

上尾市水道事業ビジョン

改定版

～未来へつなぐ 安全で 頼れる水道に向けて～



令和5年3月

上尾市上下水道部

上尾市水道事業ビジョンの改定にあたって

本市の水道は、昭和39年に給水を開始して以来、自己水源としての地下水を利用しつつ、高度経済成長期の急激な人口増加による水需要の増大に対応しながら、安心・安全な水道水を安定的に供給してまいりました。



本市においては、東京都及び県第一の都市であるさいたま市に近いという地理的優位性や土地区画整理事業などの基盤整備の進行により給水人口は増加傾向にあるものの、長期的には減少傾向となる見込みであることから、水需要の減少に伴う給水収益の減少が予想されます。一方、拡張時代に整備した水道施設が更新時期を迎え、これら老朽化した水道施設の更新・耐震化を進めるためには、多額の事業費が必要となり、また、水道事業に精通した人材の確保や給水開始以来積み上げてきた技術力を育て、次世代へ継承する必要があるなど、水道事業を取り巻く環境は、様々な課題を抱えているところです。

このような状況のなか、この度、平成28年11月に策定した「上尾市水道事業ビジョン」の前期計画の中間評価を実施し、後期計画を見直すとともに、「上尾市水道事業ビジョン」と「上尾市水道事業経営戦略」を統合し、「上尾市水道事業ビジョン」を改定いたしました。

本ビジョンを着実に推進し、その実現に向け様々な施策を実施するとともに、将来世代との負担の公平性を考慮しつつ、計画的な更新投資や一層の経営の効率化を行いながら、適正に財源を確保し、水道事業の健全な経営の維持に取り組んでまいります。

今後も、本計画の将来像の実現と基本目標の達成に向けて取り組むとともに、次世代を担う子どもたちの未来を見据えた持続可能な水道事業の運営を目指し、引き続き努力してまいりますので、市民の皆様の一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、本ビジョンの改定にあたり、貴重なご意見、ご提言を賜りました上尾市上下水道事業審議会の委員の皆様をはじめ、市民の皆様、関係各位に心より感謝申し上げます。

令和5年3月

上尾市長 富山 稔

上尾市水道事業ビジョン改定版

目次

1.	水道事業ビジョンの改定にあたって.....	1
1.1.	改定の背景と目的	1
1.2.	計画の位置付けと目標年度	2
1.3.	水道事業ビジョン改定版の策定手順.....	4
2.	上尾市と水道事業の概要	5
2.1.	上尾市の概要	5
2.2.	水道事業の概要	5
3.	水道事業の現状分析・評価と課題の整理.....	7
3.1.	人口・配水量の実績	7
3.2.	水道施設	7
3.3.	水源	14
3.4.	水質	15
3.5.	危機管理	18
3.6.	経営・財政	23
3.7.	組織体制と経営改善	31
3.8.	市民サービス	33
3.9.	環境配慮	35
3.10.	埼玉県における広域化検討の状況.....	36
4.	将来の事業環境の見通し	37
4.1.	水道法改正	37
4.2.	外部環境の変化	38
4.3.	内部環境の変化	41
5.	水道事業の将来像	43
5.1.	将来像	43
5.2.	目標と基本方針	46
5.3.	現行ビジョンの施策体系	46
6.	前期計画の進捗評価と後期計画の見直し.....	48
6.1.	前期計画の進捗評価と後期計画の見直し.....	48
6.2.	後期事業計画	91
7.	経営戦略	92
7.1.	経営の基本方針	92
7.2.	計画期間	92
7.3.	投資試算	92
7.4.	財源試算	98

7.5.	投資・財政計画	100
7.6.	投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組.....	110
8.	計画の実施体制と評価・見直し	111
9.	資料編	112
9.1.	水需要予測の考え方について.....	112
9.2.	アセットマネジメント結果 投資ケース1 更新基準年数に基づく更新需要.....	116
9.3.	投資・財政計画 その他のケース（検討ケース1、2）の試算結果.....	118
9.4.	審議会及び市民コメント（パブリックコメント）について.....	127
9.5.	アンケート調査結果	132
9.6.	用語解説	155

アスタリスク（*）を付した語句については、巻末の用語解説にて語句説明を掲載しています。

1. 水道事業ビジョンの改定にあたって

1.1. 改定の背景と目的

水道は、市民生活を営むために必要不可欠なライフラインです。

公共水道の使命は、水道法で定められるとおり、清浄(安全な水質で)、豊富(充分な量を)、低廉(適正な価格で)な水道水を、いつでも、だれもが、安心して使用できるよう安定して供給することであると考えます。

上尾市では、国(厚生労働省)の新水道ビジョン*に基づき、水道事業の中長期の基本的方向性を示すとともに、水道を取り巻く環境の変化や、さまざまな課題への対応方針を示し、今後の水道事業の将来像を描くことを目的として、平成28年11月に上尾市水道事業ビジョン(以下:現行ビジョンといいます)を策定しました。

現行ビジョンでは、『未来へつなぐ 安全で 頼れる水道』を将来像として掲げ、将来像実現のための三つの目標『安全な水道水の供給・いつでも使える頼れる水道の構築・協働による持続可能な水道事業運営の実現』の達成に向け、各種施策に取り組んでまいりました。

この間に、全国的には、国の新水道ビジョンで懸念されていた水道を取り巻く状況はさらに厳しさを増し、人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の老朽化が進んでいます。また、頻発する大規模地震や豪雨等断水リスクの増大や、水源事故等の水質リスクの増大に対する対応強化が必要とされる一方、職員数減少によるサービスレベルの低下、財源不足等の課題も顕在化しています。このため、平成30年12月に水道の基盤強化を図ることを目的に水道法が改正され、令和元年10月に施行されました。

上尾市では、人口の増加や普及率の上昇により給水人口*が増加する一方、水需要はわずかに減少傾向で推移している状況です。また、施設の老朽化への対応や耐震化にも取り組んでいますが、今後さらに取り組みを推進していく必要があります。

これらのことを踏まえ、現行ビジョンにおける施策推進期間(平成28~令和7年度)の中間時点である令和3年度において、前期計画期間の中間評価を実施し、各施策の見直しの必要性を検討した上で、後期計画を策定しました。

なお、本計画は、平成29年7月に策定した「上尾市水道事業経営戦略」の見直しを兼ねるものです。

1. 水道事業ビジョンの改定にあたって

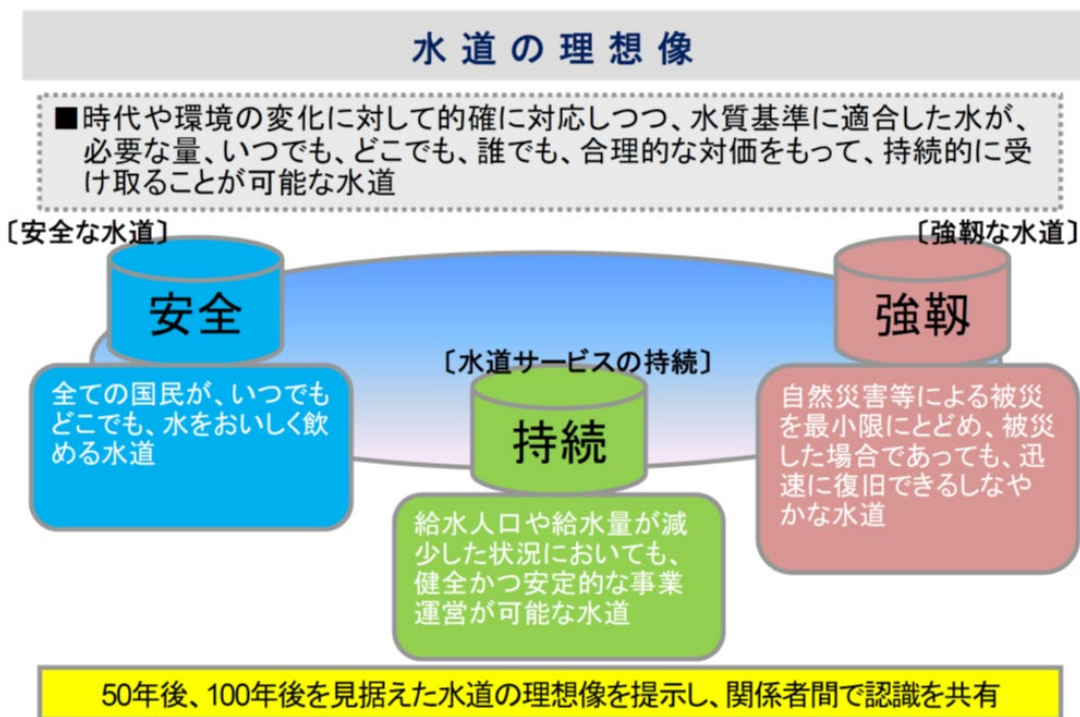
1.2. 計画の位置付けと目標年度

現行ビジョンは、上尾市の全体計画である「第6次上尾市総合計画」において、水道事業の最上位計画として位置づけられるものであるとともに、国の「新水道ビジョン」において規定されている「水道事業ビジョン」として策定しているものです。

「新水道ビジョン」では、従来の「水道ビジョン」の5つの政策目標（安心・安定・持続・環境・国際）を見直し、3つの観点として安全・強靱・持続を示して、「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準*に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」を水道の理想像に掲げています。（参考図）

また、基本理念として「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を掲げ、水道を次の世代に継承することを意識したビジョンとなっています。

【基本理念】地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道



参考図 新水道ビジョンにおける水道の理想像と3つの観点

(出典) 新水道ビジョン【参考】(平成25年4月、厚生労働省健康局水道課)

1. 水道事業ビジョンの改定にあたって

本計画は、上述した国の計画である「新水道ビジョン」に基づき、水道事業としての事業運営方針を示す基本計画として位置付けられます。

計画の策定にあたっては、県の計画である「埼玉県水道整備基本構想（平成23年3月策定）」、本市の全体計画である「第6次上尾市総合計画（令和3年3月策定）」を上位計画とします。

防災の観点では、事前防災・減災と迅速な復旧振興を目指すものとした「上尾市国土強靱化地域計画（令和4年3月策定）」に基づき、本計画で今後の耐震化方針や災害復旧の方針を示します。

アセットマネジメントの観点では、インフラマネジメントの基本方針である「上尾市公共施設等総合管理計画（令和3年3月改訂）」の水道事業における個別施設管理基本計画と整合を図り、本計画で施設の維持管理・更新方針を示します。また、「上尾市水道事業アセットマネジメント」の検討結果を投資・財政計画に反映します。

計画目標年度は令和7年度とします。



図 1-1 上尾市水道事業ビジョンとの位置づけ

1. 水道事業ビジョンの改定にあたって

1.3. 水道事業ビジョン改定版の策定手順

上尾市水道事業ビジョン改定版は、図 1-2 に示す手順で策定しました。

策定にあたり、水道事業の現状を分析するとともに、現行ビジョン前期 5 年間の施策の進捗評価をしました。評価にあたっては、市民へのアンケート調査結果と現行ビジョン策定時に実施したアンケート調査結果との比較を行い、その結果を反映しました。

また、今後の給水人口の変化と将来の水需要を予測し、将来像や目標の設定を行いました。

計画の将来像や目標、実現方策については上尾市上下水道事業審議会において審議し、これらの審議を経たのち、作成した案について、市民の皆様のご意見を広く集めるために、パブリックコメントを実施しました。

パブリックコメントでいただいた市民の皆様のご意見を受け、意見に対する市の考え方を整理した上で、上尾市上下水道事業審議会の答申を行い、上尾市水道事業ビジョン改定版を策定しました。

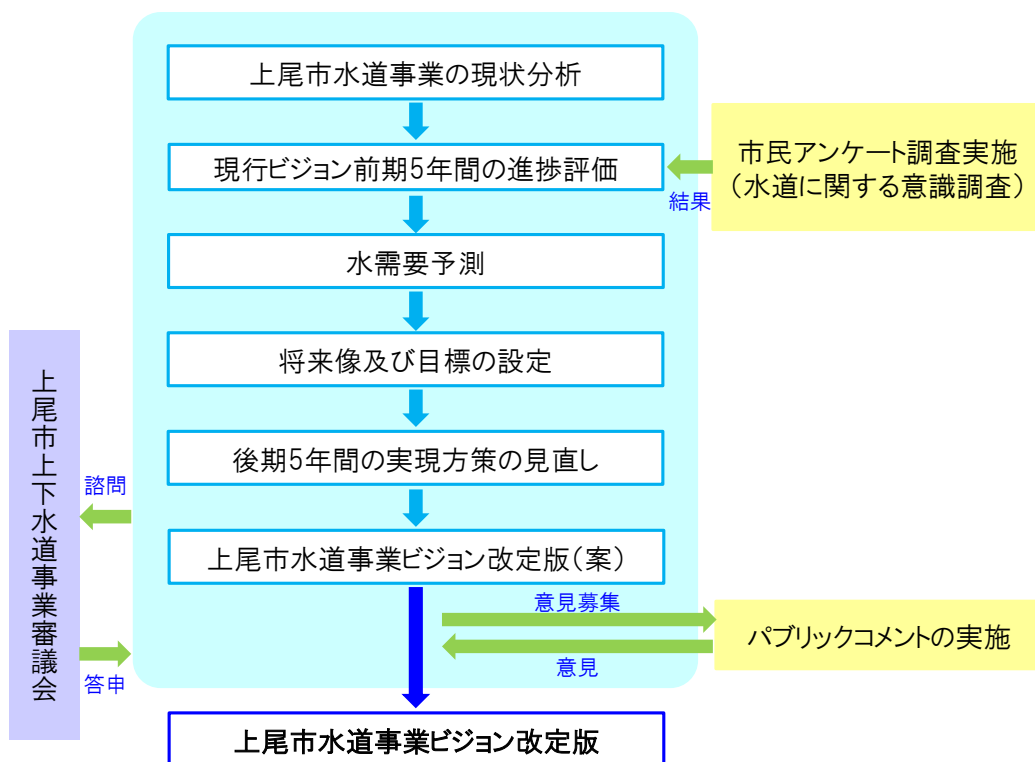


図 1-2 上尾市水道事業ビジョン改定版の策定手順

2. 上尾市と水道事業の概要

2.1. 上尾市の概要

本市は、昭和30年に上尾町、平方町、原市町、大石村、上平村、大谷村の3町3村が合併し上尾町となり、昭和33年に市制移行したことにより誕生しました。市制移行当時は、行政区域内人口は約37,000人でしたが、首都圏から35kmに位置するという立地条件や、国の高度経済成長政策、住宅都市整備公団による団地建設等により、田園都市から工業都市、そして住宅都市へと変ぼうしました。

また、面積は45.51km²で、関東平野の中西部に位置し、東は伊奈町と蓮田市に、南はさいたま市に、西は川越市と川島町に、北は桶川市に接しています。荒川が西境、綾瀬川、原市沼川が東境となっており、中ほどを鴨川・芝川が南へ向かって流れ、東西の河川沿いには水辺や緑の豊かな自然環境が見られます。

市内には国道17号が通り、上尾道路の近くには首都圏中央連絡道路（圏央道）が整備されています。鉄道はJR高崎線に上尾、北上尾の2駅があるほか、市東部は埼玉新都市交通（ニューシャトル）で大宮駅と結ばれています。

特に、上尾市民の多くが利用するJR高崎線は、平成27年春に「上野東京ライン」が開通したことにより、本市と都内とのアクセスはより便利になっています。

2.2. 水道事業の概要

本市の水道事業は、高度経済成長期における人口や工場の増加に伴う飲料水不足、家庭および工場廃水による水源水質悪化に対応するため、昭和36年度に水道事業経営認可を受けました。

その後、人口や水需要の増加に対応して4次にわたる拡張（8回にわたる変更）事業を行い、第3期拡張事業（変更、昭和52年度）では、県水*の受水*を開始し、続く第4期拡張事業では、水道庁舎の建設や集中管理システムの導入、第5期拡張事業では、北部浄水場の更新（管理棟、PCタンク、8,000m³ 2基）を行いました。

創設当時の計画給水人口*は32,000人でしたが、第5期拡張事業では計画給水人口226,000人（変更、平成23年度、230,000人）、計画最大給水量101,800m³/日に至り、令和3年度末実績は、給水人口229,809人、1日最大配水量*70,110m³/日となっています。

なお、水道料金は口径別基本料金制*であり、水道メーターの口径が13mmおよび20mmで1ヶ月に10m³使用した場合は1,200円、20m³使用した場合は2,700円（いずれも税抜）となっています。

2. 上尾市と水道事業の概要

表 2-1 水道事業の概要

項目		内容
給水開始年月		昭和 39 年 10 月
人口 水量	給水人口（令和 3 年度）（人）	229,809
	1 日平均配水量*（令和 3 年度）（m ³ /日）	64,069
	1 日最大配水量（令和 3 年度）（m ³ /日）	70,110
水源	原水*の種別	深井戸*、県水受水
料金 等	料金体系	口径別基本料金制
	10 m ³ （20m m ³ ）当たりの水道料金 （口径 13 および 20mm、1 か月、税抜）（円）	1,200（2,700）
	供給単価（令和 3 年度）（円/m ³ ）	165.21
	給水原価（令和 3 年度）（円/m ³ ）	150.15

表 2-2 水道事業の沿革

事業	認可年度	目標年度	計画			実績		事業費 (千円)
			給水人口 (人)	1日最大給水 量(m ³ /日)	水源	公称施設能力* (m ³ /日)		
創設事業(第1期拡張事業)								
創設	S36	S54	32,000	8,000	地下水(深井戸4井)	-	-	
創設変更	S38	S54	32,000	8,000	地下水(深井戸3井、 浅井戸1井)	-	-	
第1期第1次変更	S40	S54	55,000	14,800	地下水(深井戸7井、 浅井戸1井)	14,800	589,000	
第1期第2次変更	S43	S50	100,000	28,000	地下水(深井戸13 井、浅井戸1井)	28,000	514,056	
第2期拡張事業	S47	S52	150,000	48,000	地下水(深井戸10井)	48,000	1,193,331	
第3期拡張事業								
当初	S50	S54	178,700	71,800	地下水(深井戸11井)	-	-	
変更	S52	S54	158,700	60,000	地下水(深井戸6井) 県水受水	74,840	3,880,184	
第4期拡張事業	S55	S60	192,300	100,100	県水受水・地下水	100,100	3,828,715	
第5期拡張事業								
当初	H4	H12	226,000	101,800	県水受水・地下水	101,800	10,880,188	
変更	H23	H32	230,000	-	-	-	-	

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

3.1. 人口・配水量の実績

給水人口および配水量の推移を図 3-1 に示します。

全国的には人口減少社会となっている中、本市の人口は、東京都や県第 1 の都市であるさいたま市に近いという地理的優位性、高層住宅・戸建て住宅の増加や土地区画整理事業などの基盤整備の進行により、増加傾向にあり、令和 3 年度現在の行政区域内人口は 230,385 人となっています。

また、水道普及率は 99.8% となっており、行政区域内人口と同様に給水人口も増加傾向にあり、令和 3 年度末現在の給水人口は 229,809 人となっています。

一方で、1 日平均配水量や 1 日最大配水量は、横ばいからやや減少傾向となっており、節水意識の高揚や節水機器の普及等の影響が見られます。

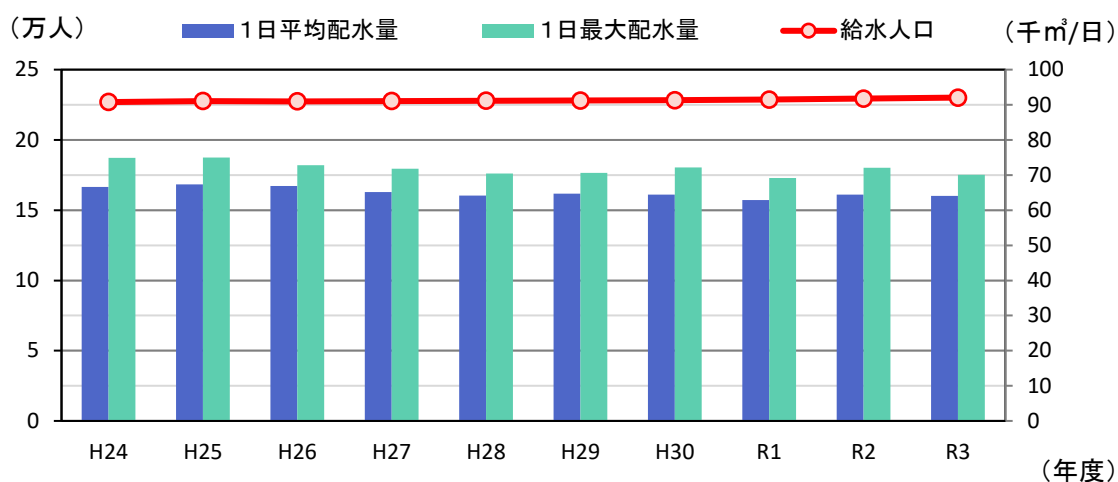


図 3-1 給水人口および配水量の推移

3.2. 水道施設

(1) 給水区域と水道施設のフロー

原水から水道水になるまでのフローを図 3-2 に示します。

本市の水道水は、埼玉県企業局から受水している県水（浄水*）と地下水を水源とし、市内の各浄水場から各家庭や学校、企業など利用者の皆様へ配水しています。

本市の浄水場は、東部浄水場、北部浄水場、西部浄水場の 3 ヶ所あり、市内 30 ヶ所にある深井戸からくみ上げた地下水を水源としています。

各浄水場で処理された水は、県水と共に一度、配水池*に貯留し、配水ポンプにより配水しています。

上尾市水道事業は上尾市の行政区域全域を給水区域*としています。

上尾市の主要施設及び給水区域を図 3-3 に示します。

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

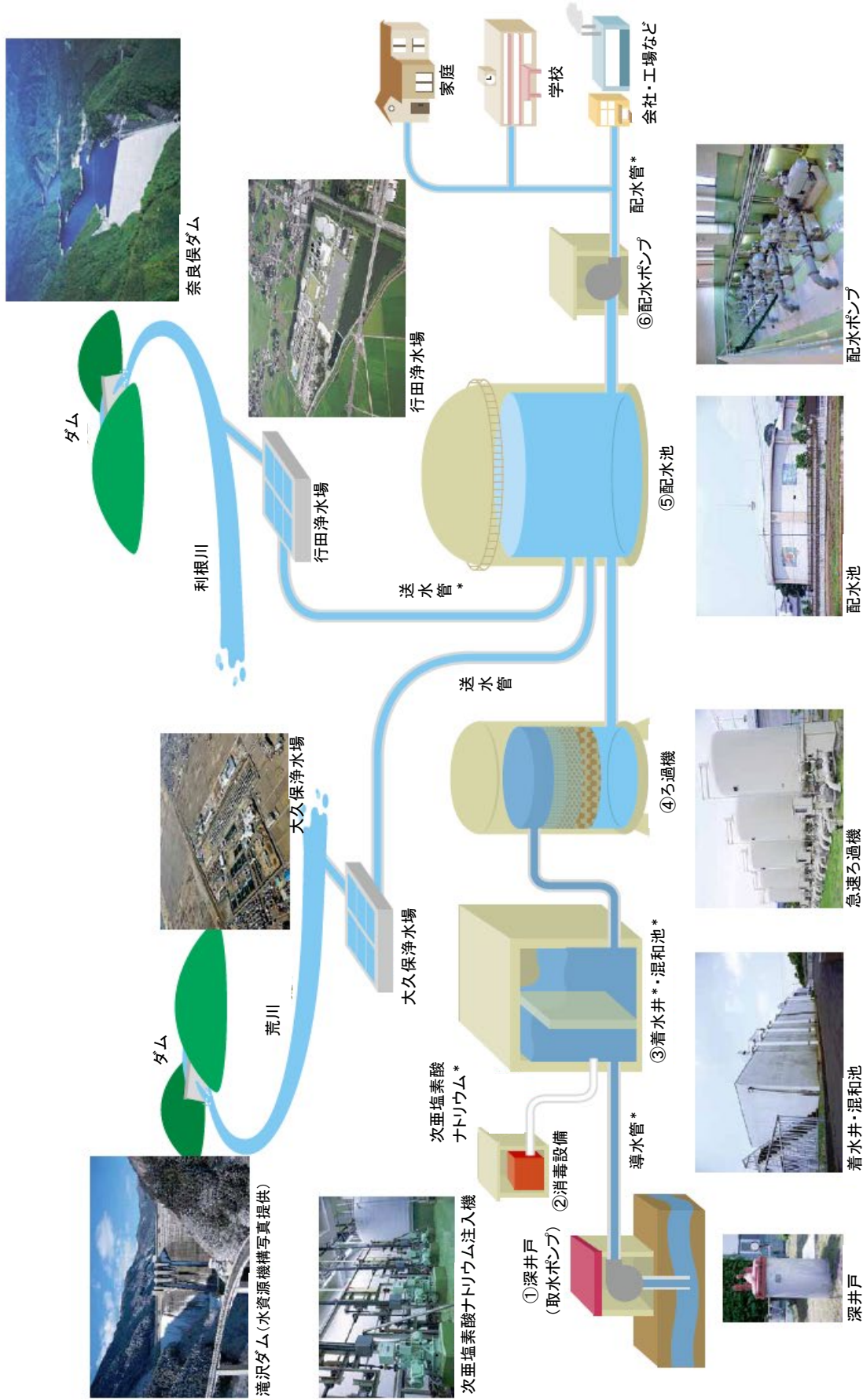


図 3-2 原水から水道水になるまで

上尾市の主要施設及び給水区域

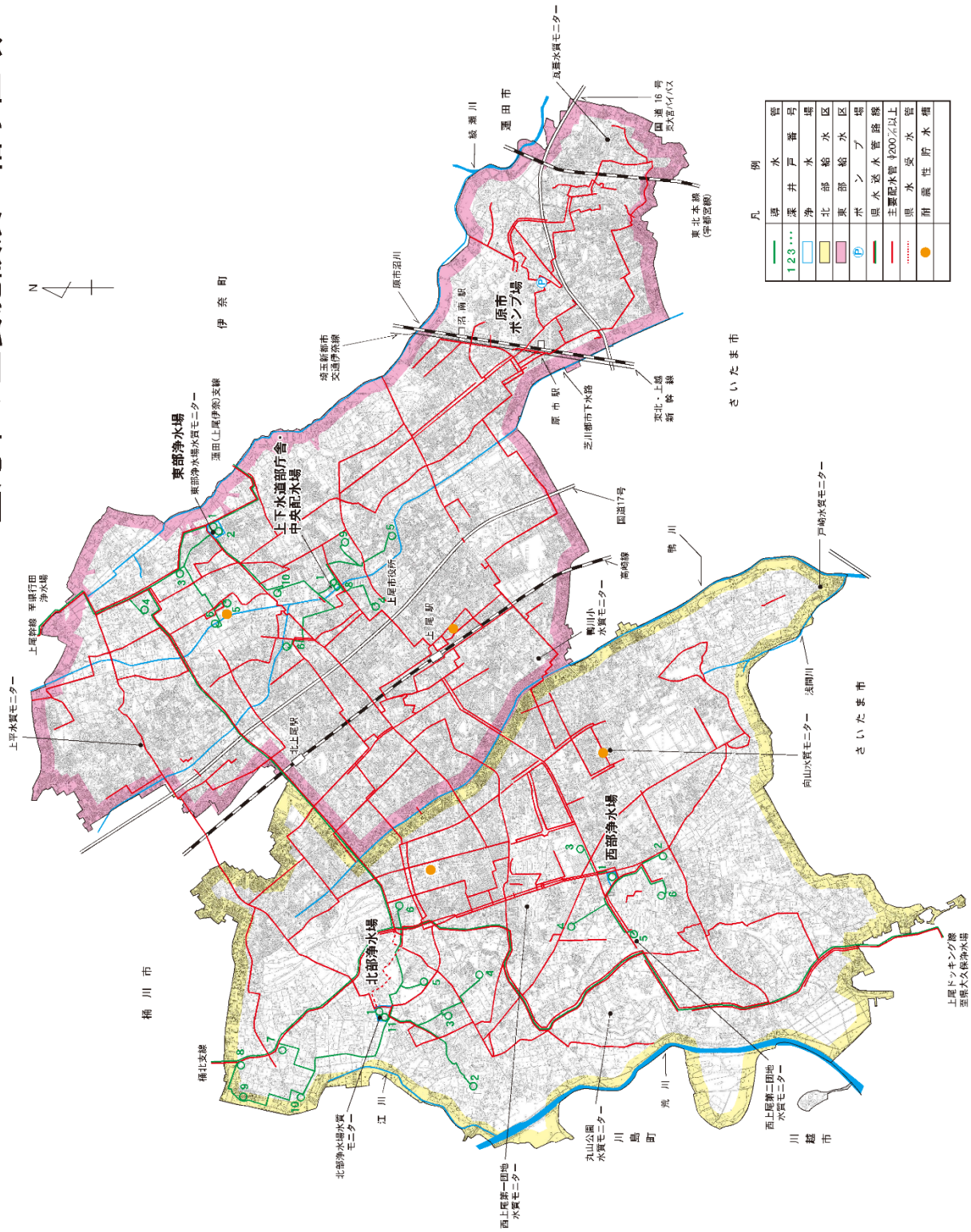


図 3-3 上尾市の主要施設及び給水区域

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(2) 水道施設の概要

① 取水・浄水・配水施設

浄水場の施設能力*を表 3-1 に示します。

給水人口の減少等に伴い、必要となる給水量は将来的に減少する見通しであることから、現在の施設能力と給水量との乖離^{かいり}が課題となっており、施設統廃合も含めた適切な施設能力の検討が必要です。

