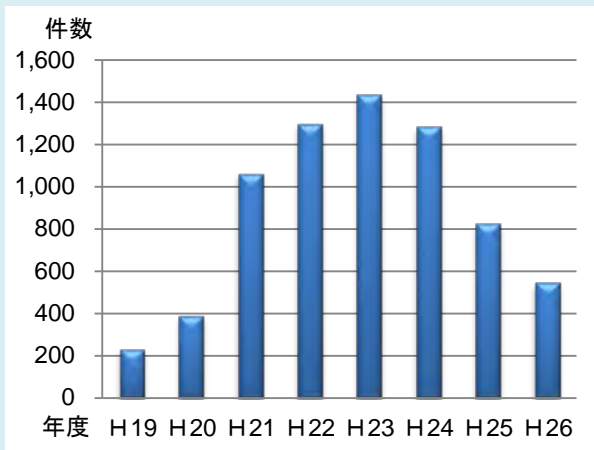
○ 本市においては、平成2年に給水装置への鉛製給水管の使用を禁止するとともに、10年5月には鉛管引替工事助成金交付制度を設け、既設鉛製給水管の解消に取り組んできました。また、平成18年度に策定した高松市水道事業基本計画において鉛製給水管解消についての数値目標を定め、その達成に向けて、19年度には、鉛管引替工事助成金交付制度を利用しやすい内容に改正したほか、同制度のPRや各種工事に合わせた鉛製給水管引替工事の実施など、鉛製給水管の解消に積極的に取り組むとともに、鉛製給水管を使用されているお客さまに対し、滞留水の適正使用についても周知してきました。

しかしながら、平成26年度末における鉛製給水管の残存戸数は約88,000戸であり、現行ペースではすべての鉛製給水管を解消するのに20年以上の歳月を要することとなります。

また、鉛製給水管はお客さまの所有物であるため、その引替工事に要する費用を負担することとなり、安易に鉛製給水管の取替えに踏切れない給水管所有者もおられることも想定されることから、平成 27 年 4 月 1 日に助成制度を見直し、道路上から宅地内のメーター付近までの工事費及び材料費についても助成の対象とする制度の拡充を行いました。しかしながら、平成 27 年度に行ったお客さまアンケートでは、鉛管引替工事助成金交付制度の認知度が 25%以下との結果となるなど、制度の周知・啓発には課題があることから、更なる取組の継続が必要です。



鉛管引替工事助成金交付制度の認知度



鉛管助成引替件数の推移

《上下水道局の具体的取組》

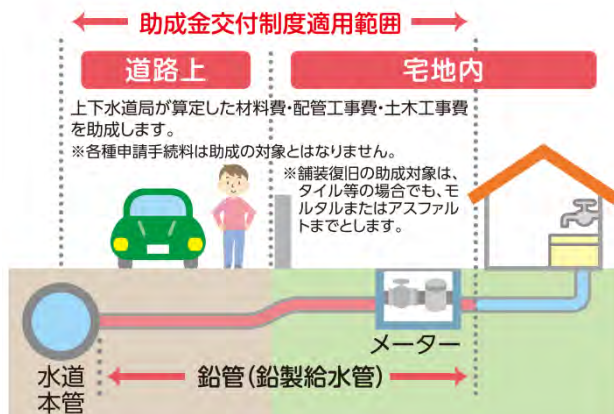
① 鉛管引替工事助成金交付制度の周知と活用の啓発

広報紙等によるこれまでの広報に加え、検針票への記載や、未解消世帯への戸別通知等、鉛管引替工事助成金交付制度についてのきめ細やかな周知、その活用の啓発を積極的に行います。

② 各種工事に合わせた鉛製給水管引替えの推進

老朽配水管の布設替えや給水管の漏水修繕などの、あらゆる工事の機会に合わせ、鉛製給水管の解消に努めます。

鉛管引替工事助成金交付制度について



鉛製給水管は常時使用していれば問題ありませんが、長時間水道を使用しないと水質基準(0.01mg/l)を超える鉛が溶け出す可能性がありますので、長時間水道を使わなかった場合や朝一番の水は、植木の水やりやお洗濯など、飲用以外でのご使用をお勧めします。

③ 鉛製給水管滞留水の適正使用の周知徹底

既存の鉛製給水管に含まれる鉛が健康に及ぼす影響や、鉛に関する水質基準等について、正確な情報をお客さまに伝えるとともに、鉛製給水管滞留水の適正な使用について、周知徹底を図ります。



鉛管取替作業

《お客さまの具体的取組》

① 助成金交付制度の利用や機会を捉えた鉛製給水管の早期引替え

鉛管の使用状況を確認した上で、鉛管引替工事助成金交付制度を利用し、リフォームや宅前配水管の引替工事などの機会を捉え、鉛製給水管の早期解消に協力します。

② 鉛製給水管滞留水の適切な使用

鉛製給水管の引替えをしていない場合、長時間使用しなかった後の水道水は飲用以外の用途に使用するなど、鉛製給水管滞留水の適切な使用に協力します。

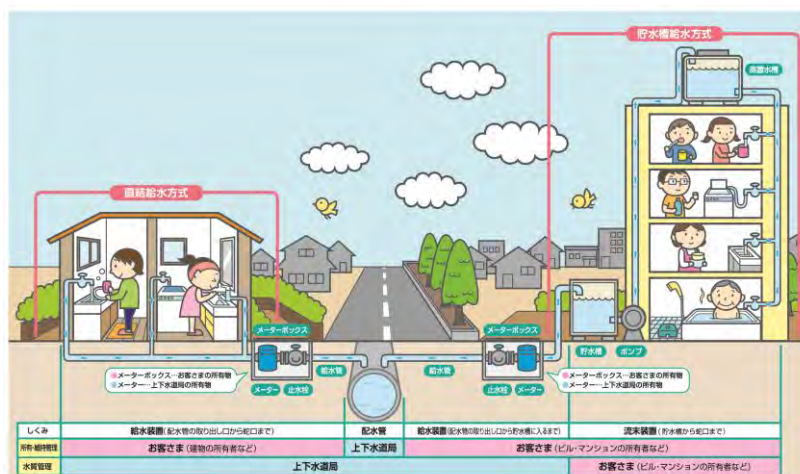
(6) 小規模貯水槽の適正管理

小規模貯水槽水道設置者には、その貯水槽を適正に管理していただくよう啓発活動などに取り組めます。また、新鮮な水道水を配水管から蛇口に直接お届けできる3階直圧給水や直結増圧給水の普及を促進します。

《現状と課題》

- 貯水槽給水方式（水道水をいったん貯水槽に溜めてポンプの圧力等で給水する方式）の施設のうち、貯水槽容量が10 m³を超える施設（簡易専用水道）については、貯水槽水道設置者に対し水道法に基づく定期的な清掃や水質検査等を行うなどの、適正な維持管理を義務付けるとともに、貯水槽容量が10 m³以下の施設（小規模貯水槽水道）についても、平成14年4月の水道法の一部改正により、各地方公共団体の条例、要綱等により指導、勧告を行うこととされてきました。
- このことを受け、本市では、平成14年12月に高松市水道事業給水条例を改正し、貯水槽水道設置者への指導、助言、勧告や、利用者への情報提供ができることとなりました。
- 平成11年度から、小規模貯水槽水道の設置者に対しアンケート調査を行い、希望者を対象とした無料点検を実施してきました。また、平成19年度からは、年次計画を策定し、市内の小規模貯水槽水道（約7,000件）への訪問調査を行い、適正な維持管理が行われていない施設については、小規模貯水槽水道の設置者に対し、保健所と十分な連携の下、指導、勧告等を行っています。

貯水槽水道（水道の給水方式の仕組み）



小規模貯水槽点検結果件数

	項目	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5	H 2 6
受 検	評定 A	920	952	1,037	392	314
	評定 B	564	339	151	10	10
	評定 C	82	105	47	55	27
	小計	1,566	1,396	1,235	457	351
未 受 検	業者管理・不在等	598	427	595	502	306
対 象 外	撤去・建物解体等	245	85	229	306	152
合 計		2,409	1,908	2,059	1,265	809

評定の凡例

評定 A：水質・施設ともに異常なし。

評定 B：水槽・周囲の状態に改善を要する箇所もある。

評定 C：水質は残留塩素が検出されないため、衛生上に問題があり、飲用には適さない。

- 新鮮な水道水を常に供給することが可能な 3 階直圧給水方式（貯水槽を経由せずに 3 階へ直接給水する方式）や直結増圧給水方式（宅地内の給水管に増圧ポンプを直結し、水圧の不足分を増圧することにより、貯水槽を経由せずに中高層階へ直接給水する方式）について、訪問点検の際に、貯水槽水道の設置者に情報提供し、新しい選択肢として検討を促しています。

特に集合住宅や雑居ビルにおいては、空室の増加により使用量が減少し、貯水槽内の水道水が長時間滞留することで、残留塩素が無くなるなど、良好な水質を保てない施設もあるため、小規模貯水槽水道の設置者において適正な維持管理が行われるよう、直結給水方式への転換と合わせて取り組む必要があります。

3階建以上のマンションなどに・・・

直結増圧給水

直結増圧給水は、3階建以上の建物でも、受水槽・高置水槽を設置せず、加圧ポンプで直接蛇口まで水を送る方式です。

3階建のアパートなどに・・・

3階直圧給水

3階直圧給水は、3階建の建物でも、受水槽・高置水槽を設置せず、配水管の水圧を利用して直接蛇口まで水を送る方式です。



3階直圧給水方式と直結増圧給水方式の仕組み

《上下水道局の具体的取組》

① 貯水槽水道の調査点検と管理指導等の徹底

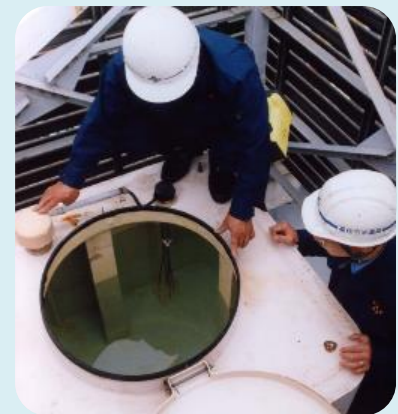
約 7,000 件の小規模貯水槽水道に対し、年間約 1,000 件の点検調査を実施しています。この点検の結果、適正な維持管理が行われていない施設については、設置者による施設の点検と改善の指導、勧告等に努めます。

② 貯水槽水道の適正管理の啓発

貯水槽水道の施設設置者に対し、ホームページや広報紙等を通じて、貯水槽水道の適正な維持管理について啓発し、管理意識の向上を図ります。

③ 3階直圧・直結増圧給水の普及促進

3階直圧給水方式や直結増圧給水方式の導入が可能な施設については、貯水槽水道の適正管理の啓発に合わせて、常に良好な水質を保てる直圧給水方式の周知とその改造の啓発を行います。



貯水槽水道の点検状況

《お客さまの具体的取組》

① 貯水槽水道の点検・調査への協力

小規模貯水槽水道の維持管理状況の点検・調査に協力します。

② 貯水槽水道の適正管理

施設の管理者は、貯水槽水道の適正な維持管理を行い、水質に異常を感じた時は利用者に速やかに通報し、必要に応じ、施設の改善を行うように協力します。

③ 3階直圧給水方式や直結増圧給水方式への転換

導入可能な地域において、常に新鮮な水道水を供給できる3階直圧給水方式や直結増圧給水方式へ改造するよう協力します。

(7) 水質管理体制の充実

水源から蛇口までを継続的に監視・制御する水安全計画の適正な運用により、安全な水を確実に供給するシステムを構築しています。また、水道G L P（水道水質検査優良試験所規範）を維持・向上させるため水質検査体制の整備を図ります。

なお、本市水質検査業務の連携を図るとともに下水道の水質検査部門と組織統合するなど、体制を一元化することにより検査技術の共有や経費の縮減・業務の効率化を実施しています。

《現状と課題》

- 水道事業の使命である「お客さまが安心して飲める水をいつでも使える」ためには、水道水が安全であることが絶対条件であり、お客さまの口に届くまでその安全性が保たれていなければなりません。このため、平成23年10月に、水源から蛇口までの水道水に係るリスクに対応するため、水源から蛇口までのあらゆる工程において、水質の安全性に問題を生じさせるさまざまな要因を明確にするとともに、危害の原因を排除するための重要管理点を重点的かつ継続的に監視するシステムである水安全計画を策定し、適正な運用に努めています。
- 本市では、法律で定められた水質基準項目検査に加え、より高い安全性と品質を保つため、取水水源の水質監視から浄水場の浄水処理工程ごとの水質試験など、水の流れ全般において水質管理を行っています。また、平成17年度には、末端の給水栓への水質自動監視装置を設置し、市内21か所で、残留塩素、濁度、色度などをリアルタイムで監視しています。
- 水質管理の基本は、検査等の測定結果に基づき、さまざまな対応を適切に行うことです。平成21年2月に水道G L Pの認定を受けたことにより、検査の精度と測定結果の信頼性を第三者機関から客観的に保証されており、今後とも適正に機能させていく必要があります。
- 今後においても、水質検査における精度の維持・向上を図り、水質汚染事故等に即座に対応できる水質管理体制の充実が求められています。

なお、検査設備・機器の有効活用などによる業務の効率化・合理化や経費の縮減等の観点から、平成22年4月に本市環境指導課の公共用水域検査業務を受託し、本市水質検査業務の連携を深め、また、24年4月から下水道の水質検査部門と組織統合し、体制を一元化することにより検査技術の共有や業務の効率化などを行っています。



水源の水質調査



水質検査

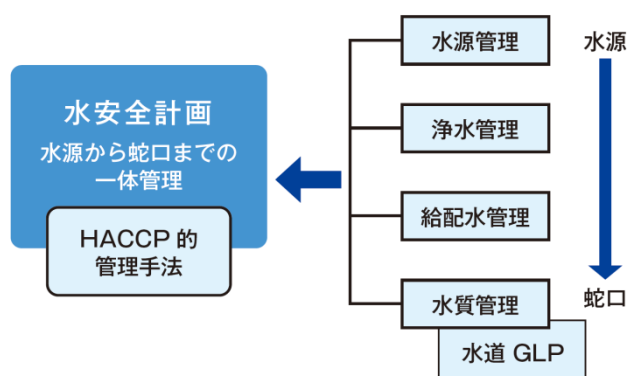
《上下水道局の具体的取組》

① 水安全計画の適正な運用

水道水の安全性をより高いレベルで確保するため、水安全計画に即したシステム全体について関係する各課が管理を徹底するとともに、より良い計画とするための推進会議の開催や計画の検証・改善を毎年度行います。

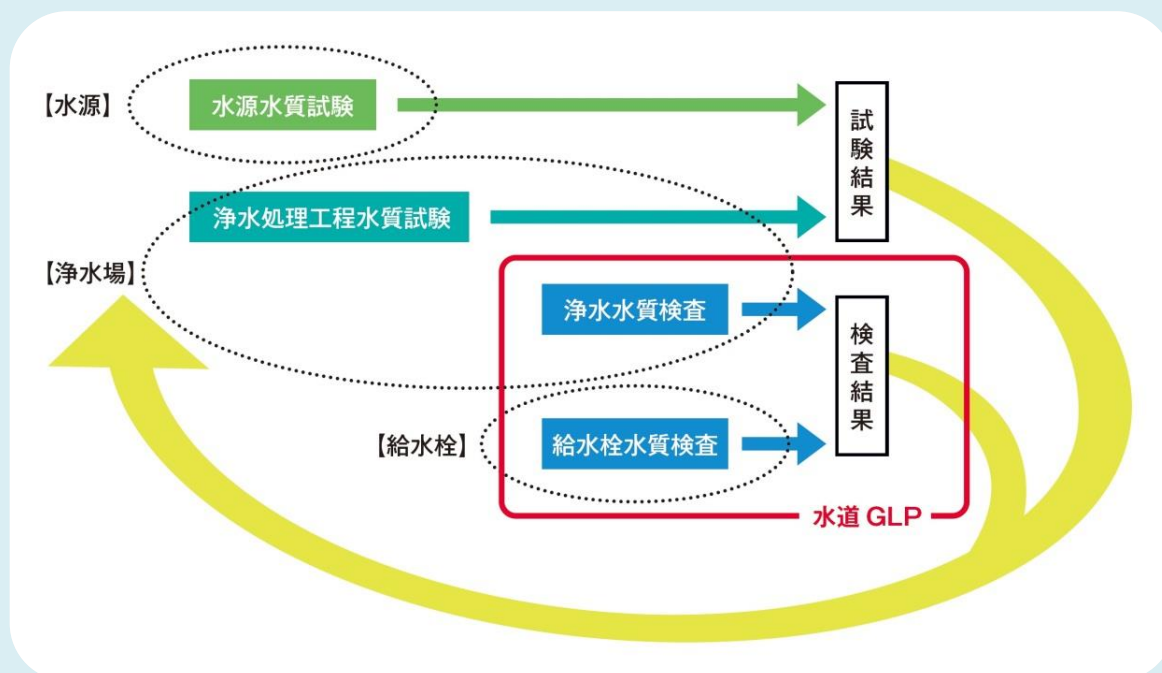
② 水道GLPの適正な運用

水質検査・試験で得られたデータ等の解析・検討を行い、今後の各種計画や浄水場の運転管理に反映させるとともに、水道GLP機能を発揮させます。



※ HACCP

原料の受け入れから製造・出荷までのすべての工程において、危害の発生を防止するための重要ポイントを継続的に監視・記録する衛生管理手法



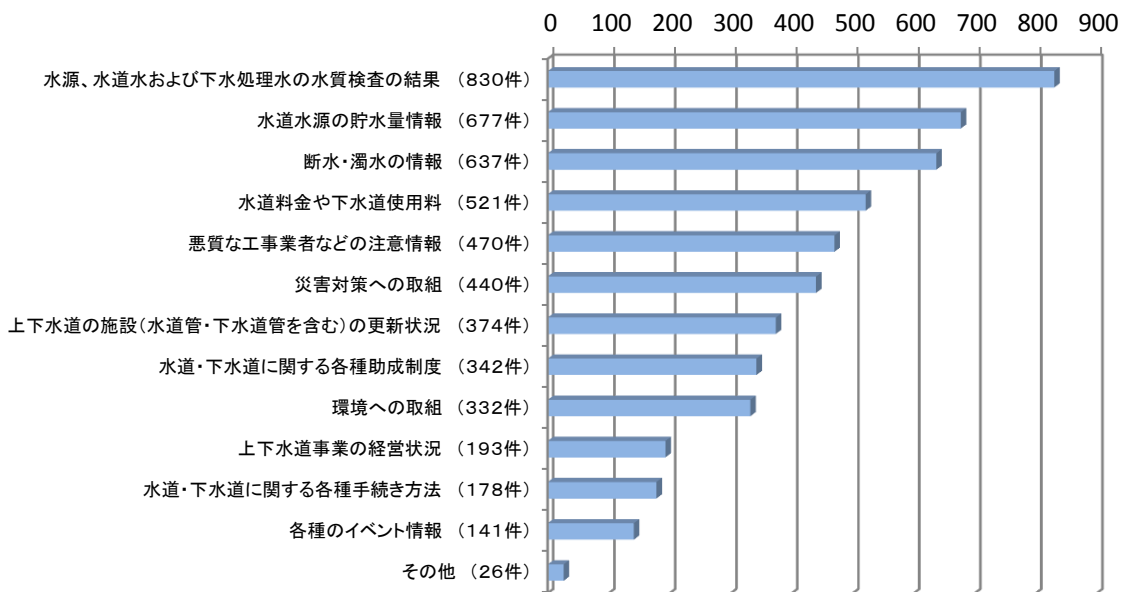
③ 検査体制の充実

さまざまな状況に迅速に対応するため、水質検査業務に係る連携の拡大や業務の一元化を推進することにより、検査機器の定期更新や検査担当者の技術力の維持・向上を図り、より効率的な水質検査を実施します。

④ 水質検査結果公表の推進

お客さまアンケートの結果から、お客さまの水の安全性に対する関心は非常に高いことが伺えるため、水質検査結果や水質検査計画に関する情報を適宜ホームページ上で公表するとともに、広報紙やアンケートなどで募集した意見を同計画に反映させ、お客さまの安心感、満足度の向上に努めます。

上下水道事業について、どのような情報を提供してほしいですか。(複数回答)



《お客さまの具体的取組》

① 水質検査結果の確認

市のホームページで公表されている水質検査結果等を閲覧し、安全な水道水を利用するための情報を積極的に取得するよう協力します。

② 水源等の水質に関する情報提供

河川・ため池や水道水に異常があったときは、速やかに通報するよう協力します。

③ 生活排水の適正管理

水源の水質を守るために、合成洗剤を使わないなど、生活排水による汚染に気をつけるよう努めます。また、家族や周りの人々にも呼びかけるよう協力します。

④ 水質向上への協力

広報紙やアンケートなどで意見を積極的に述べ、水質向上に協力します。

4 取組目標

「取組の方向性」の凡例

	数値の上昇が望ましい指標		数値を維持するべき指標		数値の低下が望ましい指標
--	--------------	--	-------------	--	--------------

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用

指 標	取組の方向性	H26年度 (現況値)	H31年度	H35年度 (目標値)
【3-1】 水源確保量(m ³ /日) (常時)		5,000	5,000	14,000
説明 新たに取得する常時水源の累計確保量(1日当たり) ・常時使用できる新たな水源の増加量であり、増加するほど安定供給が可能となる。				

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【3-2】 水源確保量(m ³ /日) (予備)	↗	2,000	(H27 5,000 事業完了)→	→
	説明 新たに取得する予備水源の累計確保量(1日当たり) ・ 渇水時等の水源が不足した場合に利用できる予備水源の増加量であり、増加するほど渇水や災害時のリスクが軽減できる。			
【3-3】 自己保有水源率(%) (水道事業ガイドライン 業務指標 1004)	↗	35.5	36.3	38.5
	説明 $(\text{自己保有水源水量} / \text{全水源水量}) \times 100$ ・ 全水源水量に対する自己所有の水源水量(水道事業体が管理している貯水池、井戸をいう。)の割合。多目的ダムなどは通常は河川管理者の管理である。自己保有水源の多いことは取水の自由度が大きい。			
【3-4】 県水受水比率(%)	↘ 50	56.3	54.7	50.0
	説明 $(\text{県水受水量} / \text{全配水量}) \times 100$ ・ 全配水量に対する香川県営水道からの受水量の割合。県営水道の受水量と自己処理水のバランスは50%が最適と考える。			
【3-5】 管路更新計画の目標達成率(%)	↗	36.7	40.3	59.2
	説明 実績配水管更新延長/計画配水管更新延長(平成42年度まで) ・ 平成42年度までの配水管更新延長計画の目標に対して、どれだけ達成したかを表す。			
【3-6】 管路点検率(%) (水道事業ガイドライン 業務指標 5111)	↗	16	→	→
	説明 $(\text{点検した管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$ ・ 管路の健全性確保に対する執行度合いを示す。			
【3-7】 漏水率(%) (水環境基本計画実施計画) (水道事業ガイドライン 業務指標 5107)	⇒	4.8	→	→
	説明 $(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$ ・ 水道システムの効率性を示す。 (参考)【類似指標:無効水量】 高松市 H25 4.7 H26 4.9 全国 H25 7.1			
【3-8】 鉛製給水管残存率(%) (水環境基本計画実施計画)	↘	75.2	55.5	41.9
	(残存戸数(戸) 88,000 65,000 49,000) 説明 平成17年度を基準(100)とし、鉛製の給水管を使用している戸数の割合 ・ 安全な水質管理や漏水防止対策のため、早期解消の取組が必要である。			
【3-9】 自己水質検査率(%)	↗	82.8	90.9	100
	説明 $(\text{自己検査実施項目} / \text{全検査項目}) \times 100$ ・ この値が高いほど、水質検査体制が充実しているといえる。			

