

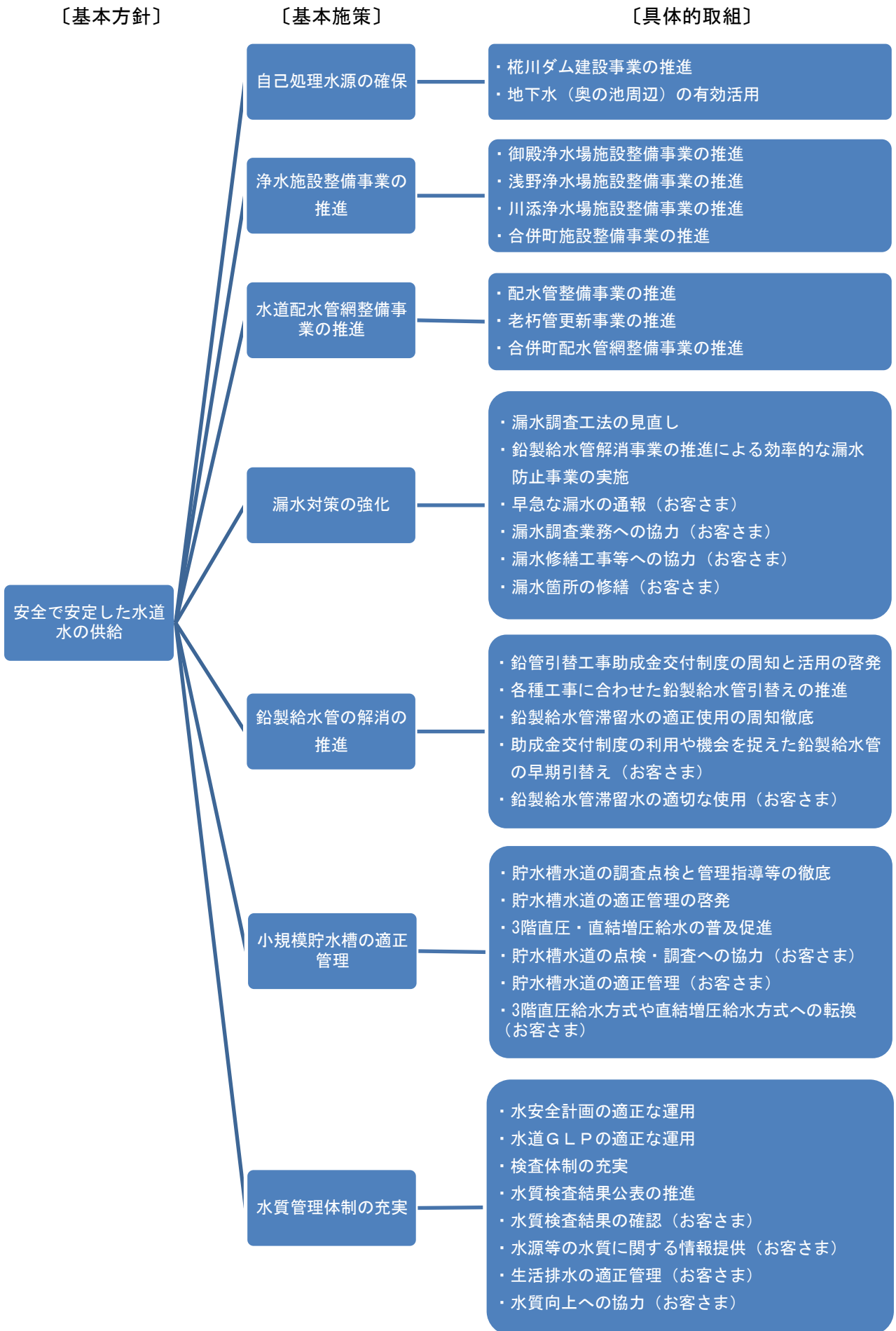
## 基本方針 3 安全で安定した水道水の供給

### 1 基本的方向

- 桜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〕



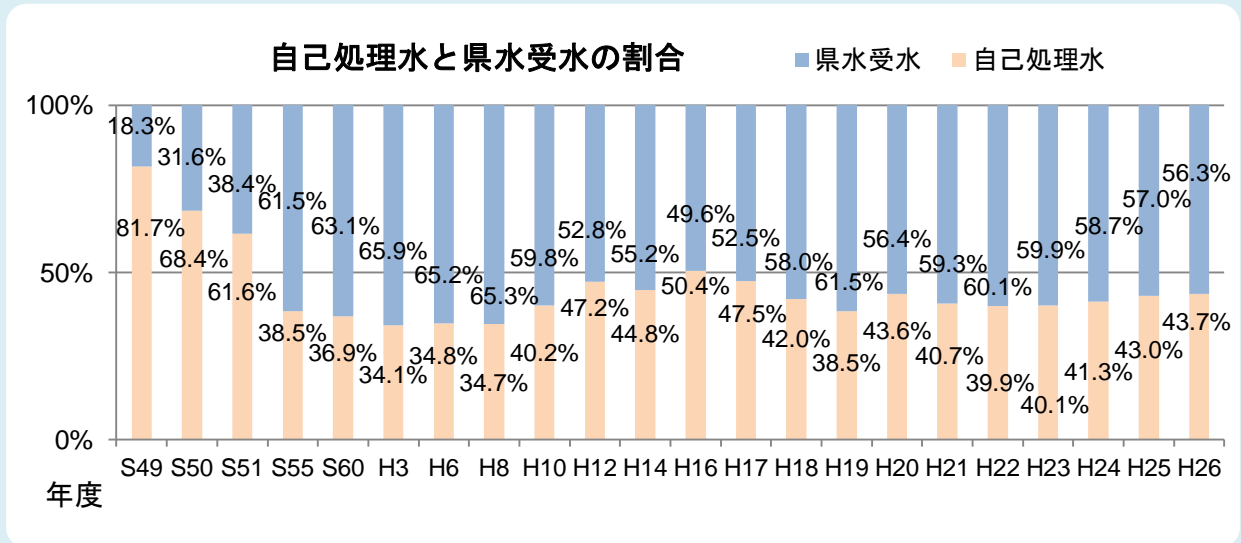
### 3 基本施策と具体的取組

#### (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。



