

1 伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）策定方針

（1）基本計画策定の背景

伊賀市水道事業では、2004（平成16）年11月の市町村合併以降、2008（平成20）年3月に「伊賀市水道事業基本計画（地域水道ビジョン）」（平成19年度～平成30年度の12ヵ年計画）を策定し、この計画に基づき2010（平成22）年4月に市内各地域の上水道事業と簡易水道事業を統合した新たな「伊賀市水道事業」の創設認可を受け、同年10月には水道事業の一元化のための水道料金の改定を行いました。また、浄水場施設の管理や料金関連業務では民間活力の導入を進めるなど、安全でおいしい水の安定供給と効率的な運営に向けた取り組みを行ってきました。

しかしながら、全国的な人口減少社会を迎えるなかで、給水人口・給水量の減少は水道事業者にとっての大きな課題となっており、伊賀市においても現在の水道事業基本計画における計画値が、社会情勢の変化と共に実績値との間に誤差が生じてきています。

このような背景から、将来に向け持続的な事業運営を行っていくため、2013（平成25）年度に水需要予測等の見直しを行った基礎資料をもとに、水道事業基本計画の見直しを行うものであり、策定にあたっては国（厚生労働省）が2013（平成25）年3月に示した「新水道ビジョン」を踏まえた計画を策定します。

（2）策定方針、策定方法

伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）の策定にあたっては、人口推計や社会動向、市の施策に基づく水需要等の基礎数値を算定し、水源、各施設の現状分析や経営状況の分析等を行ったうえで水道事業の抱える課題を抽出するとともに、計画期間内に取り組む具体的な整備計画や、計画を実現するための方策をビジョンとして策定します。

策定にあたっては国の新水道ビジョンが示す「安全」「強靱」「持続」に取り組むべき方向性とし、伊賀市の実情を踏まえ、将来を見据えた目標を設定します。

なお、川上ダム建設事業の完成予定年度が2022（平成34）年度と明確に示されたことから、ダム利水による整備計画（既存水源の予備化、統廃合、ダウンサイジング等による効率化）を策定していきます。

(3) 計画期間

本計画の期間は、2017（平成29）年度～2031（平成43）年度の15カ年とします。

(4) 策定スケジュール

伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）は、2016（平成28）年度中に策定するものとし、別紙スケジュールに基づき進めます。

(5) 策定体制

1) 審議機関

有識者、市民関係団体の代表者、公募委員等で構成する「伊賀市水道事業基本計画策定委員会」で審議を受けることとします。

2) 市民参加

市民の皆さんから幅広い意見を反映させるため、パブリックコメントを実施します。

3) 庁内体制

水道部内で構成する「伊賀市水道事業基本計画策定検討委員会」及び「プロジェクトチーム」により、計画策定に必要な資料を作成し、「伊賀市水道事業基本計画策定委員会」に提出します。

なお、伊賀市水道事業基本計画策定委員会で審議された計画（案）は、市の総合政策会議に諮り、伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）（案）とし、伊賀市議会の議決すべき案件を定める条例に基づき市議会の議決を求めます。

2 計画策定の経緯と策定体制

(1) 計画策定の経緯

- | | |
|----------------------|--|
| 平成27年6月1日～6月30日 | 伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）策定方針（案）
についてのパブリックコメント実施
意見提出者数31名 |
| 平成27年8月20日 | 伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）策定方針決定 |
| 平成27年12月21日（月）13:30～ | 伊賀市水道事業基本計画策定委員を委嘱
第1回水道事業基本計画策定委員会
1.水道事業基本計画について
①水道のしくみについて
②基本計画の策定について
③計画策定のスケジュール
④現況の問題点
⑤水需要予測について |
| 平成28年4月19日（火）13:30～ | 第2回水道事業基本計画策定委員会
1.現況分析と課題
①取水施設（水源）
②管路施設（導水、送水、配水）
③浄水施設
④配水施設
⑤施設の耐震化
⑥環境対策
⑦経営状況
2.取水・浄水施設 問題点と課題 |

平成28年 6月23日（木）13:30～

第3回水道事業基本計画策定委員会

1. 取水・浄水施設 問題点と対応策
2. ゆめが丘浄水場系統の有効活用に伴う費用削減効果
 - ①比較条件
 - ②検討対象施設
 - ③削減効果
3. 整備計画
 - ①整備内容
 - ②整備費用
4. 水源計画

平成28年 7月28日（木）13:30～

第4回水道事業基本計画策定委員会

1. 伊賀市における水道事業計画の基本方針
2. 基本方針と実現方策
3. 伊賀市における対応策
4. 伊賀市の水源・浄水場の整備方針
5. 滝川・阿保・玉滝・朝古川浄水場の整備計画について
6. 整備費用
7. 収支計画

平成28年 9月7日（水）14:00～

第5回水道事業基本計画策定委員会

1. 伊賀市水道事業基本計画（案）について
 - I 策定の趣旨と位置付け
 - II 水道事業のあゆみ
 - III 現状分析と課題の抽出
 - IV 今後の事業環境
 - V 基本理念及び施策の体系
 - VI 実現方策
 - VII 事業計画（ロードマップ）
 - VIII 進捗管理
2. 本ビジョン基本理念について

平成28年 10月11日（火）14:00～

第6回水道事業基本計画策定委員会

1. 第5回委員会を踏まえた中間案の検討審議について

- 平成28年 11月1日～11月30日 **伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）中間案
についてのパブリックコメントの実施**
意見提出者数118名
- 平成28年 11月20日～11月26日 **市民説明会の開催**
市内6会場で開催 来場者数223名
- 平成28年12月20日（火）13:30～ **第7回水道事業基本計画策定委員会**
1. 第6回策定委員会の中間案取りまとめの経緯について
2. 伊賀市水道事業基本計画策定委員の委嘱期間の延長について
3. パブリックコメント及び市民説明会の結果について
- 平成29年1月24日（火）13:00～ **第8回水道事業基本計画策定委員会**
1. 団体の代表者等としての意見及び審議
2. パブリックコメントの意見の取扱いについて
3. 伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）【最終案】
のとりまとめ
- 平成29年1月31日（火）10:00～ **第9回水道事業基本計画策定委員会**
1. 伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）【最終案】
の答申について
- 平成29年2月4日（土） **水道事業管理者への答申**