表 3-1 施設能力

区 分		既認可 (m ³ /日)		施設能力 (m ³ /日)		
		水源	浄水処理	水源	浄水処理	
県水		86,600	86,600	86,600	86,600	
自己水	東部系	東部浄水場	7,320	7,320	30,000	30,000
	北部系	北部浄水場	4,880	4,880	22,180	22,180
		西部浄水場	3,000	3,000	18,000	7,328
	小 計		15,200	15,200	70,180	59,508
合 計		101,800	101,800	156,780	146,108	

※東部浄水場の既認可、施設能力の水源量は中央配水場周りの水源分を含む。

※施設能力のうち、水源量は、既存取水ポンプの定格吐出量の合計。

※施設能力のうち、東部浄水場、北部浄水場の浄水処理量は、既存更新計画における緊急時計画処理水量。

② 管路

本市に埋設されている管路は表 3-2 に示すとおり、全長約 828 kmあります。

本市では、管路の更新に併せて耐震化を進めており、耐震管*の延長は年々増加しています。

なお、表 3-3 に示すとおり、耐震性の劣る石綿セメント管*は布設替えを進めた結果、ほとんど残存していません。

表 3-2 管路種別延長 (令和 3 年度現在)

	管路種別			合計
	導水管*	送水管*	配水管*	
延長 (m)	17,074	1,053	809,812	827,939
割合 (%)	2.1%	0.1%	97.8%	-

表 3-3 配水管管種別延長 (令和 3 年度現在)

	ダクタイル 鋳鉄管*	鋼管*	石綿セメ ント管	塩化 ビニル管*	高密度 ポリエチ レン管*	ステンレ スフレキ シブル管*	合計
延長 (m)	779,188	1,191	216	28,992	137	88	809,812
割合 (%)	96.2%	0.1%	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	-

(3) 経年化の状況

① 施設・設備

施設・設備の取得年度（取得価格を現在価値化）を図 3-4 に示します。

昭和 44～52 年度頃までは、第 1 期～第 2 期拡張事業のため、年によっては 15 億円を超える資産を取得しています。その後、平成 6～10 年度頃は第 5 期拡張事業のため、平成 22 年度は集中監視設備整備のため多額の資産を取得しています。

令和 3 年度は東部浄水場着水井*・混和池*更新工事のため、約 18 億円の資産を取得しています。

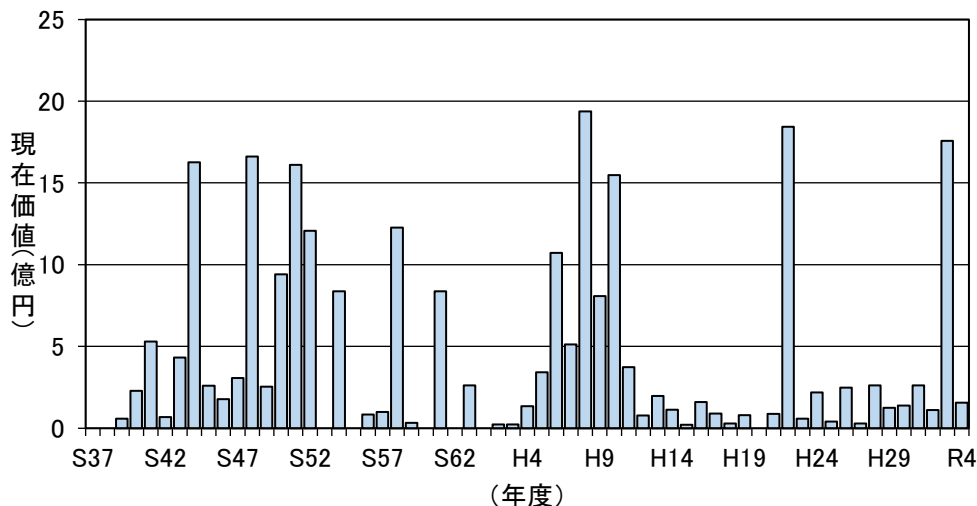


図 3-4 施設・設備の取得年度（取得価格を現在価値化）

② 管路

管路の取得年度（取得価格を現在価値化）を図 3-5 及び図 3-6 に示します。

現在埋設されている管路の多くが、昭和 52 年度～平成 19 年度までの間に整備されています。

昭和後期までに布設された管路のほとんどは非耐震継手のダクタイル鋳鉄管であり、十分な耐震性が確保されていない上、昭和 57 年までに布設された管路は、法定耐用年数である 40 年が経過しています。

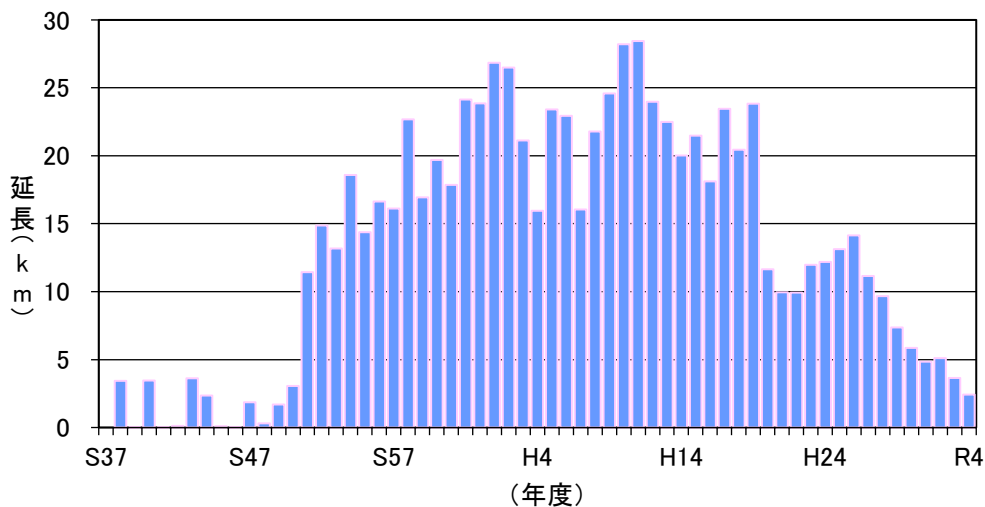


図 3-5 管路の取得年度（延長）

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

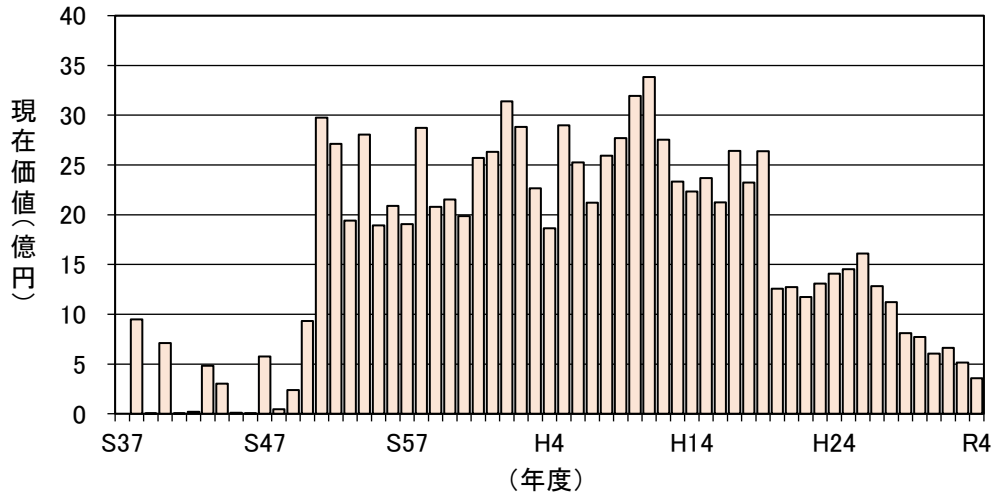


図 3-6 管路の取得年度（取得価格を現在価値化）

(4) 耐震化の状況

① 施設・設備

東部浄水場着水井・混和池更新工事が完了することにより、浄水施設の耐震化率が 41.4% となります。

着水井から配水池まで全てを耐震化するには、既存施設を運用しながら切替えなくてはならないため、計画から更新に至るまでには多くの時間を必要とします。

② 管路

管路の耐震化率の推移を図 3-7 に示します。

過去 6 年間に於いて、基幹管路は 3.0 ポイント、管路全体では 3.2 ポイント耐震化率が向上しています。

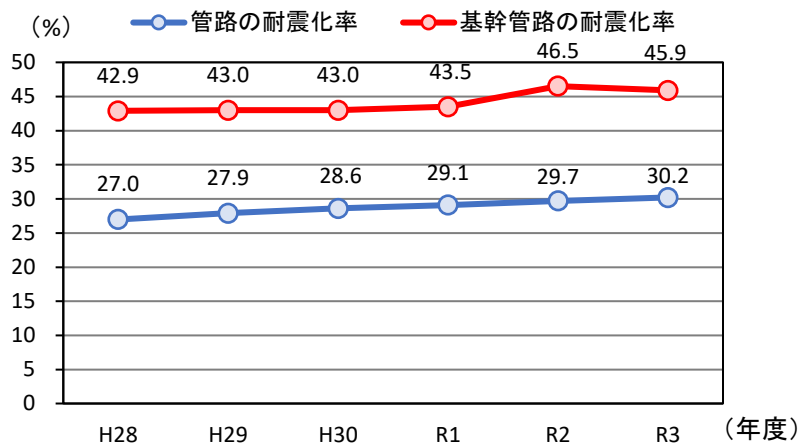


図 3-7 管路の耐震化率の推移

(5) 施設利用率・最大稼働率

施設利用率*及び最大稼働率*の実績を図 3-8 に示します。

施設利用率は、水道施設の効率性を表す指標であり、数値が大きいくほど効率的とされています。

一方で、施設利用率に一定の余裕がなければ施設更新や事故時の対応に支障が出るため、最大稼働率も併せてみる必要があります。

上尾市の年間配水量は、平成 15 年頃をピークに緩やかに減少傾向で推移しており、過去 5 年間に於いて、施設利用率は 63%前後、最大稼働率は 70%前後で推移しています。

施設能力は、拡張期の計画水量に合わせて整備されたものであるため、今後は給水人口の減少等に伴い、必要となる給水量はさらに減少する見通しであることから、施設能力と給水量との乖離が課題となります。このため、上尾市では施設統廃合を検討しており、浄水施設では西部浄水場の更新について、廃止を含めた検討をしています。

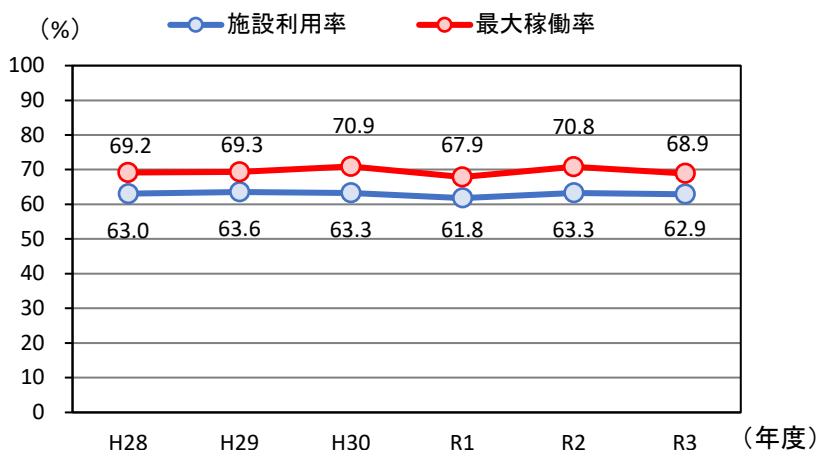


図 3-8 施設利用率及び最大稼働率の実績

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

3.3. 水源

本市の水道水の大部分は、利根川および荒川を原水とする埼玉県用水供給事業からの受水（以下「県水」といいます。）で賄われています。

県水は、利根川を原水とする行田浄水場と、荒川を原水とする大久保浄水場で浄水処理した水を、東部浄水場、北部浄水場で受水しています。

水源の割合を図 3-9 に、浄水場別水源別水量を図 3-10 に示します。

水源は約 75%が県水、約 25%が自己水となっています。

また、自己水源は、市内の 30 本の深井戸から地下水を汲み上げ、東部浄水場、北部浄水場、西部浄水場で浄水処理し配水しています。

自己水源は、地盤沈下が発生しない範囲で取水を継続する必要がありますが、一方で、県水の受水量が多くなると受水費用が増加するため、受水単価の動向に留意しつつ適切な水源比率を維持していく必要があります。

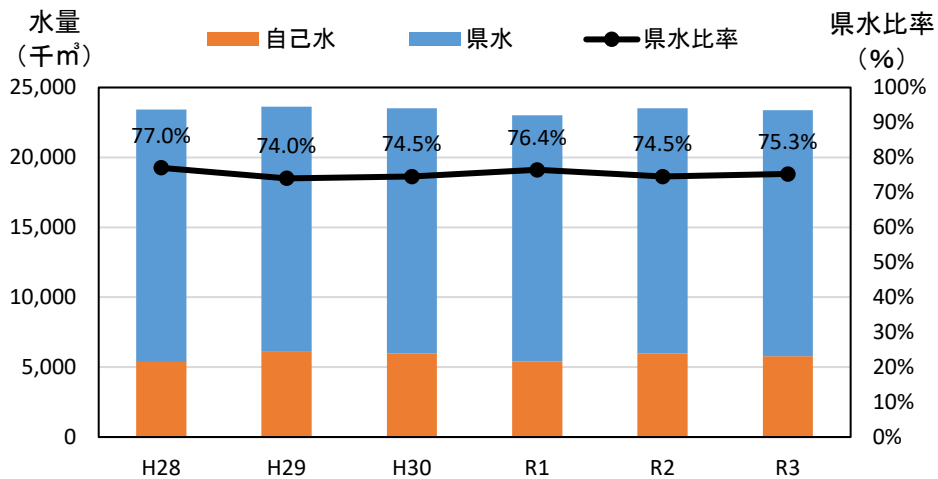


図 3-9 水源の割合

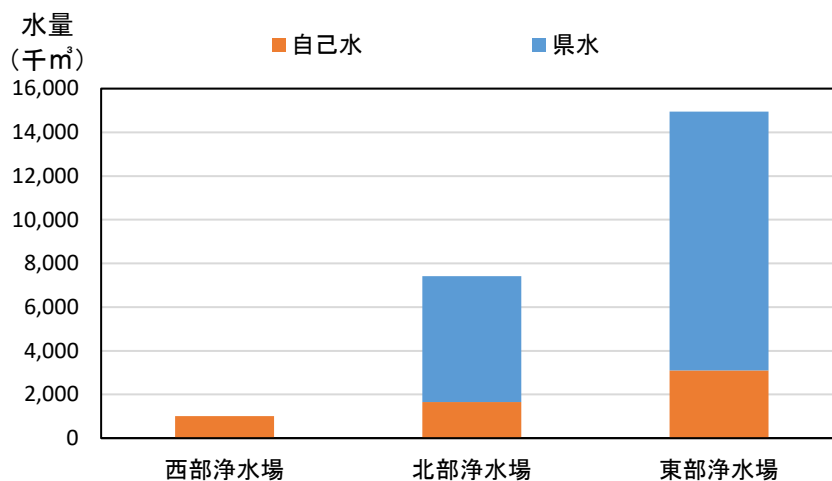


図 3-10 浄水場別水源別水量 (令和 3 年度)

3.4. 水質

本市では、毎年水質検査計画*を策定・公表しており、各浄水場の配水区域ごとの給水栓と浄水場の浄水（浄水場出口）および水源（深井戸）について水質検査を行っています。

水源（深井戸）では鉄・マンガン濃度が高いことから除鉄・除マンガン処理を施しています。給水栓水では、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸及びプロモジクロロメタンが水質基準値の20%を超えており、これら水質項目について監視を継続しています。また、停滞水対策として、配水末端での排水等を実施しています。

水質検査体制は、水質項目のうち、一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素および亜硝酸態窒素、フッ素およびその化合物、塩素酸、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等（硬度）、蒸発残留物、有機物（TOC量）、pH値、味、臭気、色度、濁度については自己検査しており、それ以外の項目については水道法第20条第3項で規定された厚生労働大臣の登録検査機関へ委託*しています。

表 3-4 浄水場別処理方法等一覧

浄水場名	東部浄水場	北部浄水場	西部浄水場
所在地	上尾市大字平塚 2145 番地 1	上尾市中分三丁目 76 番地	上尾市大字小敷谷 696 番地 4
原水の種類	県水 地下水（深井戸）	県水 地下水（深井戸）	北部浄水場浄水受水 地下水（深井戸）
配水池容量	32,000 m ³	16,000 m ³	4,494 m ³
浄水処理方法	塩素消毒 除鉄・除マンガン	塩素消毒 除鉄・除マンガン	塩素消毒 除鉄・除マンガン

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

表 3-5 水質検査結果（令和3年度平均）

No.	項目	水質基準	西部浄水場系	北部浄水場系	東部浄水場系	水質検査計画回数/年
			西上尾第一団地 水質モニター	戸崎団地 自治会館	かわらぶき公園	
1	一般細菌	100個/mL以下	0	0	0	※12
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	※12
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	4
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	4
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
8	六価クロム化合物	0.02 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	4
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	4
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下	0.9	1.1	1.4	※12
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下	0.10	0.10	0.10	※12
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	4
14	四塩化炭素	0.002 mg/L以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4
15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	4
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	4
20	ベンゼン	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
21	塩素酸	0.6 mg/L以下	0.05未満	0.05未満	0.05未満	※12
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	4
23	クロロホルム	0.06 mg/L以下	0.017	0.013	0.016	4
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	0.007	0.007	0.009	4
25	ジブromクロロメタン	0.1 mg/L以下	0.010	0.012	0.005	4
26	臭素酸	0.01 mg/L以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	0.040	0.039	0.031	4
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	0.010	0.007	0.011	4
29	ブromジクロロメタン	0.03 mg/L以下	0.012	0.013	0.010	4
30	ブromホルム	0.09 mg/L以下	0.002	0.002	0.001未満	4
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	0.009	0.008未満	0.010	4
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	4
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	0.01未満	0.01未満	0.01未満	4
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	0.03未満	0.03未満	0.03未満	4
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.01未満	0.01未満	0.01未満	4
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	14.6	15.1	17.7	4
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	4
38	塩化物イオン	200 mg/L以下	14.1	15.9	20.7	※12
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 mg/L以下	71.0	73.1	65.0	※12
40	蒸発残留物	500 mg/L以下	145	147	150	※12
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	4
42	ジェオスミン	0.00001 mg/L以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	24
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	24
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	4
45	フェノール類	0.005 mg/L以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	4
46	有機物（TOC量）	3 mg/L以下	0.8	0.9	0.9	※12
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.5	7.5	7.4	※12
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	※12
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	※12
50	色度	5度以下	0.5未満	0.5未満	0.5未満	※12
51	濁度	2度以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	※12

※年12回の内訳（8回＝上下水道部自己検査、4回＝委託検査）

水道に関する意識アンケート調査結果

アンケートについて

本市の市民を対象に水道に関する意識調査を、アンケート形式で行いました。

アンケートは、令和3年12月1日～令和3年12月31日の期間で実施し、発送・回収は郵送にて行いました。

＜アンケート回収状況＞

発送数： 1,000 件
 回収数： 484 件
 回収率： 48.4%

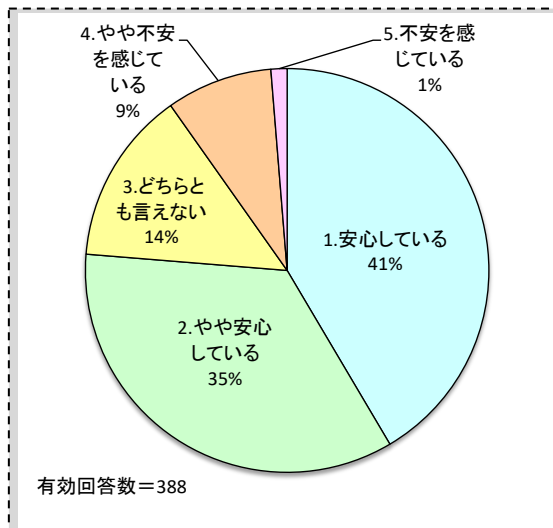
上尾市の水道水は水道法に定められた水道水質基準 51 項目にすべて適合した水質ですが、あなたは、上尾市の水道水の安全性についてどうお考えですか？

水道水の安全性については、「安心している」が55%、「やや安心している」が28%であり、合計83%となりました。

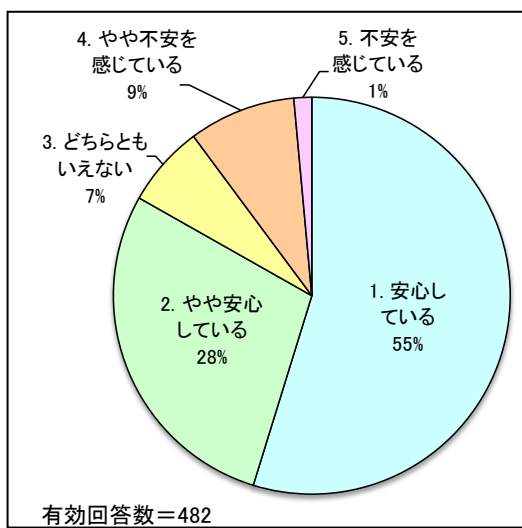
一方、「不安を感じている」が1%、「やや不安を感じている」が9%であり、合計10%となりました。

前回調査と比較すると、「安心している」の回答が14ポイント増加しており、「やや安心している」の回答との合計では約7ポイント増えました。一方、「不安を感じている」「やや不安を感じている」との回答の合計は前回調査と同じでした。

【前回調査結果】



【今回調査結果】



3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

3.5. 危機管理

(1) 災害時給水拠点

上尾市では、災害時給水拠点として、表 3-6 及び図 3-11 に示す地点で応急給水*が行えるよう整備しています。

表 3-6 災害時給水拠点一覧

配水池から応急給水する所

設置場所	所在地	容量(m ³)
東部浄水場	平塚2145-1	32,000
北部浄水場	中分3-76	16,000

指定避難場所で応急給水する所

地区	避難所	所在地
上尾地区	東小学校	上尾村1171-2
	東中学校	上尾村479
	中央小学校	上町1-15-4
	上尾小学校	仲町1-11-46
	東町小学校	東町3-1947
	上尾特別支援学校	東町3-2009-3
	富士見小学校	柏座4-3-8
	上尾中学校	愛宕3-23-34
	上尾運動公園	愛宕3-28
平方地区	平方北小学校	平方3657
	平方東小学校	平方4354-2
	平方小学校	平方1346-1
	上尾橘高等学校	平方2187-1
原市地区	原市小学校	原市3508-1
	原市南小学校	原市3990
	原市中学校	原市3479
	上尾鷹の台高等学校	原市2800
	尾山台小学校	瓦葺509-1
	瓦葺小学校	瓦葺2260
	瓦葺中学校	瓦葺163

地区	避難所	所在地
大石地区	大石北小学校	井戸木4-23
	大石中学校	中妻4-19
	大石小学校	小泉9-28-2
	大石南小学校	畔吉1333
	大石南中学校	小敷谷1105
	太平中学校	小敷谷2-3
	上尾高等学校	浅間台1-6-1
	上平地区	上平北小学校
上平小学校		南102
芝川小学校		上平中央1-8-1
上平中学校		菅谷121
大谷地区	上尾かしの木特別支援学校	平塚1281-1
	西小学校	今泉1-7-2
	今泉小学校	今泉268
	西中学校	今泉515
	鴨川小学校	西宮下4-400
	大谷小学校	大谷本郷528
	南中学校	大谷本郷124
	大谷中学校	向山4-10
	上尾南高等学校	中新井585
	聖学院大学	戸崎1-1
市民体育館	向山4-3-10	

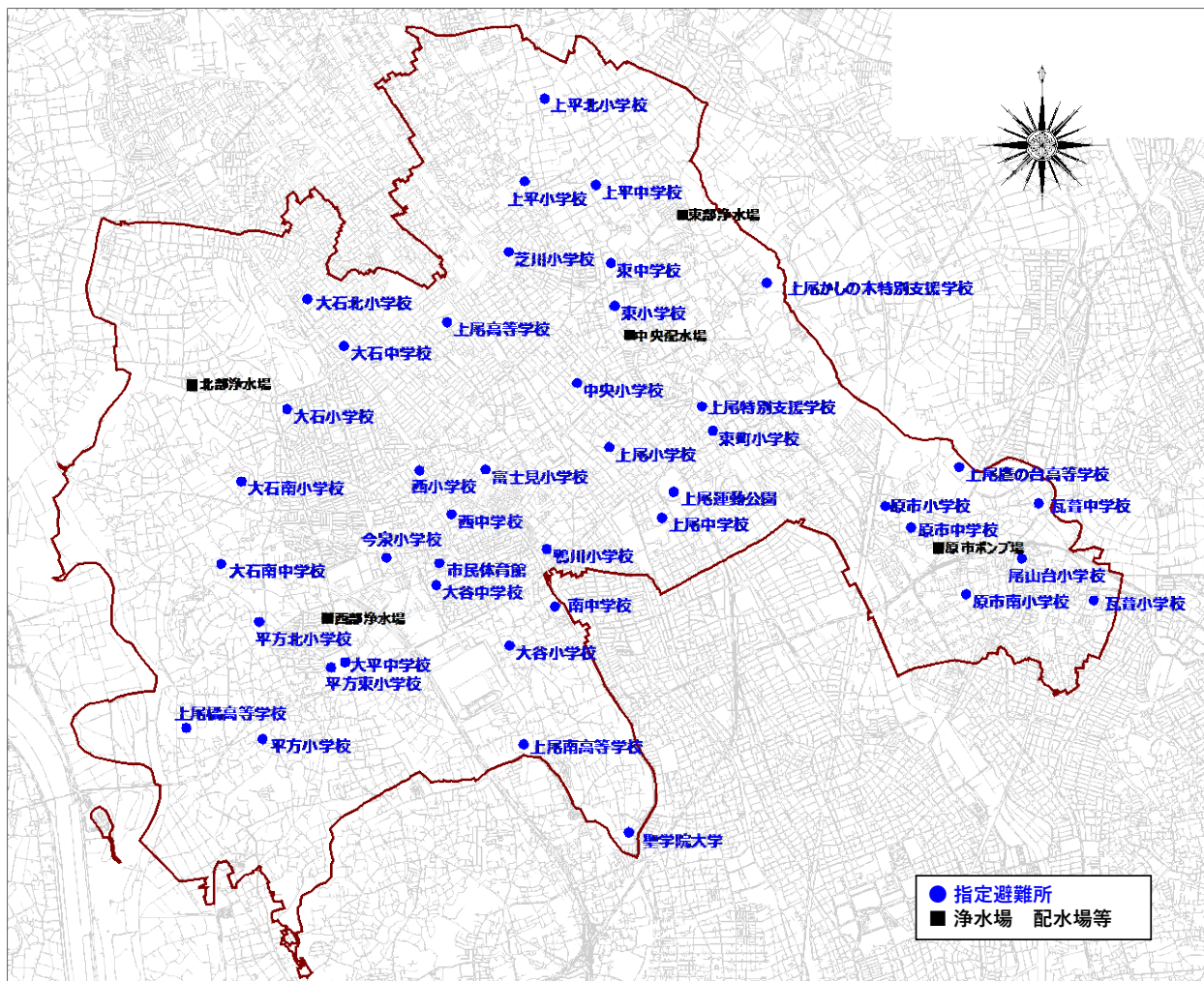


図 3-11 災害時給水拠点の位置

水道施設及び飲料水の確保に関する災害時応援協定を表 3-7 に示すとおり締結しています。

表 3-7 水道施設および飲料水確保に関連する災害時応援協定一覧

区分	名称	協定締結機関名	締結年(再締結年)
国・地方公共団体	災害時相互応援に関する協定	長野県上田市	平成10年(平成25年)
	災害時相互応援に関する協定	群馬県片品村	平成14年(平成19年)
	災害時における埼玉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	県内全市町村	平成19年
	災害時相互応援に関する協定	群馬県藤岡市	平成20年
	災害時相互応援に関する協定	福島県本宮市	平成23年
	練馬区と上尾市との災害時相互応援に関する協定	東京都練馬区	平成25年
	災害時相互応援に関する協定	北海道幕別町	平成25年
民間	災害時における救援物資提供に関する協定	三国コカ・コーラボトリング(株)	平成15年(平成17年)
	災害時における物資の供給に関する協定	㈱ニチネン	平成21年
	災害時における水道施設の復旧に関する協定	上尾市管工事業協同組合	平成21年