基本方針 4 快適で安心な生活環境の提供

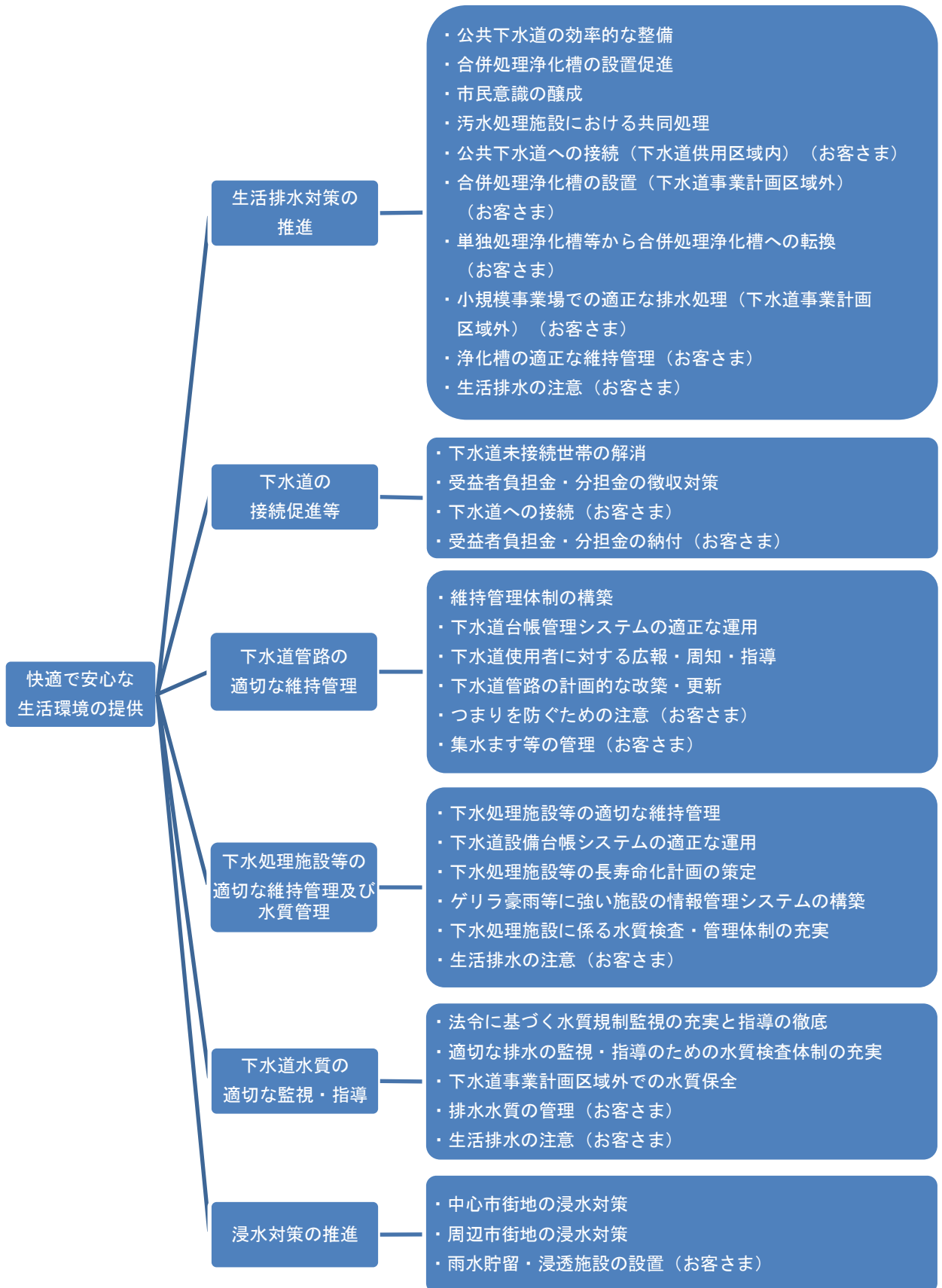
1 基本的方向

- 公共下水道の整備については、基本的には新たな下水道事業計画区域の拡大を行わないこととし、引き続き、現在の下水道事業計画区域内の未整備地区において、計画的かつ効率的な整備に取り組みます。また、下水道事業計画区域外においては、合併処理浄化槽の設置促進により、効率的な生活排水対策を進めます。
- 下水道管路や下水処理場などの計画的な更新や維持補修、また、台帳整備を始めとした適切な維持管理を行うことにより、下水道施設に係るライフサイクルコストの最小化や、改築・更新に要するコストの圧縮及び平準化に努めます。
- 雨水を排除するための管路やポンプ場などの施設整備を着実に進めるとともに、処理場内において集中監視体制の構築を行い、浸水被害を最小限に抑えるように努めます。
- 公共用水域の水質向上と下水道事業の健全な財政運営を図るため、下水道未接続世帯のデータ管理情報を活用することにより効率的・効果的な普及促進活動を行い、下水道未接続世帯の早期解消に努めます。また、受益者負担金・分担金の徴収については、納税課債権回収室と連携を図りながら、収納率の向上に努めます。

2 施策体系 〔基本方針〕

〔基本施策〕

〔具体的取組〕



3 基本施策と具体的取組

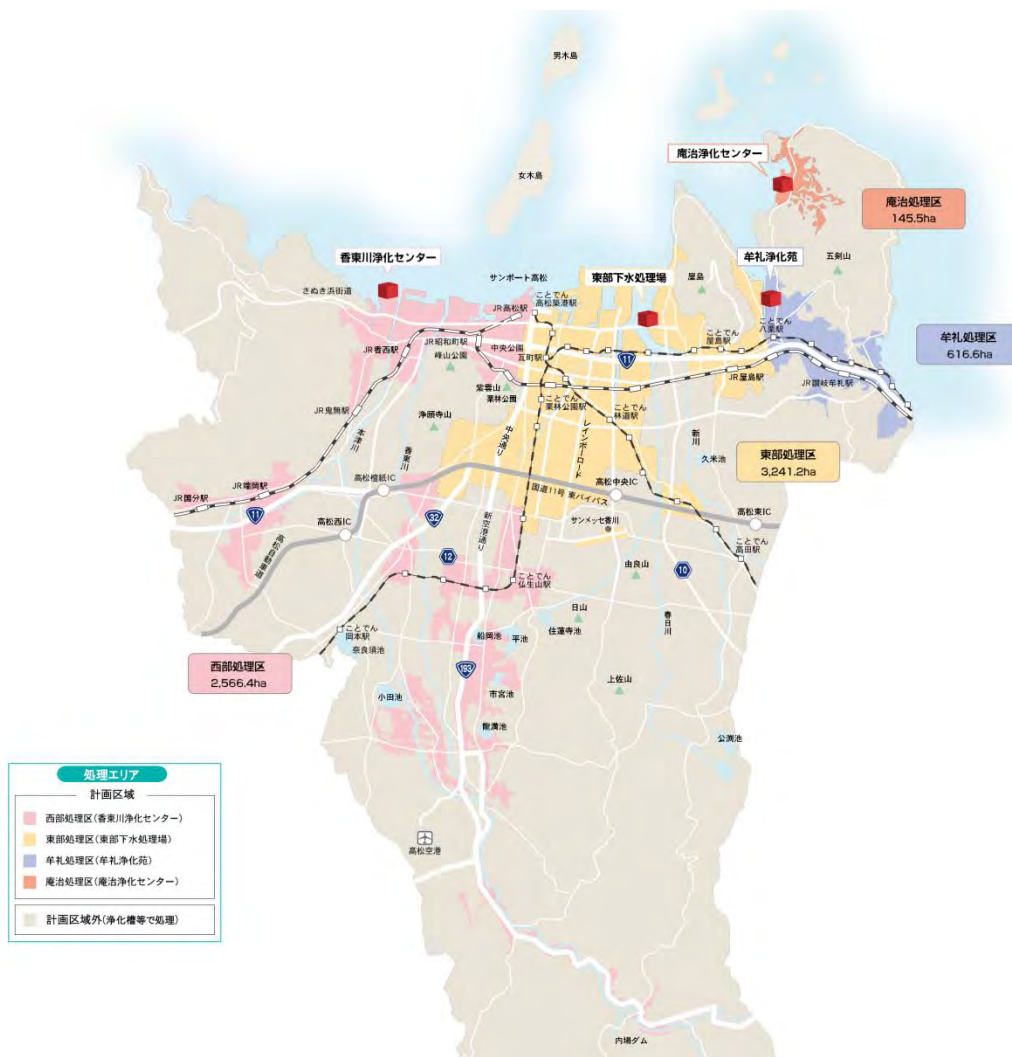
(1) 生活排水対策の推進

公共下水道の整備や合併処理浄化槽の設置促進により、生活排水対策に取り組み、公共用水域の水質向上を図ります。

《現状と課題》

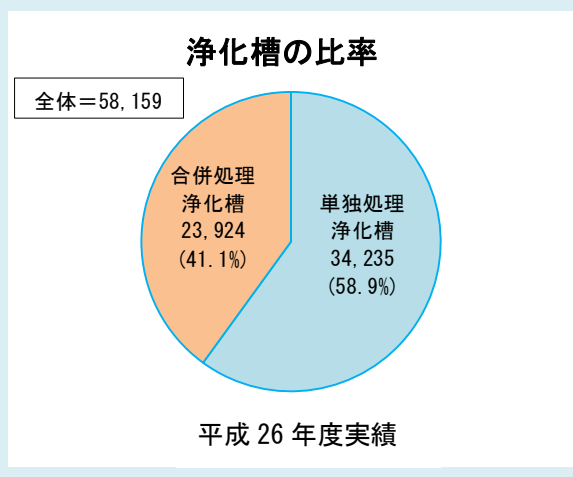
- 平成 27 年度末に策定した第 4 次高松市生活排水対策推進計画に基づき、下水道事業計画区域内において、計画的かつ効果的に公共下水道の整備を進めるとともに、下水道事業計画区域外においては、合併処理浄化槽の設置促進により生活排水対策を行う必要があります。

高松市下水道処理区域概要図



- 下水道事業計画区域外では、合併処理浄化槽を設置した方や、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽に転換する工事を行った方を対象に、補助金を交付しています。平成 25 年度には、生活排水対策をより実効性のあるものにするため、公共用水域の水質汚濁の原因の一つとなっている単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換上乘せ補助制度を設け、転換促進に努めています。しかしながら、依然として、単独処理浄化槽が数多く使用されていることから、合併処理浄化槽への転換を促進するためには、同制度を継続し、その活用を積極的に周知する必要があります。

- し尿等については、現在、し尿処理場で処理していますが、下水道の整備等に伴い、処理量は減少傾向にあります。このため、同様な処理が可能な下水処理場において、平成 29 年度から共同処理をするため、施設の整備を行っています。



《上下水道局の具体的取組》

① 公共下水道の効率的な整備

下水道事業計画区域内の未整備地区については、引き続き、計画的な下水道管路の整備を行います。

平成 28 年度以降の公共下水道の整備については、計画期間における財政収支見通しなどを十分勘案し、都市計画マスタープランや多核連携型コンパクト・エコシティの考え方等との整合を図る観点から、基本的には新たな計画区域の拡大を行わないこととします。また、地形、整備予定道路及び排水処理状況などにより、下水道管路の整備が困難な箇所については、合併処理浄化槽による対応などにより、効率的な汚水処理の推進を目指します。

② 合併処理浄化槽の設置促進

下水道事業計画区域外では、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換上乘せ補助制度を引き続き継続するとともに、同制度の周知を積極的に行います。

③ 市民意識の醸成

市民・企業も公共用水域へ環境影響を及ぼす主体であるとの自覚が必要です。日常生活や業務による排水が公共用水域の環境にどのような影響を及ぼすかを広報紙やホームページ等で具体的に周知するとともに、上下水道知ってトークや浄化槽教室等において環境意識の向上につながる啓発活動を行います。

④ 汚水処理施設における共同処理

し尿等の処理量が減少傾向にあることなどを踏まえ、効率的な汚水処理を行うため、衛生処理センター中継所（朝日町五丁目）内にし尿等の前処理施設を整備し、し尿等に混入しているしさを除去後、汚泥移送管（海底管）により東部下水処理場に移送し、下水とし尿等を共同処理します。

《お客さまの具体的取組》

① 公共下水道への接続（下水道供用区域内）

生活排水や事業所からの排水について、公共下水道に接続して適正な処理に努めます。

② 合併処理浄化槽の設置（下水道事業計画区域外）

生活排水や事業所からの排水について、合併処理浄化槽を設置して適正な処理に協力します。

③ 単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換

下水道事業計画区域外では、転換上乘せ補助制度等を利用して、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換に協力します。

単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ

トイレの排水処理だけの単独処理浄化槽では不十分です。

浄化槽には、単独処理浄化槽と合併処理浄化槽の2種類があります。単独処理浄化槽は、トイレの排水のみを処理するもので、台所や洗濯、風呂からの生活排水は、そのまま川に流されています。一方、合併処理浄化槽は、生活排水もあわせて処理できるものです。

平成13年4月から単独処理浄化槽の新設は禁止されました。川や海の水質汚濁の大きな原因のひとつが、生活から生まれる雑排水。そのため、平成13年4月からは、水環境を守ることを目的に、単独処理浄化槽の新設は禁止になり、使用者も合併処理浄化槽に転換することが求められています。

※BOD=生物化学的酸素要求量(BOD:バイオケミカル・オキシゲン・デマンド)。水中の汚濁有機物による汚染を示す指標で、有機物を多く含む、汚れた水ほど数値が高くなります。

④ 小規模事業場での適正な排水処理（下水道事業計画区域外）

下水道が利用できない小規模事業場では、作業工程の見直しや処理施設の整備等により、排水の適正処理に協力します。

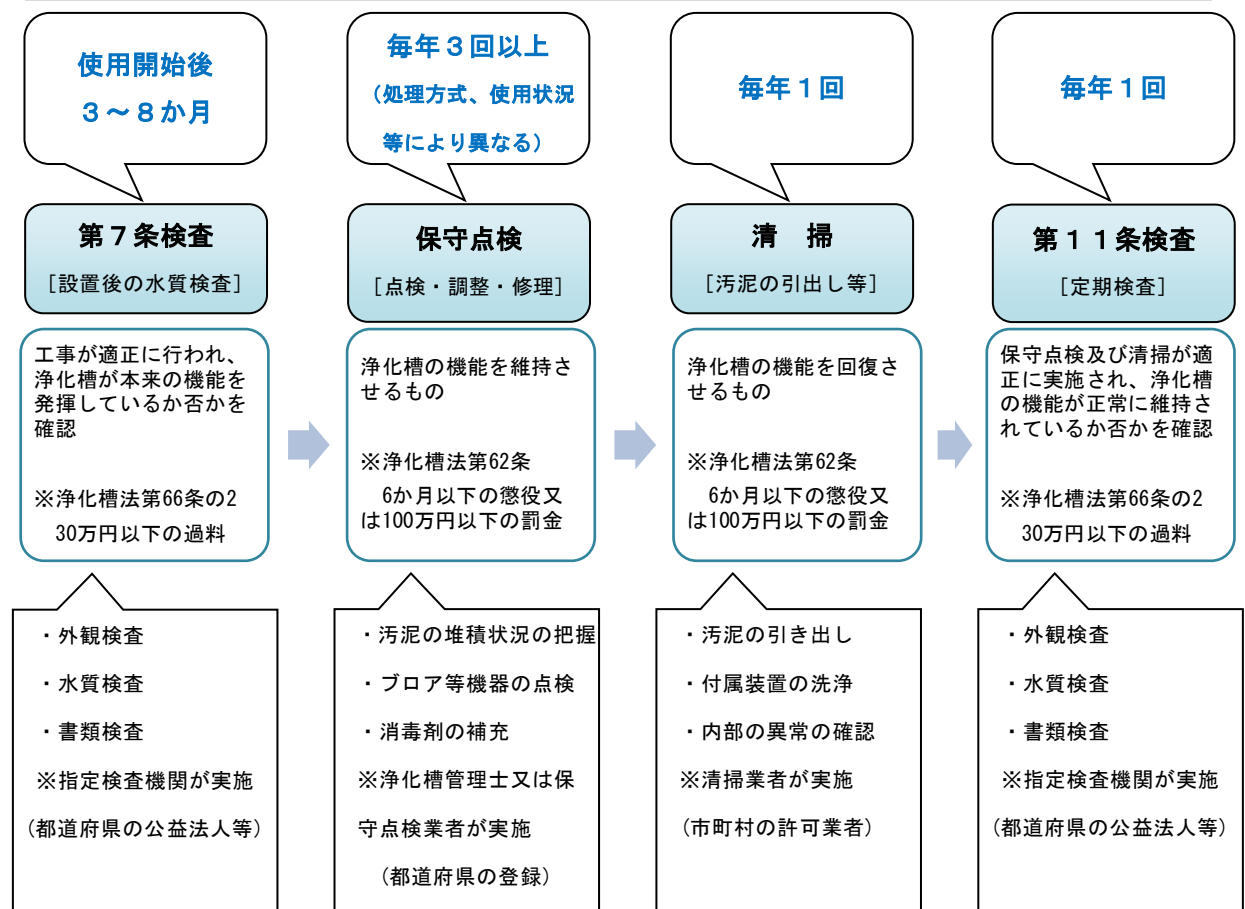
⑤ 浄化槽の適正な維持管理

現在使用している浄化槽の保守点検・清掃を適切に行い、法定検査の受検に努めます。

⑥ 生活排水の注意

浄化槽への廃油等の排出防止に努めます。

浄化槽の維持管理



○浄化槽法

(浄化槽管理者の義務)

第十条 浄化槽管理者は、環境省令で定めるところにより、毎年一回（環境省令で定める場合にあつては、環境省令で定める回数）、浄化槽の保守点検及び浄化槽の清掃をしなければならない。

2 政令で定める規模の浄化槽の浄化槽管理者は、当該浄化槽の保守点検及び清掃に関する技術上の業務を担当させるため、環境省令で定める資格を有する技術管理者（以下「技術管理者」という。）を置かなければならない。ただし、自ら技術管理者として管理する浄化槽については、この限りでない。

3 浄化槽管理者は、浄化槽の保守点検を、第四十八条第一項の規定により条例で浄化槽の保守点検を業とする者の登録制度が設けられている場合には当該登録を受けた者に、若しくは当該登録制度が設けられていない場合には浄化槽管理士に、又は浄化槽の清掃を浄化槽清掃業者に委託することができる。

(定期検査)

第十一条 浄化槽管理者は、環境省令で定めるところにより、毎年一回（環境省令で定める浄化槽については、環境省令で定める回数）、指定検査機関の行う水質に関する検査を受けなければならない。

(保守点検又は清掃についての改善命令等)

第十二条 都道府県知事は、生活環境の保全及び公衆衛生上必要があると認めるときは、浄化槽管理者、浄化槽管理者から委託を受けた浄化槽の保守点検を業とする者、浄化槽管理士若しくは浄化槽清掃業者又は技術管理者に対し、浄化槽の保守点検又は浄化槽の清掃について、必要な助言、指導又は勧告をすることができる。

2 都道府県知事は、浄化槽の保守点検の技術上の基準又は浄化槽の清掃の技術上の基準に従つて浄化槽の保守点検又は浄化槽の清掃が行われていないと認めるときは、当該浄化槽管理者、当該浄化槽管理者から委託を受けた浄化槽の保守点検を業とする者、浄化槽管理士若しくは浄化槽清掃業者又は当該技術管理者に対し、浄化槽の保守点検又は浄化槽の清掃について必要な改善措置を命じ、又は当該浄化槽管理者に対し、十日以内の期間を定めて当該浄化槽の使用の停止を命ずることができる。

(定期検査についての勧告及び命令等)

第十二条の二 都道府県知事は、第十一条第一項の規定の施行に関し必要があると認めるときは、浄化槽管理者に対し、同項の水質に関する検査を受けることを確保するために必要な指導及び助言をすることができる。

2 都道府県知事は、浄化槽管理者が第十一条第一項の規定を遵守していないと認める場合において、生活環境の保全及び公衆衛生上必要があると認めるときは、当該浄化槽管理者に対し、相当の期限を定めて、同項の水質に関する検査を受けるべき旨の勧告をすることができる。

3 都道府県知事は、前項の規定による勧告を受けた浄化槽管理者が、正当な理由がなくてその勧告に係る措置をとらなかつたときは、当該浄化槽管理者に対し、相当の期限を定めて、その勧告に係る措置をとるべきことを命ずることができる。

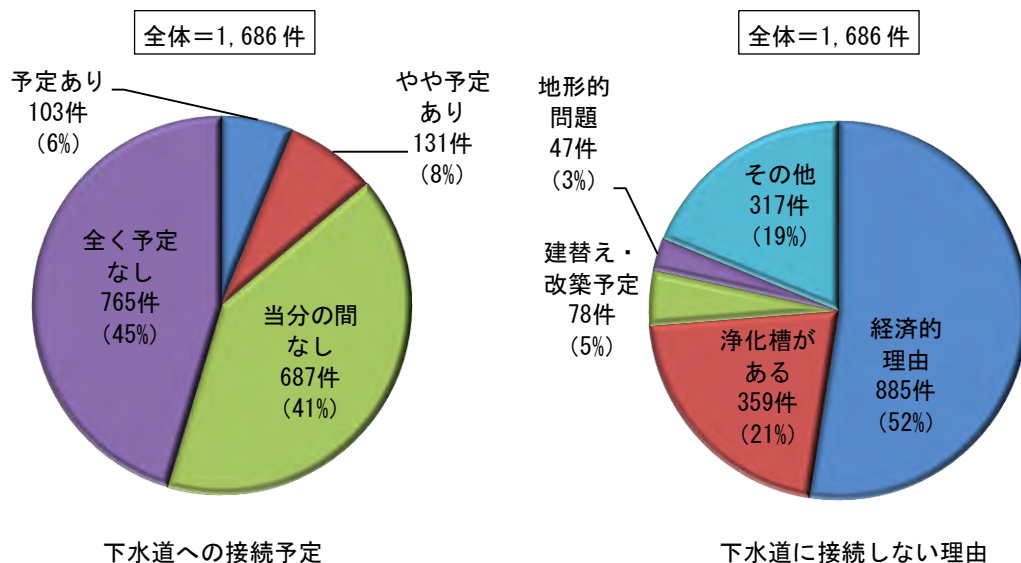
(2) 下水道の接続促進等

公共下水道への接続率の向上は、公共用水域の水質向上に資するだけでなく、下水道事業の健全な運営にも必要不可欠であるため、受益者負担金・分担金の徴収対策と合わせ、積極的に取り組めます。

《現状と課題》

- 下水道への接続を促進するため、従来から実施している接続依頼文書の戸別配布や広報紙等による周知・啓発のほか、訪問状況や未接続理由など接続促進に必要な情報を一元管理する未接続世帯台帳の管理システムを平成24年度に構築しました。さらに26年度には接続促進体制を強化するため、普及促進係を新設するとともに、専任の下水道普及促進員に加え、上下水道局全局体制により約4,000件の戸別訪問を行い、接続推進に努めました。また、受益者負担金・分担金の収納率を向上させるため、納税課債権回収室から指導・助言を受けるとともに、滞納者に対する督促・催告・滞納処分（預金差押）の実施などにより、滞納整理に努めています。
- 平成26年度末における下水道接続率は90.9%（下水道未接続世帯数約11,600世帯）となっています。下水道事業の健全な運営のためには、下水道受益者負担金・分担金の収納率と下水道接続率の更なる向上が必要です。しかし、下水道未接続世帯では、工事費等の経済的な理由がある方、浄化槽で十分と考える方、下水道事業に否定的な方など、さまざまな事情を抱えていることから、その実情に応じたきめ細やかな接続指導が必要であるなど、下水道の接続促進には多くの課題が残されており、これら諸問題の解決に向けた継続的な指導・助言が必要です。

平成26年度普及促進訪問における聞取り調査の結果



《上下水道局の具体的取組》

① 下水道未接続世帯の解消

今後においても、現在の接続促進体制を継続し、下水道普及推進員や職員による未接続世帯への定期的な戸別訪問の実施、接続依頼文の送付、受益者負担金説明会や工事説明会等での接続促進活動を行います。また、広報紙やホームページ等を活用して、水環境の現状についての認識を高めてもらうとともに、水洗便所改造資金貸付制度の周知を行うなど、広報活動によっても接続推進を行い、下水道未接続世帯の解消に積極的に取り組みます。