(2) 計画策定体制

次の体制により、計画策定を進めました。

伊賀市水道事業基本計画策定委員会

伊賀市水道事業基本計画策定委員会設置要綱による委員

区分	氏名	役職又は所属等	備考
市民関係団体の代表者	八尾 光祐	上野西部地区住民自治協議会 会長	
〃	阪井 則行	柘植地域まちづくり協議会 会長	
〃	坂本 榮二	島ヶ原地域まちづくり協議会 代表	
〃	宮田 栄司	丸柱地域まちづくり協議会 会長	第1～第2回
〃	上田 三男	矢持住民自治協議会 会長	第1～第2回
〃	藤森 荘剛	阿波地域住民自治協議会 会長	副会長
〃	清水 利恵	上野商工会議所 女性会 監事	
〃	中森 律子	伊賀市商工会 女性部 副部長	
〃	北川 幸治	玉滝地域まちづくり協議会 会長	第3～第9回
〃	西 良三	矢持住民自治協議会 会長	第3～第9回
学識経験を有する者	山村 尊房	一般社団法人名古屋環未来研究所 工学博士	会長
〃	奥原 貴士	四日市大学経済学部特任准教授	
市民から公募した者	藪裏 素行	公募委員	
〃	廣島 悦子	公募委員	

(氏名は敬称略)

3 答申書

平成29年2月4日

伊賀市水道事業管理者 北山 太加視 様

伊賀市水道事業基本計画策定委員会
会長 山村 尊房

伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）について（答申）

伊賀市水道事業基本計画策定委員会要綱（平成18年10月1日水道告示第5号）第2条の規定に基づき、伊賀市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）の策定のため、9回にわたり慎重に審議を進めその結論を得ましたので、別添最終案を適当と認め、これを答申します。

この計画案の審議では、伊賀市水道事業が将来あるべき方向性を議論するなかで、川上ダム利水計画に関すること、地域水源の活用、現行料金体系で川上ダム利水の負担や本計画が実施できるのかなど、地域や市民の多様な考えを考慮した多くの意見を取り交わしました。

このことに関して策定委員会では、一つには、伊賀市の水道事業においては、川上ダム利水を前提とする必要があること。二つには、伊賀水道用水供給事業により整備され市内の水道水の約40%を賄い、一方で稼働率が60%に止まっている「ゆめが丘浄水場」の能力を最大限に活用する必要があること。そのために、合併前のそれぞれの自治体で整備された地域の水源の内、水源の水量低減や、耐震性や耐用年数を迎つつある浄水場等の老朽化対策や更新コスト、水源管理を含めた運転経費の圧縮等々の問題について、将来にわたりこれら施設を全て保有し更新し続けることの困難性から、ゆめが丘浄水場の能力を基幹として、伊賀市の地形条件や給水人口等を考慮した浄水場を配置させる計画に見直すことで、水道の安心・安全・安定給水を進めていくことが必要であるとの判断に至ったものです。

策定委員会では、水道部から示された計画案を熟議するなかで、賛否それぞれ意見のある中、出席委員9名（議長除く）のうち6名の賛成多数で最終案を取りまとめたものです。将来に亘り市民の生活と企業活動を支える健全な水道事業となるよう、この計画の基本理念である“「安心・安定」と「信頼」を未来につなげる伊賀の水道”の実現に向け、計画を着実に推し進められることを求めます。

特に、計画の具体的な実施にあたっては、本計画で予定されている水源、浄水場の整理統合等について、関係地域への丁寧な説明と計画の周知に努められること。

なお、策定委員会で交わされた主な意見を、別紙に付記します。

(別紙)

伊賀市水道事業基本計画策定委員会において、委員審議では以下の様々な意見が出たことにより、最終的に賛否によらざるを得なかった。

1) 川上ダム利水計画への意見として

- ア、旧守田浄水場の豊水水利権を包括的に継承する形で、ゆめが丘浄水場は稼働している。川上ダム利水を撤退すると暫定豊水水利権も失われる。
- イ、島ヶ原地域では、既に8割近い住民が、川上ダム利水を前提とした、ゆめが丘浄水場の水を飲んでいる。ダム利水を受けられないと水が飲めなくなる地域が出る。
- ウ、川上ダム利水に代わる新規水源の確保は非常に困難、伊賀市は水不足に陥る。
- エ、川上ダム利水に頼ることなく、現在の暫定豊水水利権を維持することはできる。
- オ、川上ダム利水を前提とした計画案だけでなく、ダム利水から撤退し伊賀市の既存水源を最大限活かす案を作成すべきである。
- カ、川上ダム利水の必要性と暫定豊水水利権は、慎重に考えるべきである。

2) 地域水源の統廃合への意見として

- ア、伊賀市の地形等を考慮した地域水源と、ゆめが丘浄水場とのベストミックスの構成の施設配置で、災害にも強い安全・安定供給を進めていくべきである。
- イ、既に有償譲渡を受け稼働中の、最も信頼性の高いゆめが丘浄水場を最大限有効に活かした計画にすべきである。
- ウ、川上ダム水源によるゆめが丘浄水場から各地区に広域配水するのではなく、地域の水は地元で飲めるよう、今ある朝古川、玉滝、阿保浄水場の水源を活かした水の供給をすべきである。
- エ、自然災害等による被害を最小限に留め、生命の水を確保できるよう水源を分散して保有すべきである。

3) 水道料金への意見として

- ア、人口減少のなか、子供や孫のために、安全でおいしい水を安く供給し続けてほしい。
- イ、今回の計画は15年間を見通しているが、市民はその先の水道料金はどうなるのか、関心を持っている。

4) 収支計画への意見として

- ア、今後15年間は現行料金により黒字経営をすべきである。
- イ、今後15年以降の収支計画を示すべきである。

以上の意見のほか、策定委員会の審議では多岐にわたる意見が交わされており、会議録を参照されたい。

以上

4 水源計画

各取水施設の後期（平成43年度）までの計画は、以下のとおりです。



※ ダム水源：(ダ) 表流水：(表) 伏流水：(伏) 浅井戸：(浅) 深井戸：(深)
 ※ 運用廃止：施設は残すが運用は行わない。
 構造物が法定耐用年数を迎えたら撤去する。

(1) 上野地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	猪田第1、丸山第1、比土第2,3水源の廃止分増加														
小田	小田 (伏)	現況同様														
	小田 (浅)	減少														
	北川原 (浅)	減少														
	小田第2 (浅)	減少														
	三田 (浅)	減少														
猪田	猪田第1 (浅)	H31より運用廃止														
丸山	丸山第1 (浅)	H31より運用廃止														
比自岐高山	比自岐高山 (ダ)	現況同様														
諏訪	諏訪 (表)	現況同様														
上野西部	上野西部 (深)	現況同様														
比土	比土第2,3 (浅)	H31より運用廃止														

(2) 伊賀地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43
朝古川	朝古川 (表)	H35より運用廃止														
	岡鼻 (表)	H35より運用廃止														
滝川	塚脇 (表)	減少														
	塚脇第1 (浅)	H35より運用廃止														
	塚脇第2 (深)	H35より運用廃止														
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	H35より供給														

(3) 島ヶ原地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	
第1	島ヶ原第1 (表)	H31より廃止															
第2	島ヶ原第2 (表)	[継続供給]															
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	[継続供給]															