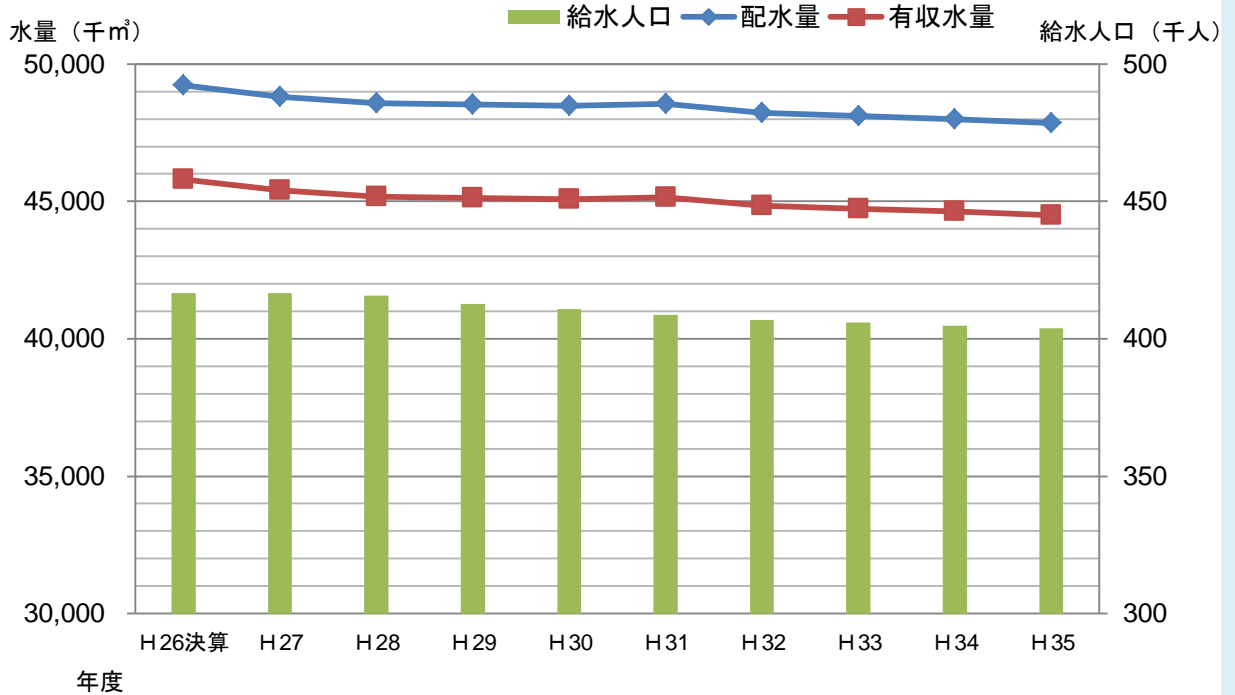
- 近年の気候変動による少雨の影響により、水道水源の多くを依存している早明浦ダムや内場ダム等の利水安全度が低下し、香川用水の取水制限等は頻繁化している状況にあります。渇水に強いまちづくりを推進するためには、新規水源の開発により自己処理水源を安定的に確保し、渇水時や災害時におけるリスクを軽減させ、水道水を安定供給することが求められています。