法的根拠の明示（罰則規定）

下水道への接続については、下水道法及び高松市下水道条例施行規程により期間を定めてこれを義務としています。具体的には、公共下水道が供用開始された日から3か月以内に接続しなければなりません。ただし、くみ取り便所が設けられている場合は、3年以内に接続しなければならないとされています。

また、この規定に違反する者に対して必要な措置を命じることができることとされており、違反した者に対しては、罰則規定が設けられています。

下水道への接続に係る法的根拠：抜粋

○下水道法

（排水設備の設置等）

第十条 公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従つて、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設（以下「排水設備」という。）を設置しなければならない。ただし、特別の事情により公共下水道管理者の許可を受けた場合その他政令で定める場合においては、この限りでない。

- 一 建築物の敷地である土地にあつては、当該建築物の所有者
 - 二 建築物の敷地でない土地（次号に規定する土地を除く。）にあつては、当該土地の所有者
 - 三 道路（道路法（昭和二十七年法律第八十号）による道路をいう。）その他の公共施設（建築物を除く。）の敷地である土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者
- 2 前項の規定により設置された排水設備の改築又は修繕は、同項の規定によりこれを設置すべき者が行うものとし、その清掃その他の維持は、当該土地の占有者（前項第三号の土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者）が行うものとする。
- 3 第一項の排水設備の設置又は構造については、建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）その他の法令の規定の適用がある場合においてはそれらの法令の規定によるほか、政令で定める技術上の基準によらなければならない。

（水洗便所への改造義務等）

第十一条の三 処理区域内においてくみ取り便所が設けられている建築物を所有する者は、当該処理区域についての第九条第二項において準用する同条第一項の規定により公示された下水の処理を開始すべき日から三年以内に、その便所を水洗便所（污水管が公共下水道に連結されたものに限る。以下同じ。）に改造しなければならない。

- 2 建築基準法第三十一条第一項の規定に違反している便所が設けられている建築物の所有者については、前項の規定は、適用しない。
- 3 公共下水道管理者は、第一項の規定に違反している者に対し、相当の期間を定めて、当該くみ取り便所を水洗便所に改造すべきことを命ずることができる。ただし、当該建築物が近く除却され、又は移築される予定のものである場合、水洗便所への改造に必要な資金の調達に困難な事情がある場合等当該くみ取り便所を水洗便所に改造していないことについて相当の理由があると認められる場合は、この限りでない。
- 4 第一項の期限後に同項の違反に係る建築物の所有権を取得した者に対しても、前項と同様とする。
- 5 市町村は、くみ取り便所を水洗便所に改造しようとする者に対し、必要な資金の融通又はそのあつせん、その改造に関し利害関係を有する者との間に紛争が生じた場合における和解の仲介その他の援助に努めるものとする。
- 6 国は、市町村が前項の資金の融通を行なう場合には、これに必要な資金の融通又はそのあつせんに努めるものとする。

第四十八条 第十一条の三第三項又は第四項の規定による命令に違反した者は、三十万円以下の罰金に処する。

○高松市下水道条例施行規程

（排水設備等の設置）

第2条 義務者は、公共下水道の使用開始の告示の日から3月以内に排水設備等を設置しなければならない。

下水道未接続世帯数の状況

平成26年度末の未接続世帯数	旧高松市	7,345世帯
	各合併町	4,318世帯
	合計	11,663世帯

② 受益者負担金・分担金の徴収対策

広報紙や工事説明会等において、受益者負担金・分担金制度の周知・説明を行い、納付への理解を求めるとともに、滞納者に対しては訪問・電話・文書発送等による催告のほか、滞納処分（預金差押）を実施します。また、納税課債権回収室との連携や指導、助言を受けるなど、受益者負担金・分担金の徴収対策に積極的に取り組みます。

受益者負担金の徴収に関する法的根拠：抜粋

○都市計画法

(受益者負担金)

第七十五条 国、都道府県又は市町村は、都市計画事業によつて著しく利益を受ける者があるときは、その利益を受ける限度において、当該事業に要する費用の一部を当該利益を受ける者に負担させることができる。

2 前項の場合において、その負担金の徴収を受ける者の範囲及び徴収方法については、国が負担させるものにあつては政令で、都道府県又は市町村が負担させるものにあつては当該都道府県又は市町村の条例で定める。

3 前二項の規定による受益者負担金（以下この条において「負担金」という。）を納付しない者があるときは、国、都道府県又は市町村（以下この条において「国等」という。）は、督促状によつて納付すべき期限を指定して督促しなければならない。

4 前項の場合においては、国等は、政令（都道府県又は市町村にあつては、条例）で定めるところにより、年十四・五パーセントの割合を乗じて計算した額をこえない範囲内の延滞金を徴収することができる。

5 第三項の規定による督促を受けた者がその指定する期限までにその納付すべき金額を納付しない場合においては、国等は、国税滞納処分の例により、前二項に規定する負担金及び延滞金を徴収することができる。この場合における負担金及び延滞金の先取特権の順位は、国税及び地方税に次ぐものとする。

6 延滞金は、負担金に先だつものとする。

7 負担金及び延滞金を徴収する権利は、五年間行なわれないときは、時効により消滅する。

《お客さまの具体的取組》

① 下水道への接続

下水道供用区域内では、速やかな下水道への接続に努めます。

② 受益者負担金・分担金の納付

受益者負担金・分担金の納付期限内の納付に努めます。

(3) 下水道管路の適切な維持管理

下水道管路について、将来にわたり、ライフラインとしての必要最低限の機能を維持し続けることを目的として、維持管理体制を早急に確立するとともに、財政状況を勘案して、更新する管路の優先度調査に基づいた管路の延命化を図るなど、適切な維持管理に努めます。

《現状と課題》

- 下水道管路においては、老朽化による破損、クラックにより道路陥没や地下水等が浸入する現象、下水道管路への樹木の根の侵入、油脂付着による閉塞が多発しています。現在、下水道管路の定期的な点検や清掃は、管の勾配が緩く、砂などが溜まりやすい合流式下水道区域を中心に実施していますが、お客さまからの通報により異常を発見し修繕を行うケースも多く発生している状況です。

油脂による下水道管閉塞状況



清掃前



清掃後

- 今後、下水道管路施設の機能の確保や使用期間の延命化を図るために維持管理体制を構築する必要があります。
- 下水道管路の適正な維持管理のため、地下埋設物である下水道管路の埋設位置を常に把握しておく必要があることから、下水道法第 23 条に基づき、公共下水道台帳を整備しています。本市では、この台帳の電子化を図ることにより、お客さまに最新の情報を提供しています。
- 今後、下水道管路の老朽化等に起因した道路陥没による事故を未然に防止することや、下水道管路の更新等に係るライフサイクルコストの最小化を図るために、計画的に改築・更新を行う必要があります。そのために、耐震化等の機能向上も考慮した下水道長寿命化計画を策定し、効率的な改築・更新等に努める必要があります。

《上下水道局の具体的取組》

① 維持管理体制の構築

下水道管路施設については、下水道管路内調査により状態を把握した上で、維持管理計画を作成し、これらの機能の確保や使用期間の延命化を図るとともに、ライフラインとしての下水道の使命を果たすための維持管理体制を構築します。

② 下水道台帳管理システムの適正な運用

台帳を電子化することにより、情報検索時間の短縮を図るなど、事務処理を効率的に行うとともに最新の情報を提供することができるように取り組みます。

③ 下水道利用者に対する広報・周知・指導

下水道利用者に対し、宅内最終ますの維持管理について適正な方法を広報により周知・指導します。

④ 下水道管路の計画的な改築・更新

下水道管路について下水道長寿命化計画に基づき、計画的に改築・更新を行うことにより、今

後、増大が懸念される中心市街地の下水道管路の改築・更新に要するコストの縮減及び平準化などに努めます。

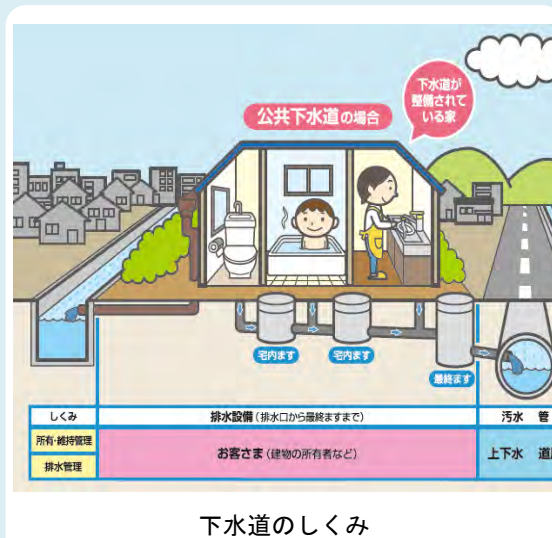
《お客さまの具体的取組》

① つまりを防ぐための注意

宅内最終ます付近には樹木等を植えず、いつも管理しやすい状況にします。また、食品関係を扱う事業者は阻集器の設置・点検・こまめな清掃をするよう協力します。

② 集水ます等の管理

雨水が流入するます等にゴミや砂が詰まっている時は、ゴミや砂を取り除くなど、流入しやすい状態を保つように協力します。



(4) 下水処理施設等の適切な維持管理及び水質管理

多額の費用を要する下水処理場やポンプ場の改築・更新は、重要度や優先度を考慮して計画的に行い、費用の平準化を図ります。

《現状と課題》

- 下水処理場やポンプ場では、機能停止や事故の発生を防止するため、定期的な点検、修繕、部品等の取替えの実施や適切な維持管理を行う必要があります。また、下水処理場へ流入する汚濁負荷量が増加し、下水処理に負担がかかるため、流入水や放流水等の水質を適切に把握し、処理に反映させることにより負担の低減化を図る必要があります。
- 下水処理施設等は、設置している機械電気設備についても老朽化が進み、改築更新に要する費用の増大が懸念されることから、現在までの改築の実態を調査・把握し、施設の健全度や重要度を考慮して機器・設備を取り替えるまでの期間を設定し、計画的な改築更新をすることにより、維持管理費の縮減を図ります。
- 施設の効率的な維持管理や計画的な改築更新に必要な下水道設備のデータ等を管理するためのシステムを導入しました。システム導入後、下水処理施設等の設備データを随時入力していますが、データ量が膨大なため、引き続き入力作業が必要となっています。
- 東部下水処理場内において、各雨水ポンプ場やマンホールポンプ場等の運転状況が把握できないこと、また、マンホールポンプについては、一括警報しかなく、状態監視ができないことから、ゲリラ豪雨や台風による大雨、高潮時の水位等の情報を速やかに把握する集中監視体制の構築が必要となっています。



老朽化した下水処理施設

《上下水道局の具体的取組》

① 下水処理施設等の適切な維持管理

下水処理施設等について正常な機能を継続させていくため、定期的な点検や改築・修繕を行い、適切な維持管理に努めます。



下水処理施設の維持管理状況

② 下水道設備台帳システムの適正な運用

導入したシステムについて、既存データの収集登録及び内容確認を行い、施設管理情報のデータベースを適正に運用します。

③ 下水処理施設等の長寿命化計画の策定

下水道長寿命化支援制度に基づき、5年毎に長寿命化計画を策定していましたが、実績に基づいた修繕や適正な維持管理により、寿命は経験的に50年スパンと想定して、目標耐用年数を決定し、下水処理施設等の機能の確保や使用期間の延命化を図る維持管理体制を構築して計画的な改築・更新を行っていきます。

④ ゲリラ豪雨等に強い施設の情報管理システムの構築

近年増加している局地的なゲリラ豪雨などにより、下水道の計画規模を大きく上回る雨水が流出し、市街地における浸水の被害が増加していることから、雨水ポンプ場やマンホールポンプ場の運転状況をリアルタイムに把握するための遠方監視システムを改築することにより、情報を正確かつ迅速に把握し、適切に対応できる下水道システムを構築します。

⑤ 下水処理施設に係る水質検査・管理体制の充実

適切な下水処理のためには、処理水等の水質を適切に把握し、施設の維持管理に反映させることが重要であるため、水質検査の技術力向上や体制の充実を図ります。また、処理場の委託管理業者とも連携を図り、万全の体制とします。



下水処理水の水質検査

《お客さまの具体的取組》

① 生活排水の注意

下着やタオル、紙おむつ、ビニール袋などの異物の不法投棄をしないこと、また、天ぷら油、調理くず、残飯、石けんなどの固形物を流さないなど、下水道の適正使用に努めます。

(5) 下水道水質の適切な監視・指導

下水処理施設への負担を軽減し、機能の停止や事故の発生の防止、施設・設備の延命を図るため、事業場への水質規制指導の徹底に努めます。

《現状と課題》

- 下水道に流入する排水には、一般家庭等からのし尿や台所排水などの生活系排水と、工場や事業場の事業活動に伴い排出される事業系排水があります。事業系排水には、汚染度の高いものや重金属などの有害な物質を含んだものもあり、下水処理場等の処理機能に重大な影響を与える場合があります。このため、下水道法及び高松市下水道条例において、事業場等からの排水について水質基準が定められています。

この水質基準を確認するため、事業場に立入りし、事業場に設置された特定施設や除害施設等の検査や水質検査を行っています。

水質検査結果等により基準違反が判明したときは、指導により必要な措置や改善を求めます。また、改善等がなされない場合は、法令等に基づき改善命令や停止命令を命じることになっています。

《上下水道局の具体的取組》

① 法令に基づく水質規制監視の充実と指導の徹底

基準以上の排水が処理場に流入したときは下水処理に影響を及ぼすため、下水道法や高松市下水道条例に基づき、事業場等からの排水水質規制について立入調査・検査及び行政指導等を適正に行います。

② 適切な排水の監視・指導のための水質検査体制の充実

事業場からの多様な排水水質の検査に適切に対応するために、水道検査部門と連携し検査担当者の技術力向上を図り、水質検査体制の充実に努めます。

③ 下水道事業計画区域外での水質保全

下水道事業計画区域外では、生活雑排水に加え、事業場からの排水も河川等における水質汚濁の原因となっていることから、水質規制についての監視・指導を行う環境局と連携し、公共用水域の水質保全に努めます。



事業場の立入検査

《お客さまの具体的取組》

① 排水水質の管理

下水道を利用する場合には、排水の水質が基準以下であるように努めます。

② 生活排水の注意

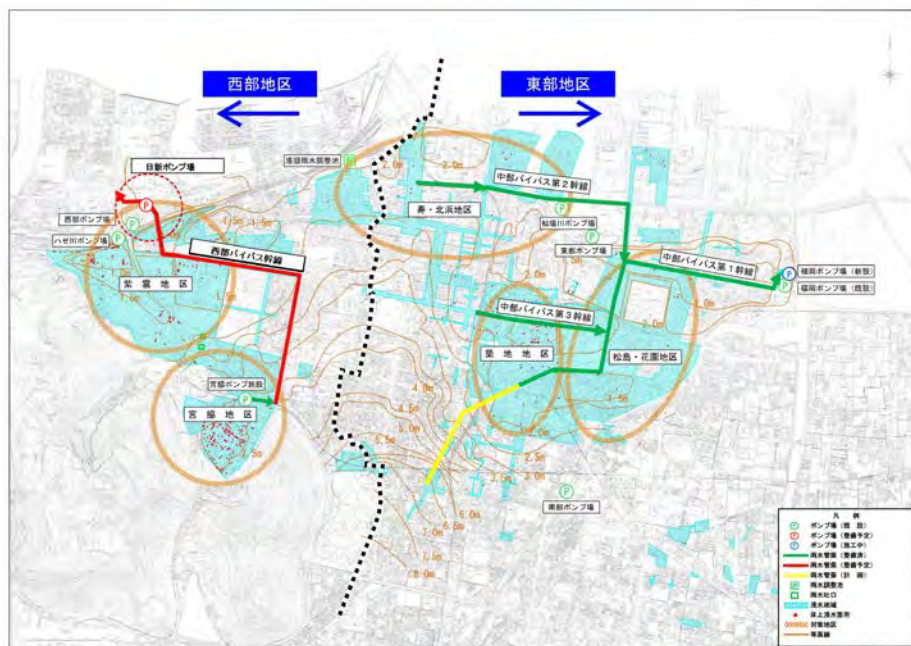
食器の油はふき取り、洗剤の使用は最小限にするなど生活排水の汚れを少なくするよう協力します。

(6) 浸水対策の推進

下水道事業計画区域内におけるバイパス幹線やポンプ場の整備を進めるとともに、助成金制度を充実することなどにより、各家庭や事業所等における雨水浸透施設や雨水貯留施設の整備を促進し、市全体における浸水被害の軽減・解消を図ります。

《現状と課題》

- 中心市街地においては、平成16年の台風23号などによる甚大な浸水被害を受け、18年に中心市街地浸水対策計画を策定し、浸水被害の軽減・解消を図るため、雨水を速やかに排除する雨水幹線や雨水ポンプ場の整備に取り組んできました。これまで、中心市街地東部地区の浸水対策として、中部バイパス第1幹線、第2幹線、第3幹線や福岡ポンプ場の第1期増設工事が完成し、現在は、福岡ポンプ場の第2期増設工事を行っています。今後、西部地区の浸水対策として、西部バイパス幹線や日新ポンプ場の整備を進めます。



中心市街地浸水対策計画

- 今後、中心市街地においては、西部バイパス幹線、日新ポンプ場の整備のほか、局所的な浸水対策として、バイパス幹線へ排水するための雨水管路等の整備を行うとともに、周辺市街地においても、雨水幹線やポンプ場などの整備を計画的に行います。
- 浸水対策を講ずるに当たっては、下水道整備などのハード対策を着実に推進し、起こりうる災害を未然に防止することが重要ですが、既往最大降雨への対応を目的とした整備を完了するためには長期間かつ膨大な費用が必要となり、緊急的な対応は現実的に困難です。また、近年頻発している浸水被害は、施設の計画規模を上回る集中豪雨による甚大な被害であるなど、従来の計画によって整備されたハード対策のみの対応では被害を防止できないケースも発生しています。浸水被害を最小限に止めるためには、行政による公助として浸水対策の強化を進める一方で、市民・事業者のみなさんが自らを守る自助や地域での助け合いである共助との連携を図ることが大切です。

《上下水道局の具体的取組》

① 中心市街地の浸水対策

引き続き、バイパス幹線やポンプ場の整備を行います。また、局所的な浸水対策については、バイパス幹線に排水するための雨水管路を整備します。

② 周辺市街地の浸水対策

下水道事業計画区域内の浸水実績のある箇所や浸水が想定される箇所について、対象地区の現況調査や対策案の検討を行い、費用対効果等を踏まえ、優先度の高いものから計画的な対策を講じます。

《お客さまの具体的取組》

① 雨水貯留・浸透施設の設置

雨水を貯めたり、地下浸透させたりすることが浸水対策にも効果があることを知り、積極的な雨水貯留施設等の設置に協力します。

雨水浸透施設

雨水浸透ます

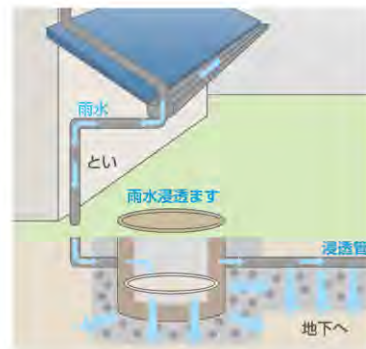
雨といで受けた雨水を地下へ浸透させるための有孔コンクリート製のますで、周囲を砕いた石で覆うことで浸透性が増します。

雨水浸透トレンチ(浸透管)

雨水浸透ますに接続して埋設されている管で、有孔・多孔の浸透機能のある集・配水管のことです。雨水浸透ますと同様に、地下へと雨水を導けるように、集・配水管のまわりは砕いた石で覆われています。

雨水浸透施設の設置による効果

通常の雨水ますより、地下への浸透性が高いことから、雨水の流出を抑えられる効果があります。さらに、地表に降った雨水が自然に浸透し、地下水への涵養(かんよう)効果も期待できます。



雨水浸透施設

4 取組目標

「取組の方向性」の凡例

	数値の上昇が望ましい 指標		数値を維持するべき 指標		数値の低下が望ましい 指標
--	------------------	--	-----------------	--	------------------

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【4-1】 下水道整備面積 (ha)		5,427.5	5,553	5,614
	説明 公共下水道(汚水)の整備を完了した面積			

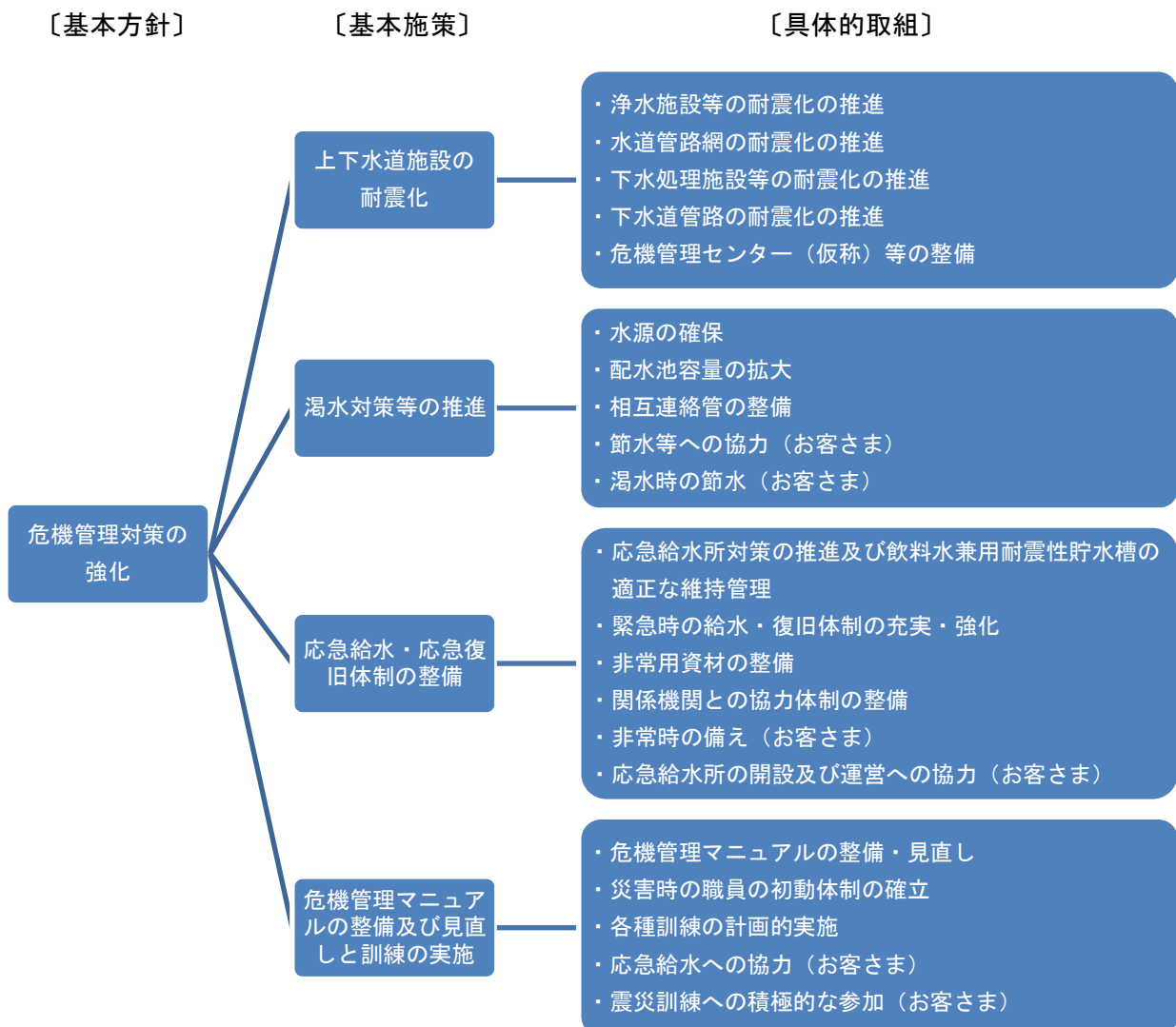
指 標	取組の方向性	H26年度 (現況値)	H31年度	H35年度 (目標値)
【4-2】 汚水処理人口普及率 (%) (水環境基本計画実施計画)	➡	84.9	87.4	89.3 (第4次高松市生活排水対策推進計画 H37目標値 90%)
		公共下水道 63.2 合併処理浄化槽等 21.7	64.2 23.2	64.8 24.5
		説明 [下水道供用開始区域内人口+(合併処理浄化槽人口-下水道供用開始区内の合併処理浄化槽人口)+農業集落排水人口+コミュニティプラント人口] / 住民基本台帳人口 × 100 (参考)全国 H25 88.9 H26 89.5		
【4-3】 合流式下水道改善率 (%) (水環境基本計画実施計画) (下水道事業ガイドライン 業務指標 E70)	➡	100 事業完了	-	-
		説明 (合流式下水道改善面積 / 合流区域面積) × 100 ・合流式下水道により整備されている区域の面積のうち、雨天時に河川などに放流される汚濁負荷量が分流式下水道並み以下に改善されている区域の面積の割合を示す。		
【4-4】 公共下水道接続率 (%) (水環境基本計画実施計画)	➡	90.9	92.0	93.2
		説明 (接続済戸数 / 供用開始区域内戸数) × 100 ・公共下水道供用区域内戸数に占める下水道接続戸数の割合 (参考)中核市 H25 93.2 H26 93.2		
【4-5】 管路調査率 (%) (下水道事業ガイドライン 業務指標 Op20)	➡	2.06	2.0	2.0
		説明 (管路調査延長 / 下水道維持管理延長) × 100 ・1年間に調査した管路の延長の比率。バラツキが少ない場合、計画的な維持管理を実施している可能性が高い。		
【4-6】 管路等閉塞事故発生件数 (件 / 100kmあたり)	⬇	5.9	6.5	6.2
		説明 (事故発生件数 / 下水道維持管理延長) × 100 ・数値が大きいほど管路の日常的な点検・清掃、構造の改善等の必要性が高く、今後合理的な維持管理計画を策定することにより効果的で効果的な処置が可能となる。		
【4-7】 事業場立入達成率 (%)	➡	86.7	100	100
		説明 (立入実績件数 / 立入目標件数) × 100 ・下水道法及び高松市下水道条例等に基づく事業場等への調査、指導及び水質検査による立入状況を示す。		
【4-8】 雨水対策整備率 (%) (第6次高松市総合計画) (水環境基本計画実施計画)	➡	48.5	49.1	49.6
		説明 (雨水による浸水対策が講じられた面積 / 事業計画面積) × 100		