(4) 阿山地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	
玉滝	槇山第1 (表)						H35より運用廃止										
	槇山第2 (表)	取水施設損傷につき廃止															
丸柱	西米の川ダム (ダ)	[継続供給]															
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	[継続供給]										槇山第1水源の廃止分増加					

(5) 大山田地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	
山田	馬野川 (表)	[継続供給]															
	山田 (浅)	[継続供給]															
阿波	稲妻川 (表)	[継続供給]															
	高良城 (表)	[継続供給]										剣谷水源廃止分増加					
剣谷	剣谷 (表)	[継続供給]										H36より運用廃止					
馬野	馬野 (表)	[継続供給]															
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	[継続供給]										H35より供給					

(6) 青山地区

浄水場名	水源名 (※)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	
阿保	阿保第1 (表)	[継続供給]															
	阿保第2 (浅)	[継続供給]										H34より運用廃止					
上津	滝 (浅)	[継続供給]															
南部	青山南部 (表)	[継続供給]															
ゆめが丘	川上ダム (ダ)	[継続供給]										阿保第2水源廃止分増加					

5 施設の現況と計画

(1) 施設耐震状況及び緊急遮断弁設置状況

浄水場及び配水池の耐震状況と、配水池の緊急遮断弁設置状況を以下に示します。

施設耐震状況と配水池緊急遮断弁設置状況(平成26年度)

浄水場

地区名	浄水場名	設置年	浄水能力 (m ³ /日)	耐震診断(補強) の必要性
上野	小田浄水場	H2	19,100	補強不要
	猪田浄水場	S36	700	診断要
	丸山浄水場	S39	765	診断要
	比自岐高山浄水場	H12	500	補強不要
	諏訪浄水場	S46	318	診断要
	上野西部浄水場	H7,H22	583	補強不要
	比土浄水場	S55	632	診断要
	ゆめが丘浄水場	H21	28,750	補強不要
伊賀	朝古川浄水場	S48	2,000	診断要
	滝川浄水場	S49	8,030	補強要
阿山	玉滝浄水場	H3	1,870	診断要
	丸柱浄水場	S60	1,165	診断要
島ヶ原	第2浄水場	H19	700	補強不要
大山田	山田浄水場	S42,H12	2,850	一部補強不要
	阿波浄水場	H18	792	補強不要
	剣谷浄水場	S51	100	診断要
	馬野浄水場	H20	183	補強不要
青山	阿保浄水場	S57	2,030	補強要
	上津浄水場	H12	170	補強不要
	南部浄水場	H17	760	補強不要

配水池

地区名	調整池・配水池	構造	容量 (m ³)	設置年	緊急遮断弁 設置状況	耐震診断(補強) の必要性	
上野	上野第1(南部)配水池	PC造	5,000	S53	有	補強不要	
	上野第1(南部)配水池	PC造	5,000	H6	有	補強不要	
	ゆめが丘調整池	PC造	1,500	H21	有	補強不要	
	上野第3分支配水池	PC造	1,000	H21	有	補強不要	
	上野第2(東部)配水池	PC造	5,000	H5	有	補強不要	
	古花配水池	PC造	400	H1	有	補強不要	
	桜ヶ丘配水池	RC造	120	S54		診断要	
	東谷配水池	SUS製	50	H3		診断要	
	桂配水池	SUS製	100	H3		診断要	
	北部配水池	RC造	600	S11	更新時 設置	補強要	
		RC造	1,000	S32		補強要	
	北部配水池	PC造	2,000	S39		補強済	
		PC造	1,300	S58	有	補強不要	
	三田配水池	PC造	300	H16		補強不要	
	寺田配水池	RC造	850	H15	有	補強不要	
	高倉配水池	RC造	360	H16		補強不要	
	高倉高区配水池	SUS造	500	H12		補強不要	
	高倉高区第2配水池	SUS製	50	H8,H16		補強不要	
	鳥居出配水池	RC造	35	H16		補強不要	
	西山配水池	RC造	60	H16		補強不要	
	猪田配水池	RC造	279	S36		診断要	
	猪田高区配水池	FRP製	90	H7		診断要	
	丸山第2配水池	FRP製	200	H7		診断要	
	第2西部配水池	PC造	400	H7		診断要	
	比自岐・高山配水池	RC造	210	H12		補強不要	
	高山・蓮池配水池	SUS製	96	H12		補強不要	
	諏訪配水池	RC造 SUS造	300	S46,H3		診断要	
	比土配水池	RC造	200	S55,H18		補強不要	
	丸山配水池	RC造	220	S40		診断要	
	伊賀	第1配水池	PC造	2,000	S49	有	補強済
		第2配水池	SUS造	2,000	S49	有	補強済
		山畑配水池	PC造	2,000	S52	有	補強不要
		第3配水池	PC造	2,000	H6	有	補強済
	朝古川配水池	PC造	1,500	S48		診断要	
	阿山	河合配水池	RC造	500	S48		補強不要
		浄水池・丸柱低区配水池	RC造	500	S59	有	診断要
		丸柱高区配水池	PC造	500	H12	有	補強不要
		石川配水池	PC造	70	S60		診断要
		波敷野配水池	RC造	60	S60		診断要
		玉滝第1配水池	PC造	1,000	H2	有	補強不要
		焼尾配水池	PC造	500	S59		補強不要
		槇山新田配水池	SS製	40	H11		補強不要
	島ヶ原	第1配水池	RC造	420	S41,S60		診断要
		第2配水池	RC造	366	H18		補強不要
		不見上低区配水池	RC造	396	S48		診断要
		不見上高区配水池	FRP製	30	S48		診断要
	川南高区配水池	FRP製	30	S41		診断要	
	大山田	大山田調整池	PC造	990	H20	有	補強不要
		山田系配水池	PC造	1,500	H12	有	補強不要
		馬野系配水池	RC造	637	S42	有	補強要
		馬野第1配水池	RC造	103	S53		診断要
		馬野第2配水池	SUS製	67	H20		補強不要
		大沢配水池	PC造	400	S54		診断要
坂下配水池		SUS製	60	H19		補強不要	
広瀬配水池		RC造	78	S40		診断要	
高良城配水池		SUS製	690	H18		補強不要	
青山調整池		SUS造	428	H20	有	補強不要	
青山	桐ヶ丘高区配水池	PC造	660	S57		補強済	
	桐ヶ丘低区配水池	PC造	880	S57		補強要	
	工業団地配水池	PC造	500	H2		診断要	
	奥鹿野配水池	SUS造	61	H18		補強不要	
	阿保配水池	PC造	2,000	S55,H5	有	補強不要	
	青山南部配水池	SUS造	98	H17		補強不要	
	鈴又配水池	SUS造	126	H17		補強不要	
	床並低区配水池	SUS造	118	H17		補強不要	
	床並高区配水池	SUS造	66	H17		補強不要	
	霧生配水池	SUS造	205	H17		補強不要	
	諸木配水池	SUS造	120	H17		補強不要	
	古田配水池	SUS造	52	H18		補強不要	
	浄水池	RC造	21	H13		補強不要	