(出典) 上尾市地域防災計画資料編(令和3年3月)

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(2) 訓練に関する取り組み

訓練に関する取り組みとして、上尾市水道事業では、「実動班」を令和2年3月に編成し、大規模災害を想定した各種の講習会や訓練を重ねることで、迅速な災害対応ができる職員の育成に取り組んでいます。

表 3-8 上尾市水道事業実動班の活動内容

令和3年度活動内容

管洗浄	・・・ 水道管内の水質改善(座学または実技)	14回
応急給水	・・・ 給水設備の応急構築(実技)	10回
漏水修繕	・・・ 破損した水道管の応急止水(実技)	6回
合同訓練	・・・ 近隣水道事業体との合同訓練(座学及び実技)	1回
その他	・・・ 水道事業全般に関すること(座学または実技)	3回



図 3-12 上尾市水道事業実動班 漏水修繕訓練の様子

水道に関する意識アンケート調査結果

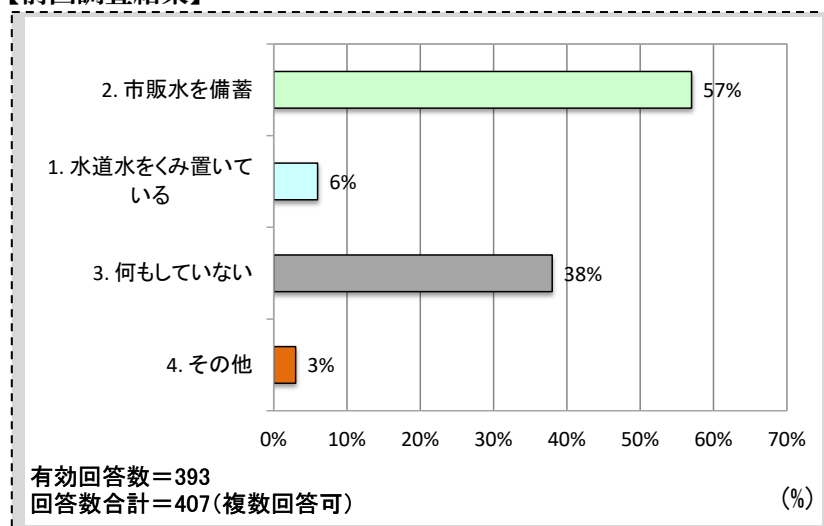
あなたは、災害に備えて飲料水を用意されていますか？
次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

市民が実施している災害への備えについて把握するため、災害に備えて飲み水を用意しているかどうかを質問した結果、「市販のミネラルウォーター等を備蓄している」との回答が 61%で最も多く、次いで「何もしていない」が 35%、「ポリタンク等に水道水をくみ置いている」が 5%、「その他」が 2%となりました。

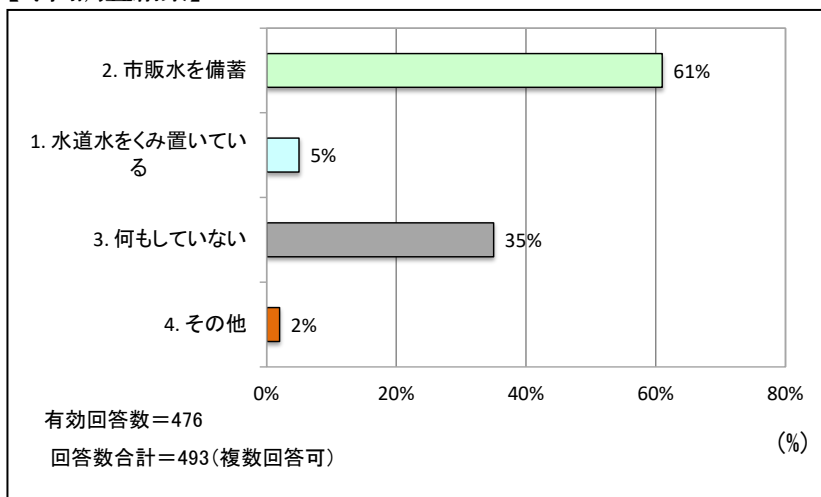
「その他」の内容は、「ウォーターサーバーの水を多めに購入」、「井戸を飲料水とする」等が挙げられました。

前回調査結果と比較すると、「何もしていない」が3ポイント減少しており、なんらかの形で水を備蓄している住民が3ポイント増加していました。

【前回調査結果】



【今回調査結果】



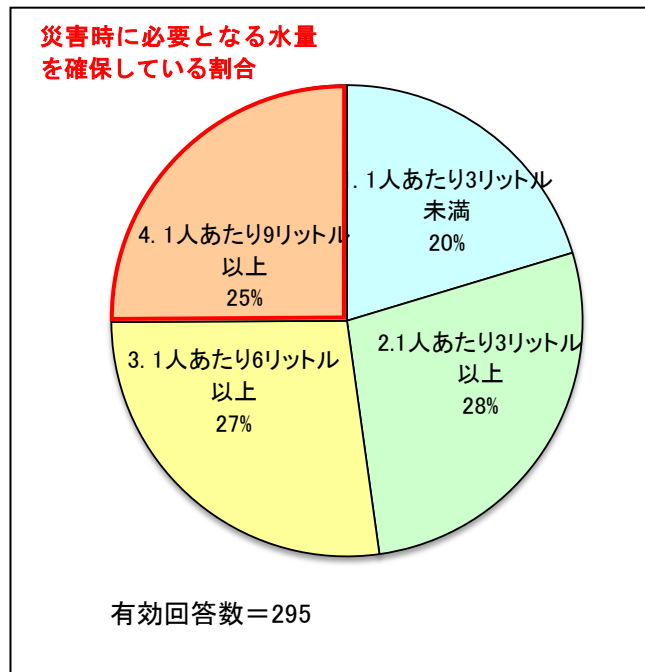
3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

前項で「1. ポリタンク等に水道水をくみ置いている」「2. 市販のミネラルウォーター等を備蓄している」と回答した方にお聞きします。備蓄している飲料水の量は1人あたりどのくらいですか？次の中から、最も近いものを選んで、番号に○をつけてください。

前項で、「ポリタンク等に水道水をくみ置いている」「市販のミネラルウォーター等を備蓄している」との回答に対し、備蓄している飲料水の量を調査した結果、「1人あたり3リットル以上（1人あたりの飲料水1日分以上）」との回答が28%と最も多く、その他の回答割合に大きな差はありませんでした。

「飲料水を備蓄している」と回答した回答者の中でも、災害時に必要といわれている“1人1日3リットルを3日分（=1人あたり9リットル以上）”を備蓄している住民の割合は25%であり、アンケート回答者全体のうち15.5%にとどまりました。

【今回調査結果】



3.6. 経営・財政

水道事業は、水道料金による収入である給水収益*を収入とし、必要な事業を行っています。

ここでは、上尾市水道事業の経営および財務を客観的に評価するために、経営指標を用いて、現状を評価します。評価には、全国値（中央値※）、類似事業値（中央値）、近隣事業値（中央値）を引用し、これらと比較することとしました。

なお、比較対象の数値の最新値が令和元年度値であるため、以降の分析は令和元年度値の比較となっています。

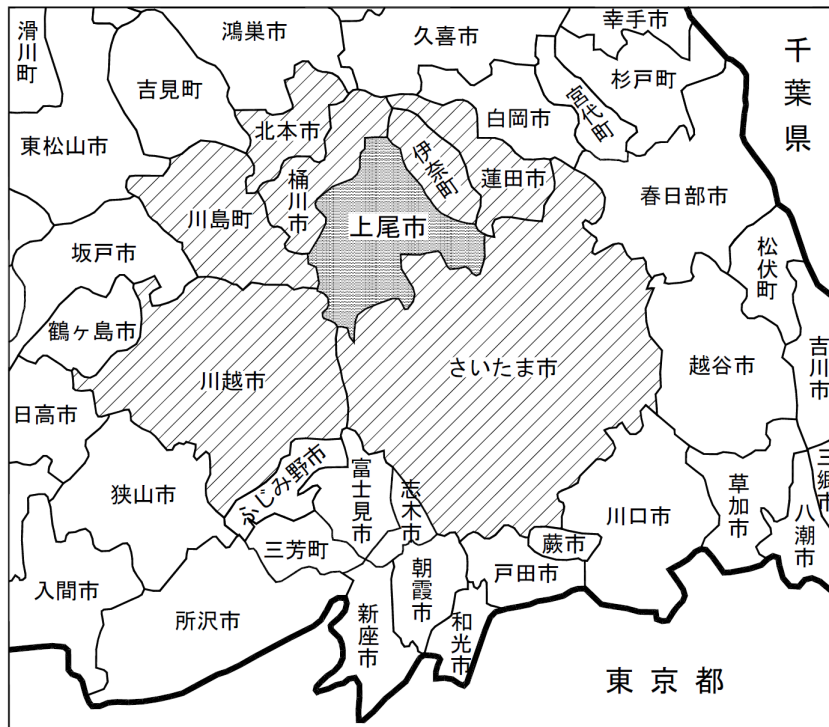
※中央値…全てのデータを小さい順に並べたときにちょうど中央に位置する値のこと。

【比較対象について】

比較対象の値は、水道統計（令和元年度）から指標を算出し、各中央値を計算しました。全国中央値は末端給水事業*1,412 事業体（上尾市を含む）の中央値です。

類似事業体中央値は、給水人口 15～30 万人、水源は原水・浄水受水を主とし、有収水量*密度が全国平均（1.24 千 m^3 /ha※加重平均、総務省経営指標値（令和元年度））以上の 23 事業体（上尾市を含む）の中央値です。

近隣事業体中央値は、さいたま市、川越市、桶川北本水道企業団、蓮田市、伊奈町、川島町の 5 市町 1 企業団（6 事業体）と上尾市の中央値です。



3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

表 3-9 経営指標一覧表

区分	指標番号	項目・指標	改善方向	指標の定義と説明	上尾市				近隣事業体中央値	類似事業体中央値	全国中央値
					H28	H29	H30	R1			
業務の概況	B116	給水普及率	(%)	+	給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合を示すもので、水道事業の地域性を表す指標	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.4
	B104	施設利用率	(%)	+	施設能力に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標	63.0	63.6	63.3	61.8	63.3	59.7
施設効率	C123	固定資産使用効率	(m ³ /万円)	+	固定資産の金額に対する給水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標	9.0	9.1	9.1	9.0	9.0	6.7
	C101	営業収支比率	(%)	+	営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標	109.8	110.3	109.1	109.0	111.7	101.2
収益性	C102	経常収支比率	(%)	+	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標	112.8	113.6	113.0	113.3	124.1	110.1
	C118	流動比率	(%)	+	流動負債に対する流動資産の割合を示すもので、事業の財務安全性を表す指標	329.0	295.8	351.0	356.1	363.4	357.7
財務状況	C119	自己資本構成比率	(%)	+	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標	79.0	80.4	82.9	84.7	85.2	71.2
	C120	固定比率	(%)	-	自己資本に対する固定資産の割合を示すもので、財務の安定性を表す指標	108.5	106.9	104.4	101.4	98.8	120.7
資産状況	C121	企業債償還元金対減価償却費比率	(%)	-	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、放下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標	76.0	72.9	72.9	71.3	72.4	66.9
	C111	給水収益に対する建設改良費のための企業債償還元金の割合	(%)	-	給水収益に対する建設改良費のための企業債償還元金の割合を示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す指標	13.8	14.0	14.2	14.3	13.9	19.5
生産性	C107	職員一人当たり給水収益	(千円/人)	+	損益勘定職員一人当たりの給水収益を示すもので、水道事業における生産性について給水収益を基準として把握するための指標	99,228	105,205	105,171	101,016	103,539	68,619
	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	(%)	-	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標	7.8	7.3	7.7	7.9	7.8	10.6
料金に関する項目	C116	1ヶ月10m ³ 当たり家庭用料金	(円)	-	1か月に10m ³ 使用した場合における水道料金を示し、水道使用者の経済的利便性を表す指標	1,296	1,296	1,296	1,320	1,320	1,512
	C113	料金回収率	(%)	+	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標	106.2	105.5	105.8	106.1	99.9	103.8
	C114	供給単価	(円/m ³)	+	有収水量1m ³ 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でとれただけの収益を待っているかを表す指標	166.58	166.53	166.62	166.16	164.75	171.55
	C115	給水原価	(円/m ³)	-	有収水量1m ³ 当たりの経常費用(委託工事費等を除く)の割合を示すもので、水道事業でとれただけの費用がかかっているかを表す指標	156.87	157.88	157.47	156.64	164.94	167.76

※改善方向：+は高い方がよい指標、-は低い方がよい指標

(1) 事業の概況

事業の概況として給水普及率を示します。

本市の給水普及率は 99.8% で、概ね普及が完了しています。全国中央値よりも高く、近隣・類似事業体と同程度です。

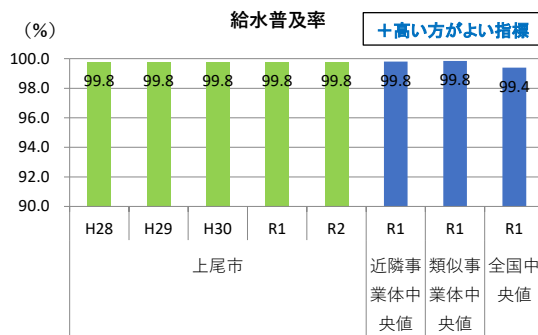


図 3-13 給水普及率の比較

(2) 施設効率

施設効率をみるために、施設利用率と固定資産使用効率を他事業体等と比較します。

本市の施設利用率は近隣・類似事業体と比較して低い傾向にある一方で、固定資産使用効率は全国・類似事業体よりやや高い傾向にあります。

このことから、施設能力としての余剰は大きいですが、固定資産額に対する配水の効率は比較的高いといえます。

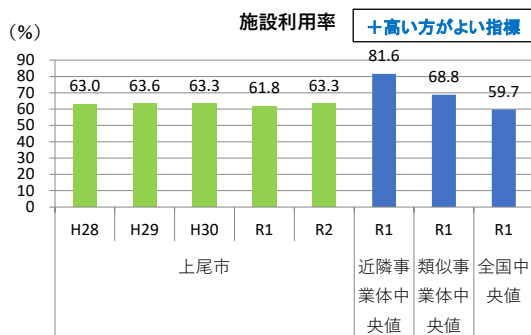


図 3-14 施設利用率の比較

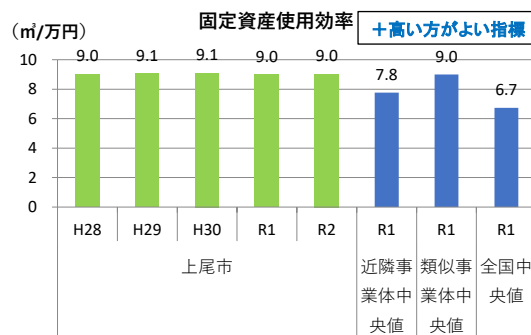


図 3-15 固定資産使用効率の比較

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(3) 収益性

事業の収益性をみるために、営業収支比率と経常収支比率を他事業体等と比較します。

本市の営業収支比率及び経常収支比率は100%を超えており、収益性は確保されています。

また、近隣・類似事業体と比較してやや高い傾向にあることから、健全な経営状況にあるといえます。

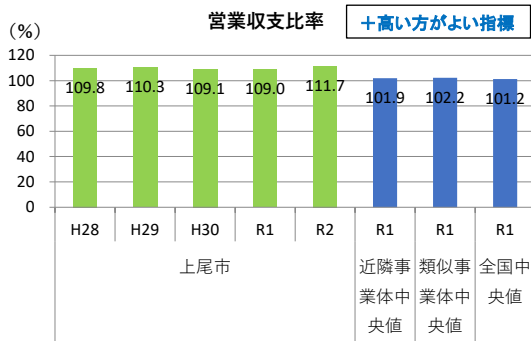


図 3-16 営業収支比率の比較

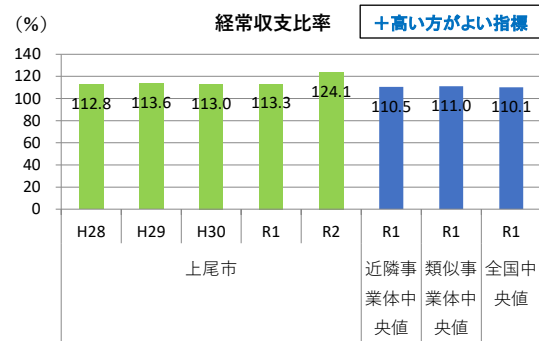


図 3-17 経常収支比率の比較

(4) 財務状況

財務状況を把握するために、流動比率と自己資本構成比率を他事業体等と比較します。

本市の流動比率は、近隣・類似事業体及び全国値と比較して概ね同程度の水準であり、短期支払い能力は確保されているといえます。

本市の自己資本構成比率は、これまで自己資本の増加（借入金の圧縮）に取り組んでおり、近年は近隣・類似事業体と概ね同程度の水準まで改善してきています。

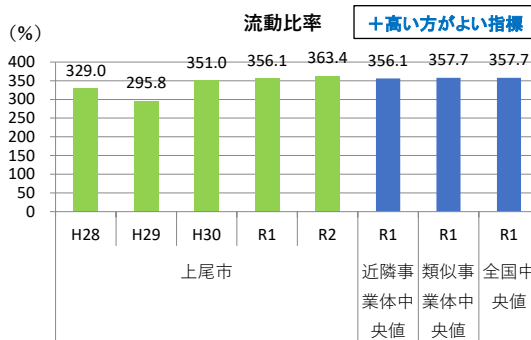


図 3-18 流動比率の比較

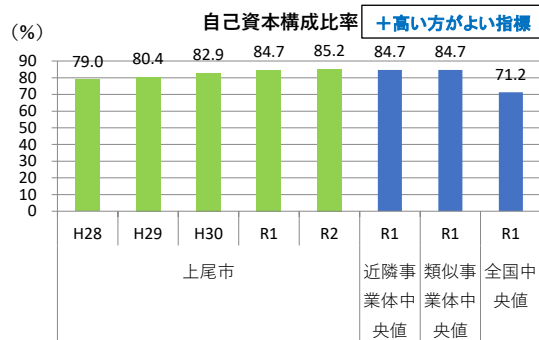


図 3-19 自己資本構成比率の比較

(5) 資産状況

資産状況を把握するため、固定比率、企業債*償還元金対減価償却費比率及び給水収益に対する企業債償還金の割合を他事業体等と比較します。

固定比率は固定資産がどの程度自己資本（自己資本金+剰余金）で調達されているかを示す指標です。一般的に 100%以下であれば固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的と言えます。本市の固定比率は令和 2 年度に 100%を下回っており、全国事業体よりは低いですが、近隣・類似事業体と概ね同程度の水準です。

本市の企業債償還元金対減価償却費比率は、近隣・類似事業体及び全国値と比較して高い傾向にあり、投下資本の回収に対し再投資がやや大きいといえます。

給水収益に対する建設改良費のための企業債償還金の割合は全国値よりは低いものの、近隣・類似事業体よりもやや高い傾向にあります。

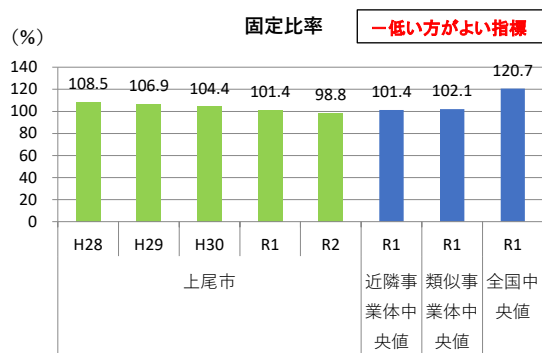


図 3-20 固定比率の比較

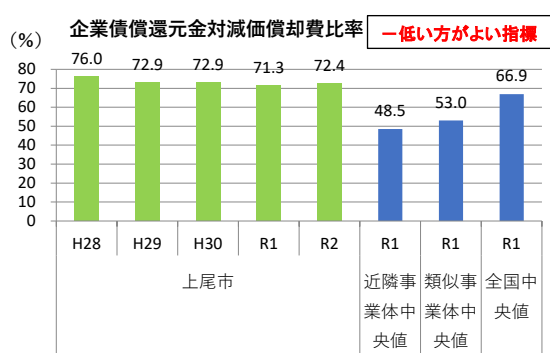


図 3-21 企業債償還元金対減価償却費比率の比較

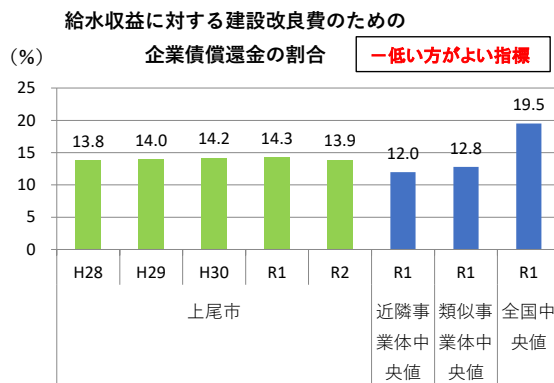


図 3-22 給水収益に対する建設改良費のための企業債償還金の割合の比較

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(6) 生産性

水道事業の生産性を把握するため、職員一人当たり給水収益と、給水収益に対する職員給与費の割合を比較します。

職員一人当たり給水収益は、他事業体等と比較して高く、一人当たりの生産性（給水収益）が高いことがわかります。また、給水収益に占める給与費の割合が他事業体等と比較して低く、職員にかかるコストも比較的安く抑えられています。

以上の比較結果から、本市の生産性は比較的高い状況であるといえます。

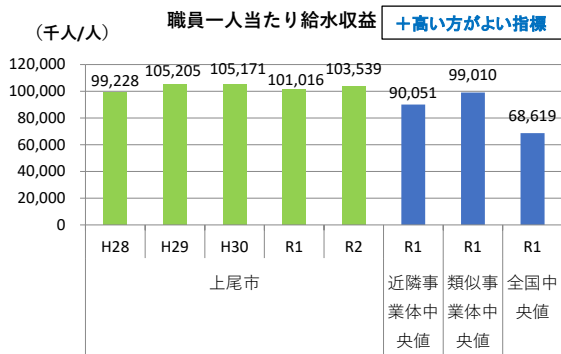


図 3-23 職員一人当たり給水収益の比較

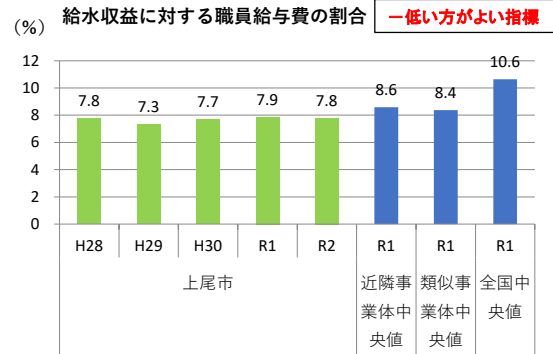


図 3-24 給水収益に対する職員給与費の割合

(7) 供給単価、給水原価、家庭用料金の比較

本市では、平成 26 年 11 月から水道料金体系の変更（用途別から口径別、基本水量の廃止）を実施しました。これに伴い、水道料金は表 3-10 のとおりとなっています。

表 3-10 水道料金表

1 専用給水装置

用途	基本料金	
	メーター口径	料金
一般用	13ミリメートル	700円
	20ミリメートル	700円
	25ミリメートル	1,650円
	30ミリメートル	2,640円
	40ミリメートル	4,200円
	50ミリメートル	7,010円
	75ミリメートル	15,260円
	100ミリメートル	26,340円
	150ミリメートル	61,880円
	従量料金	
	使用水量	料金(1立方メートルにつき)
	1立方メートルから10立方メートルまでの分	50円
	10立方メートルを超え20立方メートルまでの分	150円
	20立方メートルを超え30立方メートルまでの分	185円
	30立方メートルを超え50立方メートルまでの分	240円
	50立方メートルを超え100立方メートルまでの分	260円
	100立方メートルを超える分	300円

用途	基本料金	従量料金	
		使用水量	料金(1立方メートルにつき)
集団住宅用	700円に世帯数を乗じて得た額	1立方メートルから10立方メートルまでの分	50円
		10立方メートルを超え20立方メートルまでの分	150円
		20立方メートルを超え30立方メートルまでの分	185円
		30立方メートルを超え50立方メートルまでの分	240円
		50立方メートルを超え100立方メートルまでの分	260円
		100立方メートルを超える分	300円
公衆浴場用	—	1立方メートルにつき	120円
臨時用	—	1立方メートルにつき	630円

2 共用給水装置

用途	基本料金	従量料金	
		使用水量	料金(1立方メートルにつき)
一般用	700円	1立方メートルから10立方メートルまでの分	50円
		10立方メートルを超える分	150円

本市の1ヶ月10^mあたり家庭用料金は、近隣事業体と同水準であり、全国値より安価ですが類似事業体と比較するとやや高くなっています。

料金回収率は、令和元年度までは他事業体等と概ね同水準であり、料金回収率は100%を超えています。令和2年度は新型コロナウイルスの影響により基本料金の徴収免除を実施し、このための費用が発生したことで給水原価が上昇し、わずかに100%を下回りました。引き続き、料金回収率の確保に努める必要があります。

本市の供給単価は類似事業体より高いものの、全国値及び近隣事業体と比較してやや低い傾向にあります。また、給水原価は、類似事業体よりやや高い傾向にあります。全国値及び近隣事業体よりはやや低い傾向にあります。

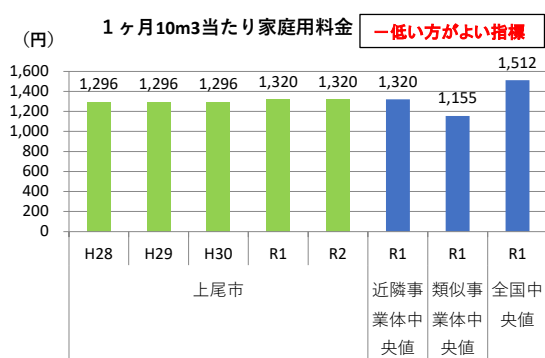


図 3-25 1ヶ月10^mあたり家庭用料金の比較

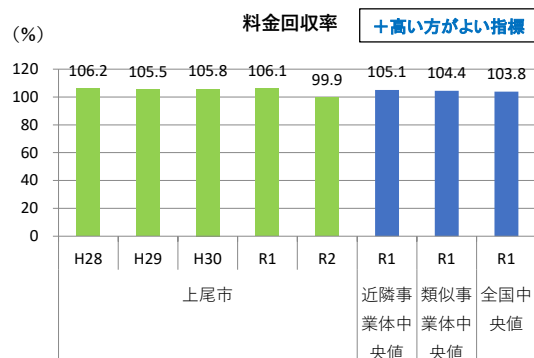


図 3-26 料金回収率の比較

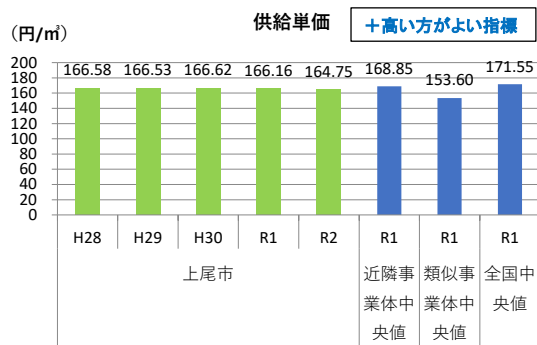


図 3-27 供給単価の比較

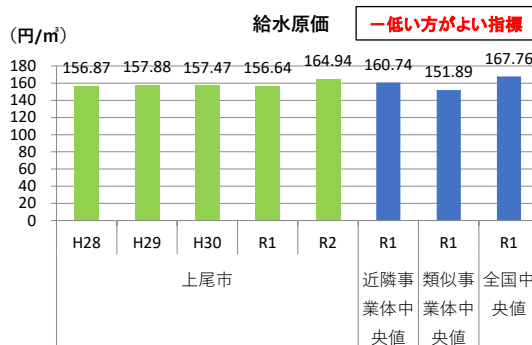


図 3-28 給水原価の比較

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(8) 経営・財政の将来見通し

本市の経営・財政状況は、これまで高い生産性で収益性を確保し、必要な事業を推進してきました。しかし、今後は給水人口・給水量ともに減少が見込まれ、給水収益はさらに減少するものと想定されます。