そのために、新規水源に対応した浄水施設の効果的な改良・更新を行い、浄水施設の機能充実や職員の技術力の向上を図る必要があります。



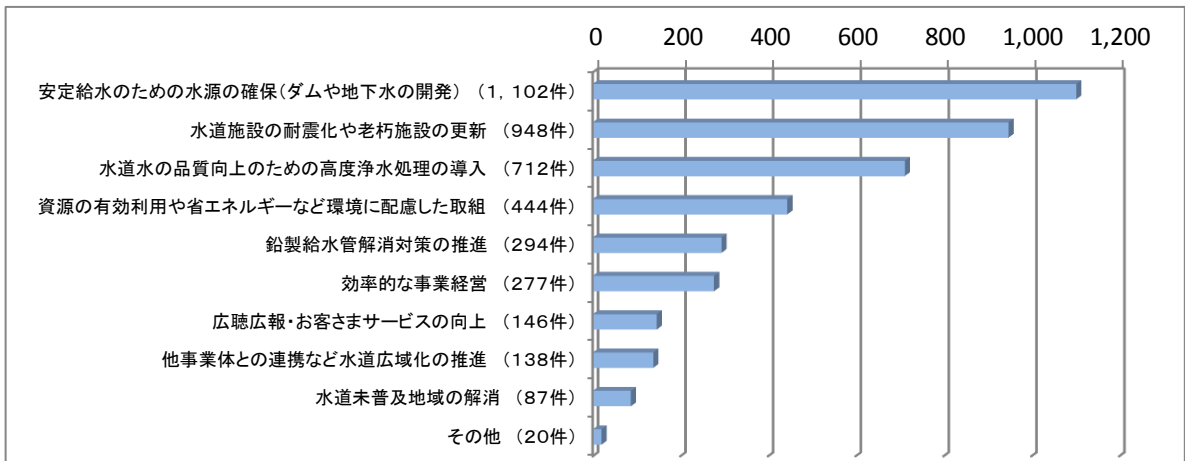
渇水時の応急給水所

- 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いますか。（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。