(2) 取水・浄水施設の問題点と将来計画

各浄水場と対象水源についての現況の問題点を示すとともに、それら浄水場の将来計画について以下に示します。

取水・浄水施設の問題点と将来計画

地区名	浄水場				問題点 (取水施設及び浄水施設)	現況 取水量	将来計画	
	施設名	浄水能力 (m ³ /日)	設置 年度	耐震性				対象水源
上野	小田浄水場	19,100	H2	耐震補強不要 (診断済)	・小田水源(伏流水(浅井戸)) ・北川原水源(浅井戸) ・小田第2水源(浅井戸) ・三田水源(浅井戸)	・電気・機械類の更新時期 ・井戸の取水能力が低下している ・時期によって取水量が不安定	12,478	井戸水源の取水量低減
	上野西部浄水場	583	H7, H22	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・上野西部水源(深井戸)	・特に無し	255	現況と同様に運用
	猪田浄水場	700	S36	耐震診断が必要	・猪田第1水源(浅井戸)	・耐震診断が必要 ・取水能力が低下している ・小規模であり運用効率が悪い	156	廃止
	丸山浄水場	765	S39	耐震診断が必要	・丸山第1水源(浅井戸)	・耐震診断が必要 ・井戸の取水能力が低下している ・小規模であり運用効率が悪い	193	廃止
	比自岐高山浄水場	500	H12	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・比自岐高山水源(滝川ダム)	・特に無し	230	現況と同様に運用
	諏訪浄水場	318	S46	耐震診断が必要	・諏訪水源(表流水)	・耐震診断が必要 ・地勢上、他水源からの運用が困難である	263	現況と同様に運用
	比土浄水場	632	S55	耐震診断が必要	・比土第2水源(浅井戸) ・比土第3水源(浅井戸)	・耐震診断が必要 ・井戸の取水能力が低下している ・小規模であり運用効率が悪い	355	廃止
伊賀	朝古川浄水場	2,000	S48	耐震診断が必要	・朝古川水源(表流水) ・岡鼻水源(表流水)	・耐震診断が必要 ・流況悪化により取水困難な時期がある(200m ³ /日)	1,498	廃止
	滝川浄水場	8,030	S49	耐震補強が必要 (診断済)	・塚脇水源(表流水) ・塚脇第1水源(浅井戸) ・塚脇第2水源(浅井戸)	・耐震補強が必要 ・機械・電気類の更新時期 ・全面更新にかかる費用が高い	3,808	取水量低減と 浄水場規模の縮小
阿山	玉滝浄水場	1,870	H3	耐震診断が必要	・槇山第1水源(表流水)	・耐震診断が必要 ・電気・機械類の更新時期 ・河川状況が不安定 (降雨時の水質悪化)	637	廃止
	丸柱浄水場	1,165	S60	耐震診断が必要	・西米の川ダム水源(ダム水)	・耐震診断が必要 ・阿山地区の約50%を占める	1,016	現況と同様に運用
島ヶ原	第1浄水場	645	S40	耐震診断が必要	・第1水源(表流水)	・耐震診断が必要 ・現在予備化済(H21～) ・維持管理費がかかる ・農業用水の余剰水を取水している	0	予備から廃止
	第2浄水場	700	H19	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・第2水源(表流水)	・特に無し	258	現況と同様に運用
大山田	山田浄水場	2,850	S42, H12	一部 耐震診断が必要	・山田水源(浅井戸) ・馬野川水源(表流水)	・一部耐震補強が必要 ・流況悪化時に取水量が低減 (山田水源) ・安定的に取水するためには施設の 改良が必要(山田水源)	1,518	現況と同様に運用 (山田水源:取水量の低減) (馬野川水源:現況と同様に取水)
	剣谷浄水場	100	S51	耐震診断が必要	・剣谷水源(表流水)	・耐震診断が必要 ・小規模であり運用効率が悪い	135	廃止
	阿波浄水場	792	H18	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・稲妻川水源(表流水) ・高良城川水源(表流水)	・特に無し	644	現況と同様に運用
	馬野浄水場	183	H20	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・馬野水源(表流水)	・特に無し	133	現況と同様に運用
青山	阿保浄水場	2,030	S57	耐震補強が必要 (診断済)	・阿保第1水源(表流水) ・阿保第2水源(浅井戸)	・耐震補強が必要 ・機械・電気類の更新時期	1,172	取水量低減と 浄水場規模の縮小
	上津浄水場	170	H12	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・滝水源(浅井戸)	・特に無し	67	現況と同様に運用
	南部浄水場	760	H17	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・青山南部水源(表流水)	・特に無し	475	現況と同様に運用
伊賀広域	ゆめが丘浄水場	28,750	H21	耐震補強不要 (耐震基準適合)	・川上ダム水源(ダム水)	・特に無し	14,407	各地区へ供給

6 収支計画

収支計画について、平成27年度決算額と比較しやすいように、前期・中期・後期それぞれの5カ年の平均値で示します。

(1) 収益的収支

収益的収入と収益的支出の差し引きは、前期・中期・後期ともに黒字となる計画です。水道料金収入は緩やかに減少しますが、減価償却費及び支払利息も減少するため収支の黒字が同程度で維持できます。

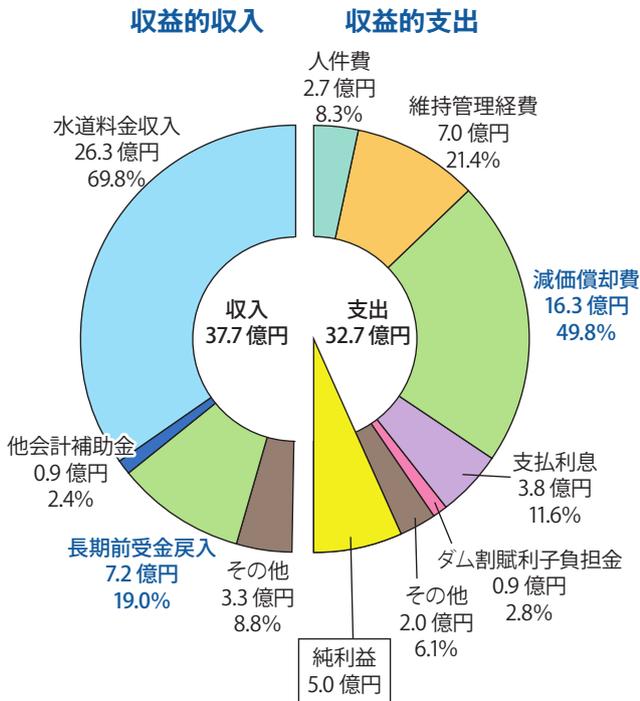
(単位：億円)