一方で、物価上昇により動力費や薬品費、資材単価等の値上げが見込まれており、給水にかかる原価は今後増える見通しです。また、老朽施設の更新や、今後発生が予想される大規模地震に備えた施設耐震化が必要とされています。本市では、適切な維持管理により施設の長寿命化を図っていますが、それでもなお必要となる建設改良費は現状よりも増える見通しです。このため、このままでは令和9年度には損益が赤字となり、令和7年度には内部留保資金*が不足することが想定されます。

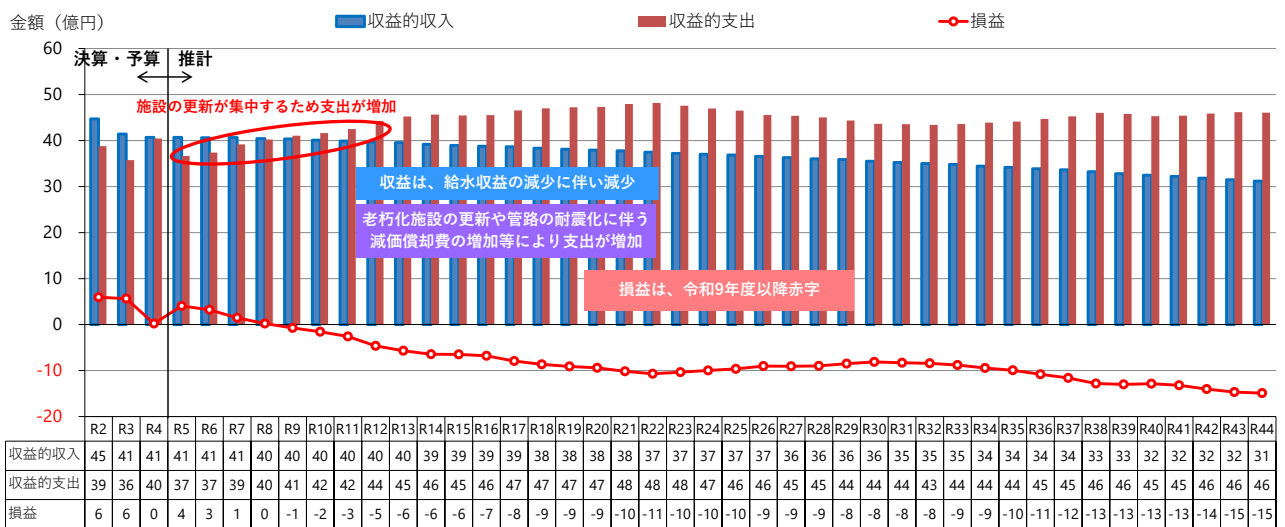


図 3-29 収益的収支と損益の見通し（現行料金水準の場合）

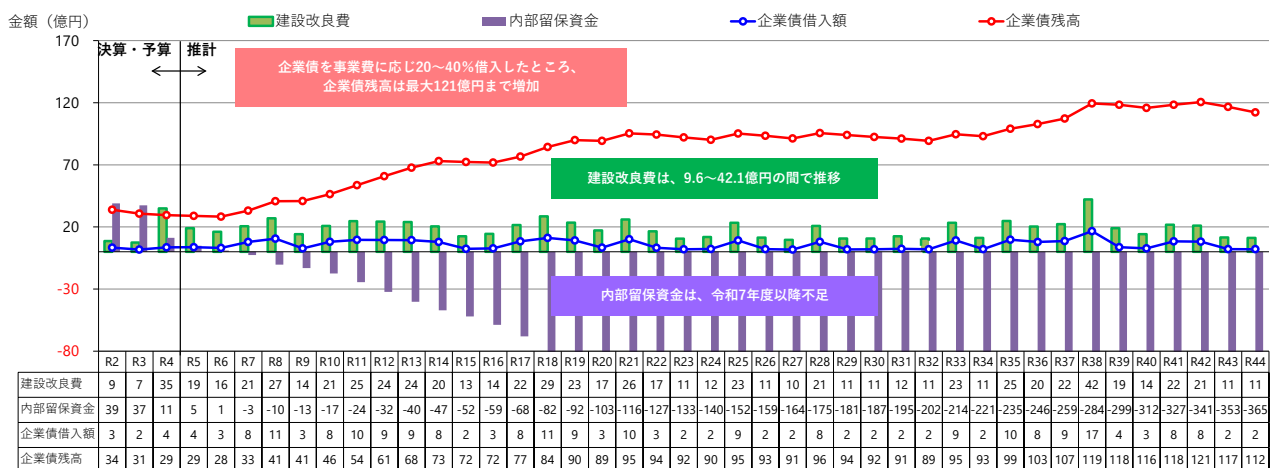


図 3-30 建設改良費、企業債、内部留保資金の見通し（現行料金水準の場合）

3.7. 組織体制と経営改善

(1) 組織体制

上下水道部の組織体制を図 3-31 に、職種・年齢別職員数を表 3-11 に示します。

本市の水道事業は、平成 26 年度の組織再編に伴い、建設部下水道課との組織統合を行ったことにより、人件費の削減、水道・下水道業者の窓口ワンストップ化とともに、上下水道職員間における情報共有による事務の効率化等を図っています。

また、職員の技術力の向上を目指し、内部研修として、緊急時における給水車操作方法の講習や配水管*の洗浄研修、配水管技術説明会等を実施するとともに、外部研修として、日本水道協会や埼玉県等が主催する研修会・講習会に職員を派遣しています。

水道に係る職員の平均年齢は 43 歳 8 ヶ月（令和 3 年度）であり、市職員全体の平均年齢 40 歳 6 ヶ月（令和 3 年度）と比較してもやや高い状況にあります。

一方、6 割弱の水道職員の勤続年数は 5 年未満であることから、知識・経験の豊富なベテラン職員が不足している現状があります。

今後はこれらの現状を踏まえ、技術の継承や専門職員のさらなる育成を図る必要があります。

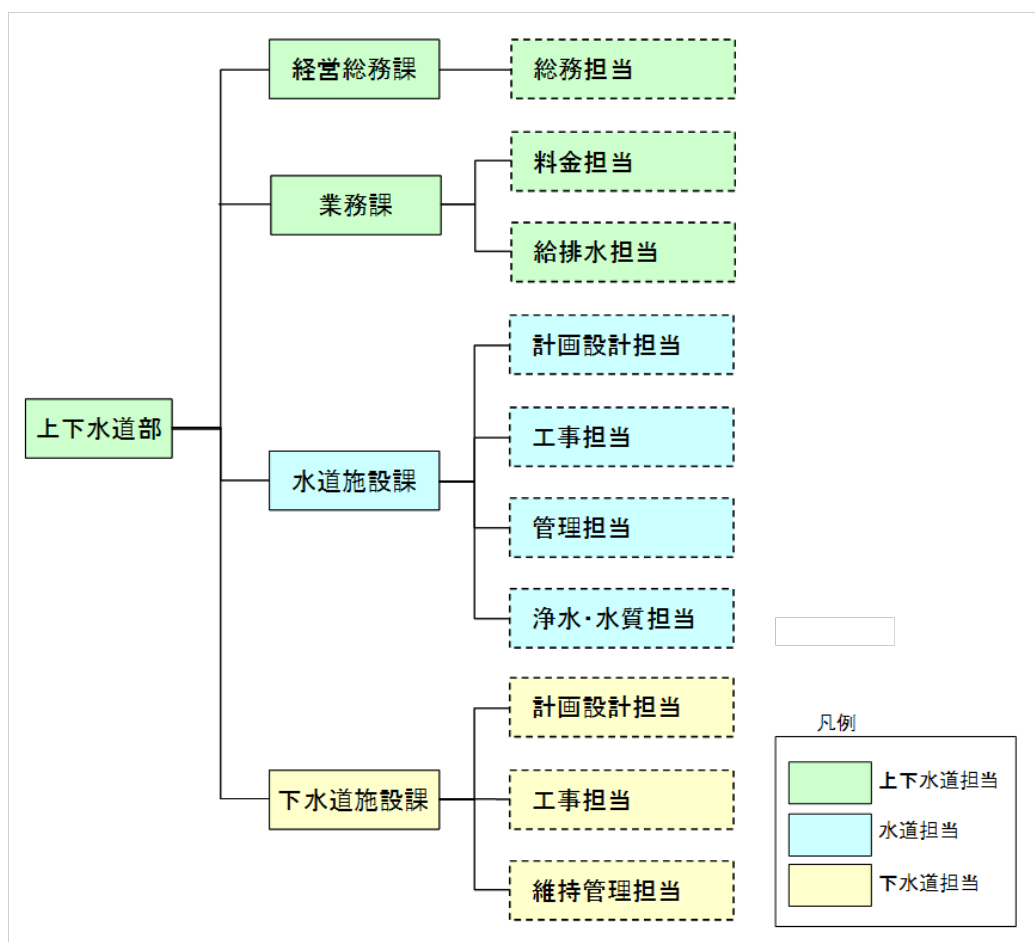


図 3-31 上尾市上下水道部の組織体制図

3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

表 3-11 職種・年齢別職員数（令和3年度）

(人)

区分	部長	参事	次長	主席 副参事	副参事	課長	主席 主幹	主幹	副主幹	主査	主任	主事 技師	計	比率 (%)
20歳未満														
20～25歳未満														
25～30歳未満											1	1	2	4.9
30～35歳未満											6	1	7	17.1
35～40歳未満											8		8	19.5
40～45歳未満										4	1		5	12.2
45～50歳未満									2	4			6	14.6
50～55歳未満								4		3			7	17.1
55歳以上	1					3			2		(2)		(2) 6	(100) 14.6
計	1					3		4	4	11	(2) 16	2	(2) 41	(100) 100.0
平均年齢(歳.か月)	58.11					55.5		53.0	52.5	46.9	(63.6) 35.7	29.4	(63.6) 43.8	

注) ()内は再任用短時間勤務職員

(2) 経営改善

経営改善に向けた主な取り組みとして、以下に示す内容を実施しています。

○国庫補助金の活用について

厚生労働省の「生活基盤施設耐震化等交付金」については、既に東部浄水場着水井・混和池工事にて活用していますが、令和2年12月に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」による管路の採択要件拡充に伴い、令和4年度から同補助金を配水管布設工事にも活用することとなりました。

今後においても、積極的に国庫補助金を活用し、効率的な施設整備に努めます。

○管路耐震化実施計画の策定について

震災時等において特に給水が必要となる医療機関や避難所等を「重要給水施設」として位置づけ、令和3年度に「管路耐震化実施計画」を策定し、優先的に重要給水施設管路の耐震化を図ります。

○法改正に伴う維持修繕について

令和元年10月1日、水道法改正により水道事業者は点検を含む施設の維持・修繕及び台帳作成を行うことが義務付けられたことから、「上尾市上水道施設維持修繕計画」及び「上水道管路施設点検基準」を策定しました。

今後は、上記計画等に基づき、効率的に維持修繕を推進します。

3.8. 市民サービス

(1) 広報活動

本市では、現在「広報あげお」や「上尾市ホームページ」等を通じて、水道に関する情報を提供しています。また、毎年、水道週間（6月）に合わせ、北部浄水場の施設見学会を実施し、消費生活展（11月）においてはブースを設け、水道水ができるまでを紹介するなど、水道に対する理解を深める取り組みを行っています。

一方で、令和3年度に実施した市民アンケート調査の結果から、水道事業の経営が独立採算制であることに対する認知度は6割程度であることや、震災に備えた飲料水備蓄率は7割弱であり、そのうち必要な備蓄量（1人1日あたり3リットル×3日分=9リットル）を確保できている家庭は2割以下にとどまることが分かりました。

このため、今後さらに市民への情報提供を強化していく必要があります。

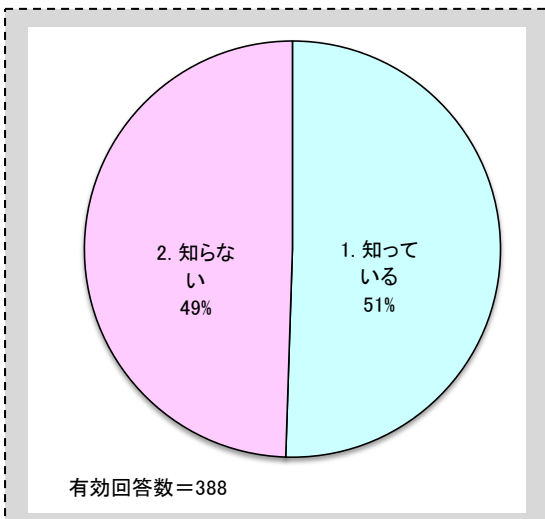
水道に関する意識アンケート調査結果

あなたは、水道事業が、税金ではなく、水道料金によって運営されている（独立採算制である）ことをご存じですか？

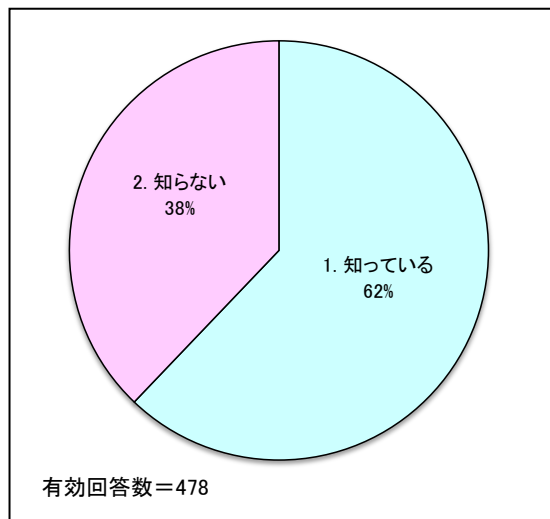
独立採算制について知っているかどうかについては、「知っている」との回答が62%、「知らない」が38%と、約6割の利用者に認知されているという結果となりました。

前回調査結果と比較すると、「知っている」が11ポイント増加しており、前回調査時と比較して独立採算制を採用していることについての認知度が高まっているといえます。

【前回調査結果】



【今回調査結果】



3. 水道事業の現状分析・評価と課題の整理

(2) 漏水への対応

本市では、配水管の更新と合わせて給水管の整備を行っており、これにより漏水*発見件数は減少傾向で推移しています（図 3-32）。

また、毎年漏水調査を実施し、漏水が発見された場合は修繕を行っています。

しかし、宅地内で発生する漏水も多く、水圧の低下や水道料金等生活に影響する場合があります。このため、より迅速に対応するために漏水修繕待機業務を委託し、24 時間漏水に対応できる体制を確保しています。

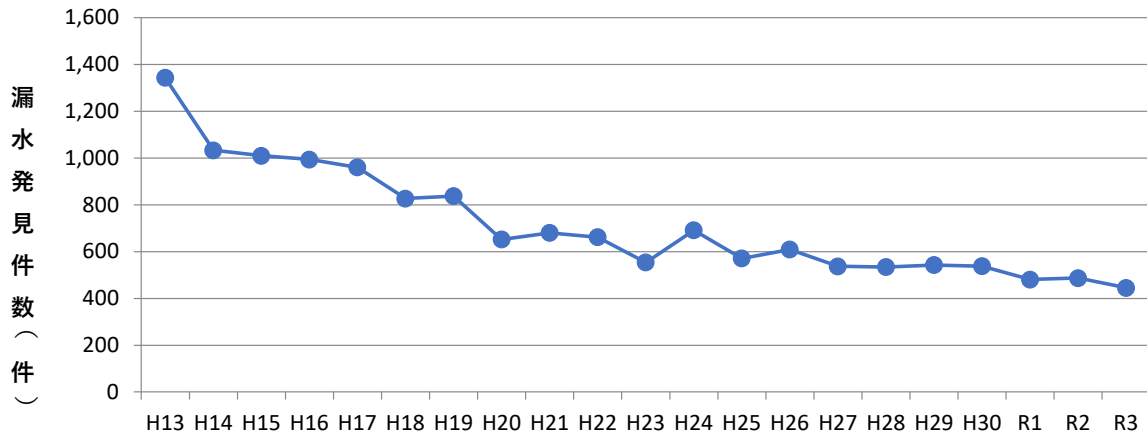


図 3-32 漏水発見件数の推移

(3) 収納サービス

収納サービスについては、これまで銀行における口座振替による収納の推進を図ってきています。一方で、市民の利便性向上のため、コンビニエンスストアにおける収納を採用していることから、口座振替割合は微減傾向にあり、令和 3 年度現在は 73.3%となっています。

料金徴収の効率化の観点から、引き続き口座振替による収納の推進を図っていきますが、市民の意見や ICT*等の技術動向を踏まえながら、よりよいサービスを提供するための方策を検討する必要があります。

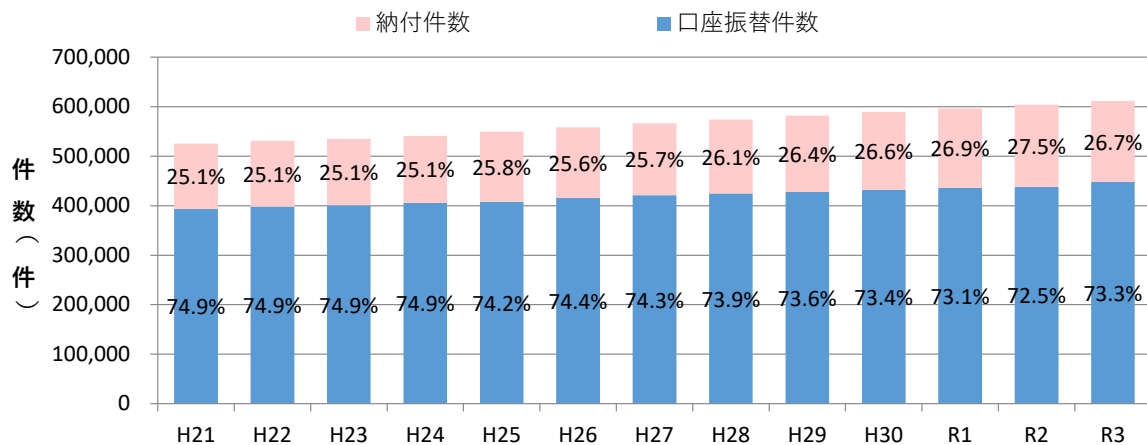


図 3-33 収納方法別件数の推移

3.9. 環境配慮

水道は、水資源を利用している事業であり、資源を有効に無駄なく活用することが求められています。このため、漏水を減らし、有効率を向上させることが重要です。

本市では、検針時の漏水チェック、漏水調査および、漏水発見から直ちに修繕できるよう、24時間対応の漏水修繕待機業務を委託しています。その結果、漏水率は減少傾向にあり、これに伴い有効率も高いレベルで維持されています（図 3-34）。

また、電力使用量の削減に関しては、老朽化した設備を更新する際に高効率な機器を導入しています。本市の配水量 1 m³ 当たり電力消費量は、令和 2 年度で 0.31kWh/m³ となっており、全国中央値と比較すると配水量 1 m³ 当たり電力消費量は少なく抑えられています（図 3-35）。

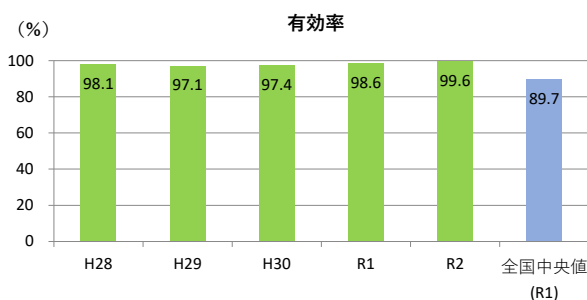


図 3-34 有効率の状況

(全国中央値出典) 水道統計 ((公社) 日本水道協会) データより算出

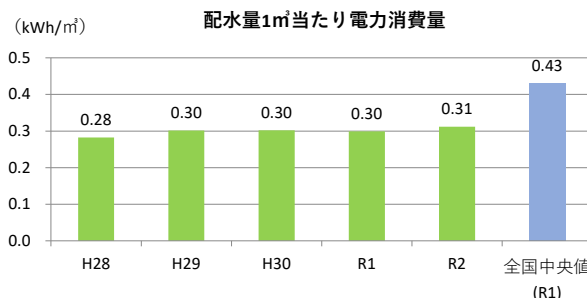


図 3-35 配水量 1 m³ 当たり電力消費量の状況

(全国中央値出典) 水道統計 ((公社) 日本水道協会) データより算出

3.10. 埼玉県における広域化検討の状況

全国的に水道事業の経営環境が厳しさを増す中、埼玉県においても各水道事業は厳しい事業環境に直面することが予想されています。このため、埼玉県は、平成 21 年 8 月に「埼玉県水道広域化検討委員会」を設置し、広域化*による効果の検証を行うとともに、同委員会では平成 22 年 3 月に、埼玉県内水道のあるべき姿とその実現に向けた広域化方策について、「広域化の早期実現」、「県によるコーディネート」、「県営水道等のリーダーシップ」等 6 つの提言を行いました。

この提言を基に、埼玉県では半世紀先の県内水道 1 本化を掲げ、20 年後（令和 12 年度）に県内 12 ブロック単位での広域化の実現を目指すことを示した「埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～」を平成 23 年 3 月に策定しました。

また、平成 30 年の水道法改正を機に、都道府県が広域連携の推進役として位置付けられたことから、現在、埼玉県においても、水道事業が抱える諸課題を踏まえ、地域の実情に応じた多様な広域連携をはじめとし、事業基盤の強化を推進するため、水道事業者との調整を図りながら「埼玉県水道整備基本構想（埼玉県水道ビジョン）」の見直しを行っているところです。

本市では、現在行っている広域的な取り組みとして、埼玉県が設定した広域化ブロック（上尾市・鴻巣市・北本市・桶川市・伊奈町）に基づき、県と連携しつつ定期的に広域化に向けた会議を開催しています。

また、近隣水道事業体（上尾市・鴻巣市・桶川北本水道企業団・伊奈町）による自主研究会を通じ、共同購入や委託等、様々な視点から広域的な取り組みについて調査・研究を進めています。

今後は、県および各水道事業体と水道施設や経営状況、組織・運営状況等、様々な情報を共有し広域化に向けた取り組みを推進していく必要があります。

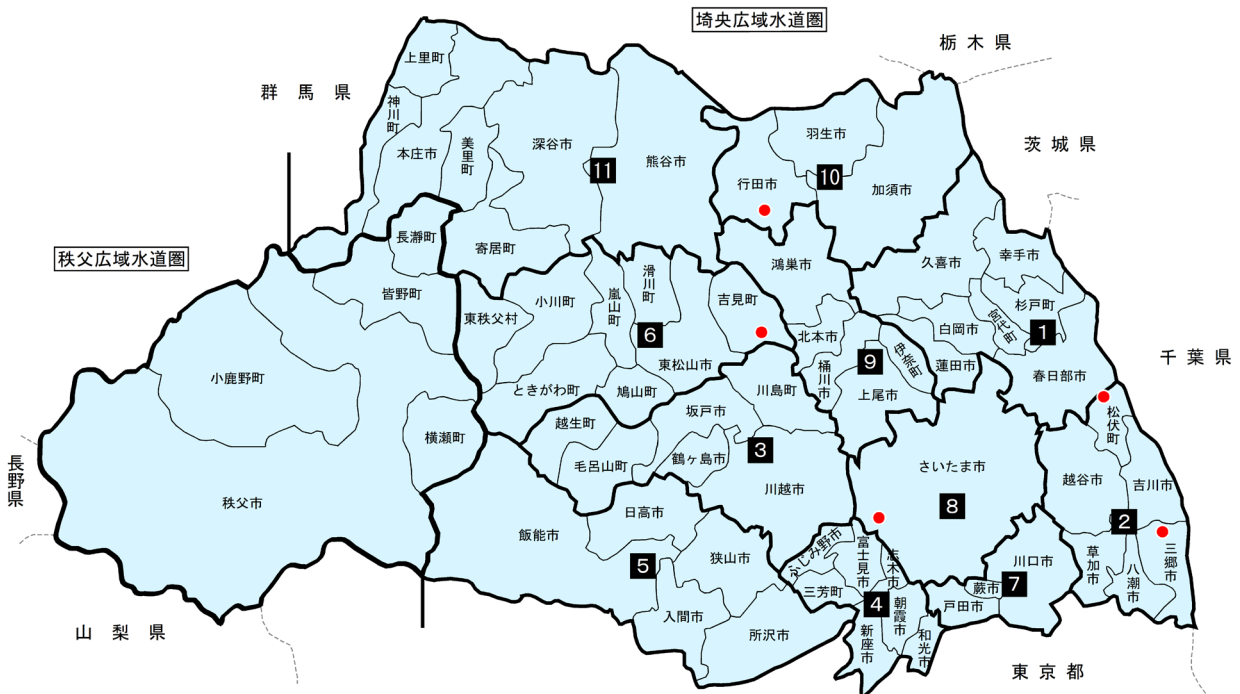


図 3-36 令和 13 年 3 月末の広域化形態のイメージ

(出典) 埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～（平成 23 年 3 月策定）より一部修正

4. 将来の事業環境の見通し

4.1. 水道法改正

改正水道法が平成30年12月に公布、令和元年10月に施行されました。

改正の目的は、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図ることであり、その概要は表4-1に示すとおりです。

水道法改正を受け、市では、適切な資産管理の推進の一環として、「上尾市上水道施設維持修繕計画」を策定し、計画に基づく施設の維持・修繕を行っています。

本計画は、令和元年10月の水道法改正の内容を踏まえたものとするとともに、今後は改正水道法に対応した事業運営を行っていく必要があります。

表 4-1 水道法改正（平成30年12月）の概要

【水道法改正（平成30年12月）の概要】

■ 関係者の責務の明確化

県：広域連携の推進 水道事業者：水道事業基盤の強化

■ 広域連携の推進

県による水道基盤強化計画の策定と広域化のための協議会の設置

■ 適切な資産管理の推進

水道施設の維持修繕及び台帳作成・保管の義務化
長期的観点から水道施設の計画的な更新
水道施設の更新を踏まえた収支見通しの作成・公表

■ 官民連携の推進

水道事業者が施設の所有権を有したまま、公共施設等運営権を民間事業者を設定できる仕組み（コンセッション方式）の導入

■ 指定給水装置工事事業者制度の改善

指定給水装置工事事業者の指定に更新制（5年）を導入

厚生労働省通知 「水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要」をもとに作成

4.将来の事業環境の見通し

4.2. 外部環境の変化

将来における事業環境について、外部環境の変化（人口減少、施設効率性低下、水源水質の悪化、利水の安定性低下（県水受水の給水制限状況や井戸水源水量の状況等）、地震等の発生状況）の観点から検討します。