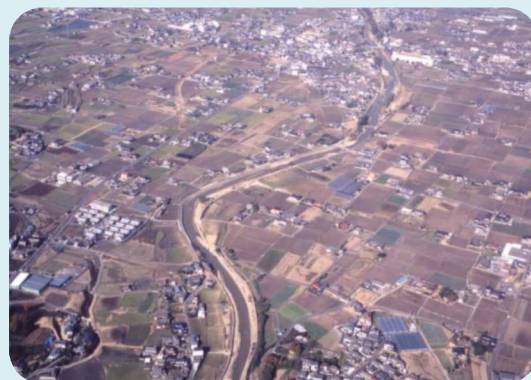
### 《現状と課題》

- 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 m<sup>3</sup>×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 m<sup>3</sup>を取水することを目的として、処理能力 22,300 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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											
	配水池関係									急速系排泥・排水池築造				
									RC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						

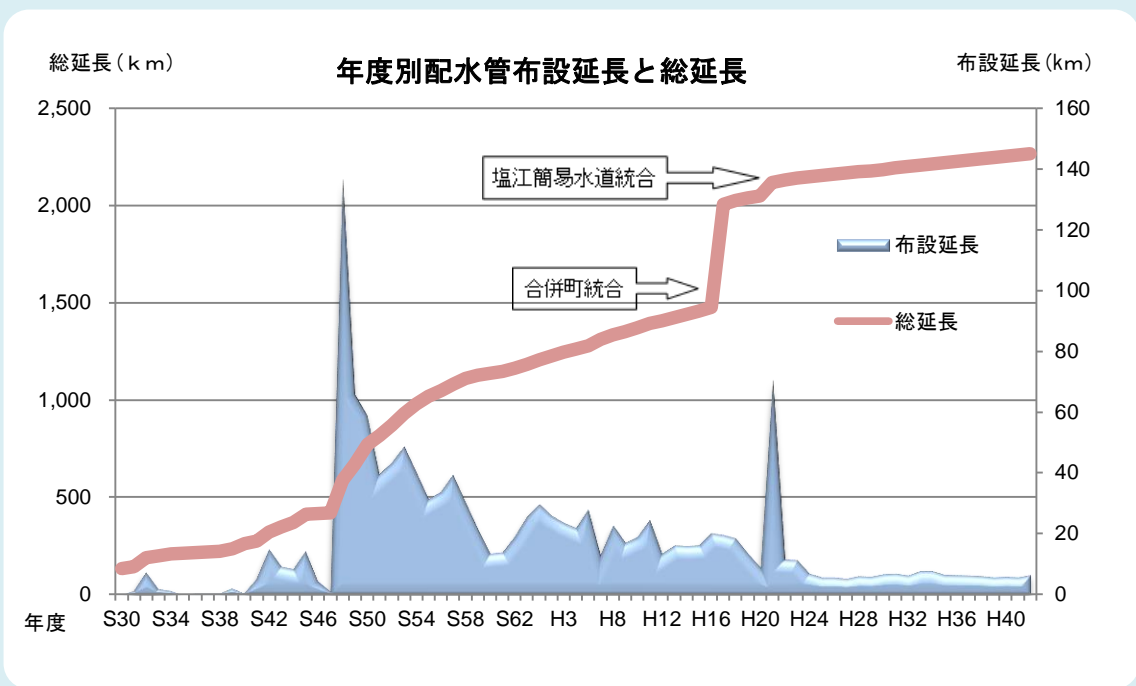
区分		年度	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35
その他	浄水施設				塩江町遠隔監視システム整備									
	配水池関係	配水コントロール設備更新			配水池改修・更新 H32~42									