		H27 決算額	H29～H33 前期	H34～H38 中期	H39～H43 後期	
収益的収支	収入	水道料金収入	26.3	26.6	26.7	26.2
		他会計補助金	0.9	0.7	0.6	0.4
		長期前受金戻入	7.2	6.8	6.3	5.3
		その他	3.3	0.8	0.8	0.8
		計 ①	37.7	34.9	34.4	32.7
	支出	人件費	2.7	2.9	2.9	2.8
		維持管理経費	7.0	8.0	7.7	7.7
		うち委託料	2.8	3.2	2.8	2.8
		修繕費	0.6	1.3	0.9	0.9
		動力費	2.1	2.0	1.9	1.8
		薬品費	0.5	0.4	0.5	0.5
		減価償却費	16.3	15.4	15.7	14.8
		支払利息	3.8	2.8	1.8	1.2
		ダム割賦利子負担金	0.9	0.9	1.1	1.0
		その他	0.9	0.5	0.4	0.7
		消費税及び地方消費税	1.1	1.2	1.2	1.0
		計 ②	32.7	31.7	30.8	29.2
		収支差引【①-②】	5.0	3.2	3.6	3.5

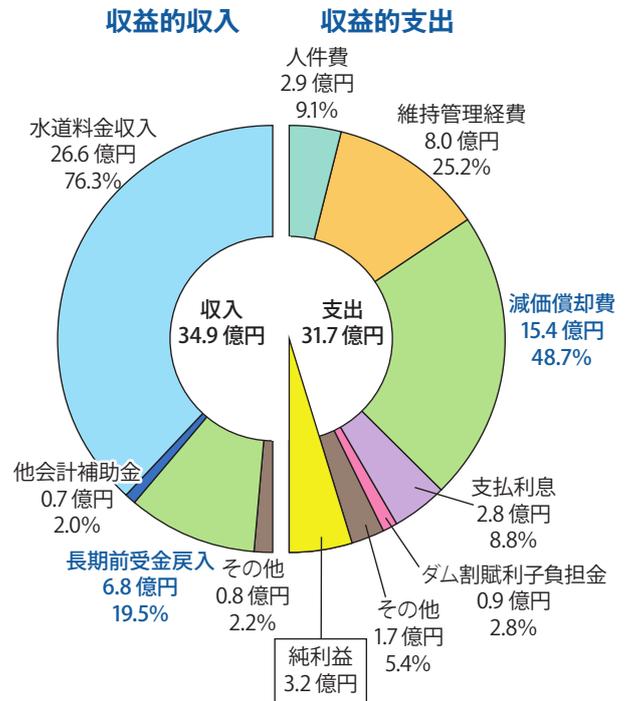
(5カ年平均値)

収益的収入	経営活動に伴い発生するすべての収益。営業収益（給水収益、受託工事収益等）、営業外収益（受取利息、他会計補助金、長期前受金戻入、雑収入等）、特別利益。
収益的支出	経営活動に伴い発生するすべての費用。営業費用（人件費、物件費、減価償却費等）、営業外費用（支払利息等）、特別損失。
他会計補助金	収益的支出を負担することを目的として他会計から繰り入れられた返済の必要のない補助金。
長期前受金戻入	地方公営企業法施行規則第21条第2項又は第3項の規定により償却した長期前受金の額のうち営業外収益として整理するもの。
減価償却費	建物や機械設備など、企業が長期間にわたって利用する資産を取得した場合、その取得価額の全額を資産として計上した後、当該資産の耐用年数に応じて毎年度定期的に費用として配分される金額。
支払利息	企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息。
ダム割賦利子負担金	水源開発に要する経費として、独立行政法人水資源機構に支払っている負担金の利息分。

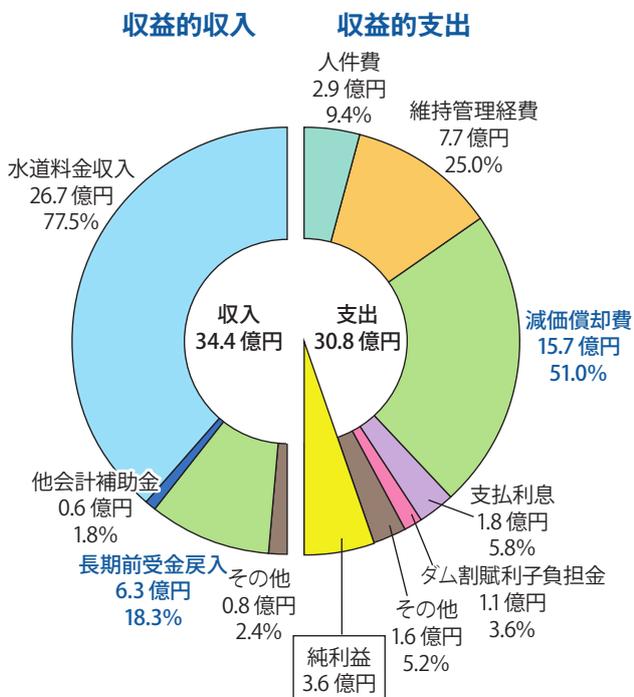
【平成 27 年度決算額】



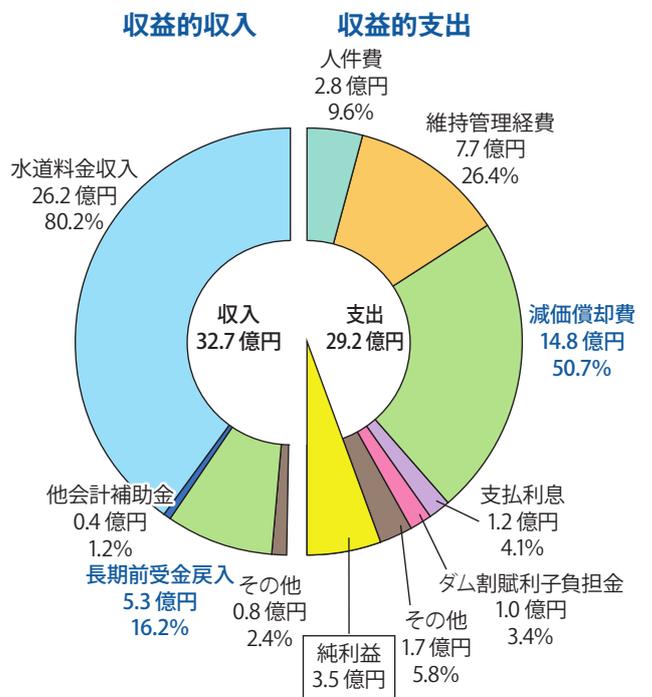
【H29 ~ H33 前期】



【H34 ~ H38 中期】



【H39 ~ H43 後期】



青字は、現金収入、支出を伴わない項目である

(単位：円)