(1) 人口・水需要の見通し

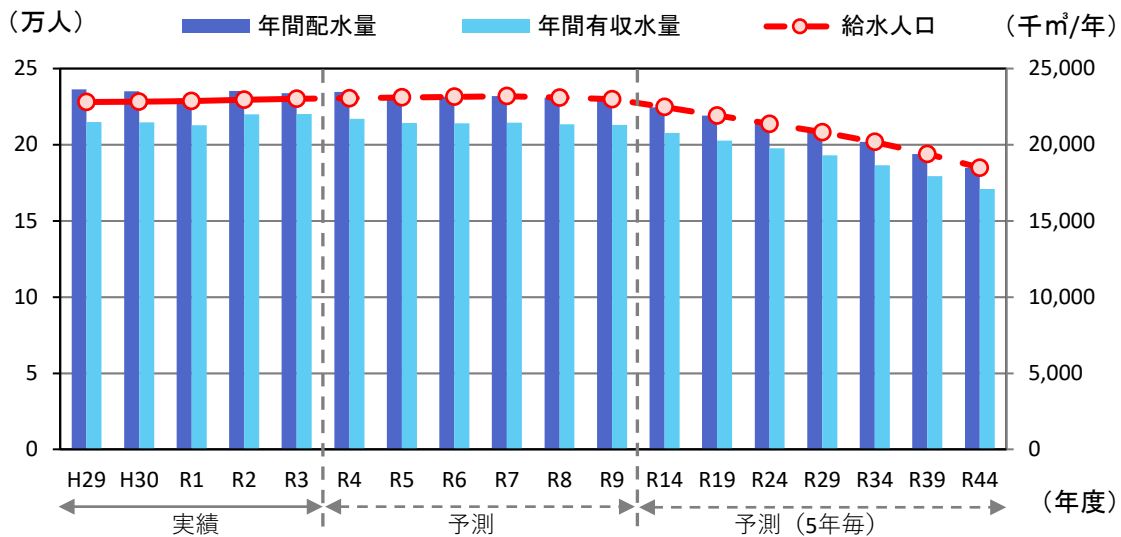
人口・水需要の見通しを図 4-1 に示します。

上尾市の給水人口の実績は、ここ数年は転入超過が続いており、微増傾向にあります。

しかし、今後は少子化の影響を受け、自然減少分が社会増加分を上回るため、人口は減少傾向となる見通しです。

また、1人当たりの使用水量はライフスタイルの変化（節水機器の普及など）に伴い減少しており、ここ5年間の水需要は横ばいから減少傾向にあります。

給水人口は、令和7年度をピークに徐々に減少していく見通しであり、これに伴い水需要も減少していく見通しです。令和44年度時点では、令和3年度時点と比較して給水人口は約20%、有収水量は約22%減少する見通しです。



	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7
給水人口 (人)	228,007	228,165	228,668	229,372	230,053	230,498	230,933	231,369	231,804
年間配水量 (千m ³ /年)	23,620	23,511	23,025	23,515	23,385	23,462	23,169	23,149	23,183
年間有収水量 (千m ³ /年)	21,480	21,461	21,278	21,996	22,018	21,695	21,424	21,405	21,437

	2026 R8	2027 R9	2032 R14	2037 R19	2042 R24	2047 R29	2052 R34	2057 R39	2062 R44	R3→R44 減少率
給水人口 (人)	230,816	229,829	224,659	219,107	213,678	208,220	201,779	193,898	184,865	19.6%
年間配水量 (千m ³ /年)	23,084	23,040	22,461	21,906	21,364	20,877	20,176	19,390	18,488	20.9%
年間有収水量 (千m ³ /年)	21,346	21,305	20,769	20,257	19,756	19,305	18,657	17,930	17,096	22.4%

図 4-1 人口・水需要の見通し

(2) 施設効率の推移

水需要予測に基づいた将来の施設効率の推移を図 4-2 に示します。

令和 3 年度時点において、施設利用率は 62.9%、最大稼働率は 68.9%と、やや施設能力には余裕がある状況です。今後水需要の減少に伴い、施設利用率及び最大稼働率はさらに低下し、令和 43 年度時点ではそれぞれ 50.3%、56.5%まで低下する見通しです。

このため、既存の浄配水場の統廃合や更新時における施設規模の適正化などに取り組んでいく必要があります。

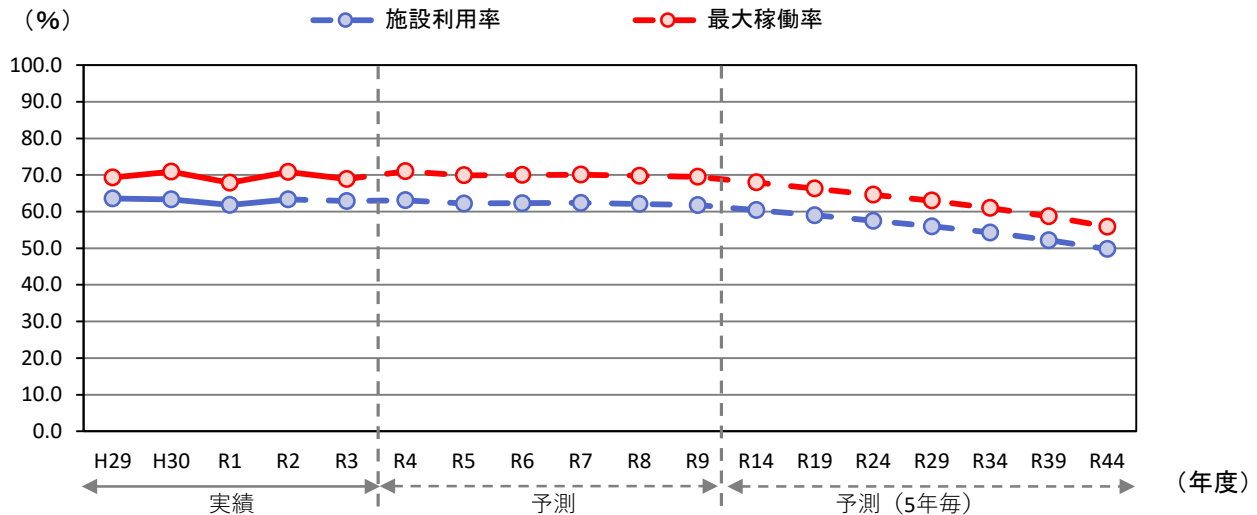


図 4-2 施設効率の推移

(3) 水源水質

水源水質については、自己水源である深井戸水質には大きな変化はないものと想定されますが、県水の水源は河川水であり、近年の集中豪雨等による濁度の急な上昇や、利根川水系におけるホルムアルデヒド*事故等の流域における水質事故リスクは現状と同程度か高まる可能性もあります。

これらのリスクへの対応方策として、令和 3 年度に水安全計画を策定しました。

これにより、水源から給水栓に至る水道システムに存在するリスクを抽出・特定し、より安全な水の供給を確実にすることが期待できます。

(4) 利水の安定性

上尾市では水源のうち 7~8 割を県水からの受水で賄っていることから、県水の安定性は給水の安定性に直結します。

過去の渇水に伴う県水受水量の制限発生年月は表 4-2 に示すとおりであり、ここ 20 年は渇水に伴う受水量の制限は 10%以下にとどまっているものの、渇水の頻度は増えている状況です。

このため、県水の受水量制限に備えた自己水源の確保が重要となります。

自己水取水量の推移は図 4-3 に示すとおりであり、上尾市では年による変動はあるものの概ね安定した取水を維持しています。水位が急激に低下した井戸については、調査・点検を行い、必要に応じた修繕を実施しています。

表 4-2 渇水に伴う県水受水量の制限発生年月

渇水に伴う県水受水量 の制限発生年月	最大削減率
平成7年12月	19%
平成9年3月	13%
平成13年8月	8%
平成24年9月	5%
平成25年7月	5%
平成29年7月	6%

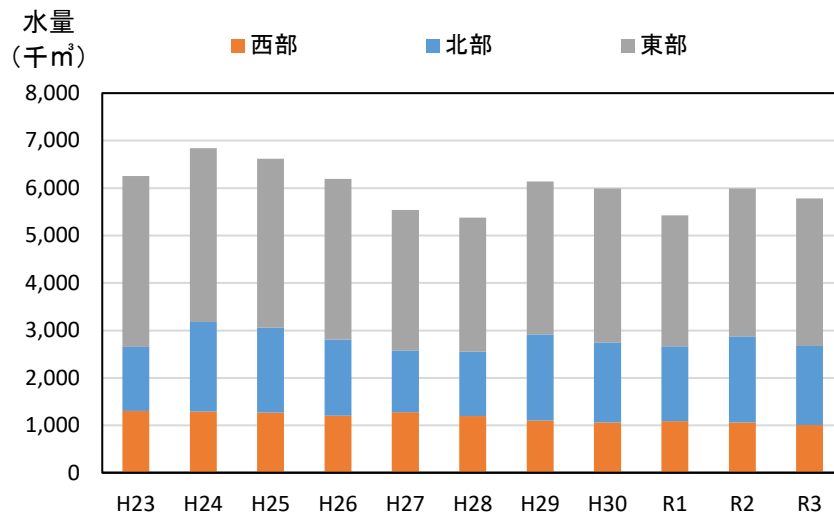


図 4-3 自己水取水量の推移

自己水の取水に関連して、本市の地盤沈下の状況を上尾市地域防災計画（令和3年3月）より以下のとおり整理します。

地盤沈下の観測は、昭和47年から開始しており、現在10か所に観測地点が設置されている。過去5年間の調査結果によると、畔吉地区で6.6cmと変動量が最も大きくなっています。

地盤沈下の要因としては、工業用水の影響が大きいことから、市では県と協力して埼玉県南東部地域工業用水使用合理化指導実施要領（昭和54年6月13日施工）に基づき、1日の揚水量が50m³以上の工業・事業場に対し工業用水の使用合理化を指導しています。その結果、工業用揚水量は減少傾向が現れてきている状況です。

水道事業においても、井戸の水位観測を継続し、地下水位に影響のない範囲での取水を継続していくものとします。

(5) 災害対策（地震）

上尾市地域防災計画（令和3年3月）では、県が平成24・25年度に実施した「埼玉県地震被害想定調査」に基づく被害想定を行っており、最も被害が大きい地震が発生した場合、最大14.2万人の断水が起こると想定しています。

発生が危惧される大規模地震に対しては、水道施設の耐震化を進めるとともに、災害が発生した後の対応をスムーズに行うため、応急給水や応急復旧*の対応体制の強化や資機材の備蓄を行うなど、備えを強化することが必要となります。また、日ごろからの市民や県、他事業体等とのさらなる連携の強化にも取り組んでいく必要があります。

表 4-3 上尾市地域防災計画（令和3年3月）における地震被害想定

想定地震	東京湾 北部	茨城県 南部	元禄型 関東	関東平野北西縁断層帯			立川断層帯	
				破壊開始 点北	破壊開始 点中央	破壊開始 点南	破壊開始 点北	破壊開始 点南
最大震度	6弱	6弱	5強	7	7	7	5強	5強
断水人口(人)	1,591	393	0	141,932	138,029	134,175	0	0

4.3. 内部環境の変化

将来における事業環境について、内部環境の変化（水道施設の老朽化、資金の確保、職員数の減少）の観点から検討します。

(1) 水道施設の老朽化

アセットマネジメントに基づく将来の更新需要（事業計画に基づく更新）を図4-4に示します。

アセットマネジメントでは、「上尾市上水道施設維持修繕計画」で定めた目標耐用年数に基づき、法定耐用年数よりも長寿命化して使用することを前提とした「更新基準年数」を定めています。

（更新基準年数の設定はP118 表9-5を参照）

施設の更新需要は、「更新基準年数」を基本とした上で、「上尾市上水道施設維持修繕計画」で事業計画が定められている施設はこの計画に基づき更新するものとして算出しました。

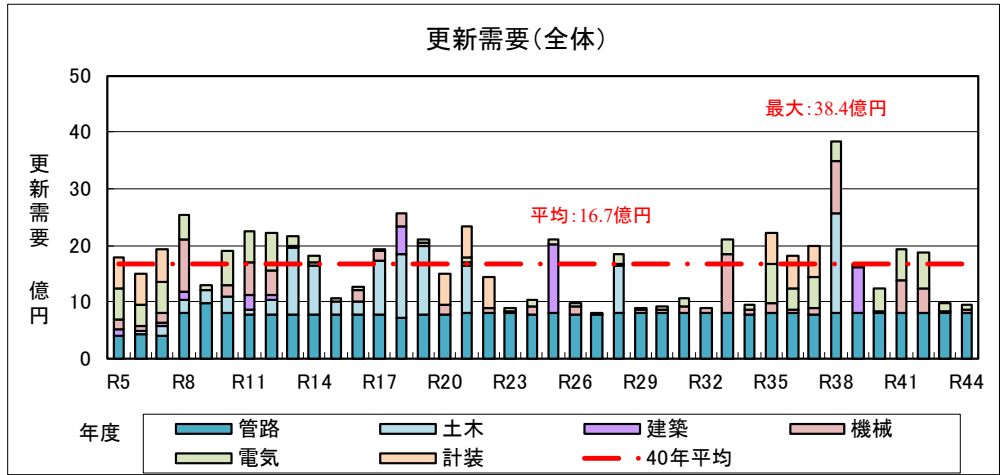
また、管路は、重要給水施設等への給水を優先するなどの方針に基づき、設定した更新優先度により、更新需要を平準化して算出しました。

算定の結果、既存施設は今後更新時期を迎えることから、1年あたりの更新需要の見通しは16.7億円と、現状の投資水準（過去5年間の施設整備費平均：7.0億円）に対し大きく増加する見通しです。

【更新需要】

40年間の更新需要総額	：667.1億円
1年あたりの更新需要	：16.7億円
更新需要の最大値	：38.4億円（令和38年度）

4.将来の事業環境の見通し



区分	億円								合計	比率
	R5 ~R9	R10 ~R14	R15 ~R19	R20 ~R24	R25 ~R29	R30 ~R34	R35 ~R39	R40 ~R44		
土木	7.1	27.0	37.1	8.4	8.4	0.0	17.8	0.0	105.7	15.9%
建築	3.5	3.4	5.0	0.0	12.3	0.0	8.1	0.0	32.3	4.8%
機械	13.6	13.3	7.4	5.5	2.6	14.1	12.7	11.5	80.7	12.1%
電気	19.4	20.7	1.2	2.0	3.6	5.6	20.4	18.6	91.6	13.7%
計装	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	50.3	7.5%
管路	30.0	39.1	38.8	39.6	39.5	39.8	39.7	39.9	306.5	45.9%
計	90.4	103.6	89.5	72.2	66.4	59.5	115.6	70.0	667.1	100.0%

※ 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 4-4 将来の更新需要の見通し（事業計画に基づく更新）

(2) 資金の確保

老朽化施設の更新や、対応が必要となる耐震化対策等、必要となる施設整備が増大する中で、給水量の減少に伴い今後給水収益も減少する見通しとなっています。このため、事業収益が減少する経営環境の中で、必要な整備を実施する必要があり、資金の確保が重要です。

本市では、平成 26 年度に水道料金の改定（料金体系の変更）がなされたところですが、今後必要な資金を確保するための適正な料金水準や料金体系についてさらに検討を進めていく必要があります。

(3) 職員数の減少

現状において水道の経験を積んだ専門職員の確保が課題となっています。

今後は、厳しい経営環境の中で、老朽施設の更新や耐震化の実施等、対応すべき業務は複雑化し、難易度も増すと想定されます。また、経験豊富な団塊世代の大量退職により、技術継承についても困難となっております。

このため、専門技術である水道技術に精通した専門職員の確実な確保と、経験豊富な職員による技術継承方策の検討が必要です。

5. 水道事業の将来像

5.1. 将来像

平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」では、水道の事業環境の変化に対応し、安全な水供給を将来にわたって維持するために、基本理念として「地域とともに信頼を未来につなぐ水道」を掲げ、水道の理想像を実現するための「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点を示しています。

また、水道は、市民生活を営むために必要不可欠なライフラインであるとともに、様々な都市活動を支える重要な基盤施設であり、いつでも、だれもが、安心して飲める水道水を安定的に、合理的な単価を持って供給することが、水道事業者の使命と考えます。

現行ビジョンでは、「新水道ビジョン」の基本理念と理想像、「埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～」を踏まえ、本市の現状と課題を分析し、今後目指すべき上尾市水道事業の将来像を以下のように定めています。

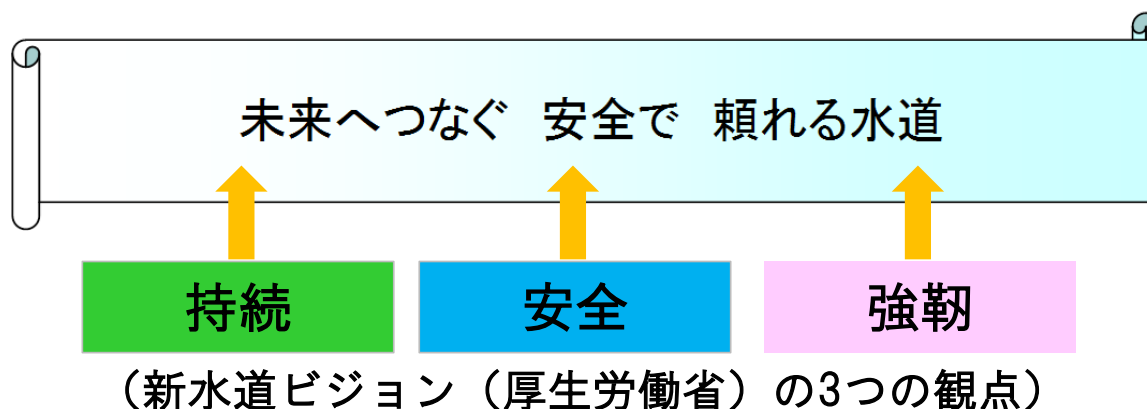


図 5-1 将来像の設定

水道に関する意識アンケート調査結果

上尾市が取り組んでいる以下の施策の中で、今後何に力を入れるべきだとお考えですか？

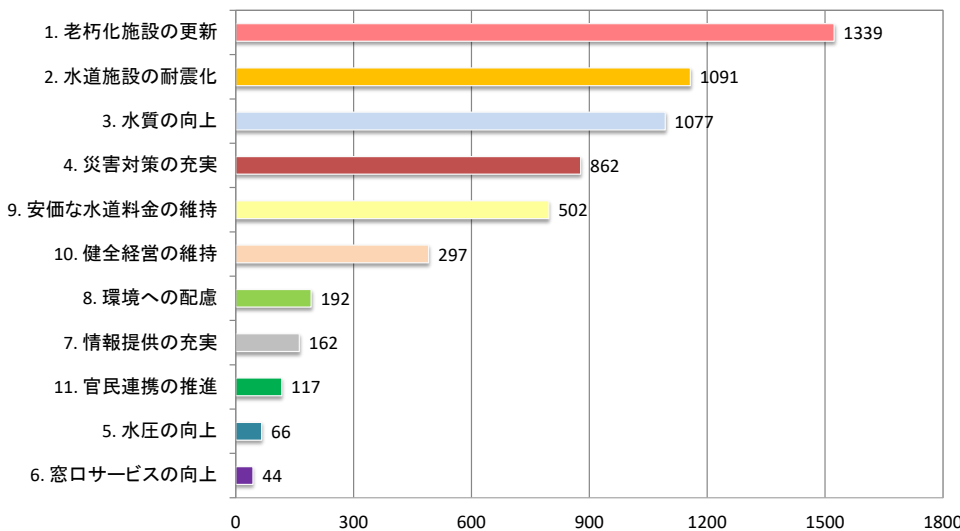
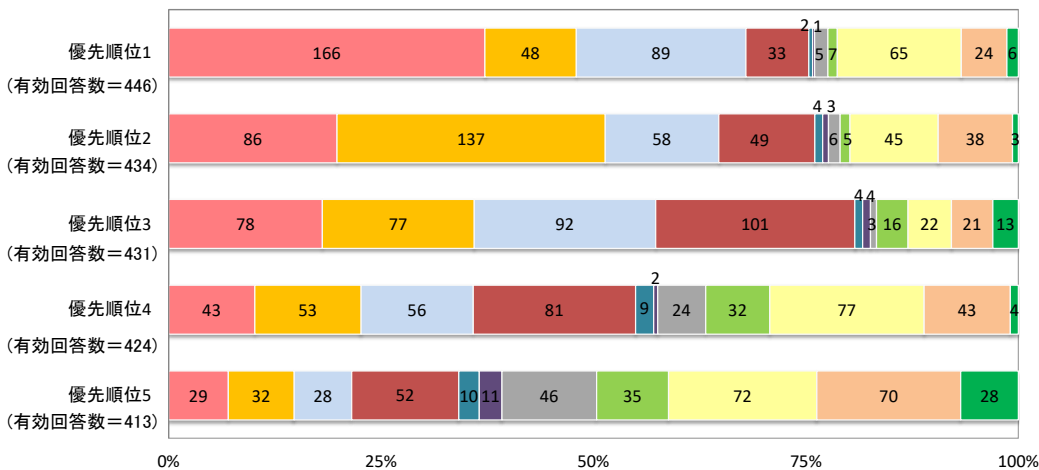
優先順位 1 位、2 位で選択された施策は、「老朽化施設の更新」、「水道施設の耐震化」、「水質の向上」が多く、これら回答の合計が全回答の 70%弱を占めていました。

この結果について、優先順位に応じた点数を付与して施策別の合計点数を集計したところ、上位 5 位は、「老朽化施設の更新」、「水道施設の耐震化」、「水質の向上」、「災害対策の充実」、「安価な水道料金の維持」となりました

この傾向は前回調査時と概ね同様ですが、「水道施設の耐震化」が「水質の向上」を上回ったことと、今回新たに選択肢として追加した「災害対策の充実」が 4 位となったことから、災害対策に対する市民の関心が高まっていることがうかがえます。

【今回調査結果】

- 1. 老朽化施設の更新 ■ 2. 水道施設の耐震化 ■ 3. 水質の向上 ■ 4. 災害対策の充実
- 5. 水圧の向上 ■ 6. 窓口サービスの向上 ■ 7. 情報提供の充実 ■ 8. 環境への配慮
- 9. 安価な水道料金の維持 ■ 10. 健全経営の維持 ■ 11. 官民連携の推進

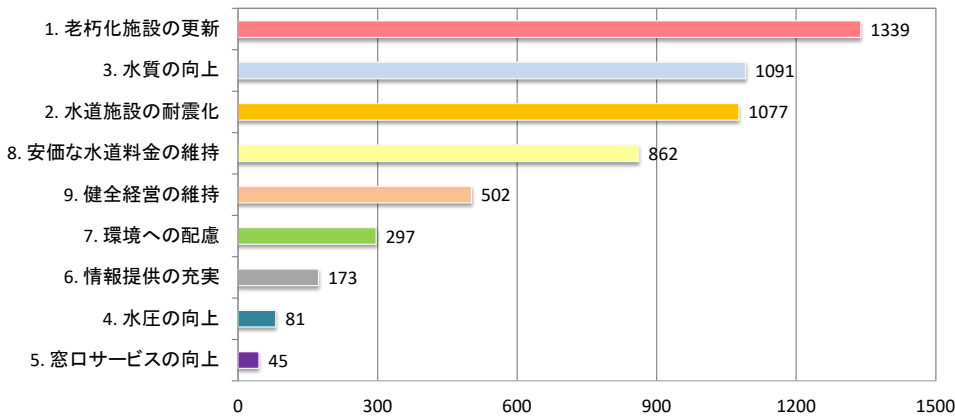
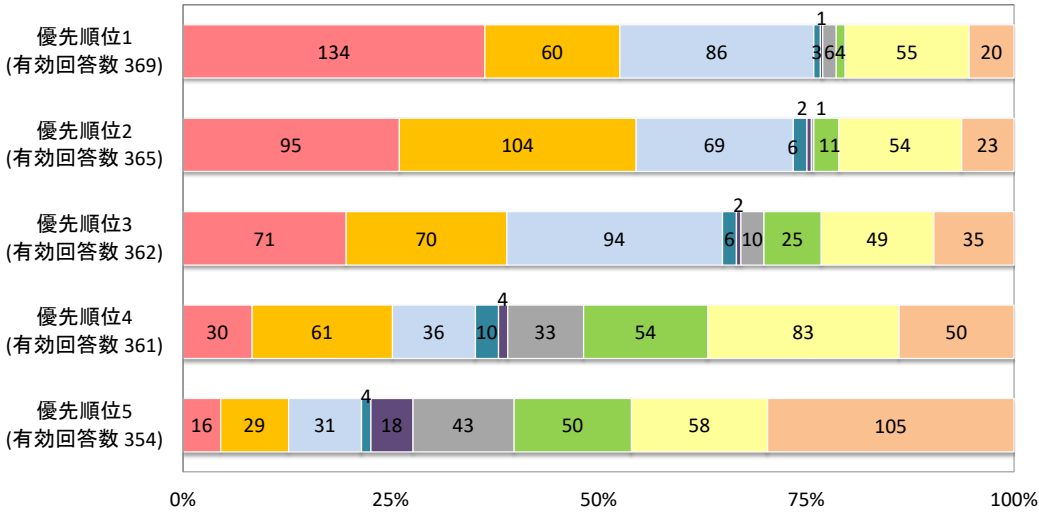


【施策別の合計点数の集計】
 施策別点数
 = ∑ 順位点数 × 施策別回答数

順位点数：
 優先順位 1 位 = 5 点
 優先順位 2 位 = 4 点
 優先順位 3 位 = 3 点
 優先順位 4 位 = 2 点
 優先順位 5 位 = 1 点

【前回調査結果】

- 1. 老朽化施設の更新
- 2. 水道施設の耐震化
- 3. 水質の向上
- 4. 水圧の向上
- 5. 窓口サービスの向上
- 6. 情報提供の充実
- 7. 環境への配慮
- 8. 安価な水道料金の維持
- 9. 健全経営の維持



【施策別の合計点数の集計】
 施策別点数
 = Σ 順位点数 × 施策別回答数

順位点数：
 優先順位 1 位 = 5 点
 優先順位 2 位 = 4 点
 優先順位 3 位 = 3 点
 優先順位 4 位 = 2 点
 優先順位 5 位 = 1 点