(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》

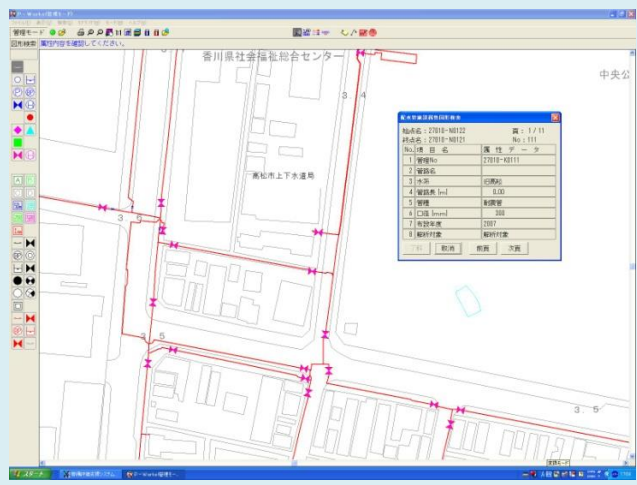
- 水道配水管網の整備は、平成42年度を目標とする水道施設整備事業計画に基づき進めており、26年度末の本市の配水管総延長は2,169kmとなっています。



○ 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

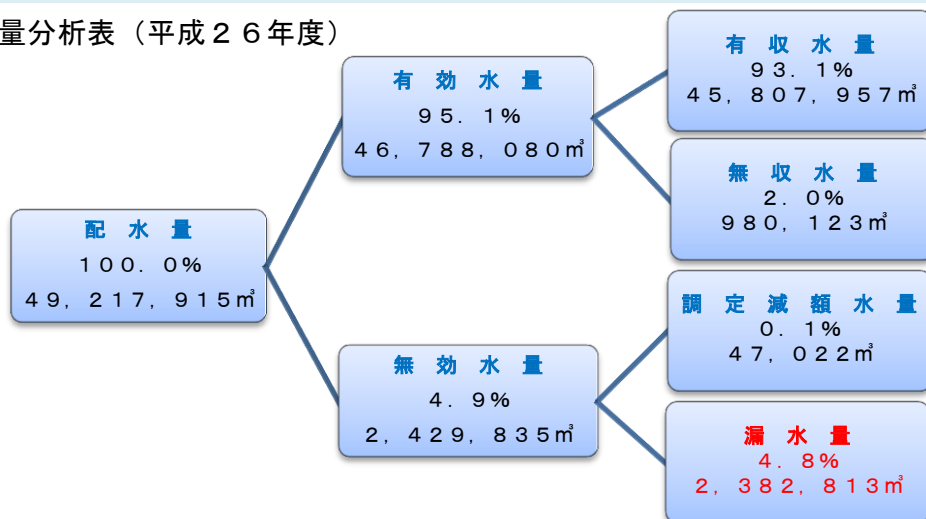
## (4) 漏水対策の強化

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。

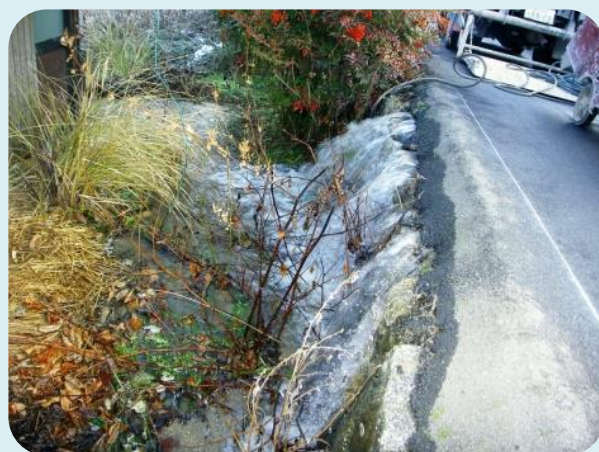
## 《現状と課題》

- 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 $\text{m}^3$ 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、高松市上下水道工事業者協同組合 **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。
- 給湯器水調査の依頼、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。