基本方針5 危機管理対策の強化

1 基本的方向

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、大規模地震や浸水被害等の災害発生時においても、お客さまへの影響を未然に防止・軽減し、安全な水の安定供給や下水処理など、上下水道に求められる最低限の機能を確保するため、上下水道施設の耐震化を計画的に実施していきます。
- 「渇水に強いまちづくり」を目指して、水源の確保や浄水施設の機能向上を目指します。
- 有事の際に必要な飲料水を確保し、速やかに応急給水できるよう、応急給水体制の確立や非常用施設・資材の備蓄・整備を図ります。
- 各種危機管理マニュアルを定期的に改定し、マニュアルに基づいた災害時の応急給水・応急復旧訓練等を実施するとともに、関係機関との連携協力体制を強化することなどにより、災害に強い上下水道事業を目指します。
- 上下水道事業業務継続計画の定期的な改定を行い、事故や災害が発生しさまざまな機能が停止した場合においても、業務の継続や早期の業務再開ができるよう、人的資源を始めとしたさまざまな備えを日常的に行うように努めます。

2 施策体系



3 基本施策と具体的取組

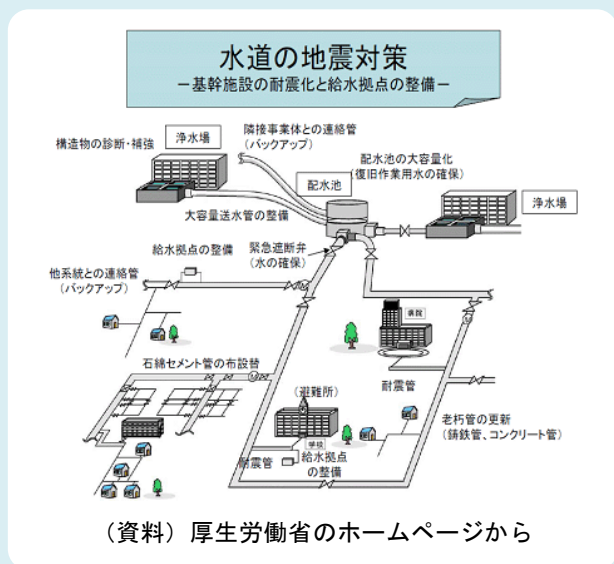
(1) 上下水道施設の耐震化

水道施設耐震化計画に基づき、水道施設の耐震化を実施します。また、下水道施設の耐震化には、長い年月と多額の費用を必要とするため、現施設の耐震性能を見極め、当面達成すべき目標と最終的な目標を定めるとともに、施設の重要度や緊急性に基づき優先順序を決定し、効率的な耐震化を進めます。

《現状と課題》

○ 本市の水道施設は耐震化が進んでいない状況であるため、耐震化を進めるためには多額の費用を必要とします。

水道施設は、水道施設耐震化計画に基づいた耐震化を実施するとともに、適切な維持管理と長寿命化を図る必要があります。水道施設耐震化計画では、浄水施設については、耐震診断や劣化診断等に基づき、機能維持水準を考慮し、管路については、破損時の影響範囲が大きい基幹管路から優先して耐震化するなど、耐震化の優先順位を定めています。



【厚生労働省（平成20年3月）】

- ・水道施設の技術的基準を定める省令
- ・水道の耐震化計画等策定指針

【高松市】

水道施設の耐震化計画を策定

←水道施設整備事業計画の認可変更

(平成23年度から42年間の20年間)

(浄水施設の耐震化)

浅野浄水場（基幹浄水場） 平成31年度

御殿浄水場 平成35年度

川添・配水池・塩江町施設等 平成42年度

(管路網の耐震化)

平成18年度以降

耐震型ダクタイル鋳鉄管等の採用

(口径75mm以上)

中央防災会議の調査結果等を踏まえ、必要に応じて「耐震化計画」を見直す。

- 下水道施設については、近い将来に起こりうる南海トラフ地震等に備え、まずは昭和56年以前に着手した建物の耐震化を行うとともに、限られた予算の中で、津波、液状化を含めた総合的な対策を図る必要があります。
- 下水道施設の中でも、防災拠点施設として位置付けられている東部下水処理場及び牟礼浄化苑については、早急に建築物の耐震化が必要で、平成23年度には東部下水処理場管理棟の耐震補強工事が、また、26年度には南部ポンプ場の耐震補強工事が完了しました。

南部ポンプ場の耐震補強工事



施工前



施工後

《上下水道局の具体的取組》

① 浄水施設等の耐震化の推進

市内 5 つの浄水場の耐震化を計画的に推進します。特に、基幹浄水場である浅野浄水場は、平成 31 年度までに優先的に耐震化を行います。また、塩江町の後川、一ツ内浄水場については、広域化の中で統廃合の検討を行います。

【水道施設耐震化計画】

実施事業内容		耐震化目標
浅野浄水場	(浄水施設) 急速ろ過方式の施設 (改修・増設) 緩速ろ過方式の施設 (改修) (配水施設) P C 配水池耐震化 R C 配水池耐震化	平成 31 年度 100%
御殿浄水場	(浄水施設) 濃縮槽増設 沈殿池耐震化工事 (送水施設) 第 2 ポンプ室更新 (配水施設) 御殿配水池 (送水管・ポンプ設備等) 配水池築造	平成 35 年度 100%
川添浄水場	(浄水施設) 浄水施設耐震化工事	平成 42 年度 100%
その他	配水池・高地区整備 塩江町施設 など	平成 42 年度 配水池 93.4%

(水道施設耐震化計画から抜粋)

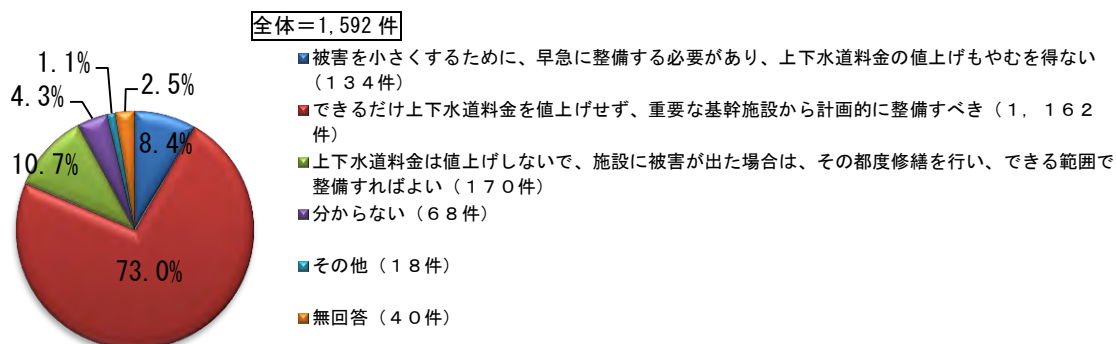
② 水道管路網の耐震化の推進

平成 23 年 3 月に策定した水道施設耐震化計画に基づき、重要度、緊急度を考慮し、優先順位の高い基幹管路から更新を行っており、23 年度末の基幹管路の耐震化率 33.8% を 42 年度末までに 46.7% に上昇させることを目標として耐震化を推進し、地震による管路の被害や断水範囲の低減を図ります。

管路管理システム



上下水道局では、南海トラフ地震等に備え、震災被害の低減化や漏水事故の防止のために、計画的に上下水道施設の更新や耐震化を進めていますが、そのためには、多額の費用が必要です。今後、どのような方針で整備を進めるのがよいと思いますか。



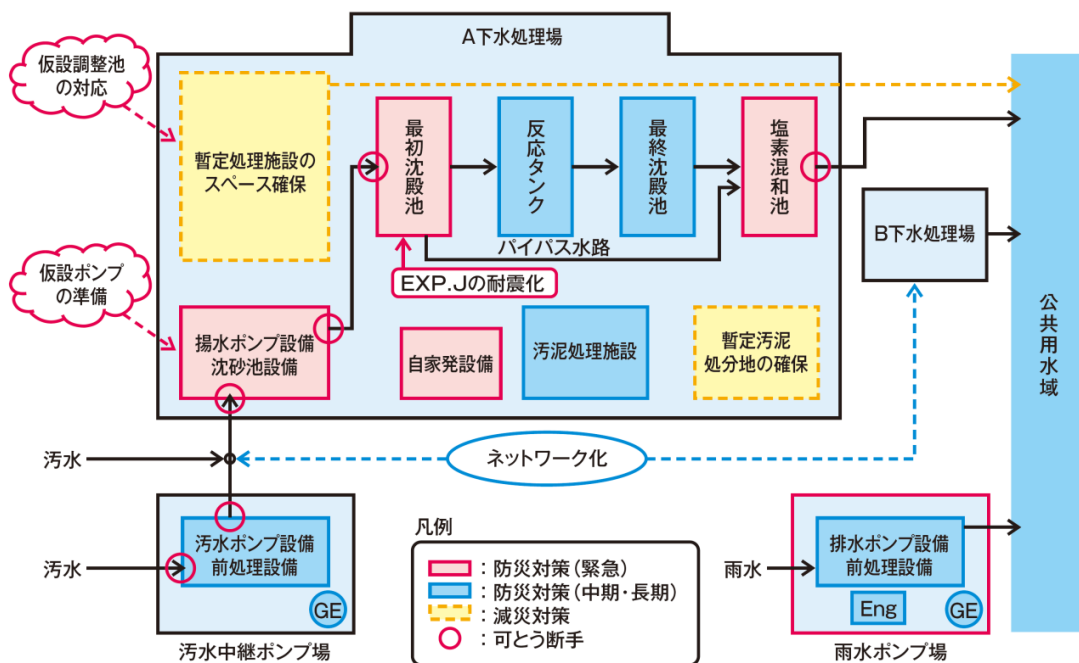
③ 下水処理施設等の耐震化の推進

現在、平成 25 年度から 5 か年の長寿命化計画に基づき、施設の重要度や緊急性から適切に優先順序を決定し、耐震化を進めています。特に、昭和 56 年 5 月 31 日以前に工事着手した建築物で、非木造 2 階建て以上又は延べ床面積 200 m² 超の施設については、平成 28 年度まで耐震補強工事を行います。

また、下水道施設について総合地震対策の検討を行い、今後、想定される海溝型地震（南海トラフ地震）及び直下型地震（中央構造線で発生する地震及び長尾断層で発生する地震）に備えて、各下水道施設の被害想定を被害タイプに分け、優先的に減災対策を進めることが必要ですが、被災時に下水道施設と同等の機能を代替する手段はなく、耐震化もなかなか進まない状況にあります。

そのため、人命の保護や下水道の果たすべき基本的な役割（公衆衛生の確保、浸水の防除等）を踏まえて優先度を設定し、減災対策を順次、検討していくこととしています。

また、下水道施設の地盤高と最高津波水位との比較や地表から開口部までの高さの実測値と津波浸水深との比較など津波被害判定を行い、津波被害リスクがある施設について優先的に詳細調査を行い、対策内容を検討します。



下水処理施設等の耐震化推進イメージ図

④ 下水道管路の耐震化の推進

大規模な地震時においても、下水道に求められる最低限の機能を確保し、お客さまへの影響を未然に防止・軽減するため、下水道管路の新設時には耐震性を確保した整備を行うとともに、下水道総合地震対策計画を策定し、主要な管路を中心に耐震化を進めます。また、管路の改築・更新時においても耐震化を考慮した改築等を実施します。

⑤ 危機管理センター（仮称）等の整備

東日本大震災の教訓を踏まえ、今後30年以内で70%程度の高い確率で発生が予想される南海トラフ地震や、台風・集中豪雨などの自然災害に対応するため、災害対策本部としての中核機能を有する危機管理センター（仮称）の整備に合わせ、同本部と緊密な連携が必要な消防局機能を統合するとともに、ライフラインとしての上下水道の被害状況の情報収集や、応急給水・応急復旧活動への迅速な対応を図るための上下水道局機能等を集約した防災拠点施設等を市庁舎西側用地に一体的に整備することとし、平成30年度の早い段階での供用開始を予定しています。

(2) 渇水対策等の推進

水源の確保、多様化のみならず、配水池容量の拡大や配水エリア間の相互連絡管の整備を進め、災害時における給水への影響を可能な限り低減させます。

《現状と課題》

- 近年の気候変動による少雨の影響を受け、水道水源の多くを依存している早明浦ダムや内場ダム等の利水安全度が低下し、渇水対策としての水源の確保、多様化は安定給水のための重要な施策となっています。
- 現在、配水池有効容量は 105,120 m³で、計画 1 日最大給水量 154,500 m³に対し 16.3 時間分を確保していますが、渇水や震災などの災害時において、給水への影響を可能な限り低減させる対策の一環として、配水池容量の拡大が必要となっています。
- 配水池の整備は、渇水対策だけでなく自己水源確保、震災対策、配水エリア・管網の見直し等と密接に関連しており、これらとの整合を図りながら整備を行う必要があります。
- 配水エリアに水不足が発生した場合、水融通ができるよう相互連絡管の整備を引き続き進める必要があります。



浅野配水池

震度 6 以上の地震の際には、配水口に設けられた緊急遮断弁が動作し、震災時の飲料水確保を図ります。

《上下水道局の具体的取組》

① 水源の確保

栂川ダム建設事業の推進など新規水源の開発を積極的に行い、水源の多様化により渇水のリスクを低減させます。また、渇水による市民生活などへの影響を最小限に止めるため、県内外及び市内の水利関係者との連携を図り、引き続き、緊急時に円滑な水融通が行われるよう努めます。

② 配水池容量の拡大

水道施設整備事業計画に基づき、配水池の新設や改修・増設により、平成 35 年度までに合計 3,300 m³の容量を拡大し、16.8 時間分を確保します。

区分	年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
御殿浄水場	配水池築造												
	送水ポンプ整備												
浅野浄水場	送配水管布設												
	RC配水池改修												
川添浄水場	PC配水池改修												
	浄水池・ポンプ井耐震補強												
その他	配水コントロール設備更新												
	配水池更新 H32~42												

※ これらの配水池には、2 池構造の場合、1 池に緊急遮断弁を設置し、震災時等における飲料水の確保を図ります。

③ 相互連絡管の整備

渇水時においても配水エリア間の相互融通を行い、安定給水が図れるよう相互連絡管の整備に努めます。

《お客さまの具体的取組》

① 節水等への協力

渇水時はもとより、平常時においても節水と水の有効利用に努めます。

② 渇水時の節水

渇水時には、「自主減圧」の実践に協力します。

■ 止水栓を使った節水方法(自主減圧)

水の圧力を下げ、蛇口からの勢いを弱くする方法です。

節水効果は1日50～200L。
ご家庭で簡単にできます!



※瞬間湯沸器をご使用のご家庭は、自主減圧後、湯沸器が正常に作動するか確認してください。

(3) 応急給水・応急復旧体制の整備

有事の際に、必要な飲料水を確保し、速やかに応急給水できるよう、応急給水体制の確立や非常用施設・資材の備蓄・整備を図ります。

《現状と課題》

- 現在、配水池有効容量は 105, 120 m³で、計画 1 日最大給水量 154, 500 m³に対し 16.3 時間分を確保していますが、渇水や震災などの災害時において、給水への影響を可能な限り低減させる対策の一環として、配水池容量の拡大が必要となっています。
- 災害時には、浄水場 3 か所を応急給水基地とするほか、市内 28 か所のコミュニティセンターや支所、公園などの公共施設に応急給水所を設置できるよう整備しています。また「飲料水兼用耐震性貯水槽」を市内 10 か所 (100 m³ 7 基、60 m³ 3 基) に設置し、最低限の飲料水を確保できるようにします。



- 上下水道局では、発災後、迅速な応急給水を実施するため、給水車、災害時用ろ過浄水ユニット、車載用給水タンク、ポリタンク、応急給水袋を保有しています。
- 民間事業者と応急給水・応急復旧又は応急復旧資材の供給に関する協定を締結するとともに、日本水道協会中国四国地方支部・香川県支部管内における相互応援体制の確立に努めています。
- 本市は、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、大規模地震による災害への対策が急務となっていることから、高松市上下水道局地震・津波対策マニュアルの定期的な改定や関係機関との協力関係の整備など、応急復旧体制を整備する必要があります。

《上下水道局の具体的取組》

① 応急給水所対策の推進及び飲料水兼用耐震性貯水槽の適正な維持管理

応急給水所の設置に必要な給水栓などの資材を管理するとともに、コミュニティセンターの整備に合わせて配管の移設など適切な対策を行います。また、災害時に必要な飲料水等を確実に確保するため、飲料水兼用耐震性貯水槽の定期点検を実施し、部品交換など適正な維持管理を行います。



東部運動公園耐震性貯水槽

工事写真

② 緊急時の給水・復旧体制の充実・強化

配水池の耐震化を進めるとともに、緊急遮断弁を設置し、地震時における配水池確保容量の増量を図ります。また、市長部門との協力や、高松市上下水道局地震・津波対策マニュアル（平成 26 年度改定）の定期的な改定により、応急復旧体制を整備します。

③ 非常用資材の整備

応急給水・応急復旧に必要な資材・機材・物資等を把握し、一定数を備蓄します。また、有事の際には即応できる状態で保管・管理します。

④ 関係機関との協力体制の整備

市長部門との協力体制を整えるとともに、水道事業及び下水道事業それぞれの災害時応援協定等に基づく関係機関との連携強化を図り、災害に備えます。また、特に関係の深い、道路管理者、河川管理者、消防及び地域の自主防災組織等とも常時から緊密な協力関係を保ちます。

《お客さまの具体的取組》

① 非常時の備え

非常時の飲料水を一人一日 3 リットル 3 日分備蓄しておき、緊急時にすぐに使える状態で保管・管理するよう協力します。

② 応急給水所の開設及び運営への協力

日頃から関係機関との連携強化に努め、災害・事故等により断水が発生した際には、応急給水所の迅速な開設及び運営に協力します。

(4) 危機管理マニュアルの整備及び見直しと訓練の実施

種々の災害や事故を想定した訓練を計画的に実施するとともに、地域や他水道事業体で開催される震災訓練等に参加し、マニュアル等の内容を実際に確認し、災害時においても迅速な行動ができるように努めます。

《現状と課題》

- 本市は、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、東日本大震災や国・県による南海トラフ地震の新たな被害想定を踏まえ、上下水道施設の耐震化、地震・津波対策マニュアルの定期的な改定など、近い将来に発生が確実視されている南海トラフ地震への対策が急務となっています。
- 平成 26 年度に、高松市水道局震災対策マニュアルの見直しを行い、国・県による南海トラフ地震の新たな被害想定に基づいた対策や、業務継続計画を盛り込んだ高松市上下水道局地震・津波対策マニュアルを策定したほか、同年度中に、高松市上下水道局水質汚染対策マニュアル、高松市上下水道局感染症対策マニュアルも新たに策定しました。今後も、各種危機管理マニュアルの総合的見直し・整備を行い、有事における迅速で効率的な初動対応や復旧対応など、危機管理体制の充実・強化を図る必要があります。
- 水道・下水道ともに市民の生活を支える重要施設であり、災害によって長期間にわたりその機能が停止することは絶対に避けなければなりません。そのため、マニュアルに基づき、迅速な被害状況の把握や優先復旧箇所の見極めなど、災害対応力向上のための訓練を実施し、実効性を高める必要があります。

《上下水道局の具体的取組》

① 危機管理マニュアルの整備・見直し

平成 26 年度に改定した高松市上下水道局地震・津波対策マニュアルを始め、各種危機管理マニュアルを定期的に改定します。また、風雪水害対策など、未策定の危機管理マニュアルを整備し、その内容の更新も行います。

年度	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	平成 31	平成 32	平成 33	平成 34	平成 35
震災対策			↔ 見直し	↔	↔	↔	↔ 毎年更新・見直し	↔	↔	↔	↔	↔
風雪水害対策					↔ 検討	↔ 策定	↔ 毎年更新・見直し	↔	↔	↔	↔	↔
管路事故	↔	↔ 見直し	↔	↔	↔	↔	↔ 毎年更新・見直し	↔	↔	↔	↔	↔
その他マニュアル 策定の検討・策定		↔ 検討	↔ 策定	↔	↔	↔	↔ 毎年更新・見直し	↔	↔	↔	↔	↔

② 災害時の職員の初動体制の確立

地震・津波対策マニュアルを基本として、各種マニュアルの応急体制組織を共通化し、職員の初動体制を確立します。

③ 各種訓練の計画的実施

地震等種々の災害や事故を想定した職員向けの訓練を計画的に実施します。また、地域や他水道事業体で開催される震災訓練等に参加し、マニュアル等の内容を実際に確認し、災害時にも迅速な行動ができるように努めます。



第1回震災対策総合訓練
(平成28年2月28日鶴市運動広場ほか)

《お客さまの具体的取組》

① 応急給水への協力

災害時は迅速な応急給水ができるように協力します。

② 震災訓練への積極的な参加

各家庭単位で震災訓練に積極的に参加します。

4 取組目標

「取組の方向性」の凡例

	数値の上昇が望ましい 指標		数値を維持するべき 指標		数値の低下が望ましい 指標
--	------------------	--	-----------------	--	------------------

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用

指 標	取組の方向性	H26年度 (現況値)	H31年度	H35年度 (目標値)
【5-1】 浄水施設耐震化率(%) (水道事業ガイドライン 業務指標 2207)		0	40.9	67.9 (H42 100)
説明 (耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100 ・ 原水の取水から送水までのひとつの系統ごとに耐震化が施されているか否かを評価する。系列すべて耐震化されないと数値に表れない。 (参考)給水人口 25~50 万人 H25 20.9 全国 H25 22.1 H26 23.4				
【5-2】 配水池耐震化率(%) (水道事業ガイドライン 業務指標 2209)		29.7	39.4	49.3 (H42 93.4)
説明 (耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100 ・ 地震災害に対する水道システムの安全性、危機対応性を示すが、周辺の管網の整備も重要である。 (参考)給水人口 25~50 万人 H25 49.7 全国 H25 47.1 H26 49.7				