5. 水道事業の将来像

5.2. 目標と基本方針

前項で示した将来像を具現化するために、「安全」、「強靱」、「持続」を柱に、目標を設定しました。

また、それらの目標を踏まえた7つの基本方針を設定しました。

【上尾市水道事業の将来像】

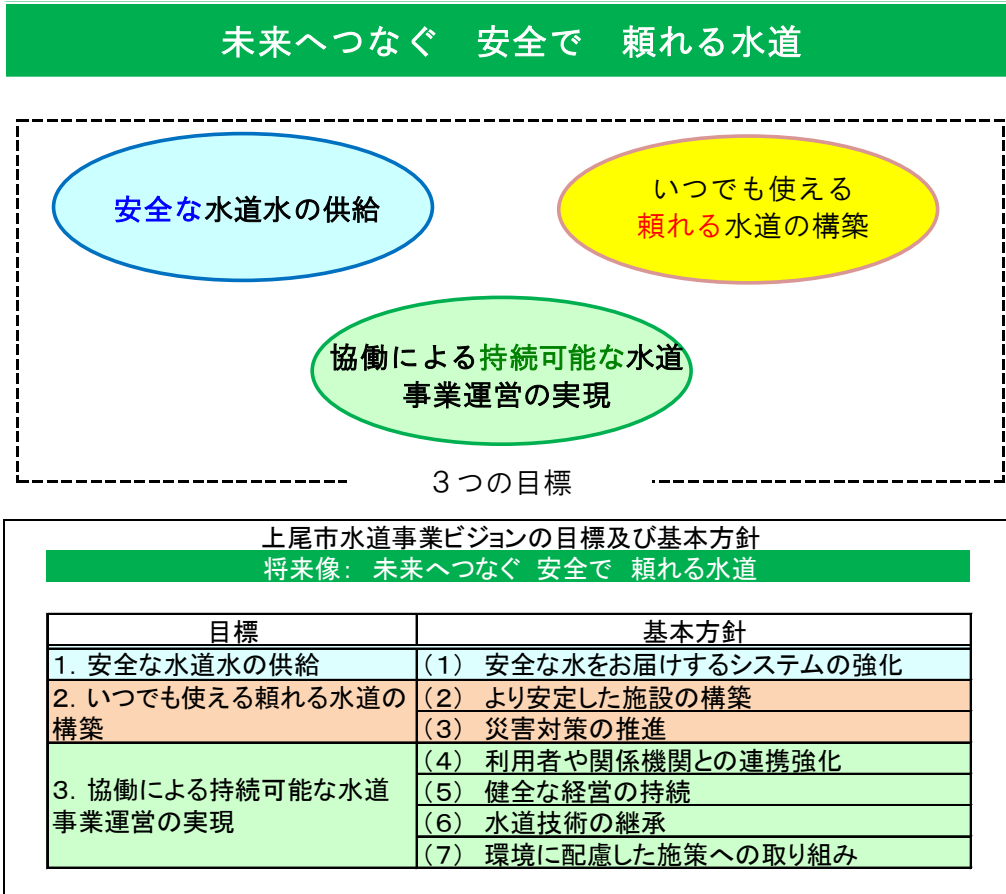


図 5-2 目標と基本方針

5.3. 現行ビジョンの施策体系

現行ビジョンの施策体系は図 5-3 に示すとおりです。

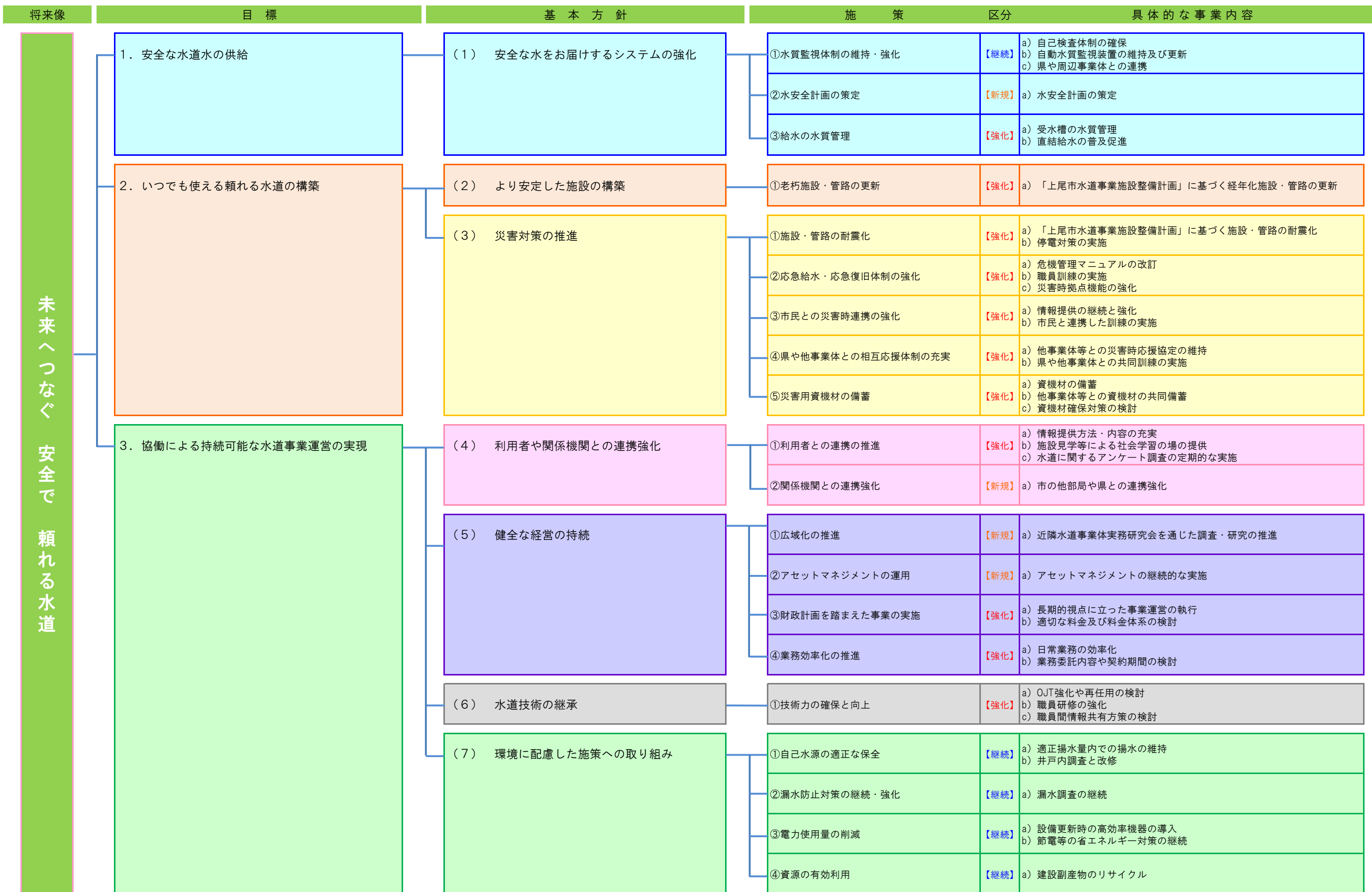


図 5-3 現行ビジョンの施策体系

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

6.1. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

現行ビジョンの具体的な事業内容について、前期計画期間の進捗状況を評価しました。

評価に当たっては、表 6-1 に示す評価基準に基づき評価を行いました。

評価の結果、進捗が目標に達していないと判断した施策については、実施に当たっての計画策定状況・組織体制・資金等の面から、進捗における課題を抽出・整理し、見直し方針を定め、後期計画に反映しました。また、目標値について見直しが必要と判断された場合は、後期計画期間内に達成可能な目標値を再設定する方針としました。

前期進捗評価及び後期計画見直しの見方は図 6-1 に示すとおりです。

表 6-1 中間評価における目標達成状況の評価基準

評価	達成状況	評価基準
◎	目標を上回る	設定目標を大きく超える進捗
○	目標どおり	設定目標どおりの進捗
△	目標に一部届かず	設定目標未達の進捗
×	目標に大きく届かず	設定目標の半分未達の進捗
—	評価項目の見直し等	<ul style="list-style-type: none"> ・水道法改正等に伴い、新たに策定した計画に基づく評価項目への変更 ・検討を要する評価項目の見直しを行った

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

担当課

施策の概要を記載

効果

施策の実施効果を記載

前 期 計 画	
事業内容	現行ビジョンの事業内容を記載
進捗状況	具体事業について、前期 5 年間の事業進捗状況を記載
中間評価	事業内容や目標値に対する評価
見直し方針	後期の見直し方針を記載
後 期 計 画	
事業内容	後期の事業内容を記載
評価項目	評価項目の 5 年間の実績、見直し前目標、見直し後目標を掲載

図 6-1 前期進捗評価及び後期計画見直しの見方

各施策の主な見直し点について表 6-2 に概要を示します。

各施策の詳細については以降に掲載します。

表 6-2 各施策の主な見直し点

施策名	中間評価	後期計画方針	主な見直し点	
(1) 安全な水をお届けするシステムの強化	①水質監視体制の維持・強化	○	現状の計画を維持	特になし
	②水安全計画の策定	○	現状の計画を維持	特になし
	③給水の水質管理	○	現状の計画を維持	特になし
(2) より安定した施設の構築	①老朽施設・管路の更新	—	施設は「上尾市上水道施設維持修繕計画」、管路は「管路耐震化実施計画」に基づき推進	「管路の更新率」「基幹管路の更新率」指標値を「重要給水施設管路の更新基準年数超過率」に変更
(3) 災害対策の推進	①施設・管路の耐震化	—	施設は「上尾市上水道施設維持修繕計画」、管路は「管路耐震化実施計画」に基づき推進	「管路の耐震化率」「基幹管路の耐震化率」指標値を「重要給水施設管路の耐震化率」に変更
	②応急給水・応急復旧体制の強化	○	災害時拠点機能の強化について方針を変更	「耐震性貯水槽の整備とマンホールトイレの設置」から「非常用飲料水と仮設トイレの備蓄」に方針を変更
	③市民との災害時連携の強化	○	情報提供の継続と強化について方針を変更	給水拠点情報などの発信についての検討を行う
	④県や他事業体との相互応援体制の充実	△	現状の計画を維持	特になし (新型コロナウイルスによる影響を受けたことから、目標に達しないところもあったが、見直し点としては特になし)
	⑤災害用資機材の備蓄	—	資機材の備蓄について方針を変更	適切な資機材の備蓄内容、備蓄量について検討 災害時燃料補給協定等の締結を行う
(4) 利用者や関係機関との連携強化	①利用者との連携の推進	○	市民アンケート結果を反映	市民アンケート結果を踏まえた情報提供方法・内容の検討
	②関係機関との連携強化	○	現状の計画を維持	技術や業務面での連携についても検討
(5) 健全な経営の持続	①広域化の推進	△	技術継承面での広域連携の強化	近隣事業体との情報交換、技術面での連携は継続
	②アセットマネジメントの運用	—	現状の計画を維持	全管路と基幹管路を区別した評価から基幹管路を含む全管路のみの評価とする
	③財政計画を踏まえた事業の実施	○	現状の計画を維持	施設は「上尾市上水道施設維持修繕計画」、管路は「管路耐震化実施計画」を踏まえて財政計画を検討
	④業務効率化の推進	○	現状の計画を維持	特になし
(6) 水道技術の継承	①技術力の確保と向上	△	令和2年度に編成された「実動班」の更なる充実を図る	令和2年度に「実動班」を編成し、日常起こり得る「事故」「災害」への対処訓練を目的に活動を開始したことにより、活動実績を踏まえ、目標値の再設定を行う 内部、外部研修問わず、必要な研修項目として統一する
(7) 環境に配慮した施策への取り組み	①自己水源の適正な保全	○	現状の計画を維持	特になし
	②漏水防止対策の継続・強化	○	現状の計画を維持	特になし
	③電力使用量の削減	△	現状の計画を維持	特になし (新型コロナウイルスによる影響を受けたことから、目標に達しないところもあったが、見直し点としては特になし)
	④資源の有効利用	○	現状の計画を維持	特になし

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

上尾市水道事業ビジョンにおいて設定した「安全」に関する目標と基本方針を以下に示します。

目標1 安全な水道水の供給

利用者にとって安全な水道であり続けるためには、安全な水質の水を継続的に供給することが必要になります。このため、基本施策として、安全な水をお届けするシステムの強化を掲げます。

基本方針1 安全な水をお届けするシステムの強化

安全な水道水の供給には、水質を確保するためのシステムを維持・強化する必要があります。

本市では、水質監視体制の強化、水安全計画の策定、給水の水質管理に取り組み、安全性の向上を目指します。

目標1 安全な水道水の供給



基本方針1 安全な水をお届けするシステムの強化

①水質監視体制の維持・強化

②水安全計画の策定

③給水の水質管理

「安全」に関する施策の事業内容と進捗状況を以降に整理します。

(1) 安全な水をお届けするシステムの強化

① 水質監視体制の維持・強化

水道施設課

安全な水道水の供給を保証するためには、水質監視体制の確保が必要となります。
 本市では、毎月の定期検査は上下水道部で自己検査できる体制を確保しており、さらに自動水質監視装置により市内8ヶ所および東部・北部浄水場で24時間体制の水質監視を行っています。
 自動水質監視装置は定期的に点検や消耗品交換を実施しています。今後もこれらの取り組みを継続し、水質監視体制を維持します。
 また近年、利根川流域のホルムアルデヒド事故など、広域的な水質事故が発生しており、1事業体だけの対応は難しいことが懸念されています。このため、埼玉県企業局や周辺事業体との連携を強化し、広域での水質事故などにも迅速な対応を図ります。

効果

水質リスクへの対応の強化と、水質監視レベルの維持・強化につながります。

前期計画

事業内容

- a) 自己検査体制の確保
 - ・ 毎月の定期水質検査について、上下水道部で自己検査できる体制を確保する。
 - b) 自動水質監視装置の維持および更新
 - ・ 市内8ヶ所および東部・北部浄水場にある自動水質監視装置の点検や消耗品交換を継続的に実施する。また、点検状況を踏まえて必要に応じ更新を検討する。
- 主な事業**

 - ・自動水質監視装置の更新:9ヶ所 1.9億円(平成29~34年度)
 - ※10ヶ所のうち、瓦葺モニターは平成23年竣工であり今後10年では更新しない。
- c) 県や周辺事業体との連携
 - ・ 埼玉県企業局や周辺事業体との連携を強化し、水質に関する情報の把握に努める。

進捗状況

- a) について
 - ・ 毎月の定期水質検査を上下水道部で自己検査できる体制を確保している。
 - b) について
 - ・ 令和2年度までに市内5ヶ所(上平、戸崎、西上尾第二団地、東部浄水場、北部浄水場)の自動水質監視装置を更新したほか、「上尾市上水道施設維持修繕計画」に基づいた点検や消耗品交換を実施している。
- 主な事業**

 - ・自動水質監視装置の更新:5ヶ所 1.3億円(平成29~令和2年度)
- c) について
 - ・ 埼玉県企業局や周辺事業体との連携体制を確保し、水質に関する情報の把握に努めている。埼玉県企業局の定期水質検査結果で連絡目安を超えた場合や水質異常・事故発生時等において、適時、FAXによる情報連携体制を図るとともに相互の電話連絡により、詳細な情報の把握に努めている。また、上尾市での検査結果や市民からの通報について、必要に応じ埼玉県に情報提供を行っている。

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

中間評価	○ 目標どおり自動水質監視装置を更新し、定期的な修繕・点検を行っており、事業体制に問題はない。																																																																																		
見直し方針	現状の計画を維持する。																																																																																		
後期計画																																																																																			
事業内容	<p>a) 自己検査体制の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎月の定期水質検査について、上下水道部で自己検査できる体制を確保する。 <p>b) 自動水質監視装置の維持および更新</p> <ul style="list-style-type: none"> 「上尾市上水道施設維持修繕計画」に基づいた点検や消耗品交換を実施する。 市内4ヶ所（鴨川小、西上尾第一団地、丸山公園、向山）の自動水質監視装置を更新する。 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: green;">主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動水質監視装置の更新: 4ヶ所 1.0億円 </div> <p>c) 県や周辺事業者との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、埼玉県企業局や周辺事業者との連携体制を確保し、水質に関する情報の把握に努める。 																																																																																		
評価項目	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">評価項目</td> <td>水質基準不適合率（％）</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">定義</td> <td>$(\text{水質基準不適合回数} \div \text{全検査回数}) \times 100$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">説明</td> <td>年間の水質検査において、基準値を満足しなかった割合。水質基準を満たす水質であればこの指標は0%となる。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">目標値と実績値の推移</td> <td> <table border="1" style="display: none;"> <caption>水質基準不適合率 (%)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (%)</th><th>目標 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">評価項目</td> <td>自動水質監視装置 更新数（ヶ所）</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">定義</td> <td>本計画期間における累積更新ヶ所数</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">説明</td> <td>計画の進捗状況を示す。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">目標値と実績値の推移</td> <td> <table border="1" style="display: none;"> <caption>自動水質監視装置 更新数 (ヶ所)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (ヶ所)</th><th>目標 (ヶ所)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>R2</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>9</td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> </table>	評価項目	水質基準不適合率（％）	定義	$(\text{水質基準不適合回数} \div \text{全検査回数}) \times 100$	説明	年間の水質検査において、基準値を満足しなかった割合。水質基準を満たす水質であればこの指標は0%となる。	目標値と実績値の推移	<table border="1" style="display: none;"> <caption>水質基準不適合率 (%)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (%)</th><th>目標 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (%)	目標 (%)	H28	0.0	0.0	H29	0.0	0.0	H30	0.0	0.0	R1	0.0	0.0	R2	0.0	0.0	R3	-	0.0	R4	-	0.0	R5	-	0.0	R6	-	0.0	R7	-	0.0	評価項目	自動水質監視装置 更新数（ヶ所）	定義	本計画期間における累積更新ヶ所数	説明	計画の進捗状況を示す。	目標値と実績値の推移	<table border="1" style="display: none;"> <caption>自動水質監視装置 更新数 (ヶ所)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (ヶ所)</th><th>目標 (ヶ所)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>R2</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)	H28	0	0	H29	1	1	H30	2	2	R1	4	4	R2	5	5	R3	-	-	R4	-	-	R5	-	-	R6	-	-	R7	-	9
評価項目	水質基準不適合率（％）																																																																																		
定義	$(\text{水質基準不適合回数} \div \text{全検査回数}) \times 100$																																																																																		
説明	年間の水質検査において、基準値を満足しなかった割合。水質基準を満たす水質であればこの指標は0%となる。																																																																																		
目標値と実績値の推移	<table border="1" style="display: none;"> <caption>水質基準不適合率 (%)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (%)</th><th>目標 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (%)	目標 (%)	H28	0.0	0.0	H29	0.0	0.0	H30	0.0	0.0	R1	0.0	0.0	R2	0.0	0.0	R3	-	0.0	R4	-	0.0	R5	-	0.0	R6	-	0.0	R7	-	0.0																																																	
年度	実績 (%)	目標 (%)																																																																																	
H28	0.0	0.0																																																																																	
H29	0.0	0.0																																																																																	
H30	0.0	0.0																																																																																	
R1	0.0	0.0																																																																																	
R2	0.0	0.0																																																																																	
R3	-	0.0																																																																																	
R4	-	0.0																																																																																	
R5	-	0.0																																																																																	
R6	-	0.0																																																																																	
R7	-	0.0																																																																																	
評価項目	自動水質監視装置 更新数（ヶ所）																																																																																		
定義	本計画期間における累積更新ヶ所数																																																																																		
説明	計画の進捗状況を示す。																																																																																		
目標値と実績値の推移	<table border="1" style="display: none;"> <caption>自動水質監視装置 更新数 (ヶ所)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>実績 (ヶ所)</th><th>目標 (ヶ所)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>R2</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)	H28	0	0	H29	1	1	H30	2	2	R1	4	4	R2	5	5	R3	-	-	R4	-	-	R5	-	-	R6	-	-	R7	-	9																																																	
年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)																																																																																	
H28	0	0																																																																																	
H29	1	1																																																																																	
H30	2	2																																																																																	
R1	4	4																																																																																	
R2	5	5																																																																																	
R3	-	-																																																																																	
R4	-	-																																																																																	
R5	-	-																																																																																	
R6	-	-																																																																																	
R7	-	9																																																																																	

② 水安全計画の策定

水道施設課

いつでも安全な水道水を供給するためには、水質に影響を及ぼすリスクをあらかじめ把握しておき、その対応方針を定めておくという備えが必要です。水道分野においてこのような考え方を取り入れた計画に「水安全計画」があります。厚生労働省は「新水道ビジョン」の中で「水安全計画」の策定を推奨しています。

水道においても災害だけでなく、事故やテロなど様々なリスクが指摘されています。このため、今後も安全な水道水の供給を継続するために「水安全計画」を策定し、リスク対応を強化します。

効果

水質リスクの把握、知識の共有化ができ、リスクへの対応強化につながります。

前期計画

事業内容	a) 水安全計画の策定 ・ 水安全計画を策定するとともに、計画を運用しながら随時見直しを行う。
進捗状況	令和3年度に水安全計画を策定した。なお、東部浄水場着水井・混和池更新工事の情報を計画に反映させるため、当初令和2年度の完成予定を令和3年度に変更している。
中間評価	○ 当初予定から策定期間の変更はあったが、令和3年度時点で水安全計画の策定は完了している。
見直し方針	現状の計画を維持する。

後期計画

事業内容	a) 水安全計画の運用 ・ 令和3年度に策定した水安全計画を運用し、必要に応じて見直しを行う。	
評価項目	評価項目	水安全計画の策定
	定義	-
	説明	上尾市水道事業における水安全計画を策定し、情報を職員間で共有するとともに、必要に応じて改定する。
	目標値と実績値の推移	<p>運用し必要に応じて改定</p>

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

③ 給水の水質管理

業務課

東日本大震災の経験から、受水槽には災害時に水量を確保できるという受水槽給水方式*のメリットが注目され始めています。しかし、従来から受水槽の衛生管理面は課題となっており、管理の徹底が求められています。

本市では、市内全ての受水槽設置者に対して、受水槽点検や水質検査等管理に関する指導を行ってきました。今後も指導を継続し、給水の水質確保を目指します。

また、建物形態等によっては、配水管から直結していることで給水の水質確保が容易である直結給水方式*への切替が有効な場合もあることから、情報提供等を通じて直結給水方式の普及促進を図ります。

効果 蛇口から出る水の安全性の確保と、水道水の信頼性向上につながります。

前 期 計 画

事業内容	a) 受水槽の水質管理 ・ 受水槽の水質等衛生面での管理により注意を促すため、受水槽の点検および清掃に関する指導を行う。 b) 直結給水の普及促進 ・ 直結給水方式の効果や切替方法等の情報提供を行う。
------	---

進捗状況	a) について ・ 年に1回、受水槽の点検および清掃に関する指導を行っている。 b) について ・ 直結給水方式の効果や切替方法等の情報提供について、工事相談や給水協議の際に、要綱に則り3階までの部分について情報提供を行っている。
------	--

中間評価	○ 目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
------	-------------------------

見直し方針	現状の計画を維持する。
-------	-------------

後 期 計 画

事業内容	a) 受水槽の水質管理 ・ 引き続き受水槽の点検および清掃に関する指導を継続する。 b) 直結給水の普及促進 ・ 引き続き直結給水方式の効果や切替方法等の情報提供を行っていく。
------	---

評価項目	評価項目	受水槽の点検促進 (回/年)																																
	定義	—																																
	説明	水質管理の徹底を図るため、全受水槽設置者に対して、受水槽の点検や清掃等に関する周知を行った回数。																																
	目標値と実績値の推移	<table border="1"> <caption>実績値と目標値の推移 (回/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H29</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R3</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R4</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R5</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R6</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>R7</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績	目標	H28	1	1	H29	1	1	H30	1	1	R1	1	1	R2	1	1	R3	1	1	R4	1	1	R5	1	1	R6	1	1	R7	1
年度	実績	目標																																
H28	1	1																																
H29	1	1																																
H30	1	1																																
R1	1	1																																
R2	1	1																																
R3	1	1																																
R4	1	1																																
R5	1	1																																
R6	1	1																																
R7	1	1																																

上尾市水道事業ビジョンにおいて設定した「強靱」に関する目標と基本方針を以下に示します。

目標2 いつでも使える頼れる水道の構築

水道は、日常生活においても災害時においても、市民生活を守るライフラインとしての使命を果たすために、安定的に水を供給し続けることが求められています。

このため、基本施策として、より安定した施設の構築と、災害対策の推進を掲げます。

基本方針2 より安定した施設の構築

今後は、拡張時期に整備した水道施設が老朽化し更新時期を迎えます。老朽化した水道施設が多くなると、事故や維持管理費用の増大につながり、安定供給に支障をきたします。このため、これら施設や管路を適切な時期に更新し、より安定した施設の構築を図ります。

基本方針3 災害対策の推進

発生が危惧される大規模地震に対しては、水道施設の耐震化が必要となります。また、災害が発生した後の対応をスムーズに行うため、応急給水や応急復旧の対応体制の強化や資機材の備蓄を行うなど、備えを強化することも必要です。さらに、日ごろから市民や県、他事業体等との連携を強化することも重要となります。

目標2 いつでも使える頼れる水道の構築



基本方針2 より安定した施設の構築

- ①老朽施設・管路の更新

基本方針3 災害対策の推進

- ①施設・管路の耐震化
- ②応急給水・応急復旧体制の強化
- ③市民との災害時連携の強化
- ④県や他事業体との相互応援体制の充実
- ⑤災害用資機材の備蓄

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

「強靱」に関する施策の事業内容と進捗状況を以降に示します。

(2) より安定した施設の構築

① 老朽施設・管路の更新

水道施設課

水道がライフラインとしての使命を果たすためには、水道施設の維持管理を行うとともに、老朽化した施設や管路について適切な時期に更新を行う必要があります。

このため、「上尾市水道事業施設整備計画」に基づき、緊急度や重要度を考慮して、老朽化した施設や管路の更新を行います。更新に際しては、将来の水需要も踏まえ、適正な施設能力となるよう統廃合も併せて検討します。

なお、上尾市では、平成 25 年度にアセットマネジメント*を実施し、中長期的な資産状況を把握するとともに財政見通しを推計しています。今後は、「上尾市水道事業施設整備計画」に基づく整備内容をアセットマネジメントに反映していきます。

効果

老朽施設の更新により、日常的な故障等が発生しにくくなります。また、より重要な施設・管路を早期に更新(耐震化)することで、システムとしての安定性の強化につながります。

前期計画

- a) 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づく経年化施設・管路の更新
- 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づき、経年化している東部浄水場、北部浄水場の設備更新を行う。西部浄水場については、浄水機能の廃止を検討する。
 - また、管路についても経年化管理路の更新(耐震化)を行うが、その際には管路の重要性を踏まえ、災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設への管路で優先的に実施する。

主な事業

・経年化施設の更新:

東部浄水場浄水施設・監視設備・受配電設備 33.9 億円(平成 28~35 年度)

北部浄水場浄水施設・監視設備・受配電設備 24.6 億円(平成 31~37 年度)

西部浄水場配水施設・配水池・受配電設備 9.7 億円(平成 29~32 年度)

中央配水場受配電設備 1.9 億円(平成 30~31 年度)

- ・管路の更新(耐震化): 導水管* $\phi 75 \sim 450 \times 8.0\text{km}$
- 配水本管^{※1} $\phi 400 \sim 900 \times 9.4\text{km}$
- 重要管路^{※2} $\phi 75 \sim 350 \times 35.5\text{km}$
- その他配水支管 $\phi 50 \sim 350 \times 65.6\text{km}$

※1 配水本管とは、配水管のうち $\phi 400$ 以上の管をいう。

※2 重要管路とは、 $\phi 400$ 未満の配水管であり、基幹的な役割を果たし、災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に水を供給するための管路をいう。

事業内容

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

進捗状況	<p>東部浄水場の浄水処理施設の更新は、「東部浄水場着水井・混和池更新工事」を令和元年10月に発注し、令和5年度完成に向けて現在施工中である。</p> <p>北部浄水場については、「水道施設耐震工法指針・解説」の改訂に伴い一部配水池の耐震診断結果を精査中のため、計画見直し中である。</p> <p>西部浄水場、原市ポンプ場の施設更新は、廃止を含め検討中である。</p> <p>管路は、より具体的な行動計画として「管路耐震化実施計画」を令和3年度に策定し、更新を行うこととした。</p>														
中間評価	<p>—</p> <p>更新基準年数超過率は、中央配水場配水池撤去工事の計画年度を見直ししたため目標値を下回った。指標は目標値に達していないものの、更新基準年数を超過した設備は一部であり、浄水場全体としては健全性が高いといえる。</p> <p>管路の更新率は、中口径管更新を優先したことにより、更新延長が伸びなかったため、目標値を下回った。</p> <p>「—」評価の主な理由は、医療機関や避難所などの重要給水施設までの管路について優先的に耐震化を図る「管路耐震化実施計画」を令和3年度に策定し、この計画に即した評価項目へと変更するためである。</p>														
見直し方針	<p>施設については、「上尾市上水道施設維持修繕計画」に基づき保全を行う。</p> <p>管路については、重要施設管路の更新を優先的に進める方針として、「管路耐震化実施計画」を策定した。そのため、新たな指標値として、今後は重要給水施設管路の更新基準年数超過率を用いて事業進捗を管理する。</p>														
後 期 計 画															
事業内容	<p>a) 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づく施設の保全、「管路耐震化実施計画」に基づく重要給水施設管路の更新</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央配水場は、配水場及び管理棟の撤去廃止に伴い上下水道部庁舎として運用する。また、非常時は災害復旧拠点とする。 ・ 集中監視制御システムの更新ならびに運転監視・保守点検業務において、官民連携導入可能性調査を実施する。 ・ 東部浄水場及び北部浄水場は、「上尾市上水道施設維持修繕計画」に基づき、時間計画保全を基本として更新を実施する。また、状態監視保全として点検・整備を行い、適正な時期に更新を実施する。 ・ 西部浄水場及び原市ポンプ場は、廃止を含めた検討を行い、「上尾市上水道施設維持修繕計画」に基づく点検及び整備により、施設の延命を図り、不具合発生時は速やかに修繕及び更新を実施する。 ・ 管路耐震化実施計画では、重要給水施設管路を具体的に定め、その更新を優先的に進めることから、新たな指標として、「重要給水施設管路の更新基準年数超過率」を用いて管理する。 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; color: green;">主な事業</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>中央配水場高圧受変電設備更新工事</td> <td style="text-align: right;">: 1.2 億円(令和4年度)</td> </tr> <tr> <td>東部浄水場無停電電源装置更新工事</td> <td style="text-align: right;">: 3,250 万円(令和4年度)</td> </tr> <tr> <td>集中監視制御システム更新事業</td> <td style="text-align: right;">: 16.8 億円(令和4～7年度)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">内訳: 導入可能性調査・アドバイザー業務、集中監視制御システム更新工事、テレメータ装置更新</td> </tr> <tr> <td>北部浄水場配水ポンプ設備更新工事</td> <td style="text-align: right;">: 1.7 億円(令和5年度～)</td> </tr> <tr> <td>北部浄水場着水井・混和池更新工事</td> <td style="text-align: right;">: 17.7 億円(令和7年度～)</td> </tr> <tr> <td>管路更新工事</td> <td style="text-align: right;">: 18.1 億円(令和4～7年度)</td> </tr> </table> </div>	中央配水場高圧受変電設備更新工事	: 1.2 億円(令和4年度)	東部浄水場無停電電源装置更新工事	: 3,250 万円(令和4年度)	集中監視制御システム更新事業	: 16.8 億円(令和4～7年度)	内訳: 導入可能性調査・アドバイザー業務、集中監視制御システム更新工事、テレメータ装置更新		北部浄水場配水ポンプ設備更新工事	: 1.7 億円(令和5年度～)	北部浄水場着水井・混和池更新工事	: 17.7 億円(令和7年度～)	管路更新工事	: 18.1 億円(令和4～7年度)
中央配水場高圧受変電設備更新工事	: 1.2 億円(令和4年度)														
東部浄水場無停電電源装置更新工事	: 3,250 万円(令和4年度)														
集中監視制御システム更新事業	: 16.8 億円(令和4～7年度)														
内訳: 導入可能性調査・アドバイザー業務、集中監視制御システム更新工事、テレメータ装置更新															
北部浄水場配水ポンプ設備更新工事	: 1.7 億円(令和5年度～)														
北部浄水場着水井・混和池更新工事	: 17.7 億円(令和7年度～)														
管路更新工事	: 18.1 億円(令和4～7年度)														