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!! 裏面を参考にしてください。

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

## 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。

**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



**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



**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。

**設備点検のしかた**

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。

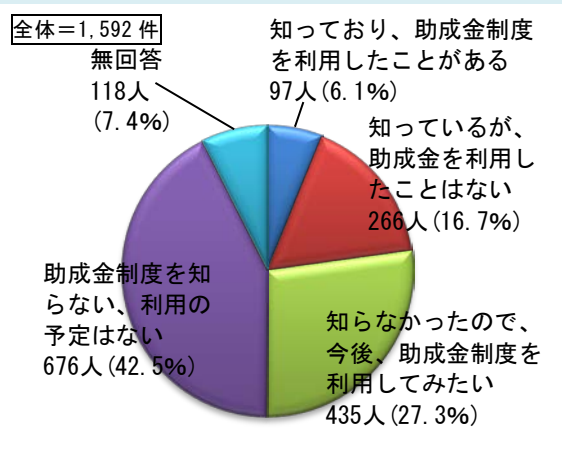
### 《現状と課題》

○ 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。

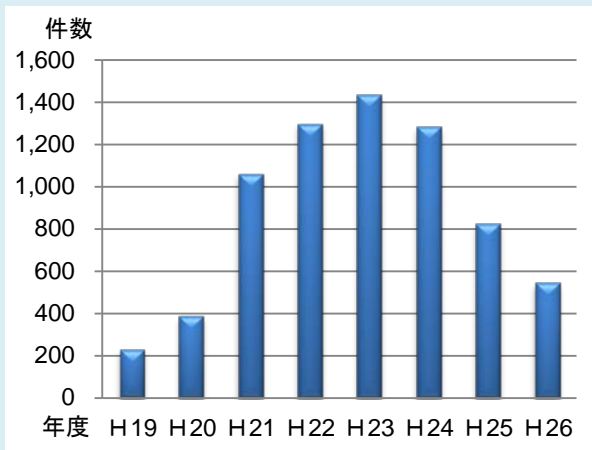
○ 本市においては、平成2年に給水装置への鉛製給水管の使用を禁止するとともに、10年5月には鉛管引替工事助成金交付制度を設け、既設鉛製給水管の解消に取り組んできました。また、平成18年度に策定した高松市水道事業基本計画において鉛製給水管解消についての数値目標を定め、その達成に向けて、19年度には、鉛管引替工事助成金交付制度を利用しやすい内容に改正したほか、同制度のPRや各種工事に合わせた鉛製給水管引替工事の実施など、鉛製給水管の解消に積極的に取り組むとともに、鉛製給水管を使用されているお客さまに対し、滞留水の適正使用についても周知してきました。