指 標	取組の方向性	H26 年度 (現況値)	H31 年度	H35 年度 (目標値)
【5-3】 基幹管路の耐震化適合率 (%) (水道施設耐震化計画) (水環境基本計画実施計画)		37.5	39.9	42.6
説明 (耐震、準耐震管延長/基幹管路総延長) × 100 (平成 42 年度まで) ・耐震適合性を有する管とは、耐震継ぎ手を有する管路、及び液状化が発生しない地盤の良いところに埋設している K 形ダクタイル鋳鉄管と位置付けている。 ※基幹管路 (導水管、送水管、400mm 以上の配水管) (参考) 給水人口 25~50 万人 H25 41.8 全国 H25 34.8 H26 36.0				
【5-4】 下水処理場等耐震化率 (%) (下水道事業ガイドライン 業務目標 0t40)		66.7	100	→
説明 (耐震化した建築施設数/耐震化が必要な建築施設数) × 100 ・耐震補強が必要な建築施設数に対する耐震補強が完了した建築施設数の比率。施設の安全性及び維持管理の安定性の示す値であり、数値が大きいほど地震に対して安全であるといえる。 ※耐震化率算定対象となる下水処理場・ポンプ場 昭和 56 年 5 月 31 日以前に工事着手した建築物で、非木造 2 階建て以上又は延べ床面積 200 m ² 超の施設				
【5-5】 下水道管路耐震化率 (%) (水環境基本計画実施計画)		35.0	37.2	37.8
説明 (耐震管延長/下水道管路総延長) × 100 ・下水道管路総延長に対する耐震管延長の割合。ただし、今後地盤の良さなどを考慮して「耐震性あり」とみなすことも検討。				
【5-6】 水源確保量 (m ³ /日) (常時) (再掲)		5,000	5,000	14,000
説明 新たに取得する常時水源の累計確保量 (1 日当たり) ・常時使用できる新たな水源の増加量であり、増加するほど安定供給が可能となる。				
【5-7】 水源確保量 (m ³ /日) (予備) (再掲)		2,000	(H27 5,000 事業完了) →	→
説明 新たに取得する予備水源の累計確保量 (1 日当たり) ・渇水時等の水源が不足した場合に利用できる予備水源の増加量であり、増加するほど渇水や災害時のリスクが軽減できる。				
【5-8】 県水受水比率 (%) (再掲)	50	56.3	54.7	50.0
説明 (県水受水量/全配水量) × 100 ・全配水量に対する香川県営水道からの受水量の割合。県営水道の受水量と自己処理水のバランスは 50% が最適と考える。				
【5-9】 配水池容量 (m ³)		105,120	105,120	108,420
説明 配水池の合計容量 (有効容量) ・配水池貯留能力等に影響する根拠数値となる指標。通常時の滞留時間を考慮しつつ、ある程度余裕のある配水池が必要となる。 (参考) 高松市 H25 16.3 時間分 H26 16.3 時間分 全国 H25 13.5 時間分				

基本方針6 環境・エネルギー対策の推進

1 基本的方向

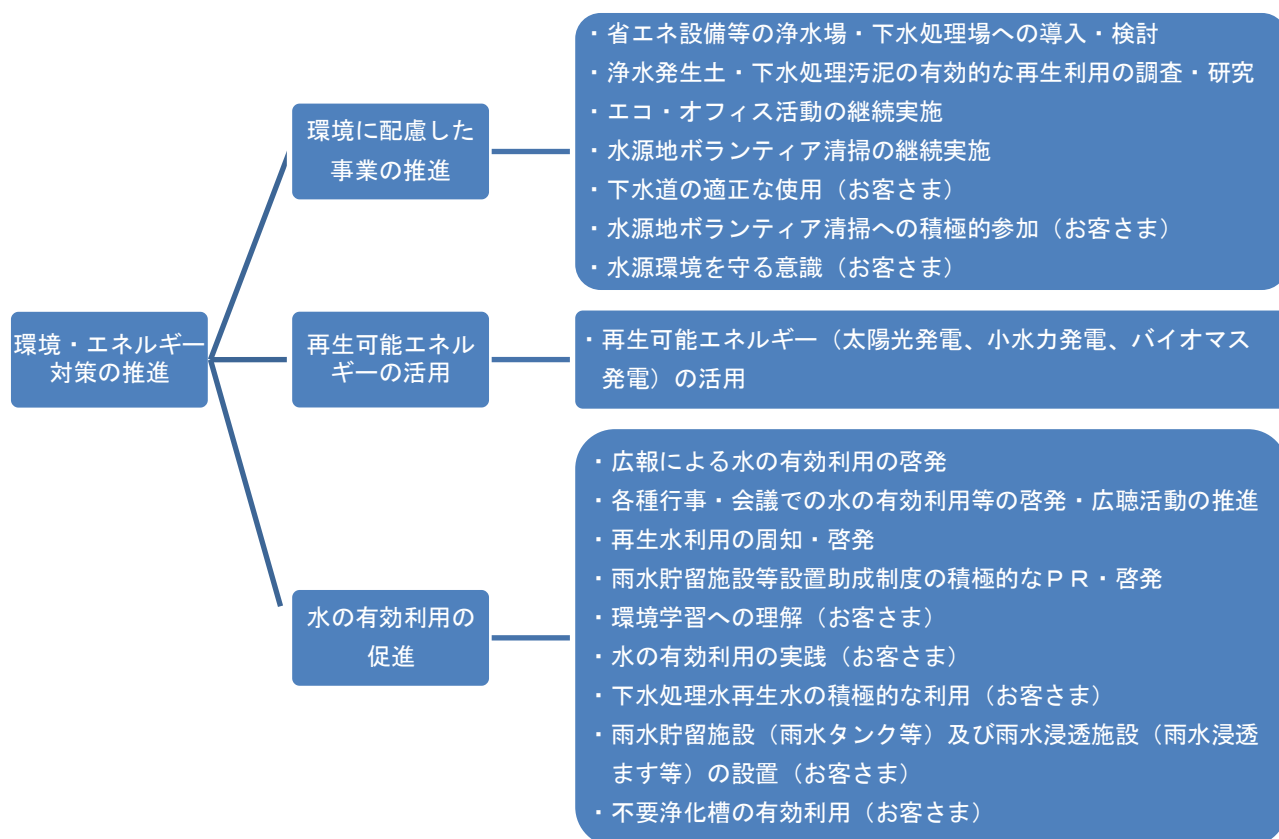
- 地球温暖化対策や廃棄物減量化などの環境問題への関心と対応が重要であるとの認識の下、上下水道事業においても積極的に社会的責任を果たしていくため、引き続き、環境負荷の低減に努めます。
- 浄水処理や下水処理で生じた資源の有効活用に努めていますが、更に有効利用の多様化を推進します。日常業務では、エコシティたかまつ環境マネジメントシステムの適正な運用に努め、環境に配慮した活動を推進します。
- 本市の重要施策である「節水型まちづくり」を推進するため、上下水道局として、水の有効利用の促進と水の大切さや節水意識の高揚を図るための啓発・広報活動に積極的に取り組みます。
- 特に、次世代へ豊かな水環境を引き継ぐため、子供たちへの水環境に関する啓発活動に、重点的に取り組みます。
- 高松市持続可能な水環境の形成に関する条例に基づき、節水や水資源の有効利用、水質保全など、健全な水循環施策を市長部門等の関係機関と連携しながら一体的かつ効果的に推進します。
- 太陽光発電を始めとする新たな再生可能エネルギーの活用について、施設の特性や費用対効果を考慮しながら検討していきます。

2 施策体系

〔基本方針〕

〔基本施策〕

〔具体的取組〕



3 基本施策と具体的取組

(1) 環境に配慮した事業の推進

浄水場や下水処理場の施設の整備、更新に合わせ、エネルギー消費の少ない施設の整備や省エネ機器の導入を引き続き行います。浄水発生土・下水汚泥の再資源化についても、新たな再生利用の方法を調査・研究する必要があります。

また、事業者として環境への取組に積極的に関わるため、エコシティたかまつ環境マネジメントシステムを日常業務の中で管理運用するほか、エネルギーの使用の合理化に関する法律の改正に伴い、上下水道局も「特定事業者」として指定されたことから、エネルギー使用量の削減に一層取り組めます。

《現状と課題》

- 地球温暖化対策や廃棄物減量化などの環境問題への対応が重要視されている中、東日本大震災による原発事故が発生し、エネルギー政策の転換が課題となっており、水道水の供給や汚水処理に多くのエネルギーを必然的に消費している水道事業及び下水道事業において、環境負荷低減につながる省エネ設備や再生可能エネルギーの導入は不可欠です。このため、浄水場や下水処理場の施設の整備、更新に合わせ、エネルギー消費の少ない施設の整備や省エネ機器の導入を引き続き行います。省エネ設備や機器へ交換することで消費電力は減少しますが、初期投資は必要なため、省エネ設備や機器の導入に当たっては、導入設備の特性や維持管理を含めたコスト等の諸条件について、調査・研究を行う必要があります。
- 浄水場や下水処理場においてこれまで取り組んでいる浄水発生土や下水汚泥の再資源化は、処分費の負担増や受け入れ先の減少傾向にあるため、新たな再生利用の方法を調査・研究する必要があります。
- 事業者として高松市環境基本計画や高松市地球温暖化対策実行計画等、環境への取組に積極的に関与していくため、エコシティたかまつ環境マネジメントシステムを日常業務の中で管理運用するほか、エネルギーの使用の合理化に関する法律の改正に伴い、「特定事業者」として指定されたことから、エネルギー使用量の削減に一層取り組む必要があります。
- 水源地域と利水地域との相互交流を図るため、各関係機関と共に、早明浦ダム周辺や地元水源地の環境保全に取り組んできました。お客さまにとって非常に関心の高い事業であり、継続的な実施が望まれますが、上下水道事業が担うべき役割を考え、運営主体や方法等の見直しが必要となっています。

《上下水道局の具体的取組》

① 省エネ設備等の浄水場・下水処理場への導入・検討

照明器具、散気板及び送風機等の機器を計画的に省エネタイプに取り替えるほか、新技術の調査や新しい省エネ機器、設備の導入を検討します。また、施設更新時には、エネルギー消費の少ない施設整備を行います。その他、エネルギーの使用方法についても、デマンド管理や夜間電力を利用した昼間電力使用のピークカットを実施し、電力コストを削減します。



機械濃縮設備

② 浄水発生土・下水処理汚泥の有効的な再生利用の調査・研究

将来にわたり、安定した発生土や汚泥の受け入れを確保するため、処分方法の多様化を調査・研究します。



浄水汚泥（脱水処理後）



下水汚泥



セメントなどに再利用

③ エコ・オフィス活動の継続実施

エコシティたかまつ環境マネジメントシステムの管理運用を適正に実施します。このことにより、職員一人ひとりの環境意識を高め、環境負荷の低減に努めます。

【エコシティたかまつ環境マネジメントシステムの位置付け】

地球温暖化対策の推進に関する法律（推進法）

第6次高松市総合計画（最上位計画）

（対象期間）H28～35年度

（対象範囲）高松市全域

高松市環境基本計画

（計画期間）H28～35年度

（対象範囲）高松市全域

高松市地球温暖化対策実行計画

（計画期間）H22～32年度

（対象範囲）高松市全域

エコシティたかまつ環境マネジメントシステム

（運用期間）H23～32年度

（対象範囲）市役所が行う事務事業

エネルギー使用の
合理化に関する法律
（省エネ法）

④ 水源地ボランティア清掃の継続実施

各関係機関と共に、本市水道水の水源である早明浦ダム周辺の清掃活動を継続して実施します。地元の水源地についても、地元関係者と協議の下、水源の環境整備に努めます。



早明浦ダム周辺ボランティア清掃

《お客さまの具体的取組》

① 下水道の適正な使用

下水汚泥を増やさないため、下水道に泥やごみ等を流さないよう協力します。

② 水源地ボランティア清掃への積極的参加

公募するボランティア清掃への積極的な応募・参加に協力します。

③ 水源環境を守る意識

河川をきれいにするため、ゴミひろい等のボランティア活動を積極的に行うよう協力します。

(2) 再生可能エネルギーの活用

再生可能エネルギーの有効活用は、環境負荷の低減につながることから、浅野浄水場では小水力発電や太陽光発電を、東部下水処理場では、バイオマス発電や太陽光発電を平成 27 年度に導入しました。

《現状と課題》

- 浄水場や下水処理場等は、広大な用地があり太陽光発電施設の設置要件が整っていることから、浅野浄水場及び東部下水処理場では、太陽光発電施設を、また、浅野浄水場では高低差を利用した小水力発電施設を、市町の防災拠点等施設への再生可能エネルギー等導入推進事業（グリーンニューディール基金事業）を活用して、整備しました。その効果は災害時のみならず、通常時の維持管理費の削減にもつながり、より有効的な活用を図っていきます。

（太陽光発電：浅野浄水場 20kW・東部下水処理場 100kW）

（小水力発電：浅野浄水場 28kW）

- 下水道施設においては、バイオマス発電や下水汚泥のバイオ燃料化、小水力発電等について検討した結果、バイオマス発電について、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の活用により有効利用の可能性が高まったことから、平成 27 年度に発電設備を設置しました。

（バイオマス発電：東部下水処理場 500kW）

- これら再生可能エネルギーの技術開発は、原発事故の影響もあり、目まぐるしく発展することが期待されるので、上下水道施設に最も適したものを採用できるよう、新技術の特性、技術的設置要件、導入・維持管理コストなどの諸条件について、今後も調査・研究を継続的に実施する必要があります。



太陽光発電

(浅野浄水場・東部下水処理場)



小水力発電

(浅野浄水場)



バイオマス発電

(東部下水処理場)

《上下水道局の具体的取組》

① 再生可能エネルギー（太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電）の活用

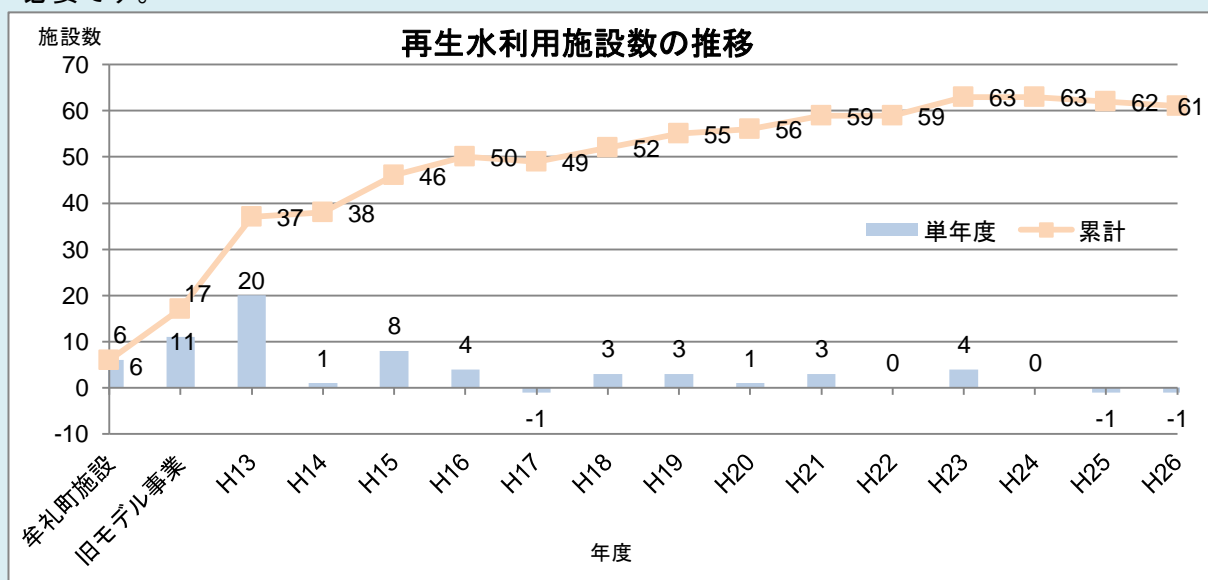
小水力発電やその他の再生可能エネルギーについて、その活用を図るとともに、国の動向や新技術の開発、また、技術的設置要件のほか、費用対効果も含め、導入の可能性を研究・検討します。

(3) 水の有効利用の促進

高松市持続可能な水環境の形成に関する条例及び高松市水環境基本計画に基づき、節水行動の定着と下水処理水再生水や雨水の活用を始めとする水の有効利用など、「水を大切にすまちづくり」を推進していきます。

《現状と課題》

○ 下水処理水再生水の活用を図るため、平成6年4月に福岡下水処理場（現福岡ポンプ場）周辺の公共施設等へ下水処理水再生水の供給を開始後、6年夏の大渇水を契機として供給区域を拡大し、27年度末において、サンポート高松、中心市街地北側及び牟礼町内の公共施設、商業施設など、61施設に下水処理水再生水を供給しています。下水処理水再生水の利用は、渇水時においても雑用水源が確保されるというメリットがありますが、利用者側で上水道と分離した専用の配管や貯水槽の整備を行う必要があるため、初期投資や維持管理コスト面などについて、利用者の理解が必要です。



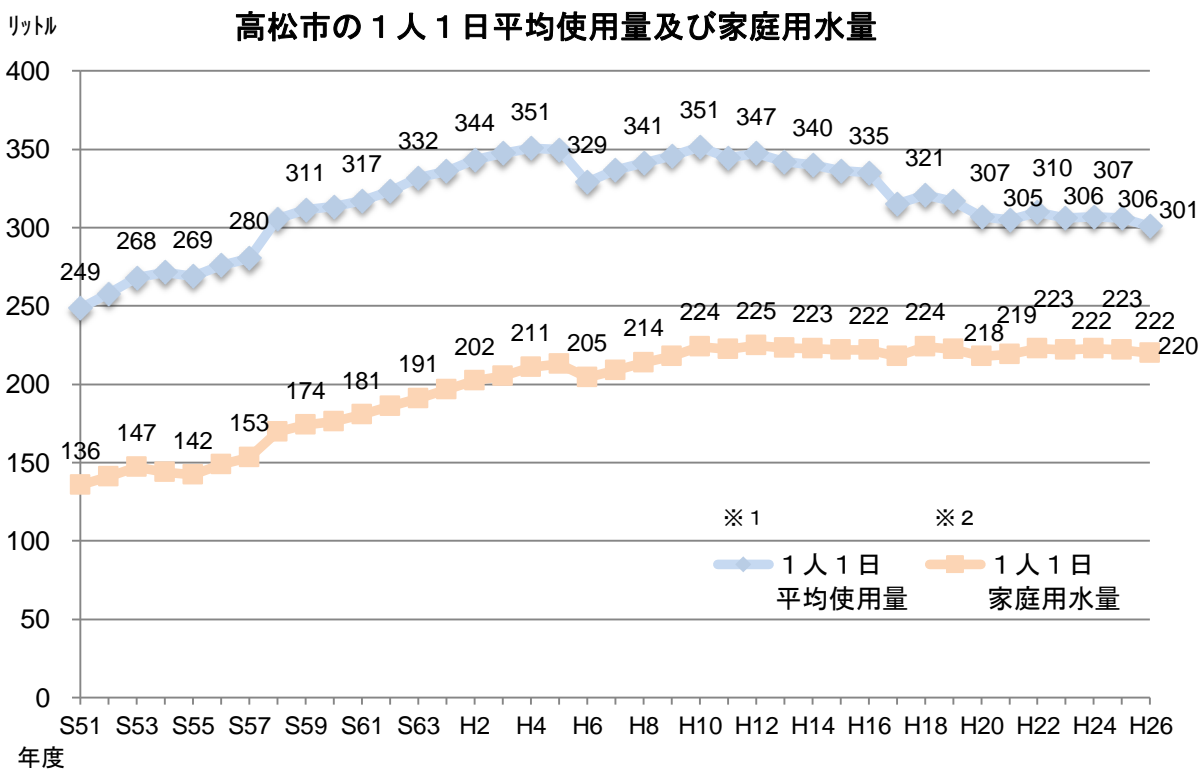
○ 平成9年には、雨水貯留タンク等を設置する際や、下水道への接続により不要となった浄化槽を雨水貯留タンクに改造する際の助成制度を、また、15年度には、雨水浸透ますや雨水浸透トレンチを設置する際の助成制度を設け、さらに、27年度には、雨水貯留施設設置に係る助成制度の補助率と上限額を拡大し、自己負担を軽減する制度に見直すなど、雨水の活用も推進しています。

○ 広報紙「みんなの水」やホームページなどによる広報活動や各種行事の開催、上下水道知ってトークによるお客さまとの意見交換や市内小学校への出前授業などを通じて、水資源の大切さに対する意識向上や水の有効利用の促進を図っています。



上下水道知ってトーク

○ 市民の1人1日当たりの水使用量は、節水意識の浸透や節水機器の普及により減少傾向にあります。高松市持続可能な水環境の形成に関する条例や高松市水環境基本計画に基づき、水の有効利用の促進について更なる取組が求められており、関係機関との連携による施策の実施や働きかけ、また、お客さまへの情報発信を行う必要があります。



※1 1人1日平均使用量＝年間有収水量÷給水人口÷年間日数

※2 1人1日家庭用水量＝年間有収水量のうち用途が「家庭用」である水量÷給水人口÷年間日数

《上下水道局の具体的取組》

① 広報による水の有効利用の啓発

広報紙「みんなの水」及びホームページにおいて、水の有効利用を促す記事を掲載するなど、水の有効利用の啓発を積極的に行います。

② 各種行事・会議での水の有効利用等の啓発・広聴活動の推進

水道週間（6月1日～7日）、水の日（8月1日）、水の週間（8月1日～7日）、下水道の日（9月10日）等の機会を捉えて、小中学生に絵画・ポスター等の作品を制作していただくなど、水の有効利用等の啓発活動を積極的に推進します。また、上下水道事業経営懇談会、上下水道モニター会議、上下水道知ってトーク等の各種会議において、水の有効利用の取組に対する意見や要望を伺うとともに、お客さまへの積極的な情報発信に努めます。さらに、お客さまアンケートの実施結果などにより、水使用状況の把握や経年変化の分析を行うなど、水の有効利用につながる提案や施策を実施します。



水とわたしたち展



タぐれコンサート



上下水道モニター会議

③ 再生水利用の周知・啓発

広報紙やパンフレット、ホームページなどにより、水の有効利用の取組に関する理解を深めるとともに、常に利用できる水資源としての下水処理水再生水の利用促進について、周知・啓発を行います。



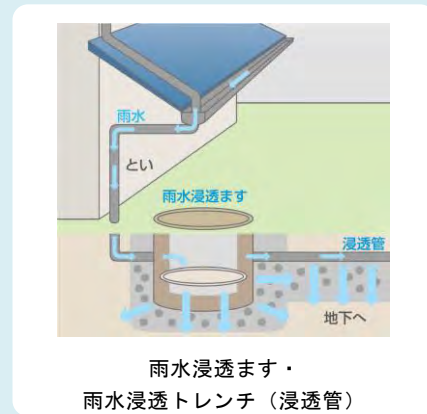
再生水処理施設



再生水供給区域

④ 雨水貯留施設等設置助成制度の積極的なPR・啓発

広報紙等を利用して、雨水貯留施設や雨水浸透施設を利用することが、水資源の有効活用や浸水対策、さらには地下水の保全にも役立つことを積極的にPRするとともに、助成制度の周知を行います。