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

評価項目	評価項目	施設の更新基準年数超過率（％）
	定義	更新基準年数を超過した施設にある配水池容量 ÷ 全配水池容量 × 100
	説明	「上尾市水道事業施設整備計画」で設定している上尾市の更新基準年数を超過して使用している施設にある配水池容量の比率。低い方が良い指標である。
	目標値と実績値の推移	<p>※北部着水井・混和池更新工事完了後（令和11年度以降）は、西部・中央を除き健全資産となる見直し。</p>
	評価項目	管路の更新率（％） ※削除
	定義	(更新された管路延長 ÷ 管路総延長) × 100
	説明	管路総延長に対する年間に更新された管路の割合を示すものであり、管路更新の進捗状況を表すものである。
目標値と実績値の推移		
評価項目	基幹管路の更新率（％） ※削除	
定義	(更新された基幹管路延長 ÷ 基幹管路総延長) × 100	
説明	基幹管路総延長に対する年間に更新された基幹管路の割合を示すものであり、管路更新の進捗状況を表すものである。	
目標値と実績値の推移		
評価項目	重要給水施設管路の更新基準年数超過率（％） 【新規】	
定義	(重要給水施設管路の更新基準年数超過延長 ÷ 重要給水施設管路の総延長) × 100	
説明	重要給水施設管路総延長に対する重要給水施設管路の更新基準年数を超過した延長の割合を示すものである。	
目標値と実績値の推移		

(3) 災害対策の推進

① 施設・管路の耐震化

水道施設課

大規模地震等災害の発生が危惧されている中で、水道施設は災害時にも壊れにくい構造であることが重要となります。水道施設は、整備当時の設計基準に準拠して築造されていますが、これらの設計基準は当時の知見に基づいて作成されたものであり、現在の基準に適合していない施設もあります。このため、「上尾市水道事業施設整備計画」に基づいて施設や管路の耐震化を進めます。管路の耐震化にあたっては、基幹的な管路等、重要度の高いものから優先的に実施します。

また、東日本大震災の経験から、大規模地震が発生した際には電力の確保が重要であることが改めて認識されました。このため、浄水場等、災害時にも電力を必要とする重要施設*について、停電対策として自家用発電設備の更新を行います。

効果

地震が発生した場合も壊れにくい水道施設となり、水道水を継続的に供給できるようになります。また、復旧に要する期間の短縮にもつながります。

前期計画

- a) 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づく施設・管路の耐震化
- ・ 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づき、浄水施設等の耐震化を行う。また、管路についても更新（耐震化）を行う。

主な事業

- ・施設の耐震化：東部配水池耐震補強(1号、2号配水池) 7.1億円(平成27～28年度)
- ・管路の耐震化(更新)：施策(2)①に含む

- b) 停電対策の実施
- ・ 停電対策として、自家用発電設備等の更新を行う。

主な事業

- ・自家用発電設備等の更新：
 - 東部浄水場自家発電設備・無停電電源設備更新 5.6億円(平成27～35年度)
 - 北部浄水場無停電電源設備更新 0.3億円(平成30年度)
 - 西部浄水場自家発電設備・建屋・無停電電源設備整備 3.2億円(平成29～33年度)
 - 中央配水場自家発電設備・建屋更新 1.8億円(平成31～32年度)

事業内容

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

進捗状況	<p>a) について</p> <ul style="list-style-type: none"> 配水施設は、平成 27 年度に東部浄水場 1 号配水池耐震補強工事、平成 29 年度に東部浄水場 2 号配水池耐震補強工事が完了している。その他の配水池は、耐震診断を実施しているが、結果については精査中である。 浄水施設は、東部浄水場の着水井・混和池及びろ過機等の耐震化を「東部浄水場着水井・混和池更新工事」として令和 5 年度に完了予定である。また、北部浄水場の着水井・混和池及びろ過機等の耐震化を「北部浄水場着水井・混和池更新工事」として令和 7 年度以降の実施を予定しているが、併設されている配水池の耐震診断結果次第では耐震化計画の見直しを行う必要がある。 管路は、「管路耐震化実施計画」を令和 3 年度に策定し、重要度・優先度に応じた耐震化を進めている。 <p>b) について</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 28 年度に東部浄水場、平成 29 年度に中央配水場の自家用発電設備の更新を行ったほか、令和 2 年度には中央配水場自家用発電設備の燃料予備タンク (800ℓ) を設置し、令和 5 年度には被災時における運転時間延長を考慮した貯蔵タンク (3,500ℓ) の増設として中央配水場地下燃料タンク設置工事を予定している。
中間評価	<p>一</p> <p>配水池耐震施設率は、中央配水場配水池撤去計画年度の見直しと、「水道施設耐震工法指針・解説」の改訂に伴い、一部配水池の耐震診断結果を精査中のため、目標値に達していない。 管路の耐震化率は、ほぼ目標どおりだが、基幹管路の耐震化は目標値の 8 割程度であり、目標値に達していない。 「一」評価の主な理由は、医療機関や避難所などの重要給水施設までの管路について優先的に耐震化を図る「管路耐震化実施計画」を令和 3 年度に策定し、この計画に即した評価項目へと変更するためである。</p>
見直し方針	<p>施設については、「水道施設耐震工法指針・解説 2022」に基づく配水池の耐震診断等により、必要に応じて耐震化計画を見直す。 管路については、「管路の耐震化率」「基幹管路の耐震化率」の指標値を「重要給水施設管路の耐震化率」に変更する。</p>
後 期 計 画	
事業内容	<p>a) 「上尾市上水道施設維持修繕計画」および「管路耐震化実施計画」に基づく施設・管路の耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設は「上尾市上水道施設維持修繕計画」、管路は「管路耐震化実施計画」に基づき推進する。 配水池は、必要に応じ耐震化計画を見直すとともに、非常時を含む運用方法を検討する。 取水施設については、全井戸を保全することとし、更新に合わせて耐震化を図る。 新たな指標として、重要給水施設管路の耐震管率を用いて管理する。 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: green;">主な事業</p> <p>北部浄水場配水池維持修繕計画策定業務 : 1,350 万円(令和 4 年度) 管路更新(耐震化): 施策(2)①に含む</p> </div> <p>b) 停電対策の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 場外取水施設については、非常時の運転を可能にするため、自家用発電設備の設置等を検討する。 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: green;">主な事業</p> <p>緊急時最優先給油業務委託契約の締結: 令和 4 年度</p> </div>

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

評価項目	評価項目	配水池耐震施設率 (%)
	定義	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量} \div \text{配水池総容量}) \times 100$
	説明	水道事業者が配水施設の耐震化を実施して、震災時においても安定的な供給ができるかを示したものである。高いほど良い指標である。
	目標値と実績値の推移	<p>※北部1号、2号配水池及び東部4号配水池は耐震診断結果の精査中のため、耐震施設に含めていない。</p>
	評価項目	管路の耐震化率 (%) ※削除
	定義	$(\text{耐震管延長} \div \text{管路総延長}) \times 100$
	説明	導送配水管全ての管路の耐震化の進捗状況を表す指標で、地震災害時の安全性、信頼性を示すものである。
	目標値と実績値の推移	
	評価項目	基幹管路の耐震化率 (%) ※削除
	定義	$(\text{基幹管路の耐震管延長} \div \text{基幹管路の総延長}) \times 100$
説明	基幹管路の耐震化の進捗状況を表す指標で、地震災害時の安全性、信頼性を示すものである。	
目標値と実績値の推移		
評価項目	重要給水施設管路の耐震化率 (%) 【新規】	
定義	$(\text{重要給水施設管路の耐震管延長} \div \text{重要給水施設管路の総延長}) \times 100$	
説明	重要給水施設管路の耐震化の進捗状況を表す指標で、地震災害時の安全性、信頼性を示すものである。	
目標値と実績値の推移		
評価項目	自家用発電設備 更新数 (ヶ所)	
定義	本計画期間における累積更新ヶ所数	
説明	計画の進捗状況を示す。	
目標値と実績値の推移	<p>(前期から変更なし)</p>	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

② 応急給水・応急復旧体制の強化

経営総務課

業務課

水道施設課

災害時の応急給水や応急復旧を迅速に実施するためには、あらかじめ災害が発生した場合を想定したマニュアルを整備し、日ごろから訓練を行うことが必要です。本市では、危機管理マニュアルを整備していますが、災害時に迅速に行動ができるよう職員の訓練を行います。

また、上下水道部敷地内に耐震性貯水槽*等を整備し、災害対応を強化します。

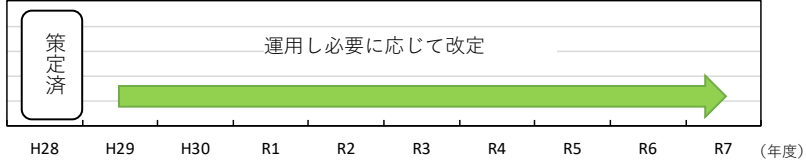
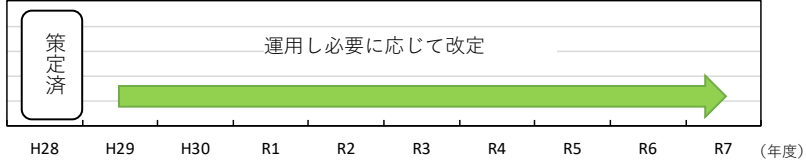
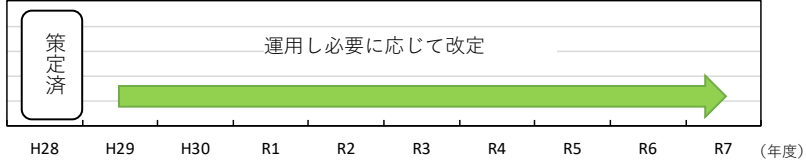
効果

災害時に迅速な対応が可能となり、安全な応急給水の確保につながります。

前期計画

事業内容	<p>a) 危機管理マニュアルの改定</p> <ul style="list-style-type: none"> 課長・リーダー級会議にて、水質事故や濁水等を想定した内容を追加するなど危機管理マニュアルの改定を行う。 <p>b) 職員訓練の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> マニュアルに基づく訓練を実施する。 <p>c) 災害時拠点機能の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 上下水道部敷地内に、耐震性貯水槽を整備するとともに、マンホールトイレを設置し、災害時の拠点としての機能を強化する。
	<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害時拠点機能の強化:耐震性貯水槽 1.7 億円(平成 29~31 年度) マンホールトイレ 0.7 億円(平成 29~31 年度)
進捗状況	<p>a) について</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和元年度に危機管理マニュアルの改定を行っており、必要に応じた見直しを行っている。 <p>b) について</p> <ul style="list-style-type: none"> 上尾市上下水道部において、災害対応に特化した「実動班」を令和 2 年 3 月に編成し、定期的に「防災・減災訓練」を実施している。
中間評価	<p>○ 危機管理マニュアルの改定を行っており、目標値を達成している。</p> <p>耐震性貯水槽の整備は、残留塩素*濃度の確保が課題となり、飲料水としての確保が難しいこと、また、マンホールトイレの設置は、整備費用が高額となることから、方針の変更を検討する必要がある、未整備となった。</p>
見直し方針	<p>災害時拠点機能の強化について、「耐震性貯水槽の整備とマンホールトイレの設置」から「非常用飲料水と仮設トイレの備蓄」に方針を変更する。</p>

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画									
事業内容	a) 危機管理マニュアルの運用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き危機管理マニュアルを運用し、必要に応じた見直しを行う。 b) 職員訓練の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続きマニュアルに基づく訓練を実施する。 c) 災害時拠点機能の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用飲料水と仮設トイレの備蓄を行う。 								
評価項目	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">評価項目</td> <td>危機管理マニュアルの運用</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">定義</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">説明</td> <td>水道に関する危機管理マニュアルの内容の強化や運用による改善点の把握を行い、必要に応じて改定を行う。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">目標値と実績値の推移</td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>	評価項目	危機管理マニュアルの運用	定義	—	説明	水道に関する危機管理マニュアルの内容の強化や運用による改善点の把握を行い、必要に応じて改定を行う。	目標値と実績値の推移	
	評価項目	危機管理マニュアルの運用							
	定義	—							
	説明	水道に関する危機管理マニュアルの内容の強化や運用による改善点の把握を行い、必要に応じて改定を行う。							
目標値と実績値の推移									

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

③ 市民との災害時連携の強化

経営総務課	業務課	水道施設課
-------	-----	-------

大規模地震等の災害発生時に、より迅速に応急給水等を実施するためには、行政と市民の連携が重要となります。このため、上下水道部ホームページ、施設見学会等を通じ、市民への災害に関する情報提供を強化します。

また、各自治会の防災訓練に給水車を派遣するなど、市民との災害時における連携強化に向けた取り組みを実施します。

効果

災害時に迅速な対応が可能となり、市民の水道事業への理解にもつながります。

前期計画

事業内容	<ul style="list-style-type: none"> a) 情報提供の継続と強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時に必要となる情報内容の精査と提供（広報紙の発行を含む）を行う。 b) 市民と連携した訓練の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所単位（地域の自治会や自主防災会等）の防災訓練への参加を推進し、連携を強化する。 ・ 訓練の機会を活用して、災害に備えた水の備蓄を呼びかけるなど、情報発信を行う。
進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> a) について <ul style="list-style-type: none"> ・ WEB サイトに災害時給水拠点の情報や、災害の発生に備えた水のくみ置き方法を掲載しているほか、停電時の水圧低下に関する Q&A や東京電力へのリンクを掲載している。 b) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域自治会の防災訓練に参加し、応急給水の共同訓練を行っている。
中間評価	○ 災害に備えた水備蓄割合は目標値を達成しており、計画どおりに進捗している。
見直し方針	給水拠点情報などの発信についての検討を行う。

後期計画

事業内容	<ul style="list-style-type: none"> a) 情報提供の継続と強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 広報車、防災無線、スピーカー等での給水拠点情報などの発信について検討する。 b) 市民と連携した訓練の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き地域自治会の防災訓練に参加し、応急給水の共同訓練を行うとともに、訓練の機会を活用して水の備蓄を呼びかける。
------	--

評価項目	評価項目	災害に備えた水備蓄割合（％）																																
	定義	アンケート調査による																																
	説明	アンケートにおける回答者のうち、災害に備えた水を備蓄していると回答した人の割合。																																
	目標値と実績値の推移	<p>比率の増加(H26実績:57%に対して)</p> <table border="1"> <caption>目標値と実績値の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (%)</th> <th>目標 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>66</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>57</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table>	年度	実績 (%)	目標 (%)	H28	-	57	H29	-	57	H30	-	57	R1	-	57	R2	66	57	R3	-	57	R4	-	57	R5	-	57	R6	-	57	R7	57
年度	実績 (%)	目標 (%)																																
H28	-	57																																
H29	-	57																																
H30	-	57																																
R1	-	57																																
R2	66	57																																
R3	-	57																																
R4	-	57																																
R5	-	57																																
R6	-	57																																
R7	57	57																																

④ 県や他事業体との相互応援体制の充実

経営総務課

水道施設課

災害時には単独の水道事業だけでなく、他事業体や民間、日本水道協会等との連携が重要となります。このため、これら団体との相互応援関係を維持し、情報交換を実施します。
また、災害発生時、円滑に協力できるよう、埼玉県企業局や他事業体等と共同訓練を実施します。

効果 災害時に他の団体からの応援が得られ、応急復旧等の対応が迅速に図られるようになります。

前期計画	
事業内容	a) 他事業体等との災害時応援協定の維持 ・ 現在締結している応援協定を維持するとともにこれら締結機関との情報交換を行う。 b) 県や他事業体との共同訓練の実施 ・ 埼玉県企業局や周辺事業体等と連携して共同訓練を実施する。
進捗状況	a) について ・ 日本水道協会との災害時相互応援協定を維持している。 b) について ・ 県企業局実施の応急給水訓練を行っているほか、日本水道協会関東地方支部情報伝達訓練に参加している。
中間評価	△ 計画どおりに進捗している。 令和2年度の共同訓練の実施回数は、新型コロナウイルスの影響により、埼玉県主催の応急給水装置設置訓練が中止となったため、目標値に達していない。
見直し方針	現状の計画を維持する。
後期計画	
事業内容	a) 他事業体等との災害時応援協定の維持 ・ 引き続き現在締結している応援協定を維持するとともに、必要に応じて締結機関との情報交換を行う。 b) 県や他事業体との共同訓練の実施 ・ 引き続き県企業局実施の応急給水訓練への参加や日本水道協会関東地方支部情報伝達訓練への参加を継続する。
評価項目	評価項目 共同訓練の実施回数（回/年）
	定義 1年間の共同訓練の実施回数
	説明 他事業体と連携して防災訓練を実施した年間の回数を示す指標。毎年定期的に実施することが重要である。
	目標値と実績値の推移

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

⑤ 災害用資機材の備蓄

経営総務課

水道施設課

災害時に応急復旧等の作業を行うためには、資機材が必要となります。このため、本市では資機材を備蓄しています。今後も資機材の備蓄を継続するとともに、必要な資機材の種類や数の精査を行います。また、より効率良く備蓄を進めるために、周辺事業者等と資機材の備蓄情報を共有し、共同購入や共同備蓄を検討します。

さらに、東日本大震災の経験から、災害が長期化する場合には、資機材の継続的な確保が困難になることが明らかとなりました。このため、資機材メーカー等との連携等確保対策を検討します。

効果

必要な資機材が確保されている状態となり、災害時に必要な対応を取ることが可能になります。

前 期 計 画

事業内容	<ul style="list-style-type: none"> a) 資機材の備蓄 <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要となる資機材の種類・数を整理し、それに基づく備蓄を行う。 b) 他事業者等との資機材の共同備蓄 <ul style="list-style-type: none"> ・ 埼玉県の大域化ブロック等周辺事業者と資機材の備蓄情報を共有するとともに、共同購入等の方策を検討する。 c) 資機材確保対策の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害長期化の場合を想定して資機材メーカー等との連携方策を検討する。
進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> a) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 現時点では資機材の備蓄目標数は設定されておらず、施設の再編成に伴い検討する。 b) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本水道協会関東地方支部災害時相互応援協定に基づき、資機材の備蓄状況を共有しているが、共同購入等について、現時点で検討しているものはない。 c) について <ul style="list-style-type: none"> ・ メーカー等との個別の連携について、現時点で検討しているものはない。
中間評価	<p>概ね計画どおりに進捗しているものの、資機材の備蓄目標数の設定は今後検討が必要である。</p> <p>「－」評価の主な理由は、資機材の備蓄はされているが、適切な備蓄内容や備蓄量の精査・検討が必要であること、また、共同備蓄について、備蓄場所等の検討や災害時の運用にあたっての懸案事項が多く現実的ではなく、方針を変更する必要があるため。</p>
見直し方針	<p>適切な資機材の備蓄内容、備蓄量について検討する。</p> <p>災害時燃料補給協定等の締結を行う。</p>

後 期 計 画																			
事業内容	<p>a) 資機材の備蓄</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な資機材の備蓄内容、備蓄量及び備蓄方法について検討を行い、災害時や漏水時における対応力を強化する。 自家用発電機の燃料補給の協定について、緊急時最優先給油業務委託契約を締結する。 <p>b) 他事業体等との資機材の共同備蓄</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き日本水道協会関東地方支部災害時相互応援協定に基づき、資機材の備蓄状況を共有する。共同購入等については、現状課題が多く費用対効果が薄いと判断したため、検討を見送る。 <p>c) 資機材確保対策の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き上尾市管工事共同組合との協定を継続する。 																		
	評価項目																		
	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">評価項目</td> <td>資機材備蓄達成率 (%) ※削除</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">定義</td> <td>(資機材備蓄数÷種類別目標資機材数) × 100</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">説明</td> <td>計画している必要な資機材の種類別の目標数に対する備蓄数の割合。100%に近いほど、必要な資機材を計画的に備蓄している。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">目標値と実績値の推移</td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">評価項目</td> <td>資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">定義</td> <td>資機材備蓄についての検討を実施した回数</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">説明</td> <td>必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">目標値と実績値の推移</td> <td> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	評価項目	資機材備蓄達成率 (%) ※削除	定義	(資機材備蓄数÷種類別目標資機材数) × 100	説明	計画している必要な資機材の種類別の目標数に対する備蓄数の割合。100%に近いほど、必要な資機材を計画的に備蓄している。	目標値と実績値の推移			<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">評価項目</td> <td>資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">定義</td> <td>資機材備蓄についての検討を実施した回数</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">説明</td> <td>必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">目標値と実績値の推移</td> <td> </td> </tr> </table>	評価項目	資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】	定義	資機材備蓄についての検討を実施した回数	説明	必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。	目標値と実績値の推移	
評価項目	資機材備蓄達成率 (%) ※削除																		
定義	(資機材備蓄数÷種類別目標資機材数) × 100																		
説明	計画している必要な資機材の種類別の目標数に対する備蓄数の割合。100%に近いほど、必要な資機材を計画的に備蓄している。																		
目標値と実績値の推移																			
	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">評価項目</td> <td>資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">定義</td> <td>資機材備蓄についての検討を実施した回数</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">説明</td> <td>必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">目標値と実績値の推移</td> <td> </td> </tr> </table>	評価項目	資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】	定義	資機材備蓄についての検討を実施した回数	説明	必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。	目標値と実績値の推移											
評価項目	資機材備蓄についての検討実施回数 (回) 【新規】																		
定義	資機材備蓄についての検討を実施した回数																		
説明	必要な資機材備蓄の種類、数量及び方法等について検討を行った回数。																		
目標値と実績値の推移																			

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

上尾市水道事業ビジョンにおいて設定した「持続」に関する目標と基本方針を以下に示します。

目標3 協働による持続可能な水道事業運営の実現

水道事業は、利用者からの水道料金で成り立っており、将来にわたって安全で安定的な水供給を持続するためには、現状の把握と将来見通しを踏まえた事業運営と、利用者との協働が必要不可欠です。

このため、基本施策として、利用者や関係機関との連携強化、健全な経営の持続、水道技術の継承、環境に配慮した施策への取り組みを掲げました。

基本方針4 利用者や関係機関との連携強化

利用者の水道への関心を高めていただくために広報を充実するとともに、市民意見を把握します。また、市の他部局や県等関係機関との連携を強化します。

基本方針5 健全な経営の持続

業務の効率化を進めながらアセットマネジメントを踏まえた財政計画を策定し、健全な経営の持続を目指します。また、県の計画も踏まえ広域化に向けた検討を行います。

基本方針6 水道技術の継承

必要な人材や技術を確保することで、適切に事業を運営できる体制を維持します。

基本方針7 環境に配慮した施策への取り組み

限られた資源を有効に活用し、環境への負荷を低減させるため、地下水の適正利用や漏水防止、電力使用量の削減と節水や建設副産物*のリサイクルによる資源の有効利用に取り組みます。

目標3 協働による持続可能な水道事業運営の実現



基本方針4 利用者や関係機関との連携強化

- ①利用者との連携の推進
- ②関係機関との連携強化

基本方針5 健全な経営の持続

- ①広域化の推進
- ②アセットマネジメントの運用
- ③財政計画を踏まえた事業の実施
- ④業務効率化の推進

基本方針6 水道技術の継承

- ①技術力の確保と向上

基本方針7 環境に配慮した施策への取り組み

- ①自己水源の適正な保全
- ②漏水防止対策の継続・強化
- ③電力使用量の削減
- ④資源の有効利用

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

「持続」に関する施策の事業内容と進捗状況を以降に整理します。

(4) 利用者や関係機関との連携強化

① 利用者との連携の推進

経営総務課

今後、水道事業が直面する様々な課題に対応するためには、水道事業だけでなく、利用者である市民との連携を強化し、相互理解のもとで事業を推進する必要があります。

このため、利用者に対し、より伝わりやすい情報提供方法を検討するとともに、提供する情報内容の充実を図ります。

また、地域の環境学習・社会学習の場の提供を目的として、施設見学等を継続的に実施します。

さらに、市民の意見を取り入れる仕組みとしてアンケート調査を実施します。

効果

市民の水道事業への理解を促します。また、市民の意見を取り入れた事業運営につながります。

前 期 計 画	
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> a) 情報提供方法・内容の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報提供方法を検討する。また、内容の充実のため掲載する情報を検討し、随時掲載を行う。 b) 施設見学等による社会学習の場の提供 <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設見学として浄水場等の見学会を継続する。 c) 水道に関する意識アンケート調査の定期的な実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回実施した市民アンケート調査を定期的な実施し、利用者の意向を把握していく。
進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> a) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 水道水の汲み置きや災害時給水拠点等の必要情報を市の WEB サイトに掲載している。 b) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 水道週間にあわせた浄水場見学会を実施。市消費生活展に出展し、水道水ができるまで等の展示を行っている。 c) について <ul style="list-style-type: none"> ・ 令和3年度に市民アンケート調査を実施した。
中間評価	<p>○ 目標値を達成し、計画どおりに進捗している。</p>
見直し方針	<p>市民アンケートの結果を踏まえ、情報提供方法・内容を検討する。</p>

後 期 計 画																																										
事業内容	<p>a) 情報提供方法・内容の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上尾市 HP のアンケート機能を利用した定期的なアンケートの実施について検討する。 ・ アンケート結果から、市民の意見として「広報あげお」や「検針票（使用水量のお知らせ・裏面）」等で水道に関する情報を入手したいとの声が多かった。また、知りたい情報としては「水質」「災害対策」「料金や経営状況」といった声が多かった。これら市民の意見を受け、さらなる情報提供の充実（内容、回数）を図る。 <p>b) 施設見学等による社会学習の場の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き施設見学として浄水場等の見学会を継続する。 <p>c) 水道に関するアンケート調査の定期的な実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回実施した市民アンケート調査を定期的に変更し、利用者の意向を把握していく。 																																									
評価項目	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">評価項目</td> <td>情報提供度（回/年）</td> </tr> <tr> <td>定義</td> <td>1年間のインターネットにおける情報更新回数</td> </tr> <tr> <td>説明</td> <td>ウェブページにおける情報提供頻度を示すもの。高いほど良い指標である。</td> </tr> <tr> <td>目標値と実績値の推移</td> <td> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; text-align: center;"> <caption>情報提供頻度の推移 (回/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (回/年)</th> <th>目標 (回/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>22</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>37</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </table>	評価項目	情報提供度（回/年）	定義	1年間のインターネットにおける情報更新回数	説明	ウェブページにおける情報提供頻度を示すもの。高いほど良い指標である。	目標値と実績値の推移	<table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; text-align: center;"> <caption>情報提供頻度の推移 (回/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (回/年)</th> <th>目標 (回/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>22</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>37</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	年度	実績 (回/年)	目標 (回/年)	H28	18	9	H29	19	9	H30	19	9	R1	22	9	R2	37	9	R3	-	9	R4	-	9	R5	-	9	R6	-	9	R7	-	9
評価項目	情報提供度（回/年）																																									
定義	1年間のインターネットにおける情報更新回数																																									
説明	ウェブページにおける情報提供頻度を示すもの。高いほど良い指標である。																																									
目標値と実績値の推移	<table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; text-align: center;"> <caption>情報提供頻度の推移 (回/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (回/年)</th> <th>目標 (回/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>19</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>22</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>37</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	年度	実績 (回/年)	目標 (回/年)	H28	18	9	H29	19	9	H30	19	9	R1	22	9	R2	37	9	R3	-	9	R4	-	9	R5	-	9	R6	-	9	R7	-	9								
年度	実績 (回/年)	目標 (回/年)																																								
H28	18	9																																								
H29	19	9																																								
H30	19	9																																								
R1	22	9																																								
R2	37	9																																								
R3	-	9																																								
R4	-	9																																								
R5	-	9																																								
R6	-	9																																								
R7	-	9																																								