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》

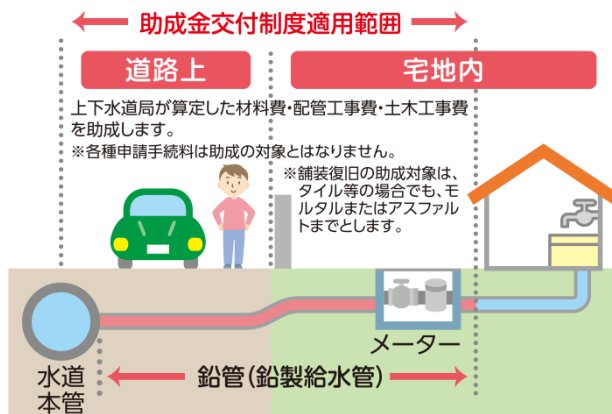
#### ① 鉛管引替工事助成金交付制度の周知と活用の啓発

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。

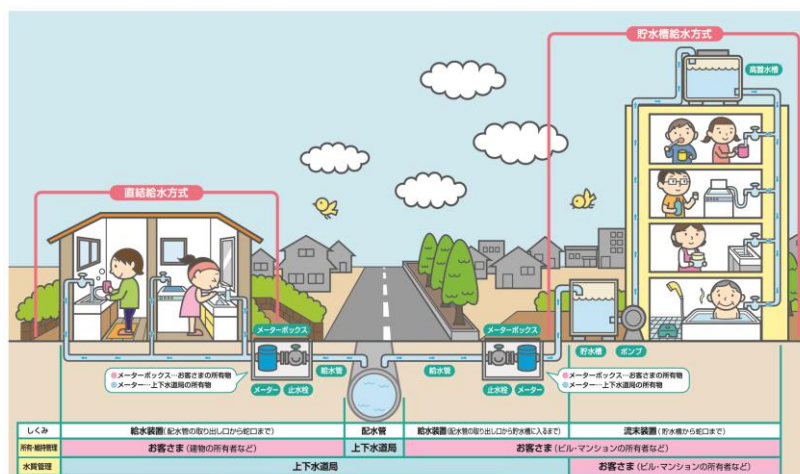
## (6) 小規模貯水槽の適正管理

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 m<sup>3</sup>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 m<sup>3</sup>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

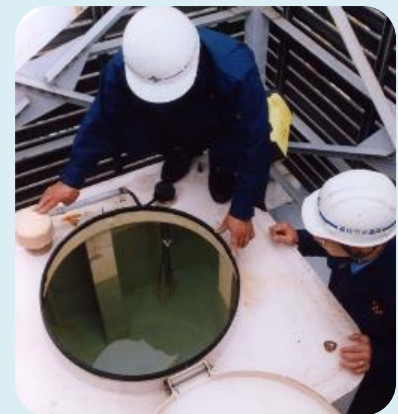
約 7,000 件の小規模貯水槽水道に対し、年間約 1,000 件の点検調査を実施しています。この点検の結果、適正な維持管理が行われていない施設については、設置者による施設の点検と改善の指導、勧告等に努めます。