《お客さまの具体的取組》

① 環境学習への理解

次世代を担う子どもたちが、水の大切さを学び、考える機会を確保・充実するため、学校やエコクラブが行う環境学習の取組に積極的に協力します。

② 水の有効利用の実践

家庭や事業所において、節水機器の活用や、こまめな蛇口の開閉、風呂の残り湯の活用など、水の有効利用に協力します。

③ 下水処理水再生水の積極的な利用

下水処理水再生水の供給区域内にある事業所や店舗などは、下水処理水再生水の利用に協力します。また、下水処理水（砂ろ過水）の雑用水としての利用に協力します。




④ 雨水貯留施設（雨水タンク等）及び雨水浸透施設（雨水浸透ます等）の設置

助成制度を利用して、雨水貯留施設（雨水タンク及び中・大規模貯留施設）及び雨水浸透施設の設置に協力します。






⑤ 不要浄化槽の有効利用

助成制度を利用して、公共下水道への接続で不要になった浄化槽を雨水貯留施設へ改造し、再利用に協力します。

4 取組目標

「取組の方向性」の凡例					
	数値の上昇が望ましい 指標		数値を維持すべき 指標		数値の低下が望ましい 指標

(参考)の数値は水道統計・経営指標などの統計資料から引用

指 標	取組の方向性	H26年度 (現況値)	H31年度	H35年度 (目標値)
【6-1】 エネルギーの使用に係 る原単位の対前年度比 (%)		99.2	99	→
説明 当年度原単位／前年度原単位 ※原単位＝エネルギーの使用量（原油換算 kl）／エネルギーの使用量と密接 な関係をもつ値 ・改正省エネ法により、上下水道局が特定事業者として指定された ことから、毎年度、上下水道局施設で使用した電気・ガス・重油 などのエネルギーの使用量を原単位として数値化し、過去5年間 で年平均1%以上改善する努力義務が課されている。 （庁舎：延床面積、上水施設：配水量、下水施設：処理水量）				
【6-2】 浄水・下水施設の再生可 能エネルギーの導入か 所数（か所）		0	4	→
説明 太陽光発電や小水力発電など再生可能エネルギー施設の導入か所数 ・太陽光発電や小水力発電など再生可能エネルギー施設を導入し、 環境共生社会への貢献を目指す。				
【6-3】 1人1日当たり水道平 均使用水量（ℓ） (水環境基本計画実施計画)		301	300	299
説明 年間有収水量／給水人口／年間日数 ・年間有収水量を給水人口と年間日数で割った1人1日当たり水道 平均使用水量 (参考)全国 H25 303 ℓ 松山市 H25 286 ℓ H26 281 福岡市 H25 258 ℓ H26 253				
【6-4】 再生水利用施設数 (施設) (水環境基本計画実施計画)		61	63	65
説明 再生水を利用している施設数 ・下水処理水の有効利用を図るために行っている再生水利用下水道 事業により再生水を利用している施設数。利用には、初期費用や 維持管理費用の負担が必要なことからお客さまの理解が必要である。				
【6-5】 当年度の助成金制度を 利用して設置された雨 水貯留施設の設置基数 (不要となった浄化槽 の転用を含む)(基) (水環境基本計画実施計画)		78	110	110
説明 当年度の施設設置基数 ・当年度の雨水利用促進助成金制度により整備された雨水貯留施設 設置基数及び不要浄化槽転用助成により整備された施設設置基 数				

第6章 財政収支見通し (平成24年~平成35年)

1 水道事業会計

単位：百万円（税抜き）

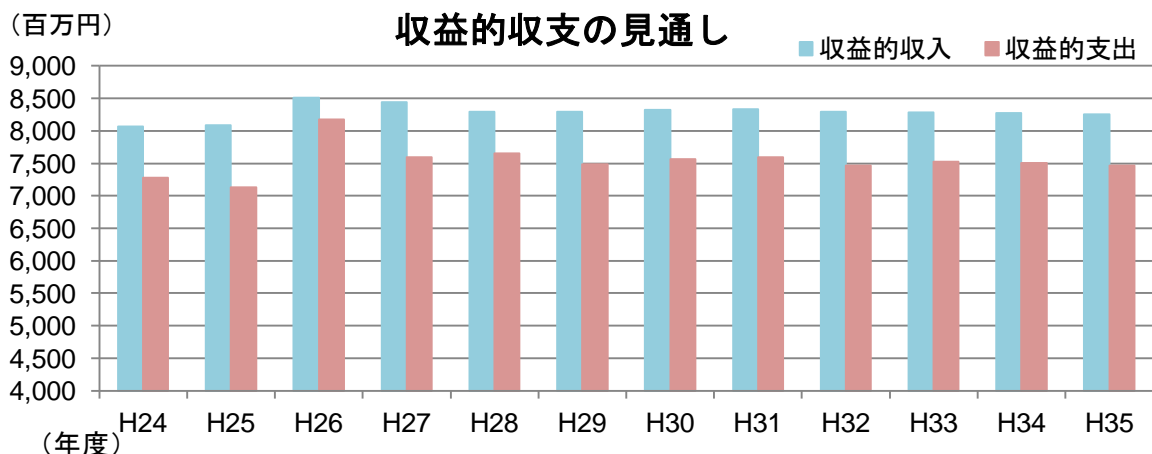
年度	H24 決算	H25 決算	H26 決算	H27 見込	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
①収益的収入	8,072	8,083	8,514	8,446	8,290	8,297	8,327	8,335	8,298	8,286	8,273	8,258
うち給水収益	7,834	7,798	7,691	7,586	7,481	7,476	7,470	7,479	7,440	7,426	7,412	7,394
②収益的支出	7,276	7,130	8,176	7,593	7,654	7,487	7,564	7,599	7,468	7,522	7,510	7,463
うち減価償却費等	1,894	1,944	2,106	2,181	2,290	2,154	2,221	2,248	2,272	2,296	2,320	2,342
うち支払利息	330	255	242	235	235	257	288	296	301	302	305	308
③差（①－②）	796	953	338	853	636	810	763	736	830	764	763	795
④資本的収入	689	2,923	1,476	1,532	3,165	3,517	3,866	2,753	1,546	1,670	1,619	1,656
⑤資本的支出	4,117	3,671	5,023	4,172	6,030	6,895	5,490	5,144	3,837	4,162	4,055	4,223
うち投資的経費	2,129	2,920	3,238	3,346	4,677	4,392	4,581	4,242	2,943	3,237	3,070	3,161
⑥差（④－⑤）	△3,428	△748	△3,547	△2,640	△2,865	△3,378	△1,624	△2,391	△2,291	△2,492	△2,436	△2,567
⑦補てん財源	8,035	6,986	6,339	5,767	5,254	4,947	3,924	4,673	4,891	5,005	5,004	5,143
⑧資金残高	3,811	5,285	2,454	2,274	1,753	759	1,537	1,546	1,770	1,749	1,805	1,781
⑨企業債残高	10,630	10,277	10,440	10,627	11,971	13,624	14,542	15,304	15,802	16,433	16,954	17,436

※H27の資本的収支の額には繰越額を含んでいない。

平成29年11月に香川県広域水道企業団（仮称）の設立、30年4月から事業を開始、その後、10年間は、旧事業体毎に区分経理が予定されています。収益的収入の大半を占める給水収益（水道料金収入）は、節水機器の普及や給水人口の減少等により将来的に減収が見込まれます。一方、支出においては、水道使用量が減少することや、自己処理水源の活用により、県営水道からの受水費が減少しますが、施設の整備事業の実施に伴い、減価償却費が増加するため、ほぼ横ばいの水準で推移します。

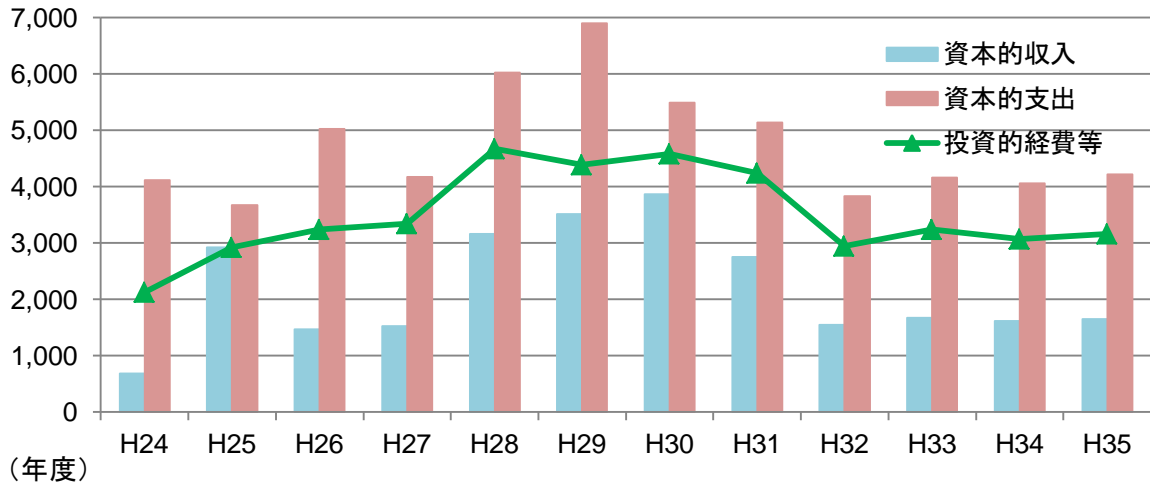
また、資本的収支における支出については、28年度までに、自己処理水源の確保等に伴う浄水場施設等の整備事業はひと段落するものの、今後、大量の老朽配水管更新事業を積極的かつ計画的に実施するため、28年度以降、高水準で推移します。

これらの事業実施に伴い、企業債の借入れが増加しますが、最終年度の35年度末では、資金残高は、約17億円となる見通しです。



(百万円)

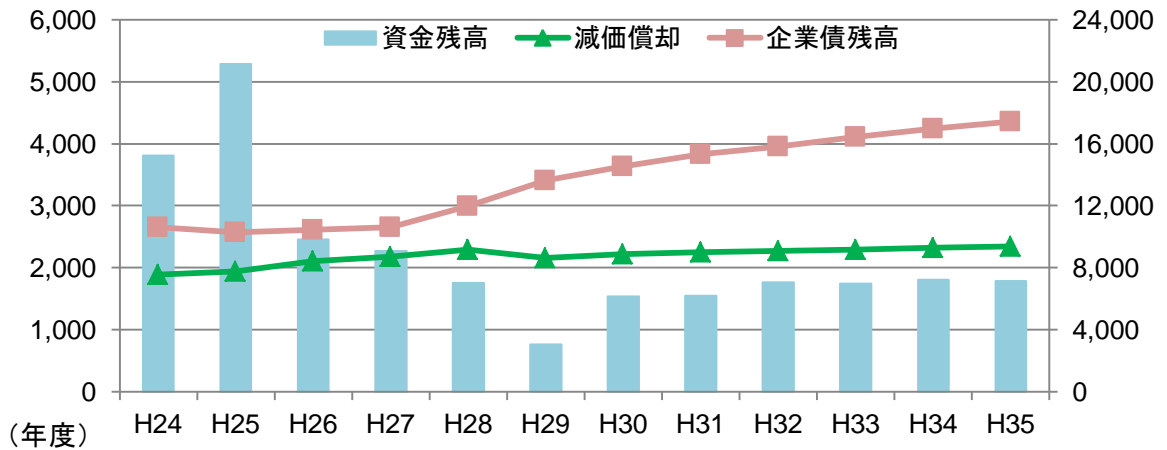
資本的収支の見通し



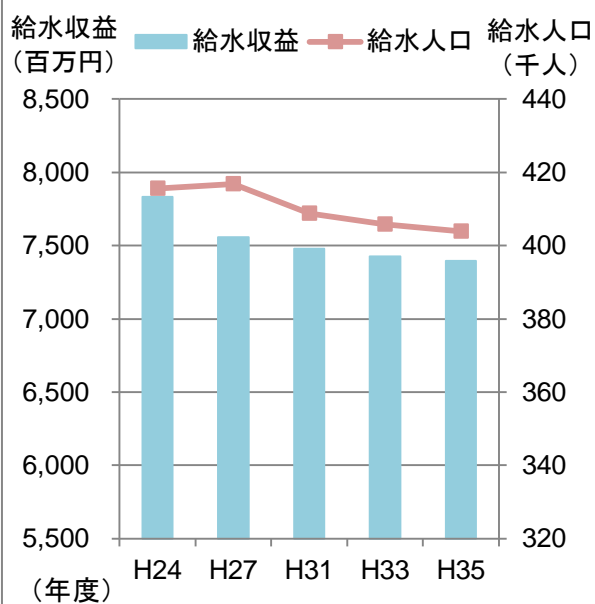
資金残高・減価償却
(百万円)

資金残高、企業債残高等の見通し

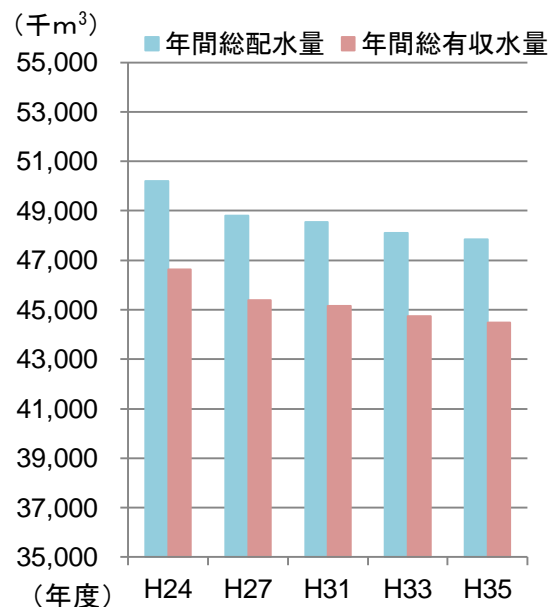
企業債残高
(百万円)



給水収益 & 給水人口



配水量 & 有収水量



2 下水道事業会計

単位：百万円（税抜き）

年度	H24 決算	H25 決算	H26 決算	H27 見込	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
①収益的收入	8,019	7,869	10,520	10,495	11,387	11,355	11,225	11,216	11,193	11,009	10,848	10,753
うち下水道使用料	3,997	4,030	3,981	3,996	3,952	3,943	3,933	3,934	3,900	3,896	3,891	3,885
②収益的支出	8,028	7,876	10,422	10,397	11,841	11,355	11,225	11,216	11,193	11,009	10,848	10,753
うち減価償却費等	3,531	3,315	5,817	5,809	6,943	6,969	6,869	6,944	6,956	6,895	6,802	6,770
うち支払利息	2,067	1,940	1,864	1,773	1,732	1,676	1,597	1,520	1,439	1,351	1,260	1,171
③差（①－②）	△9	△7	98	98	△454	0	0	0	0	0	0	0
④資本的收入	6,574	4,959	6,054	6,167	12,029	7,104	7,654	7,268	6,235	5,689	6,140	5,480
⑤資本的支出	9,816	8,553	8,173	8,920	15,423	10,426	11,988	10,746	9,843	9,367	9,981	9,434
うち投資的経費	3,961	3,691	3,012	3,575	3,274	4,143	4,636	4,264	3,395	2,789	3,321	2,853
⑥差（④－⑤）	△3,242	△3,594	△2,119	△2,753	△3,394	△3,322	△4,334	△3,478	△3,608	△3,678	△3,841	△3,954
⑦補てん財源	4,108	4,188	3,846	5,060	5,314	5,957	6,108	5,279	5,341	5,209	5,005	4,658
⑧資金残高	875	601	1,629	2,209	2,374	2,635	1,774	1,801	1,733	1,531	1,164	704
⑨企業債残高	92,756	91,626	90,172	89,242	93,844	92,384	91,071	89,366	87,159	84,423	81,710	78,630

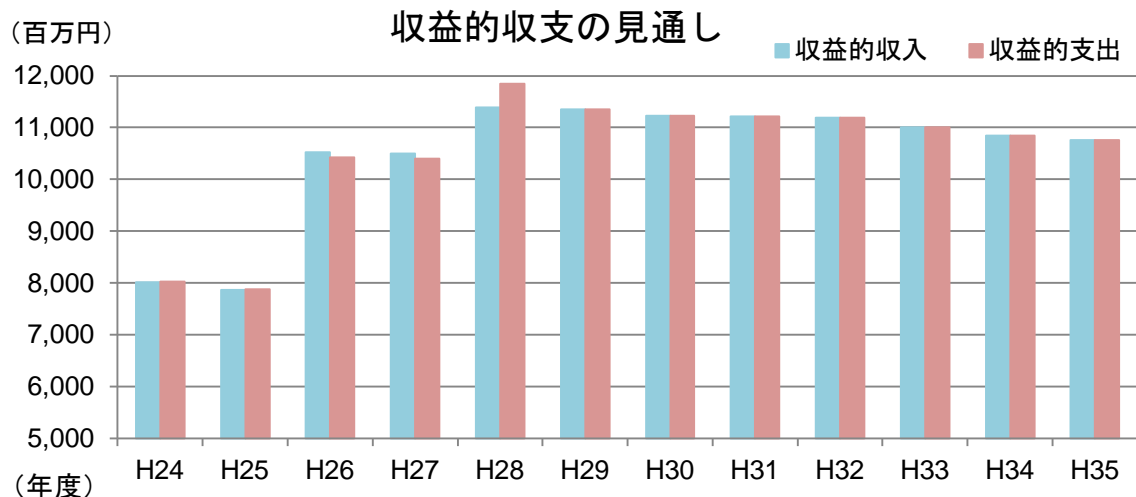
※H27の資本的収支の額には繰越額を含んでいない。

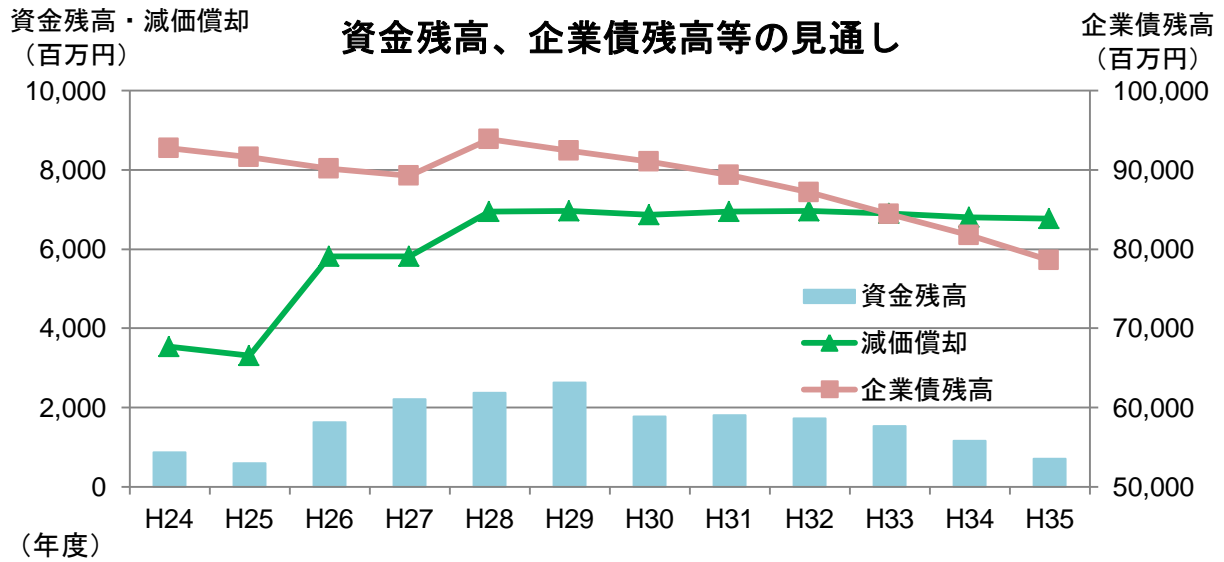
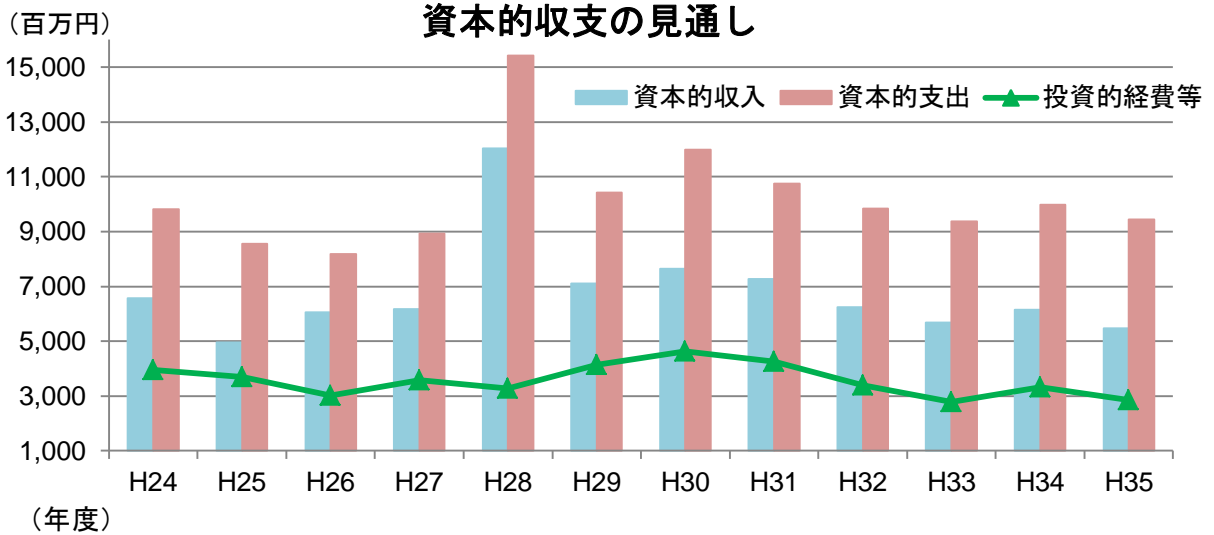
収益的収支における収入については、接続率向上への努力やバイオマス発電などの増収要因の一方、大口事業者や処理区域内人口の減少などの減収要因があり、全体としては、減収が見込まれます。

一方、支出においては、平成28年度の香東川流域下水道の本市移管により、減価償却費、支払利息等が増加しますが、一般会計からの繰入れ等により、収支の均衡を図ることとしています。

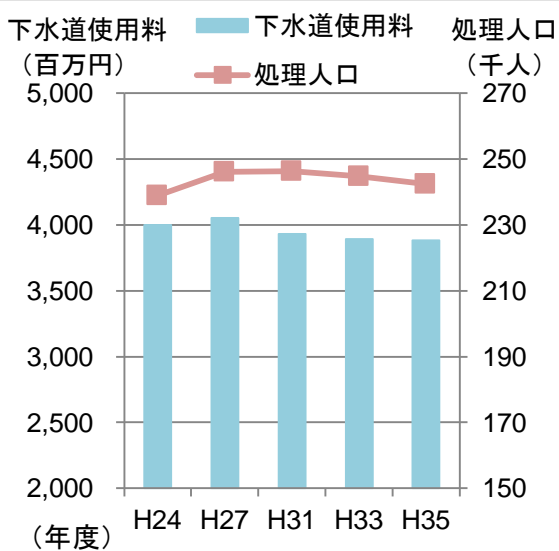
資本的収支における支出については、汚水・雨水の施設整備費が多額に推移しておりますが、28年度以降も施設・管路の長寿命化計画に基づく改築・更新事業を継続的かつ効果的に実施する必要があります。

また、流域下水道の移管等により発行する企業債の償還が、当面は高水準で推移することから、資金残高との整合を図りながら、次期基本計画の見直し時（31年度）には、34年度以降での使用料改定を検討する必要があります。

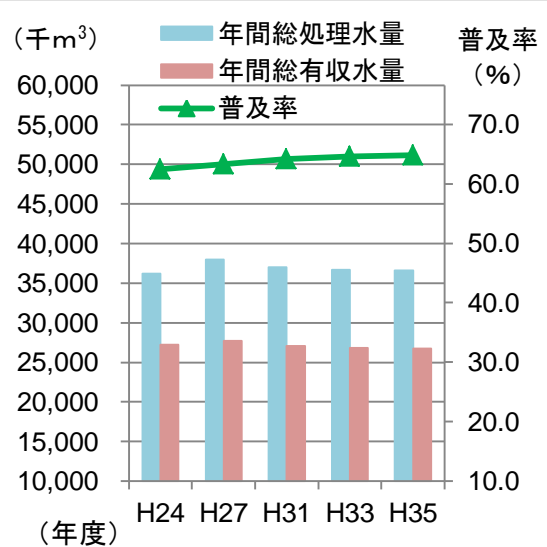




下水道使用料 & 処理人口



有収水量 & 普及率 (下水道)