	H29~H33 前期	H34~H38 中期	H39~H43 後期
供給単価	209.1	207.5	208.0
給水単価	193.4	192.4	194.1

(2) 資本的収支

資本的収支については、収入は国庫補助金、他会計補助金及び企業債等です。支出の企業債償還金は減少していき、平成31年よりダム建設負担金償還額が発生します。収支差引は赤字ですが、収益的収支から発生する利益と内部留保資金^{*}により財源補填が可能です。

(単位：億円)

		H27 決算額	H29～H33 前期	H34～H38 中期	H39～H43 後期	
資本的収支	収入	国庫補助金	2.2	1.8	1.7	2.9
		他会計補助金	1.7	2.0	2.2	1.9
		企業債	1.9	1.8	1.7	2.9
		出資金	1.9	1.8	1.7	2.9
		その他	0.2	1.1	0.3	0.3
		計 ①	7.9	8.5	7.6	10.9
	支出	建設改良費	8.6	8.4	8.8	11.9
		企業債償還金	12.3	9.9	9.0	7.6
		ダム建設負担金	0.0	1.1	2.4	2.7
		計 ②	20.9	19.4	20.2	22.2
収支差引【①-②】		△ 13.0	△ 10.9	△ 12.6	△ 11.3	

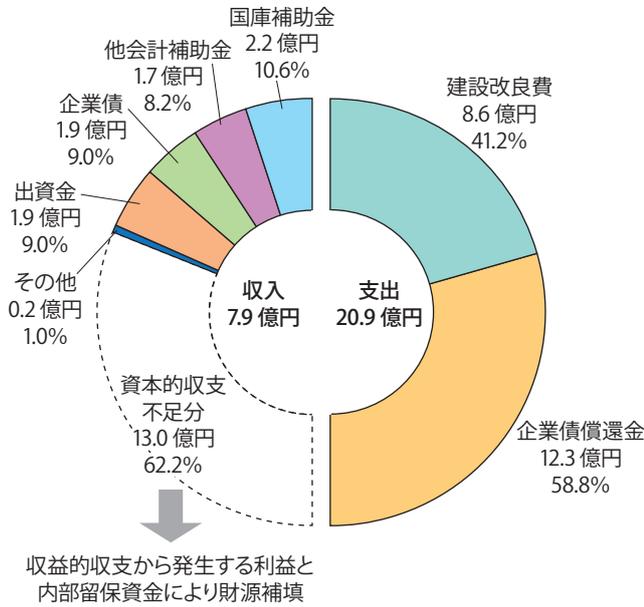
(5カ年平均値)

資本的収入	施設の建設改良等の投資的な支出の資金不足を補うための収入。国庫補助金・他会計補助金・企業債等が該当する。
資本的支出	施設の建設改良に関する投資的な支出。建設改良費・企業債償還金等が該当する。
国庫補助金	国が施策を行うにあたり特別の必要があると認めるとき、または地方公共団体の財政上特別の必要があると認めるときに限り、当該地方公共団体に対して交付することができる補助金。
企業債	地方公営企業が、建設改進黨業費等に充てるために借り入れた地方債。
出資金	地方公共団体の一般会計または他の特別会計から地方公営企業に出資した金額。
建設改良費	固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費。
企業債償還金	企業債の発行後、各事業年度に支出する元金償還額のことをいい、地方公営企業の経理上、資本的支出として整理される。
ダム建設負担金	水道用水供給のために必要な水道水源開発事業の負担金。

(※ P92 用語説明)