#### 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。



水源の水質調査



水質検査

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。

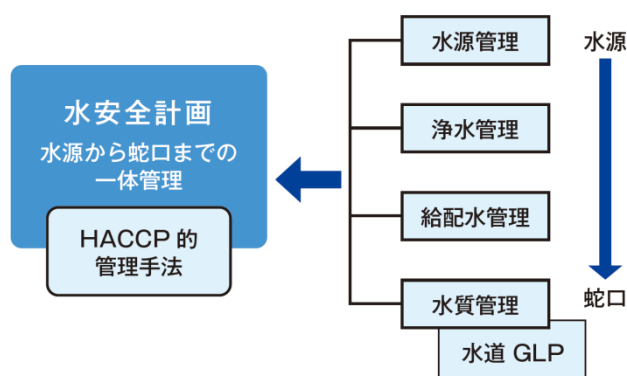
## 《上下水道局の具体的取組》

### ① 水安全計画の適正な運用

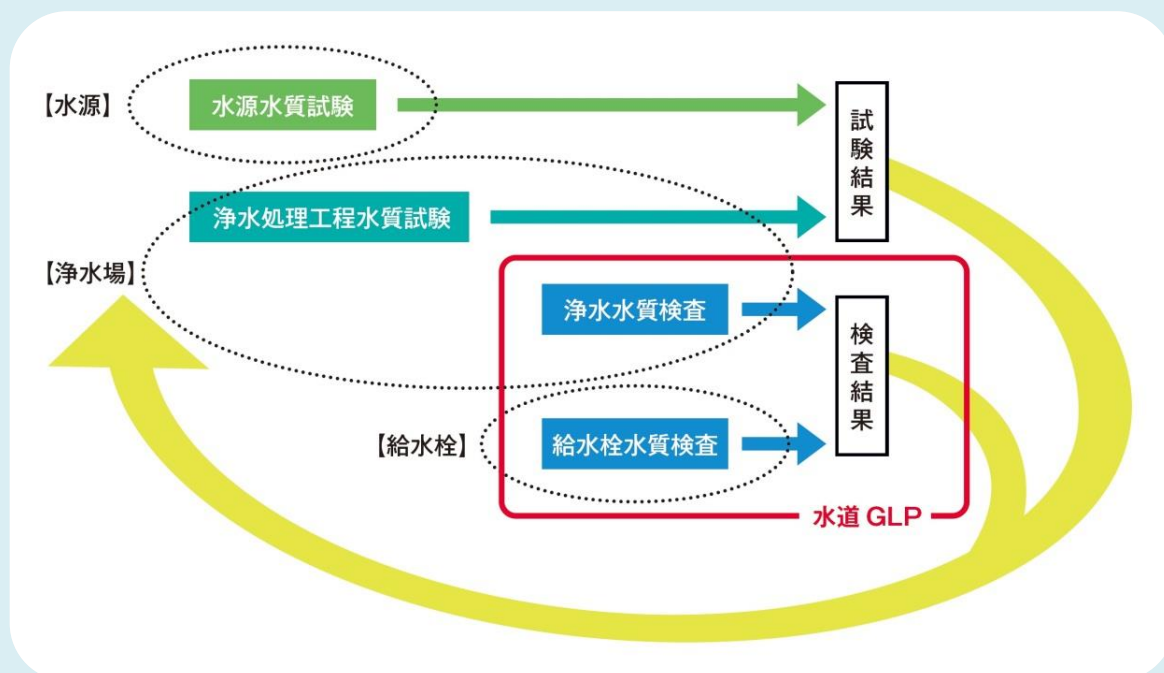
水道水の安全性をより高いレベルで確保するため、水安全計画に即したシステム全体について関係する各課が管理を徹底するとともに、より良い計画とするための推進会議の開催や計画の検証・改善を毎年度行います。

### 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



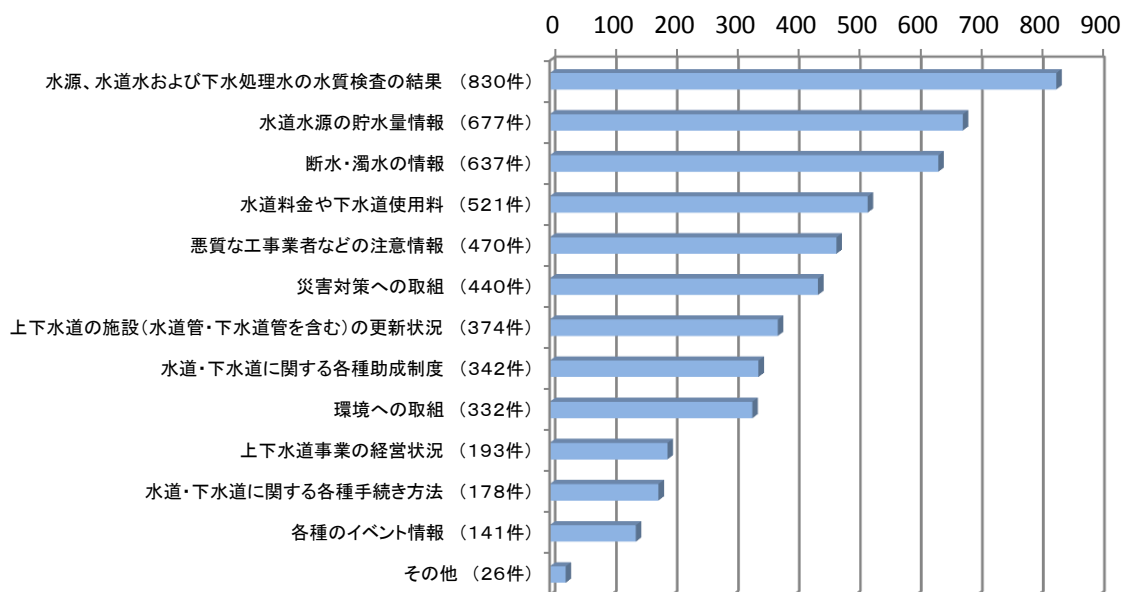
### ③ 検査体制の充実

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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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。			