第7章 計画の推進

将来にわたり健全で持続可能な企業経営のため、上下水道局内組織が、相互に連携調整を図り、本計画に盛り込まれた各種施策を総合的に推進します。

さらに、本計画の取組目標の達成状況を把握し、その評価を行うため、局内組織の横断的体制の下、進行管理を行うとともに、社会情勢の変化や新たな課題、お客さまからの意見やアンケート結果を踏まえ、4年ごとに計画の見直しを行います。

1 計画の推進体制

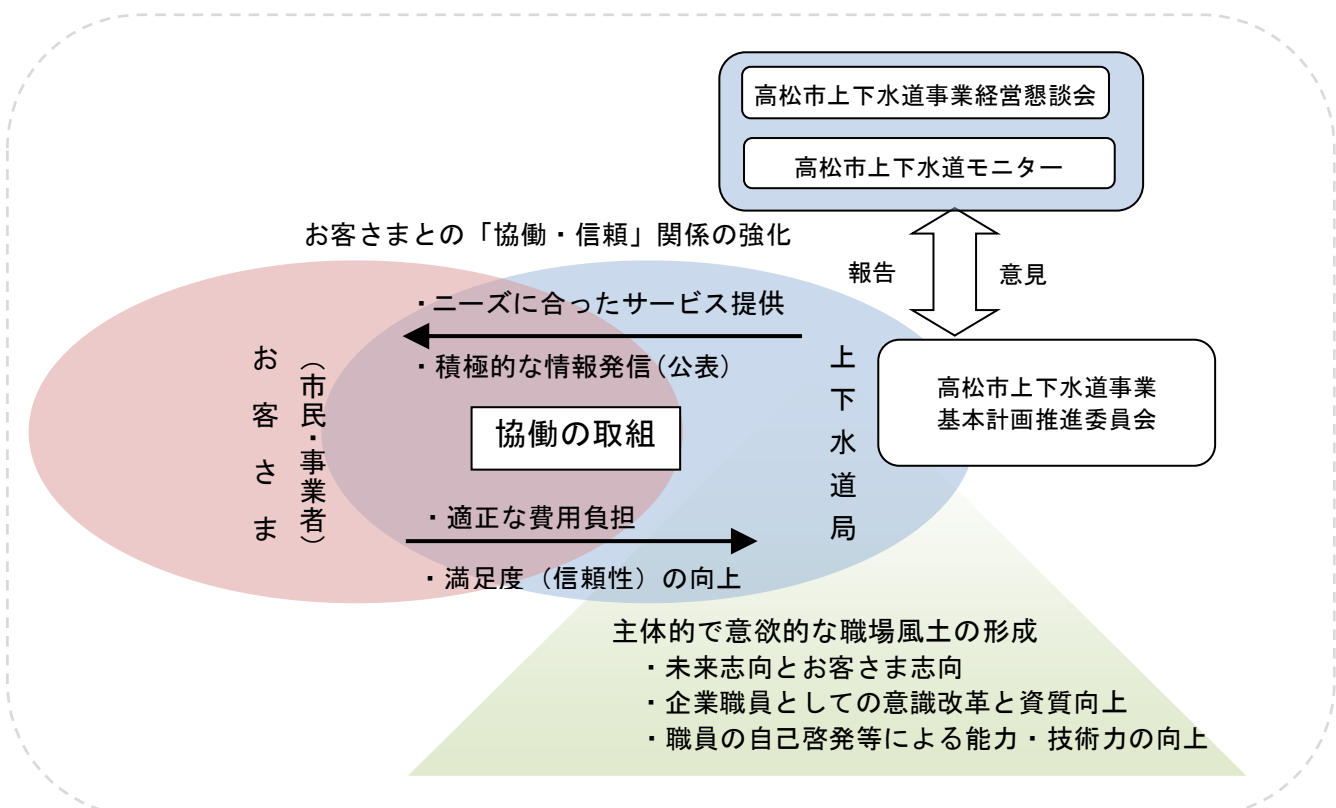
上下水道事業に関する各施策を総合的かつ効果的に推進するため、局内各課で構成する高松市上下水道事業基本計画推進委員会において、本計画の総合調整及び局内の横断的な連携強化を図ります。また、本計画の取組目標の達成状況や施策の実施状況に関する分析・管理を行います。

さらに、高松市上下水道事業経営懇談会や高松市上下水道モニターに、毎年度、施策の進捗状況などを報告し、意見を聴取するとともに、パブリックコメントも実施しながら事業を推進します。

2 推進に向けた協働

本計画に定める施策を積極的かつ効果的に推進するためには、上下水道局とお客さまとの「協働と信頼」関係の強化が不可欠です。そのため、基本施策ごとに、上下水道局の取組とお客さまによる取組を掲げ、また、お客さまとの協働と連携の下、計画を推進していくため、計画の進捗状況などについて、ホームページなどで、公表します。

また、計画推進の担い手は、一人ひとりの職員自身です。未来志向とお客さま志向の下、企業職員として相互啓発に積極的に取り組み、資質を常に高めながら、主体的で意欲的な職場風土を形成する中で、目標を達成していきます。



参考資料

見直し概要

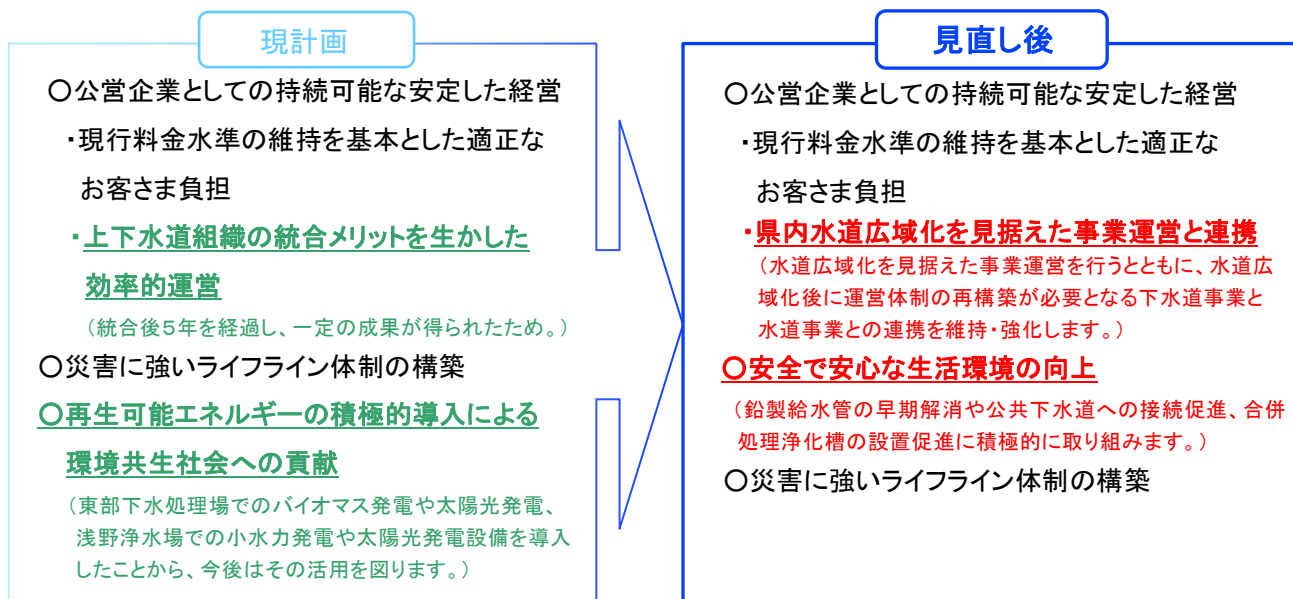
見直しに当たってのポイントは、次のとおりです。

計画期間

第6次高松市総合計画との整合を図るため、計画最終年度を現計画から2年延ばした**平成35年度**とし、計画期間を**12年間**とします。

基本（重点取組）目標

（目指すべき姿や5つの基本理念、6つの基本方針は、現計画を継承）



※緑字 削除
赤字 新規・変更後

基本施策

（現計画26施策⇒見直し後27施策）

新規(2施策)

職員の人材育成…研修センターの活用や職員の能力・技術力向上への取組

水道広域化後における下水道事業運営体制の確立…汚水・雨水対策の充実を図るための効率的な下水道事業運営体制の構築

拡充(7施策)

水道広域化の推進…県内水道広域化の実現に向け、積極的に協議・調整に参画

広聴広報活動の推進…水道水が安全でおいしく安価であることを広くPRするため、具体的取組項目「選ばれる水道水への取組」を追加

鉛製給水管の解消の推進…鉛管引替工事助成金交付制度の周知・啓発や未解消世帯への戸別通知等

生活排水対策の推進…計画的かつ効率的な公共下水道の整備及び合併処理浄化槽の設置促進

下水道の接続促進等…接続促進活動による下水道の未接続世帯の解消

上下水道施設の耐震化…上下水道施設の効率的かつ計画的な耐震化の実施

濁水対策等の推進…椋川ダム建設事業の推進や地下水の開発などによる自己処理水源の確保・活用

財政収支見直し

下水道使用料については、34年度以降において、改定が必要となることを見込まれることから、本計画を次回見直す31年度において、改めて検討を行うこととします。

取組目標（指標）

（現計画47⇒見直し後46）

目標値の達成度の評価・検討を踏まえ、目標値を達成できたものについては新たな目標値を設定し、未達成のものについては、目標値の再設定や定義・算式の見直しを図りながら、引き続き、目標値を目指すよう努力するものとします。

助成・貸付制度一覧表

(平成 28 年 3 月 31 日現在)

名 称	対 象	助成・貸付内容
配水管布設工事助成制度	個人・法人・福祉施設などが行う配水管の布設工事	条件あり
鉛管引替工事助成金交付制度	配水管及び給水管の分岐か所から水道メーター付近までの鉛管を全部引き替える工事	鉛管引替えに係る工事費のうち、上下水道局が算出した材料費、配管工事費、土木工事費
水洗便所改造資金貸付制度	くみ取り便所を水洗便所に改造又は浄化槽を廃止して公共下水道に接続する工事	○くみ取り便所を水洗便所に改造 1戸につき 40 万円以内 ○浄化槽を廃止して公共下水道に接続 1槽につき 20 万円以内
	単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に転換する工事 (下水道事業計画区域外)	1槽につき 20 万円以内
雨水貯留タンク助成制度	雨水タンクや中・大規模貯留施設を設置する工事	○雨水タンクの設置 本体費用の 8/10 (ただし、上限 4 万円) ○中・大規模貯留施設の設置 設置費用の 2/3 か 4 万円/m ³ のいずれか少ない額 (ただし、上限 100 万円)
浄化槽の雨水貯留施設改造助成制度	公共下水道への接続により不要になった浄化槽を雨水貯留タンクに転用する工事	工事費用の 8/10 (ただし、上限 12 万円)
雨水浸透施設助成制度	雨水を雨水浸透ますや雨水浸透トレンチにより地下に浸透させる工事	設置費用の 2/3 (上限あり)
合併処理浄化槽設置補助制度	原則として下水道事業計画区域外の自己の新築住宅に合併処理浄化槽を設置又はくみ取り便所や単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に転換する工事	(例：下水道事業計画区域外で 単独から合併へ転換する場合) 5人槽 602,000 円 6~7人槽 684,000 円 8~10人槽 818,000 円 11~20人槽 1,209,000 円
私設下水道管布設工事助成制度	下水道事業計画区域外において、公共下水道に接続するため、住民が共同で設置する下水道管(私設下水道管)工事	工事費用の 4 割に相当する額か 332,000 円×くみ取り又は単独処理浄化槽を有する戸数のいずれか少ない額

高松市上下水道事業基本計画（改定版）の策定経過

《高松市上下水道事業基本計画推進委員会》		
平成24年		
10月 1日	高松市上下水道事業基本計画推進委員会設置	
11月22日	平成24年度第1回高松市上下水道事業基本計画推進委員会開催	
平成25年		
3月26日	平成24年度第2回	〃
7月22日	平成25年度第1回	〃
平成26年		
3月26日	平成25年度第2回	〃
11月19日	平成26年度第1回	〃
平成27年		
5月14日	平成27年度第1回	〃
7月27日	平成27年度第2回	〃
8月21日	平成27年度第3回	〃
10月 7日	平成27年度第4回	〃
11月13日	平成27年度第5回	〃
平成28年		
1月 7日	平成27年度第6回	〃
《高松市上下水道事業経営懇談会》		
平成27年		
5月28日	第1回高松市上下水道事業経営懇談会開催	
11月30日	第2回	〃
平成28年		
2月29日	第3回	〃
《高松市上下水道事業お客さまアンケート、パブリックコメント》		
平成27年		
6月17日～6月30日	高松市上下水道事業お客さまアンケートの実施	
平成28年		
3月 1日～3月22日	高松市上下水道事業基本計画〔改定版〕（原案）パブリックコメント	
《高松市上下水道モニター会議》		
平成27年		
5月27日	平成27年度第1回上下水道モニター会議開催	
平成28年		
2月19日	平成27年度第2回	〃
《政策会議、市議会建設水道調査会》		
平成28年		
1月20日	政策会議	
2月 9日	市議会建設水道調査会	

高松市上下水道事業基本計画推進委員会設置要綱

(設置)

第1条 高松市上下水道事業基本計画（以下「基本計画」という。）に関する各施策を総合的かつ効果的に推進するため、高松市上下水道事業基本計画推進委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項について協議する。

- (1) 基本施策及び取組項目の実施に関すること。
- (2) 取組目標の進捗状況及び評価に関すること。
- (3) 基本計画の推進に係る各課の調整に関すること。
- (4) 基本計画の見直しに関すること。
- (5) 高松市上下水道事業経営懇談会等の活用に関すること。
- (6) 前各号に掲げるもののほか、高松市上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）が必要と認めること。

(組織)

第3条 委員会は、別表に掲げる者を委員として組織する。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員長は管理者をもって充て、副委員長は局長をもって充てる。

- 2 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が招集し、委員長は、会議の議長となる。

- 2 委員長は、必要があると認めるときは、事案に関する職員を委員会に出席させ、その意見を聴き、又は当該職員に対し、資料の提出を求めることができる。

(ワーキンググループ)

第6条 委員会に、必要に応じてワーキンググループ（以下「グループ」という。）を置くことができる。

- 2 グループは、委員長が指示する課題の検討及び資料の作成を行う。
- 3 グループに属するメンバー（以下「メンバー」という。）の構成については、前項の課題を所管する課の委員と委員会で協議し、決定するものとする。
- 4 メンバーは、委員がその所属職員のうちから推薦し、委員長が任命する。
- 5 グループのリーダー（以下「リーダー」という。）は、メンバーの互選により選出する。
- 6 グループの会議は、リーダーが招集する。
- 7 リーダーは、グループの会務を掌理し、前項の会議における審議の状況及び結果を委員会に報告する。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、企業総務課において行う。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の議事及び運営に関し必要な事項は、委員長が別に定

める。

附 則

この要綱は、平成24年10月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成27年10月1日から施行する。

別表（第3条関係）

高松市上下水道事業管理者
局長
局次長
副参事
企業総務課長
財務管理課長
財務管理課財産契約室長
お客さまセンター所長
給排水設備課長
水道整備課長
維持管理課長
浄水課長
浄水課水質管理センター所長
下水道整備課長
下水道施設課長
職員代表（労働組合執行委員長が指名する者）

高松市上下水道事業経営懇談会設置要綱

(設置)

第1条 本市上下水道事業全般について、広く市民の意見を聴くことにより、健全かつ効率的な経営に資するため、高松市上下水道事業経営懇談会（以下「懇談会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 懇談会の所掌事務は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 高松市上下水道事業基本計画の策定及び見直しに関すること。
- (2) 高松市上下水道事業基本計画に基づく施策の推進に関すること。
- (3) その他上下水道事業運営に必要な事項に関すること。

(委員)

第3条 懇談会は、委員15人以内で構成する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから、高松市上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）が委嘱する。

- (1) 学識経験者
- (2) 水道又は下水道の利用者
- (3) その他管理者が適当と認める者

3 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 委員は、再任することができる。

(会長及び副会長)

第4条 懇談会に会長及び副会長を置き、委員の互選によって決める。

2 会長は、懇談会を代表し、会務を総理する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき、又は欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 懇談会の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集し、会長は会議の議長となる。

2 会議は、委員の過半数が出席しなければ開くことができない。

3 会議の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

4 会長は、会議に必要ながあると認めるときは、関係者の出席又は資料の提出を求めることができる。

(会議の公開)

第6条 会議は、原則として公開とする。ただし、懇談会の決定により、公開しないことができる。

2 会議の公開に関し、傍聴その他必要な事項は、会長が懇談会に諮って定める。

(庶務)

第7条 懇談会の庶務は、上下水道局企業総務課において処理する。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、懇談会の運営に関し必要な事項は、会長が懇談会に諮って定める。

附 則

1 この要綱は、平成10年12月1日から施行する。

2 この要綱による最初の懇談会の会議は、第5条第1項の規定にかかわらず、管理者が招集する。

附 則

この要綱は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成23年4月1日から施行する。

(準備行為)

2 高松市上下水道事業経営懇談会委員を募集するために必要な準備行為は、この要綱の施行前においても行うことができる。

附 則

この要綱は、平成24年2月1日から施行する。

高松市上下水道事業経営懇談会委員名簿

平成27年5月28日委嘱

区 分	氏 名	役 職 名 等
会 長	寺 尾 徹	香川大学教育学部教授 人間発達環境課程
副 会 長	末 永 慶 寛	香川大学工学部教授 安全システム建設工学科
委 員	石 川 千 晶	公認会計士
	岩 井 孝 博	高松市上下水道工事業協同組合 理事長
	宇都宮 啓 子	公募
	太 田 賀 久	一般社団法人 香川経済同友会 副代表幹事
	奥 廣 晴 香	公募
	勝 浦 敬 子	NPOグリーンコンシューマー高松 代表者
	坂 本 信 孝	高松市コミュニティ協議会連合会 副会長
	清 水 まり子	高松市消費者団体連絡協議会 副会長
	林 章 二	四国瓦斯株式会社高松支店 取締役支店長
	朴 鏡 杓	香川大学経済学部准教授 経営システム学科
	松 野 修	公募
	宮 川 修	公益社団法人香川県浄化槽協会 企画管理課長
吉 田 静 子	高松市婦人団体連絡協議会 事務局長	

高松市上下水道モニターに関する要綱

(目的)

第1条 上下水道事業の健全な発展及び市民と直結した民主的かつ円滑な事業運営を図るため、市民の意見や提案を継続的に聴取するとともに、上下水道事業への理解を深めていただくため、高松市上下水道モニター（以下「上下水道モニター」という。）を設置する。

(職務)

第2条 上下水道モニターは、次の職務を行う。

- (1) 所定の会議及び施設見学会へ出席すること。
- (2) 高松市上下水道局が実施するアンケート調査に協力すること。
- (3) その他高松市上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）が必要と認めること。

(モニターの資格等)

第3条 上下水道モニターは、市内において水道又は下水道を使用している満18歳以上の者とする。

2 上下水道モニターの定数は25人以内とする。

3 上下水道モニターの任期は、2年とする。ただし、平成25年度において委嘱を受けている者の任期は、1年とする。

(委嘱等)

第4条 管理者は、上下水道モニターを原則として公募し、応募した者を上下水道モニターに委嘱する。ただし、応募者が定数を超えるときは、抽選によるものとする。

(委嘱の取消し)

第5条 管理者は、上下水道モニターが次の各号のいずれかに該当した場合は、委嘱を取り消すことができる。

- (1) 辞退の申し出があったとき。
- (2) 第3条第1項に該当しなくなったとき。
- (3) その他特に管理者が必要と認めたとき。

(謝礼)

第6条 上下水道モニターの謝礼は、その業務内容に応じて謝礼を支払うものとする。

(事務局)

第7条 上下水道モニターに関する事務は、企業総務課において行う。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、管理者が定める。

附 則

この要綱は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成26年4月1日から施行する。

(準備行為)

2 高松市上下水道モニターを募集するために必要な準備行為は、この要綱の施行前においても行うことができる。

高松市上下水道事業お客さまアンケート

平成27年（2015年）6月
高松市上下水道局

日ごろから本市上下水道をご利用いただきまして、誠にありがとうございます。

上下水道局では、平成24年9月に「上下水道事業基本計画」（計画期間：平成24年度から33年度まで）を策定し、事業を実施しております。この計画について4年に1度の見直しを行うに当たり、お客さまの水道・下水道に対する意識や満足度、ニーズ等を把握し、この見直しに反映させることにより、お客さまサービスの向上を図ることを目的として、アンケート調査を実施させていただくこととしました。

このアンケートは、本市上下水道をご利用いただいている約18万世帯のうち、無作為に選び出した4,000世帯の皆様にお送りしています。

ご多忙とは存じますが、調査の主旨をご理解の上、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

誠に勝手ながら、ご回答いただいたアンケート調査票は、

平成27年（2015年）6月30日（火）まで

に、同封の返信用封筒でご返送くださいますようお願い申し上げます。（切手は不要です）

（お問い合わせ）

高松市上下水道局 企業総務課

〒760-8514 高松市番町一丁目10番14号

電話 087-839-2711（平日の月～金 8:30～17:15）

FAX 087-839-2710

メールアドレス kigyousoumu@city.takamatsu.lg.jp

ホームページ <http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/691.html>

個人情報の保護について

1 アンケート結果は、統計的に処理し、調査目的以外には使用いたしません。個人を特定する情報は、いかなる場合にも表記されることはなく、情報管理、個人情報の保護を含め、お客さまにご迷惑をおかけすることは一切ございません。

2 統計処理の結果は、8月頃にホームページなどで公表する予定です。

調査票記入上のお願い

- 1 アンケートは無記名ですので、率直なご意見をお書きください。
- 2 アンケートのご記入に当たりましては、できましたらご家庭の水使用の状況をご存知の方にご記入いただきますようお願いいたします。
- 3 回答は、該当する番号を○で囲んでください。（鉛筆またはボールペン）
- 4 回答の方法には、1つだけの場合、いくつでも良い場合、指定された個数を選ぶ場合がありますのでご注意ください。
- 5 回答で「その他」を選ばれた場合は、具体的な内容をご記入ください。
- 6 下水道事業に関する質問がありますが、下水道（公共下水道）を利用されていない方も、分かる範囲でお答えください。

2 下水道の役割についておうかがいします

問3 下水道の役割として何を求めますか。(あてはまるものすべてに○)

※生活排水(トイレや台所)の改善や大雨時の浸水防止については、「別紙参考資料：④汚水対策、⑤浸水対策」をご覧ください。

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1 生活排水(トイレや台所)の改善 | 2 川や海などの水質保全 |
| 3 大雨時の浸水防止 | 4 資源・エネルギーの再利用(下水処理水の再利用など) |
| 5 その他() | |

3 水道料金・下水道使用料についておうかがいします

問4 水道料金についてどう感じていますか。(あてはまるもの1つに○)

- | | | | | |
|----|------|-------|------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 安い | やや安い | 妥当である | やや高い | 高い |

問5 下水道使用料についてどう感じていますか。(あてはまるもの1つに○)

- | | | | | | |
|----|------|-------|------|----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 安い | やや安い | 妥当である | やや高い | 高い | 分からない |

【問4】または【問5】の質問で「4」または「5」とお答えになった方におうかがいします
「4」または「5」以外の方は【問6】へ

問4・問5-2 そのように感じる理由は何ですか。(あてはまるものすべてに○)

- | |
|---------------------------|
| 1 水道料金・下水道使用料をまとめた請求であるから |
| 2 2か月分をまとめた請求であるから |
| 3 他の公共料金と比べて(電気・ガスなど) |
| 4 他の市町村の料金と比べて |
| 5 家計に占める割合が大きいから |
| 6 その他() |

問6 水道料金および下水道使用料については、2か月に1回検針し、2か月分をまとめてご請求していますが、この検針・請求方法についてどう思いますか。(あてはまるもの1つに〇)

- 1 今のままでよい
- 2 毎月検針して毎月請求がよい
- 3 検針は2か月に1回でよいが、請求は毎月の方がよい
- 4 分からない
- 5 その他 ()