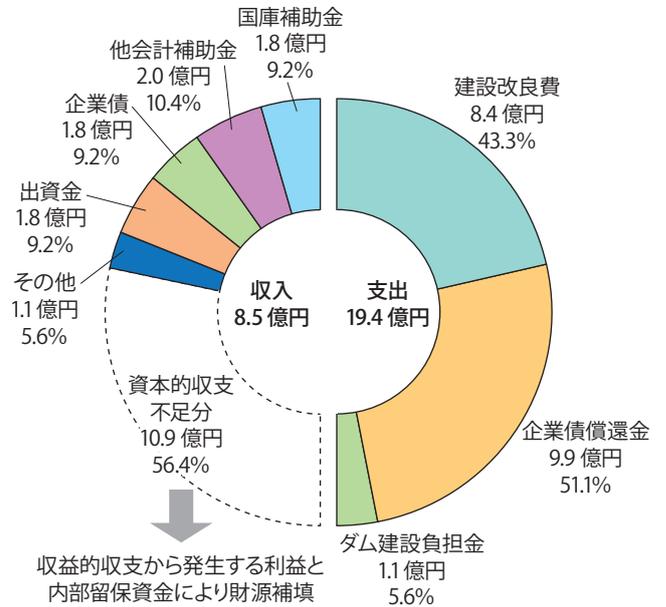
【平成 27 年度決算額】

資本的収入 資本的支出



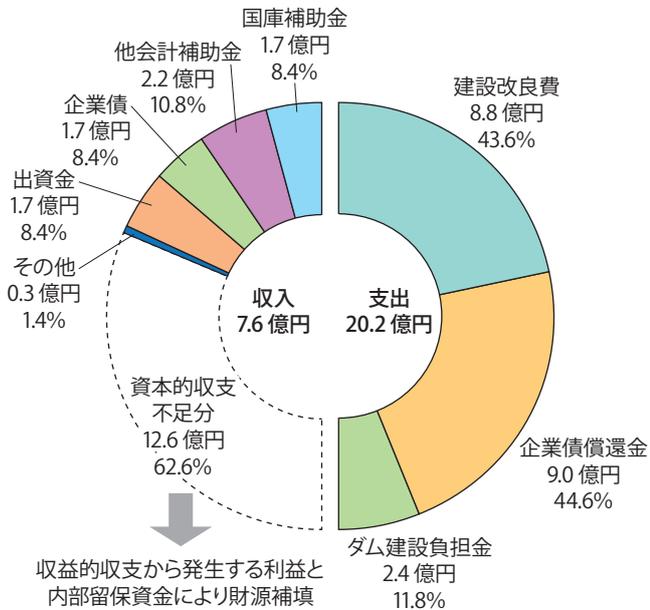
【H29 ~ H33 前期】

資本的収入 資本的支出



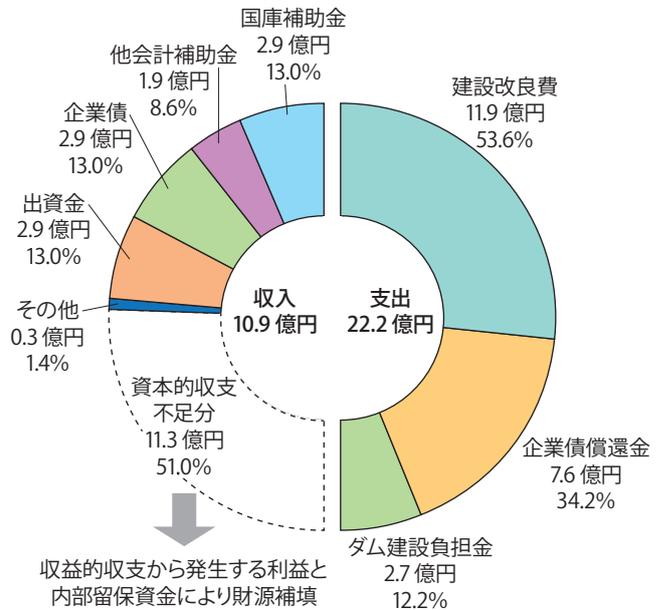
【H34 ~ H38 中期】

資本的収入 資本的支出



【H39 ~ H43 後期】

資本的収入 資本的支出



7 用語説明

あ行

◆アイスピグ洗浄工法

アイスピグ洗浄工法とは、アイスシャーベットによって管内面の汚れを削り取る工法。

アイスシャーベットは氷（固形物）の割合が多く、管内に堆積する砂、石、錆コブなどをアイスシャーベット内に包み込んで運び、管外に排出することができる。

◆アセットマネジメント

水道施設のライフサイクルを勘案した長期的な視点で資産（施設や管路）管理を行い、更新改良の見込みと財政計画を整合させていく活動。

◆伊賀広域水道施設

三重県企業庁が伊賀水道用水供給事業で整備した施設・管路であり、6市町村の用水供給を行うことを目的として整備されたが、市町村合併により供給対象が1市になったことから平成22年度に伊賀市に有償譲渡された水道施設。（ゆめが丘浄水場及び取水、導水、送水施設）

◆伊賀市人口ビジョン

人口減少に歯止めをかけ、引き続き活力あるまちを維持していくために、本市の50年後のあるべき姿を示したビジョン。ビジョンでは、人口減少対策の取組を進めることにより、将来的に60,000人程度の人口を維持することを目標としている。

◆一日最大給水量

年間の一日給水量のうち最大のもの。

◆一日平均給水量

年間総給水量を年間日数で徐したもの。

◆インバーター制御

必要な時に必要な水量だけ送れるようポンプの回転数を連続的に制御する技術であり、省エネルギーに大きな効果をあげている。

◆遠方監視システム

遠隔地に設置された流量計、水圧計及び水質計などの測定データを電話回線などを利用して伝送する監視システム。

◆オーバーホール

機械・装置類を分解して点検、修理すること。安全性確保と長期間使用のため、一定時間ごとに精密な点検を行い、摩耗・損傷個所を修理、交換する。

か行

◆基幹管路

導水管、送水管、配水本管に分類される主要な水道管。

◆緩速ろ過

原水が比較的きれいな場合に適するもので、浄化機能は、砂層表面や砂層内に繁殖した藻類や細菌などの生物によって構成された粘質の膜〔生物膜〕の作用によるものである。

◆給水人口

給水区域に在住しており、水道を使用している人口。

◆給水量

給水区域内に給水するために水道事業者が定める事業計画上の給水量。また統計などにおいては水道事業が給水区域に対して給水した実績水量。

◆急速ろ過

原水中の懸濁物質を化学薬品である凝集剤を用いてまず凝集沈澱処理し、残りの濁質を一日120～150mの早い速度の急速ろ過池でろ過し除去する方法。急速ろ過にはろ層の構成により単層ろ過と複層〔多層〕ろ過があり、単層のろ材として、砂が用いられるものを急速砂ろ過という。

◆行政区域内人口

伊賀市に在住している人口。

◆緊急遮断弁

大規模な地震発生時等により配水管が破損した場合に、震度や過剰配水量を感知し自動閉塞する機能を有した弁。大規模地震が発生した場合は、直ぐに職員が配水池に駆けつけることができないことが想定されるため、自動閉塞により応急給水量の確保が可能となる。

◆クリプトスポリジウム

原生動物の原虫類に属する水系病原性生物。原虫に感染した症状は、典型的な水溶性の下痢であり、発汗、腹痛、痙攣性腹痛がある。特に子供では吐き気や嘔吐、39度ほどの発熱を伴う。厚生労働省は、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針〔平成19年4月1日より適用〕により予防対策を示している。

◆原水

水道水のもととなる浄水場で浄水処理をする前の水。

◆建設副産物

建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品を指す。その種類としては、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「コンクリート塊」、「アスファルト」、「建設発生木材」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」などがある。

◆鋼管

鉄鋼製品の分類の一つで、鋼を圧延して作られる管形をした物。いったん鋼を別の形状（鋼帯・ビレット・厚板など）に加工した物を材料に用いるので、二次製品として扱われる。

◆硬質塩化ビニル管

主な材料として塩化ビニルを使用した管のこと。また、塩化ビニル管に比べ衝撃に強く、外力による割れが生じにくい素材となっている。

◆コンクリート管

鉄筋コンクリートを用いた管のことで、水道では一般的に導水管として用いられる。外圧に対する強度が高い反面、コンクリートの粗度係数がやや低いために、後年登場した塩化ビニル管と比較して同一内径での流量が劣る。

さ行

◆再生可能エネルギー

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。水力・地熱・太陽熱・風力・バイオマスなどがある。

◆暫定豊水水利権

ダム等によって生み出される水量を予定しているところ、ダムがまだ完成していないことから、水道

用水等の需要が現実に発生しているにも拘らず、安定的な水利使用が行えない場合がある。このような社会的要請により緊急に用水を必要とする場合に、暫定的に許可される水利権のこと。

◆残留塩素濃度

殺菌力のある塩素系薬剤を有効塩素といい、滅菌や分解してもなお水中に残留している有効塩素を残留塩素という。日本の水道水は1957年（昭和32年）に制定された水道法によって、蛇口での残留塩素濃度を0.1mg/L以上確保するように定められている。

◆消毒副生成物

塩素消毒等を行なった際に、塩素等が水中の有機物と反応することで生成される物質の総称)。人体に悪影響を及ぼすと言われており、水道法や建築物衛生法によって検査が義務付けられている。