問7 水道料金は、水道をたくさんお使いになるほど1 m³当たりの従量料金が割高になる料金体系となっています。これは、高度経済成長期に水道使用量が急増する中、増加の要因の一つである大口使用を抑制するとともに、一般家庭に安価な水道水を供給する目的で全国的に導入されたものです。この料金体系について、どう思いますか。(あてはまるもの1つに〇)

- 1 今のままでよい
- 2 たくさん使うほど、更に割高になるようにした方がよい
- 3 使用量に関係なく、単価は均一にした方がよい
- 4 たくさん使うほど、むしろ割安になるようにした方がよい
- 5 分からない
- 6 その他 ()

4 広聴広報・お客さまサービスについておうかがいします

問8 本市の水道や下水道に関する情報は、どのような方法で取得されていますか。(あてはまるものすべてに〇)

- 1 上下水道局広報紙「みんなの水」(広報たかまつに折り込み発行)
- 2 水道ご使用水量のお知らせ
- 3 パンフレット
- 4 ポスター
- 5 イベント
- 6 市ホームページ(パソコン用)
- 7 市ホームページ(スマートフォン用)
- 8 テレビ・ラジオ・ケーブルテレビ
- 9 新聞・雑誌
- 10 窓口・現場等の上下水道局職員
- 11 電話での問合せ
- 12 特に情報を得る必要がない
- 13 その他 ()

問9 上下水道局では、市の広報紙「広報たかまつ」に折り込む形で上下水道局広報紙「みんなの水」を年4回発行していますが、読んでいますか。(あてはまるもの1つに〇)

- | | |
|-----------|----------------|
| 1 毎回読んでいる | 2 たまに読んでいる |
| 3 読んでいない | 4 「みんなの水」を知らない |

問10 上下水道事業について、どのような情報を提供してほしいですか。いくつでも選んでください。(あてはまるものすべてに〇)

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 水道水源の貯水量情報 | |
| 2 水源、水道水および下水処理水の水質検査の結果 | |
| 3 断水・濁水の情報 | |
| 4 上下水道の施設（水道管・下水道管を含む）の更新状況 | |
| 5 環境への取組 | 6 災害対策への取組 |
| 7 上下水道事業の経営状況 | 8 水道料金や下水道使用料 |
| 9 水道・下水道に関する各種手続き方法 | 10 悪質な工事業者などの注意情報 |
| 11 水道・下水道に関する各種助成制度 | 12 各種のイベント情報 |
| 13 その他（ | ） |

問11 水道の使用開始・中止などの申込受付、料金のお支払い、使用水量に関するお問合せなどについての受付営業時間は、月～土曜日の8：30～18：00となっていますが、この受付時間について、どのように思いますか。(あてはまるもの1つに〇)

※高松市では、水道の使用開始・中止申込と使用者変更届をインターネットで24時間受け付けています。

- | | |
|------------|------------|
| 1 今のままでよい | 2 延長した方がよい |
| 3 短くした方がよい | 4 分からない |
| 5 その他（ | ） |

問12 水道料金・下水道使用料のお支払い方法には、口座振替、金融機関やコンビニ窓口でのお支払い、クレジットカード払いがあります。このうち口座振替については、平成27年4月検針分から、検針票に記載の口座振替予定日にお支払いいただいた場合、水道料金について請求額から100円（税込）を割引しています。この口座振替の割引制度をご存知ですか。（あてはまるもの1つに○）

- 1 知っており、すでに口座振替による支払いをしている
- 2 知っており、今後、口座振替に変更したい
- 3 知っているが、支払方法を口座振替に変更する予定はない
- 4 知らなかったが、すでに口座振替による支払いをしている
- 5 知らなかったが、今後、口座振替に変更したい
- 6 知らなかったが、支払方法を口座振替に変更する予定はない
- 7 分からない

【お知らせ】 口座振替を希望される場合は、上下水道局お客さまセンター（電話839-2731）までご連絡ください。

5 湯水と震災などへの備えについておうかがいします

問13 上下水道局では、湯水対策として、桜川ダム建設や地下水の開発など安定水源の確保に取り組んでいますが、お客さまとの協働による湯水対応として、どのような取組にご協力いただいていますか。または協力したいと思いますか。（あてはまるものすべてに○）

※桜川ダム建設や地下水開発については、「別紙参考資料：①湯水対策」、雨水タンク等の雨水利用については、「別紙参考資料裏面：助成制度等一覧表」をご覧ください。

- 1 雨水タンク等の雨水利用
- 2 こまめな蛇口の開閉や風呂の残り湯の活用など、節水と水の有効利用
- 3 節水型トイレ、洗濯機、食器洗い機など、節水機器の活用
- 4 湯水時における自主減圧の実施 { 「自主減圧」とは、水道メーターボックス内にある水道の元栓で水圧を調整する節水方法です。 }
- 5 井戸（地下水）の活用
- 6 分からない
- 7 その他（ ）

問14 上下水道局では、南海トラフ地震等に備え、震災被害の低減化や漏水事故の防止のために、計画的に上下水道施設の更新や耐震化を進めていますが、そのためには、多額の費用が必要です。今後、どのような方針で整備を進めるのがよいと思いますか。(あてはまるもの1つに○)

※重要な基幹施設の計画的な整備については、「別紙参考資料：②地震対策」をご覧ください。

- 1 被害を小さくするために、早急に整備する必要があり、上下水道料金の値上げもやむを得ない
- 2 できるだけ上下水道料金を値上げせず、重要な基幹施設から計画的に整備すべき
- 3 上下水道料金は値上げしないで、施設に被害が出た場合は、その都度修繕を行い、できる範囲で整備すればよい
- 4 分からない
- 5 その他 ()

問15 災害時に備えて、日ごろから準備しているものは、ありますか。(あてはまるものすべてに○)

※上下水道局では、災害に備え、「1人1日当たり3リットル、3日分で9リットル程度」を目安として、飲料水の備蓄をお願いしています。

- 1 非常用の飲料水（ペットボトルなど）の目安の9リットル以上を備蓄している
- 2 非常用の飲料水（ペットボトルなど）の目安の9リットルを備蓄できていないが、ある程度備蓄している
- 3 お風呂の残り湯をためておく
- 4 災害時に水を入れるポリタンク
- 5 携帯トイレ
- 6 その他 ()

問16 ご家庭の水道管は鉛製給水管を使っていますか。(あてはまるもの1つに○)

※鉛製給水管をご使用のご家庭では、4～5時間以上水道をお使いでない場合、使い始めの水（滞留水）は、一時的に鉛が溶出し、水質基準値を超えることがありますので、鉛製給水管の早期取替えをおすすめしています。

- 1 使っている
- 2 使っていない
- 3 使っていたが、今は取り替えた
- 4 分からない

問17 上下水道局では、鉛製給水管の早期取替えを図るため、鉛製給水管を新しい材質のものに取り替える場合に、助成金制度を設けています。このことをご存知ですか。
(あてはまるもの1つに○)

※鉛管引替工事助成金交付制度については、「別紙参考資料裏面：助成制度等一覧表」をご覧ください。

- 1 知っており、助成金制度を利用したことがある
- 2 知っているが、助成金制度を利用したことはない
- 3 知らなかったなので、今後、助成金制度を利用してみたい
- 4 助成金制度を知らない、利用の予定はない

【問17】の質問で「2」とお答えになった方におうかがいします

「2」以外の方は【問18】へ

問17-2 助成金制度を利用していない理由は何ですか。(あてはまるものすべてに○)

- 1 水質基準が改正されただけであって、特に気にならない、現状で満足
- 2 知っているが、自ら行動することが面倒だから
- 3 助成金制度を利用する方法が分からないから
- 4 業者の見積もりと想定された助成金額に開きがあり、個人負担が必要になったから
- 5 家屋の建替えの予定があるから
- 6 鉛製給水管を使用していないから
- 7 その他()

6 上下水道事業の満足度についておうかがいします

問18 水道サービス(事業活動全般)についてどう感じていますか。

(あてはまるもの1つに○)

- | | | | | |
|--------|----------------|-----------|---------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 満足している | どちらかといえば満足している | どちらともいえない | どちらかといえば不満である | 不満である |

【問18】で「3 どちらともいえない」とお答えになった方以外におうかがいします

「3 どちらともいえない」とお答えになった方は【問19】へ

問18-2 問18についてなぜそう感じましたか。(あてはまるものすべてに○)

- 1 水道料金
- 2 水道水の安全性
- 3 水道水のおいしさ
- 4 震災対策
- 5 湧水時の対応
- 6 窓口、電話などの対応
- 7 情報の提供
- 8 その他()

問19 下水道サービス（事業活動全般）について、どう感じていますか。

（あてはまるもの1つに○）

- | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 1
満足している | 2
どちらかといえば
満足している | 3
どちらとも
いえない | 4
どちらかといえば
不満である | 5
不満である |
|-------------|-------------------------|--------------------|------------------------|------------|

【問19】で「3 どちらともいえない」とお答えになった方以外におうかがいします
「3 どちらともいえない」とお答えになった方は【問20】へ

問19-2 問19についてなぜそう感じましたか。（あてはまるものすべてに○）

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 下水道使用料 | 2 下水道の普及 |
| 3 川や海の水質 | 4 震災対策 |
| 5 大雨・浸水への対策 | 6 窓口・電話などの対応 |
| 7 情報の提供 | |
| 8 その他（ | ） |

7 今後の上下水道事業についておうかがいします

問20 今後の水道事業において、優先的に実施すべき取組は何だと思えますか。

（あてはまるもの3つに○）

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1 安定給水のための水源の確保（ダムや地下水の開発） | |
| 2 水道施設の耐震化や老朽施設の更新 | |
| 3 水道水の品質向上のための高度浄水処理の導入 | |
| 4 広聴広報・お客さまサービスの向上 | |
| 5 他事業体との連携など水道広域化の推進 | |
| 6 資源の有効利用や省エネルギーなど環境に配慮した取組 | |
| 7 鉛製給水管解消対策の推進 | 8 水道未普及地域の解消 |
| 9 効率的な事業経営 | |
| 10 その他（ | ） |

問21 今後の下水道事業において、優先的に実施すべき取組は何だと思えますか。(あてはまるもの3つに○)

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1 大雨・浸水対策の充実 | 2 下水道施設の耐震化や老朽施設の更新 |
| 3 広聴広報・お客さまサービスの向上 | |
| 4 資源の有効利用や省エネルギーなど環境に配慮した取組 | |
| 5 下水道計画区域の拡大 | 6 下水道供用区域内の未接続世帯の解消 |
| 7 合併処理浄化槽の普及促進 | 8 効率的な事業経営 |
| 9 その他 () | |

問22 県内の水道事業体では、将来の人口減少に伴う料金収入の減少や施設の老朽化に伴う大量更新など、様々な課題を解決するため、県内の水道事業を統合する「水道広域化」に向けて、広域水道事業体の設立準備を進めているところですが、このことをご存知ですか。(あてはまるもの1つに○)

※水道広域化については、「別紙参考資料：③香川県内水道の広域化」をご覧ください。

- | | |
|---------|--------|
| 1 知っている | 2 知らない |
|---------|--------|

問22-2 水道広域化の効果として、何を期待しますか。(あてはまるものすべてに○)

- | |
|---------------------------|
| 1 県内水源の相互融通による濁水の緩和 |
| 2 経営の効率化による水道料金負担の増加の抑制 |
| 3 計画的な水道施設の更新や耐震化の推進 |
| 4 職員の大量定年退職による技術力継承の問題の解消 |
| 5 お客さまサービスの向上 |
| 6 施設整備水準の格差の解消 |
| 7 分からない |
| 8 その他 () |

【その他、水道・下水道事業に対するご意見やご提案がありましたら、ご自由にお書きください。】

----- ----- ----- -----

最後に、回答内容を統計的に処理するため、あなたのことについておうかがいします。

【あなたの性別】

- 1 男性 2 女性

【水道使用形態 ・ (世帯人数・従業員数)】

- 1 個人()人 2 事業所・店舗()人

【あなたの年齢】

1. 10歳代 2. 20歳代 3. 30歳代 4. 40歳代 5. 50歳代
6. 60歳代 7. 70歳以上

【現在お住まいの地区】(お住まいの中学校区が属する地区をお選びください。中学校区が分からないときは、一番近いと思われる地区をお選びください。)

- 1 北部……桜町・紫雲・玉藻・高松第一・男木
2 中部……鶴尾・龍雲・一宮・香東・太田・木太
3 東部……屋島・協和・山田・古高松・牟礼・庵治
4 西部……勝賀・下笠居・国分寺
5 南部……塩江・香川第一・香南

【住宅の種類】

- 1 一戸建 2 マンション・アパート 3 事業所・店舗 4 その他()

【汚水・排水処理方法】

- 1 下水道を利用 2 合併処理浄化槽を利用 3 単独処理浄化槽を利用
4 くみ取り 5 分からない 6 その他()

【井戸について】

- 1 飲用水として利用 2 散水などの雑用水として利用
3 井戸はあるが利用していない 4 井戸はない

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

【あ行】.....

アウトソーシング

「外部委託」という意味。企業がコストダウンや経営の効率化を目的として、業務の一部を戦略的に専門業者へ委託することをいう。

アセットマネジメント

資産（アセット）を効率よく管理・運用（マネジメント）するという意味で、様々な資産の価値を把握し、リスクや収益性などの要因に対する妥当性を評価することにより、資産を運営し、収益を最大化しようとする取組をいう。

いんりょうすいけんようたいしんせいちよすいそう 飲料水兼用耐震性貯水槽

地震により大規模な断水が発生した場合も、応急給水を確実に実施するため、十分な耐震、耐圧設計に基づき築造された飲料水を貯留する施設のこと。

うすいしんとうしせつ 雨水浸透施設

雨水を地中に浸透させる機能を持つ施設のこと。

うすいちよりゆう 雨水貯留タンク

散水等に用いるために雨水を貯留するタンクのこと。

えんかん なまりせいきゆうすいかん 鉛管（＝鉛製給水管）

鉛で作られている、給水管のこと。

おすいしよりじんこうふきゅうりつ 汚水処理人口普及率

行政区域内人口のうち、公共下水道又は合併処理浄化槽等を使用している人口の割合のこと。

【か行】.....

がっぺいしよりじょうかそう 合併処理浄化槽

水洗便所の汚水と、台所、浴室などからの雑排水を一括して処理するために設けられた装置のこと。単独処理浄化槽では、水洗便所以外の排水は水路等に直接放出されるが、合併処理浄化槽では、生活排水すべてを処理したのち水路等に放出される。

かんいせんようすいどう 簡易専用水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもので、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられた水槽の有効容量の合計が 10 m³を超えるもの。

かんそく かち 緩速ろ過池

1日 4～5mの遅い速度でろ過する過程において、砂層表面や砂層内部に増殖した藻類や細菌などの生物によりつくられた粘質の膜（生物ろ過膜）で水中の不純物を除去するろ過池のこと。

きぎょうさい 企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために地方公営企業が発行する借入金のこと。

きゆうすいかん 給水管

配水管から分岐して、各戸の給水栓（水道の蛇口）まで水道水を送る管。

きゆうすいせん 給水栓

給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具のことで、一般に蛇口、水栓、カランなどとも呼ばれている。

きゆうすいそうち 給水装置

需要者に水を供給するために水道事業者の布

設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具のこと。

きゅうそく かち 急速ろ過池

原水中に浮遊しているごみや汚れ等の固形物を、化学薬品である凝集剤を使って凝集沈殿処理を行い、残った細かい浮遊物を、1日120～150mの速い速度で、砂などのろ層に水を通すことにより除去するろ過池のこと。

ぎょうむけいぞくけいかく 業務継続計画

大規模な災害や事故の発生時において優先的に実施する必要がある業務を特定し、人・物・情報等の使用可能な資源が大幅に制限された状況下においても当該業務が実施できるよう、体制・手順・資機材の確保方法等について、あらかじめ決めておく計画。

きんきゅうしゃだんべん 緊急遮断弁

地震や管路の破裂による漏水を検知すると、自動的に緊急閉止できる機能を持ったバルブのこと。配水池の流出管や飲料水兼用耐震性貯水槽の流入・流出管に設置する。

げすいどう いじかんり こうじょう 下水道維持管理サービス向上

のためのガイドライン

下水道事業において維持管理上配慮すべき内容や行動のあり方を示したもので、公益社団法人日本下水道協会によって策定された。効率的で質の高い下水道維持管理サービスを提供するために必要な25項目の背景情報と56項目の業務指標のほか、より高度な政策や施策のために必要な34項目の参考指標が定められている。

げんかしょうきやくひ 減価償却費

土地以外の固定資産は、使用によってその経済的価値が減少していくため、現金の支出はないが、この減少額を毎事業年度ごとに見積もって支出計上するもの。

こうきょうげすいどう 公共下水道

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処分場を有するもの又は流域下水道に接続するもので、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠構造のもの。

こうきょうようすいいき 公共用水域

河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれらに接続する公共溝渠、灌漑水路、公共の用に供される水路などのこと。

こうどじょうすいしより 高度浄水処理

通常の浄水処理では十分に対応できない物質などの処理を目的として、通常の浄水処理に追加して導入する処理で、活性炭やオゾン等を利用した設備による処理のこと。

ごうりゅうしきげすいどう 合流式下水道

家庭下水及び工場排水などの汚水と雨水とを同一の下水道管で排除する方式のこと。

こていかかくかいとりせいど 固定価格買取制度

再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等）を用いて発電された電気を一定価格で電気事業者が買い取ることを義務付けた制度。この制度で電気を売電する場合はその設備について、国の認定を必ず受ける必要がある。

【さ行】.....

さいせいかのう 再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱など、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーのこと。

さいせいすい 再生水

一度使用した水を再利用又は循環利用するため、下水処理水をろ過や活性炭などにより処理した水のこと。

かいちよくあつ ちょっけつぞうあつきゅうすいほうしき 3階直圧・直結増圧給水方式

配水管の圧力等を利用して3階以上へ給水する方式のこと。配水管圧力だけで末端まで給水する3階直圧給水と、配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧給水がある。配水管の水圧等により導入できない場合もある。

ざんりゅうえんそ 残留塩素

水に注入した塩素で、消毒効果を有する有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。

し^しさ (夾雑)

下水やし尿に含まれる、紙、布、ビニールなどの粗大ゴミのこと。

しほんてきしゅうし 資本的収支

営業活動以外における資本の増減のことで、資本取引施設を建設・整備するための経費とその財源をいう。主に、建設改良及び企業債に関する収入と支出が該当する。

しゅうえきてきしゅうし 収益的収支

営業活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出のこと。収益的収入には、主に給水サービスの提供の対価である料金などの給水収益が該当し、収益的支出には、給水サービスに必要な人件費、物件費等を計上する。

じゅえきしゃふたんきん ぶんたんきん 受益者負担金・分担金

公共施設の整備などにより、特定の範囲の者が著しい利益を受ける場合に、他の者との間の負担の公平を図るため、著しい利益を受ける者に受益の限度において、その費用の一部に充てるために課される金銭的負担をいう。

しょうきぼちよすいそう 小規模貯水槽

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもので、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられた水槽の有効容量の合計が10m³以下のもの。

しょうすいりよくはつでん 小水力発電

大型ダムなどの開発を伴わず、河川や農業用水、上下水道などを利用して発電すること。事前調査や土木工事が比較的簡単で、必要な機器設備や工法の規格化・量産化が進めば経済性が良くなると期待されている。

しんげすいどう 新下水道ビジョン

国土交通省が平成26年7月に策定した、下水道事業の目指すべき方向性を示した指針のこと。平成17年に策定した「下水道ビジョン2100」や、その実現に向けた具体的取組を盛り込んだ「下水道中期ビジョン」を見直し、整備促進から管理運営へと移行した時代の変化に合わせ、将来の目標や取り組むべき施策が示されている。

しんすいどう 新水道ビジョン

厚生労働省が平成25年3月に策定した、水道事業の目指すべき方向性を示した指針のこと。平成16年に策定した「水道ビジョン」を全面的に見直し、将来を見据えた水道の理想像を明示するだけでなく、その実現に向けた具体的な取組事項や方策が示されている。

すいどうじぎょう 水道事業ガイドライン

水道事業における施設の整備状況や経営状況等を総合的に評価する業務指標で、公益社団法人日本水道協会によって策定された。水道サービスを将来にわたり維持していく上で必要な137項目の業務指標が示されている。

すいどうすいしつけんさゆうりょうしけんしよきはん 水道水質検査優良試験所規範

すいどう (水道GLP)

水道事業者の水質検査部門や民間の検査機関等が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、水質検査結果の精度と信頼性の保証を確保するための認定基準のこと。

【た行】.....

たんどくしよりじょうかそう 単独処理浄化槽

水洗便所の汚水のみを処理する浄化槽のこと。

ちほうこうえいきぎょうほう 地方公営企業法

地方公共団体が経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱その他企業の経営の根本基準を定める地方公営企業の基本法。

ちよすいそう じゆすいそう 貯水槽 (=受水槽)

給水装置からの水を直接受水するための水槽のこと。

ちよすいそうきゆうすいほうしき ちよすいそうすいどう 貯水槽給水方式 (貯水槽水道)

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の総称。

ちんでん ち 沈殿池

水よりも重い粒子は、静水中や、きわめて静かな流れの中では沈降して水と分離するといった原理を利用して、原水を静かに流れる広い池に流入させて、原水中の粒子（懸濁物）を分離する池のこと。

どうすいかん 導水管

取水場所から浄水場まで水を導くために水道事業者が布設した水道用の管のこと。

【な行】.....

なまりせいきゆうすいかん えんかん 鉛製給水管 (=鉛管)

鉛で作られている、給水管のこと。

【は行】.....

はつでん バイオマス発電

木材廃材、家畜の排せつ物など動植物に由来する資源（バイオマス）を燃料として発電すること。下水の処理過程で発生する下水汚泥を発酵させて得られる消化ガスを燃料として発電する消化ガス発電もこの一種である。バイオマスは、再生可能エネルギーの一つであり、資源の有効利用となる。

はいすいかん 配水管

水道使用者に水を供給するために水道事業者が布設した水道用の管のこと。

はいすいせつび 排水設備

水洗便所の汚水と台所、浴室、その他雑排水を下水道事業者が布設した污水管に排出するために設けられた設備のこと。

はいすい ち 配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、水道水を一時貯える大型の水槽のこと。

はいすいりょう 配水量

配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量のこと。

かんせん バイパス幹線 (下水)

浸水被害を軽減、解消するために必要な既存下水道管の排水能力の不足を補うため、新たに整備する下水道管。街にあふれた雨水をバイパス管に流すことで速やかな排水が可能となる。

ひょうりゅうすい

表流水

河川の表面を流れる水のこと。

ふくりゅうすい

伏流水

河川の河床や旧河道などの砂利層を流れる水のこと。

【ま行】.....

みずじゅんかん

水循環

雨や雪などの降水は、地表に達してからさまざまな経路をたどって最終的には川の水となり、海や湖に流れ込む。そして、海面や湖面からは絶えず水が蒸発して雲となり、再び雨や雪となって地表に水をもたらす。このような水のサイクルのこと。

【や行】.....

ゆうしゅうすいりょう

有収水量

料金収入の対象となった水量のこと。(消火用水等の収入のある水量を含む。)

【ら行】.....

ライフサイクルコスト

建物の建設費用だけでなく、企画・設計・施工・運用・維持管理・補修・改造・解体・廃棄にいたるまでに必要なトータルコスト。

りすいあんぜんど

利水安全度

河川水の濁水に対する取水の安全性を示す指標。



上記の高松市上下水道局シンボルマークは、「水」をデザイン化したもので、一滴一滴の大切な水（雨）が山から川へと流れ、池へと溜まる過程をイメージ化したものです。

高松市上下水道事業基本計画（高松市上下水道ビジョン）改定版

発行年月：平成28年3月

発行：高松市上下水道局企業総務課

〒760-8514 高松市番町一丁目10番14号

電話 (087) 839-2711

FAX (087) 839-2710

ホームページアドレス <http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/691.html>

メールアドレス kigyousoumu@city.takamatsu.lg.jp