◆浄水発生土

水道水を作るときに、原水から取り除いた濁りを、処分を容易にするために脱水したもの。

◆水源涵養林

水源を保ち育て、河川流量を調節するための森林。雨水を一時に流出させず、常に一定量をたくわえるので水資源の確保や水害防止に役立つ。

◆水道施設耐震化計画

地震による水道施設の被害を最小限にとどめ、お客さまに対する給水を確保するために、効率的かつ効果的に水道施設の耐震化を進めるための計画。

◆水道事業における環境対策の手引書

厚生労働省が水道事業における環境への負荷の低減を図るとともに環境保全に資することを目的に作成した手引き。

◆水道事業の公営原則

水道法第6条第2項に明示されているとおり、水道事業は、公共性、公衆衛生などの見地から、原則として市町村が経営しなければならない、また厚生労働省の認可を受けなければならない。

◆ステンレス管

ステンレス鋼を用いた管のこと。錆びにくく塗装を必要としない。その他配管に比べて高価ではあるものの、100%リサイクルが可能な材料である。耐食材料として、地上露出部などで需要が高まっている管種である。

◆石綿セメント管

セメントにアスベストを混合して製造した繊維セメントの一種である石綿セメントを用いたコンクリート製の管。石綿セメント管を通った水の水質については、WHO飲料水水質ガイドラインにて特に問題ないとされている。ただし、昭和30年代から50年代に使用されたこともあり老朽化しており、撤去の際は石綿粉じんの吸引や処分方法などに留意の必要がある。現在は製造されていない。

◆浅層埋設

平成11年3月31日付 建設省通達によってガス導管、地中電線類等の埋設深さを可能な限り浅くしたものの。浅くすることで、掘削及び埋め戻し土量の運搬回数が減るなど、工事費が削減となる。水道管においては、平成11年度以前の標準土被り1.2mに対し、平成12年度以降はφ300以下の水道管に対して0.6mまで浅くできるとしている。

◆送水管

浄水場から配水池までの水道水を送る水道管。

た行

◆耐震管

地盤からの変位を受けても管体部に亀裂、割れが生じず、管と管の接合部の抜け出し、漏水がないように製造された管路材料。本市では、水道用塗覆装鋼管やNS形ダクタイル鋳鉄管を採用している。

◆耐震診断

既存の建造物の構造的強度を調べ、想定される地震に対する安全性（耐震性）、受ける被害の程度を判断する行為。

◆耐震継手

地震時の地盤変動に対して、管の継手部に伸縮性や可撓（かとう）性能を持たせることによって地震による変位を吸収する継手。

◆ダクタイル鋳鉄管

材料としてダクタイル鋳鉄を使用した管のこと。ダクタイル鋳鉄とは、従来鋳鉄の組織中に細長い片状に分布していた黒鉛を球状化させ、強度や延性を改良した鋳鉄のこと。

◆鋳鉄管

材料としてねずみ鋳鉄を使用した管のこと。日本においては近代水道が始まった明治初期から昭和

30年頃まで、導水・送水・配水管として広く使用された。しかし、より優れた特性を持つダクタイル鋳鉄管が製品化され普及したことから、現在は製造されていない。

◆導水管

取水場から浄水場まで原水を送る水道管。

な行

◆内部留保資金

減価償却費など、実際にお金の支出がない費用計上によって生じた資金を内部留保資金という。この資金は、主に施設整備の費用や、これまでに行った施設整備のために借り入れた企業債の元金返済の財源として使われる。この内部留保資金を財源として整備された施設の費用は、その翌年度から減価償却費として費用に計上され、また、内部留保資金として積み立てられることになる。

本市水道事業では、積み立てられた内部留保資金について、今後更新需要の集中が想定されている管路の更新費用や事業の前倒しなどに充てていく計画である。

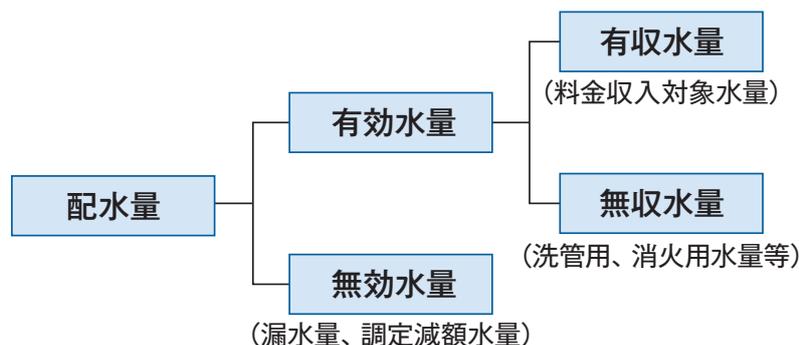
は行

◆配水管

浄水場や配水池からお客さまへ水道水を配る水道管。そのうち、給水の分岐のない主要な配水管を配水本管、給水の分岐のある小口径の配水管を配水支管という。

◆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。有収水量と料金徴収の対象にならなかったが有効に使用された無収水量（洗管用、消火用等）からなる有効水量と、漏水量、調定減額水量からなる無効水量に区分される。



◆表流水

陸地に存在する水のうち、河川、湖沼の水のようにその存在が完全に表地面にあるもの。取水が容易で量が確保しやすく、また降雨起源であるために比較的溶解性のイオンなどが少ないことから、もっとも優れた水道水源のひとつである。

◆負荷率

一日平均給水量と一日最大給水量の比。年間を通しての気象条件等によっても変化する。

◆伏流水

河川水は、河道に沿って表流水となって流れる水の他に、河床や旧河道などに形成された地中内の砂利層を流れる水が存在する。この流れを伏流水という。

◆ポリエチレン管

ポリエチレン管（青ポリ）とは、高密度ポリエチレン管を用いた管のこと。また、給水管などには、低密度ポリエチレン管を用いたポリエチレン2層管（黒ポリ）がある。青ポリは黒ポリに比べ耐震性・耐久性に優れ、比較的熱にも強い。

ま行

◆膜ろ過

精密ろ過膜、限外ろ過膜あるいはナノろ過膜などを使用して、原水中の不純物質を分離除去して清澄な、ろ過水を得る浄水方法。

◆三重県地域防災計画

災害対策基本法第40条の規定に基づき、三重県防災会議が作成した計画。三重県の地域にかかる災害対策を、各防災関係機関が総合的、計画的に推進し、三重県の地域並びに住民の生命、身体及び財産を保護し、もって社会秩序の維持と公共の福祉の確保することを目的としている。

◆水安全計画

WHO（世界保健機関）で提唱され、食品製造分野で確立されているHACCP（ハサップ）の考え方を元に、水源から給水栓に至る各段階で危機評価と危害管理を行い、総合的な水質管理を実施し安全な水の給水を確実にする水道システムを構築するための計画。

や行

◆有収水量

料金徴収の対象になった水の量。生活用水量、工場用水量、業務・営業用水量、その他用水量に分類される。

◆有収率

有収水量を配水量で除したもの。