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

② 関係機関との連携強化

経営総務課

今後、事業環境は厳しさを増すため、これまでの取り組み以上の効率化が求められることとなります。このため、単独の水道事業だけでなく、関係する機関との連携も重要となります。

災害時対応等については、市の危機管理防災課や教育委員会等と連携し、上下水道部が災害用耐震性貯水槽の水質検査などを行っています。また、県水を供給している埼玉県企業局とは、共同で応急給水訓練を実施しています。

今後は、これらの関係機関との連携を災害時だけでなく、技術や業務面でも強化できないか検討を進めます。

効果

関係機関との連携強化により、業務の効率化につながります。

前期計画

事業内容	a) 市の他部局や県との連携強化 現在、災害時対応等で行っている連携を継続するとともに、埼玉県企業局との応急給水訓練を継続する。	
進捗状況	埼玉県企業局との応急給水訓練を継続している。	
中間評価	○	計画どおりに進捗している。
見直し方針	技術や業務面での連携について検討する。	

後期計画

事業内容	a) 市の他部局や県との連携強化 ・ 現在の連携を維持するとともに、技術や業務面での連携についても検討する。		
評価項目	評価項目	市の他部局や県との連携強化	
	定義	—	
	説明	市の他部局や県との連携強化について、連携内容を増やす。	
	目標値と実績値の推移	令和2年度目標 連携内容を増やす	令和2年度実績 県との応急給水訓練を継続

(5) 健全な経営の持続

① 広域化の推進

経営総務課

水道事業を取り巻く事業環境は厳しさを増すことが予想されており、その対応策の一つとして広域化があります。

「新水道ビジョン」では、広域化*を重点的な実現方策として示しており、埼玉県においても埼玉県水道ビジョンの中で令和12年度までに指定したブロック内での広域化を掲げています。

本市は鴻巣市・桶川北本水道企業団・伊奈町で構成された近隣水道事業体による研究会を通じて、共同購入や共同委託などの調査・研究を進めています。

今後はさらにこれらの調査・研究を進め、県・近隣水道事業体などと連携を図りつつ広域化に向けた取り組みを推進していきます。

効果

広域化により、経費の縮減、技術力の確保、施設更新費用の削減、災害対策等健全な経営に向けた効果が期待できます。

前 期 計 画

事業内容	a) 近隣水道事業体実務研究会を通じた調査・研究の推進 ・ 上尾市・鴻巣市・桶川北本水道企業団・伊奈町で構成する研究会を積極的に開催し、共同購入や共同委託などによる経費削減効果や、施設更新の費用等について検証を進めていく。 ・ 埼玉県広域化ブロック（第9ブロック）会議において、県や構成団体との意見交換等を通じ情報の共有を図る。	
進捗状況	埼玉県広域化ブロック会議において、水道メーターの共同購入について検討を行った。	
中間評価	△	ブロック内における共同購入や共同委託について検討を行った結果、水道メーターの共同購入は規格の統一や保管場所など懸案事項が多く現実的ではないことがわかった。
見直し方針	技術継承面での連携を強化する。	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画								
事業内容	a) 近隣水道事業体実務研究会を通じた調査・研究の推進							
	・ 引き続き埼玉県広域化ブロック会議に参加し、情報共有を図る。また、技術継承面での連携強化方策について検討する。							
評価項目	評価項目	広域化に関する検討・実施状況						
	定義	-						
	説明	近隣事業体と連携した広域化に関する検討や広域化に向けた取り組みの実施状況。						
	目標値と実績値の推移	<table border="1"> <thead> <tr> <th>令和2年度目標</th> <th>令和2年度実績</th> <th>令和7年度見直し後目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ブロック内における共同購入や共同委託の実施</td> <td>検討0回 ※新型コロナウイルスの影響による</td> <td>技術継承面での連携強化策の検討</td> </tr> </tbody> </table>	令和2年度目標	令和2年度実績	令和7年度見直し後目標	ブロック内における共同購入や共同委託の実施	検討0回 ※新型コロナウイルスの影響による	技術継承面での連携強化策の検討
令和2年度目標	令和2年度実績	令和7年度見直し後目標						
ブロック内における共同購入や共同委託の実施	検討0回 ※新型コロナウイルスの影響による	技術継承面での連携強化策の検討						

② アセットマネジメントの運用

経営総務課

水道施設課

水道事業は多くの資産を抱える装置産業とされています。このため、資産管理（アセットマネジメント）の重要性が高まっています。また、厚生労働省は「新水道ビジョン」の中で、更新事業の必要性の見える化や長期的な財政状況把握のためにアセットマネジメントの実施を推奨しています。

本市では平成 25 年度にアセットマネジメントシステムを構築し、中長期的な資産状況を把握し財政収支見通しを推計しています。今後もこのシステムを活用しながら、「上尾市水道事業施設整備計画」や更新事業等の実施状況を同システムに反映させ、持続可能な健全経営を目指します。

効果

優先的に実施すべき事業を明確化できます。また、財政状況に見合った事業を実施することにより、事業の継続性を確保できます。

前期計画

事業内容	a) アセットマネジメントの継続的な実施 <ul style="list-style-type: none"> 更新事業等の実施状況をアセットマネジメントに反映し、定期的に見直しを行う。 また、施設補修や運転管理に関する情報を蓄積し、アセットマネジメントの精度向上を目指す。
進捗状況	令和 3 年度にアセットマネジメントの見直しを実施した。 「上尾市上水道施設維持修繕計画」を作成し、計画的な施設の維持管理に取り組むとともに次期更新に向けた施設情報の蓄積を行っている。
中間評価	ー 水道事業過渡期に布設した管路が一斉に更新時期を迎え、更新基準年数を超えていく管路延長に対し、更新できる延長が毎年不足している。特に基幹管路は大口径管の割合が高く、施工上の制約もあることから、更新基準年数の超過割合が大きい。 「ー」評価の主な理由は、更新基準年数の見直しを踏まえ、基幹管路を含む全管路の評価に一本化するため。
見直し方針	現状の計画を維持するとともに、管路の更新基準年数を見直し、目標値を再設定する。 「更新基準年数を超えた基幹管路割合」の指標値を削除する。
後期計画	
事業内容	a) アセットマネジメントの継続的な実施 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き施設補修や運転管理に関する情報を蓄積し、必要に応じ「上尾市上水道施設維持修繕計画」の見直しを行っていく。

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

評価項目	評価項目	更新基準を超えた管路割合 (%)
	定義	$(\text{更新基準年数を超えた管路延長} \div \text{管路総延長}) \times 100$
	説明	全管路延長に対する更新基準年数を超えた管路延長の割合。
	目標値と実績値の推移	<p>※R3アセットマネジメントの見直しに伴い、更新基準年数の設定を見直ししている。</p>
	評価項目	更新基準を超えた基幹管路割合 (%) ※削除
	定義	$(\text{更新基準年数を超えた基幹管路延長} \div \text{基幹管路総延長}) \times 100$
	説明	全基幹管路延長に対する更新基準年数を超えた管路延長の割合。
	目標値と実績値の推移	

③ 財政計画を踏まえた事業の実施

経営総務課

給水量の減少や老朽施設・管路の更新需要が増大するなど事業環境が変化する中で、健全な事業運営を継続するため、「上尾市水道事業施設整備計画」に基づいた事業を実施するとともに、中長期的な財政計画を策定します。

また、財政計画を踏まえて適切な料金水準や料金体系についても検討します。なお、水道料金については、定期的に検証を行います。

効果 優先的に実施すべき事業を明確化できます。また、財政状況に見合った事業を実施することにより、事業の継続性を確保できます。

前 期 計 画	
事業内容	a) 長期的視点に立った事業運営の執行 ・ 「上尾市水道事業施設整備計画」に基づく事業の実施と財政計画の策定を行う。 b) 適切な料金および料金体系の検討 ・ 上下水道事業審議会の答申を踏まえ、3年から5年に一度、料金体系と料金水準についての検討を実施する。
進捗状況	a) について ・ 上尾市水道事業経営戦略に沿った事業を実施している。 b) について ・ 前期計画期間に検討・実施したものは特にない。
中間評価	<input type="radio"/> 目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
見直し方針	施設は「上尾市上水道施設維持修繕計画」、管路は「管路耐震化実施計画」を踏まえて財政計画を検討する。
後 期 計 画	
事業内容	a) 長期的視点に立った事業運営の執行 ・ 今回見直した経営戦略を基に事業運営を行い、引き続き健全経営に努めていく。 b) 適切な料金及び料金体系の検討 ・ 後期計画期間に料金体系と料金水準についての検討を実施する。併せて、利用者の利便性向上のため、クレジットカード決済の検討について料金改定時に検討予定である。

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

評価項目	評価項目	営業収支比率（％）
	定義	$(\text{営業収益} \div \text{営業費用}) \times 100$
	説明	営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示す指標。100%未満は営業損失を生じていることを表す。
	目標値と実績値の推移	<p>(前期から変更なし)</p>
	評価項目	給水収益に対する企業債残高の割合（％）
	定義	$(\text{企業債残高} \div \text{給水収益}) \times 100$
	説明	企業債残高の給水収益に対する割合を示しており、企業債残高の規模と経営の影響を分析するための指標。低いほど良い指標である。
	目標値と実績値の推移	<p>(前期から変更なし)</p>

④ 業務効率化の推進

経営総務課	業務課	水道施設課
-------	-----	-------

水道事業では、近年給水量が減少し、それに伴い事業収益が減少するという厳しい事業環境におかれています。本市の業務効率は比較的高い状況ですが、今後収益が減少すると見込まれることから、高い業務効率を維持するためには、常に業務の改善を図ることが必要です。

健全な経営を持続するために、更なる職員意識の向上や内部での日常業務の効率化を図ります。

また、既に委託を実施している業務については、効率化の観点から委託内容や契約期間について検討します。

効果 業務の効率化や適切な業務委託により、サービスレベルを維持向上させながら、費用の抑制を図ることにつながります。

前 期 計 画	
事業内容	a) 日常業務の効率化 <ul style="list-style-type: none"> 日常的に業務改善を継続し、効率化を向上させる。 b) 業務委託内容や契約期間の検討 <ul style="list-style-type: none"> 業務委託の対象業務・業務範囲・委託期間等について、効率化や技術継承の観点から上尾市に最も適する方策を検討する。
進捗状況	a) について <ul style="list-style-type: none"> 水道マッピングシステムにレイヤーを追加し最新情報を暫定的に表示できるようにしたことで、埋設管図の写しを交付する際、手書き図面の修正手間が省け、提供時間の短縮が図れた。 業務標準マニュアルを平成30年度に策定し、以後毎年度内容を更新している。 令和3年3月から電子決裁システムを導入した。(全庁共通) b) について <ul style="list-style-type: none"> 運転監視及び保守点検業務において、令和2年度より業務委託の対象業務及び業務範囲の見直しを行った。見直しにより個別に委託していた5業務を加えたことにより効率化とコストダウンが可能となった。また、業務内容を包括的な内容とし、監視体制の強化を行った。
中間評価	○ 目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
見直し方針	現状の計画を維持する。

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画																																		
事業内容	<p>a) 日常業務の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> 業務標準マニュアルを運用し、必要に応じて見直しを行う。 <p>b) 業務委託内容や契約期間の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術継承や業務水準の向上のためには、施設の運転監視や保守点検等を継続して行う必要がある。今後は、中長期的に施設を管理することや民間事業者のノウハウを活かした維持管理手法の確立も含め検討及び検証を行う。集中監視制御システム更新に伴い官民連携導入可能性調査を行う。 																																	
	<p style="text-align: center; border: 1px solid #92d050; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">主な事業</p> <p>浄水場運転監視及び保守点検業務: 1.2億円/年(令和3~7年度)</p>																																	
評価項目	<p>評価項目 職員一人当たり給水収益 (千円/人)</p>																																	
	<p>定義 (給水収益÷損益勘定所属職員数)÷1000</p>																																	
	<p>説明 損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標。高いほど良い指標である。</p>																																	
	<p>目標値と実績値の推移</p> <table border="1"> <caption>職員一人当たり給水収益 (千円/人)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>99,228</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>105,205</td><td>-</td></tr> <tr><td>H30</td><td>105,171</td><td>-</td></tr> <tr><td>R1</td><td>101,016</td><td>-</td></tr> <tr><td>R2</td><td>103,539</td><td>96,409</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>96,409</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>96,409</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>96,409</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>96,409</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>96,409</td></tr> </tbody> </table> <p>(前期から変更なし)</p>	年度	実績	目標	H28	99,228	-	H29	105,205	-	H30	105,171	-	R1	101,016	-	R2	103,539	96,409	R3	-	96,409	R4	-	96,409	R5	-	96,409	R6	-	96,409	R7	-	96,409
	年度	実績	目標																															
	H28	99,228	-																															
H29	105,205	-																																
H30	105,171	-																																
R1	101,016	-																																
R2	103,539	96,409																																
R3	-	96,409																																
R4	-	96,409																																
R5	-	96,409																																
R6	-	96,409																																
R7	-	96,409																																
<p>評価項目 給水収益に対する職員給与費の割合 (%)</p>																																		
<p>定義 (職員給与費÷給水収益) × 100</p>																																		
<p>説明 給水収益に対する職員給与費の割合。事業の収益性の分析のための指標のひとつである。低いほど良い指標である。</p>																																		
<p>目標値と実績値の推移</p> <table border="1"> <caption>給水収益に対する職員給与費の割合 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>9.3</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>8.7</td><td>-</td></tr> <tr><td>H30</td><td>8.7</td><td>-</td></tr> <tr><td>R1</td><td>9.0</td><td>-</td></tr> <tr><td>R2</td><td>8.4</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>9.7</td></tr> </tbody> </table> <p>(前期から変更なし)</p>	年度	実績	目標	H28	9.3	-	H29	8.7	-	H30	8.7	-	R1	9.0	-	R2	8.4	9.7	R3	-	9.7	R4	-	9.7	R5	-	9.7	R6	-	9.7	R7	-	9.7	
年度	実績	目標																																
H28	9.3	-																																
H29	8.7	-																																
H30	8.7	-																																
R1	9.0	-																																
R2	8.4	9.7																																
R3	-	9.7																																
R4	-	9.7																																
R5	-	9.7																																
R6	-	9.7																																
R7	-	9.7																																

(6) 水道技術の継承

① 技術力の確保と向上

経営総務課	業務課	水道施設課
-------	-----	-------

安全な水を安定的に供給するためには、水道に関する知識を有する各種技術者（土木・機械電気・水質等）や、公営企業会計に精通した専門事務職員の確保とともに、その技術力の向上と継承が必要です。

この技術力を育て、次世代へ引き継ぐためにも、短期間での人事異動を極力避けるよう人事部局と協議を進めていきます。

また、職員の能力向上のためにOJT（オンザジョブトレーニング）の強化や日本水道協会主催による研修会などに積極的に職員を派遣するなど、職員研修の強化を図ります。

さらに、退職職員の再任用制度の活用による技術力の確保を図ります。

効果 職員の技術力の確保・向上を図ることができます。また、安全な水を供給できる体制の維持につながります。

前 期 計 画	
事業内容	a) OJT 強化や再任用の検討 ・ OJT の継続的实施、退職職員の再任用を検討する。 b) 職員研修の強化 ・ 外部研修へ積極的に参加する。 c) 職員間情報共有方策の検討 ・ 日常業務の中でベテラン職員の知識の共有化を促す。
進捗状況	a) について ・ OJT、退職職員の再任用を継続して行っている。 b) について ・ 日本水道協会や県等主催の研修に積極的に参加している。 c) について ・ 部内で技術検討会議、実動班講習を実施し、ベテラン職員の知識の共有や部内の連携強化を図っている。
中間評価	△ 概ね計画どおりに進捗している。 外部研修への参加は目標値を下回っているが、内部研修への参加については目標値を大幅に上回っている。
見直し方針	令和2年度に編成した「実動班」のさらなる充実を図るとともに、外部・内部を問わず、必要な研修項目として統一し、目標値の再設定を行う。

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画																								
事業内容	a) OJT 強化や再任用の検討 ・ 引き続き OJT、退職職員の再任用を継続する。 b) 職員研修の強化 ・ 外部・内部を問わず研修へ積極的に参加する。 c) 職員間情報共有方策の検討 ・ 引き続き部内で技術検討会議、実動班講習を実施し、ベテラン職員の知識の共有や部内の連携強化を図る。																							
	評価項目																							
評価項目	外部研修への参加 ※削除 定義 延べ参加人数 説明 研修に参加した延べ人数を示すもの。この値が大きいほど研修への参加が図られていると判断される。																							
	目標値と実績値の推移 <table border="1"> <caption>外部研修への参加実績値と目標値推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (人)</th> <th>見直し前目標 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>71</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>76</td><td>-</td></tr> <tr><td>H30</td><td>42</td><td>-</td></tr> <tr><td>R1</td><td>44</td><td>-</td></tr> <tr><td>R2</td><td>25</td><td>58</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (人)	見直し前目標 (人)	H28	71	-	H29	76	-	H30	42	-	R1	44	-	R2	25	58					
	年度	実績 (人)	見直し前目標 (人)																					
	H28	71	-																					
	H29	76	-																					
	H30	42	-																					
	R1	44	-																					
	R2	25	58																					
	内部研修への参加 ※削除 定義 延べ参加人数 説明 研修に参加した延べ人数を示すもの。この値が大きいほど研修への参加が図られていると判断される。																							
	目標値と実績値の推移 <table border="1"> <caption>内部研修への参加実績値と目標値推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (人)</th> <th>見直し前目標 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>69</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>137</td><td>-</td></tr> <tr><td>H30</td><td>105</td><td>-</td></tr> <tr><td>R1</td><td>57</td><td>-</td></tr> <tr><td>R2</td><td>128</td><td>366</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (人)	見直し前目標 (人)	H28	69	-	H29	137	-	H30	105	-	R1	57	-	R2	128	366					
年度	実績 (人)	見直し前目標 (人)																						
H28	69	-																						
H29	137	-																						
H30	105	-																						
R1	57	-																						
R2	128	366																						
研修への参加 【新規】 定義 延べ参加人数 説明 研修に参加した延べ人数を示すもの。この値が大きいほど研修への参加が図られていると判断される。見直し後目標値は活動実績を踏まえて270人として算定。																								
目標値と実績値の推移 <table border="1"> <caption>研修への参加実績値と目標値推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (人)</th> <th>見直し後目標 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>140</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>213</td><td>-</td></tr> <tr><td>H30</td><td>147</td><td>-</td></tr> <tr><td>R1</td><td>101</td><td>-</td></tr> <tr><td>R2</td><td>391</td><td>-</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>270</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>270</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (人)	見直し後目標 (人)	H28	140	-	H29	213	-	H30	147	-	R1	101	-	R2	391	-	R3	-	270	R7	-	270
年度	実績 (人)	見直し後目標 (人)																						
H28	140	-																						
H29	213	-																						
H30	147	-																						
R1	101	-																						
R2	391	-																						
R3	-	270																						
R7	-	270																						

(7) 環境に配慮した施策への取り組み

① 自己水源の適正な保全

水道施設課

自己水源である井戸の水質悪化を防ぎ、使用を持続するためには、適正揚水量の範囲で水をくみ上げるのが重要です。

このため、井戸について定期的に調査するとともに改修工事を実施します。

また、井戸は設置から年数が経過しており老朽化が懸念されることから、井戸調査結果を踏まえて更新の必要性や更新方法を検討し、必要に応じて更新を実施します。

効果

自己水源の持続性の保持と地盤沈下の抑制につながります。

前 期 計 画

事業内容	a) 適正揚水量内での揚水の維持 ・ 適正揚水量の範囲内での揚水を継続する。 b) 井戸内調査と改修 ・ 年間1ヶ所について、定期的にカメラ調査・揚水試験を行うとともに、揚水ポンプや揚水管の更新・井戸内 ^{しゅんせつ} 浚渫*を実施する。また、調査結果を踏まえて、必要に応じて井戸改修等を検討する。	
	<p style="text-align: center; margin: 0;">主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・井戸内調査(揚水試験、カメラ調査):10ヶ所 ・井戸改修工事(揚水ポンプ、井戸内浚渫):10ヶ所 	
進捗状況	a) について ・ 適正揚水量の範囲内での揚水を継続している。 b) について ・ 毎年1ヶ所以上の井戸内調査を行っており、令和2年度は4ヶ所の井戸内調査と井戸改修工事を実施した。	
中間評価	○	目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
見直し方針	現状の計画を維持する。	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画																																		
事業内容	<p>a) 適正揚水量内での揚水の維持</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き適正揚水量の範囲内での揚水を継続する。 <p>b) 井戸内調査と改修</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き全井戸の保全を行うとともに、井戸の状態把握と掘替等を考慮した更新計画の策定を検討する。その中で更新方法や更新費用等を検討する。また、非常時の停電対応、通信障害対応等に対応できる施設整備についても検討していく。 																																	
	<p style="text-align: center; border: 1px solid green; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">主な事業</p> <p>東部 2 号井戸、北部 2・10 号井戸更新工事:2,460 万円(令和 3 年度)</p> <p>西部 3・4・6 号井戸更新工事:2,130 万円(令和 4 年度)</p> <p>東部 2 号井戸掘替更新工事:1.7 億円(令和 4 年度)</p> <p>中央 10 号、北部 8 号井戸更新工事:1,720 万円(令和 5 年度)</p> <p>北部 9 号、西部 5 号井戸更新工事:1,720 万円(令和 6 年度)</p> <p>東部 1・6 号井戸更新工事:1,720 万円(令和 7 年度)</p>																																	
評価項目	<p>評価項目 井戸内調査実施数 (ヶ所)</p> <p>定義 年間の実施箇所数</p> <p>説明 毎年1ヶ所実施する計画となっており、計画の実施状況を示す。</p>																																	
	<p>目標値と実績値の推移</p> <table border="1" style="display: none;"> <caption>井戸内調査実施数 (ヶ所) の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (ヶ所)</th> <th>目標 (ヶ所)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H29</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>R1</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>R2</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)	H28	1	1	H29	2	1	H30	3	1	R1	3	1	R2	4	1	R3	-	1	R4	-	1	R5	-	1	R6	-	1	R7	-	1
	年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)																															
	H28	1	1																															
	H29	2	1																															
	H30	3	1																															
R1	3	1																																
R2	4	1																																
R3	-	1																																
R4	-	1																																
R5	-	1																																
R6	-	1																																
R7	-	1																																
<p>評価項目 井戸改修工事実施数 (ヶ所)</p> <p>定義 年間の実施箇所数</p> <p>説明 毎年1ヶ所実施する計画となっており、計画の実施状況を示す。</p>																																		
<p>目標値と実績値の推移</p> <table border="1" style="display: none;"> <caption>井戸改修工事実施数 (ヶ所) の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (ヶ所)</th> <th>目標 (ヶ所)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>H29</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>R1</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>R2</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)	H28	1	1	H29	2	1	H30	3	1	R1	3	1	R2	4	1	R3	-	1	R4	-	1	R5	-	1	R6	-	1	R7	-	1	
年度	実績 (ヶ所)	目標 (ヶ所)																																
H28	1	1																																
H29	2	1																																
H30	3	1																																
R1	3	1																																
R2	4	1																																
R3	-	1																																
R4	-	1																																
R5	-	1																																
R6	-	1																																
R7	-	1																																

② 漏水防止対策の継続・強化

水道施設課

配水管や給水管は老朽化すると漏水する可能性が高くなります。市内に布設されている管路は、設置時期も様々であり、漏水調査はこれからも引き続き継続していかなければなりません。また、管路全体の老朽度は今後増加する見込みであることから、漏水調査の必要性は高まっています。

効果

有効率の向上と資源の有効利用につながります。

前期計画

事業内容	a) 漏水調査の継続 ・ これまで実施してきた漏水調査を継続的に実施する。 ・ また、必要に応じて調査内容や方法の見直しを行う。	
	<p style="text-align: center;">主な事業</p> <p>・漏水調査(検針時漏水チェック、路面音聴、戸別音聴、地上漏水確認):0.7 億円/年</p>	
進捗状況	漏水調査を継続して実施している。	
中間評価	○	目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
見直し方針	現状の計画を維持する。	

後期計画

事業内容	a) 漏水調査の継続 ・ 引き続き漏水調査を継続する。また、必要に応じて調査内容や方法の見直しを行う。	
	<p style="text-align: center;">主な事業</p> <p>・漏水調査(検針時漏水チェック、路面音聴、戸別音聴、地上漏水確認):0.7 億円/年</p>	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

評価項目	評価項目	漏水率 (%)																																	
	定義	$(\text{年間漏水量} \div \text{年間配水量}) \times 100$																																	
	説明	事業効率を表す指標であり、管網整備等の施策評価に利用もできる。低いほど良い指標である。																																	
	目標値と実績値の推移	<p>(前期から変更なし)</p> <table border="1"> <caption>漏水率 (%) 実績値と目標値の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績値 (%)</th> <th>目標値 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>1.7</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>2.5</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2.3</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>1.1</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.1</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>3.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績値 (%)	目標値 (%)	H28	1.7	3.0	H29	2.5	3.0	H30	2.3	3.0	R1	1.1	3.0	R2	0.1	3.0	R3	-	3.0	R4	-	3.0	R5	-	3.0	R6	-	3.0	R7	-	3.0
	年度	実績値 (%)	目標値 (%)																																
	H28	1.7	3.0																																
	H29	2.5	3.0																																
	H30	2.3	3.0																																
R1	1.1	3.0																																	
R2	0.1	3.0																																	
R3	-	3.0																																	
R4	-	3.0																																	
R5	-	3.0																																	
R6	-	3.0																																	
R7	-	3.0																																	
評価項目	給水件数当たり漏水量 (m ³ /年/件)																																		
定義	年間漏水量 ÷ 給水件数																																		
説明	給水件数当たり漏水量を表す指標。低いほど良い指標である。																																		
目標値と実績値の推移	<p>(前期から変更なし)</p> <table border="1"> <caption>給水件数当たり漏水量 (m³/年/件) 実績値と目標値の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績値 (m³/年/件)</th> <th>目標値 (m³/年/件)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>4.00</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>6.12</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>5.39</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>2.55</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.21</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R3</td><td>-</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R4</td><td>-</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R5</td><td>-</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R6</td><td>-</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>10.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	実績値 (m ³ /年/件)	目標値 (m ³ /年/件)	H28	4.00	10.0	H29	6.12	10.0	H30	5.39	10.0	R1	2.55	10.0	R2	0.21	10.0	R3	-	10.0	R4	-	10.0	R5	-	10.0	R6	-	10.0	R7	-	10.0	
年度	実績値 (m ³ /年/件)	目標値 (m ³ /年/件)																																	
H28	4.00	10.0																																	
H29	6.12	10.0																																	
H30	5.39	10.0																																	
R1	2.55	10.0																																	
R2	0.21	10.0																																	
R3	-	10.0																																	
R4	-	10.0																																	
R5	-	10.0																																	
R6	-	10.0																																	
R7	-	10.0																																	

③ 電力使用量の削減

経営総務課

水道施設課

水道事業では、配水や浄水処理に多くの電力を使用しており、効率の高い機器を導入することにより電気使用量が削減され、二酸化炭素排出量の抑制につながります。

このため、老朽化した設備の更新時等に高効率機器を導入し、電力使用量の削減を図ります。

また、上下水道部建物内において、日常業務で節電等により省エネルギー対策を継続します。

効果

電力使用量を減らすことで、環境負荷軽減の貢献と電力費削減につながります。

前 期 計 画

事業内容	a) 設備更新時の高効率機器の導入 ・ 設備更新時に高効率機器の採用を行う。 b) 節電等の省エネルギー対策の継続 ・ 上下水道部建物内において、夏季のグリーンカーテンの実施・照明のLED化・エアコン等の高効率機器への更新を継続して行う。また、日常業務においてもこまめな消灯等節電行動を継続する。	
進捗状況	a) について ・ 設備更新時に高効率機器を積極的に採用している。 b) について ・ 高効率機器への更新や日常業務における職員の節電行動に取り組んでいる。	
中間評価	△	目標値にやや届いていないが、計画どおりに進捗している。
見直し方針	現状の計画を維持する。 (新型コロナウイルスによる影響を受けたことから、一部目標に達しない指標値もあったが、見直し点は特にない。)	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

後 期 計 画																						
事業内容	a) 設備更新時の高効率機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き設備更新時に高効率機器を積極的に採用する。 b) 節電等の省エネルギー対策の継続 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き高効率機器への更新や日常業務における職員の節電行動に取り組む。 配水量 1 m³ 当たり消費エネルギーはエネルギー効率の換算式を修正したため目標値を見直す。 																					
評価項目	評価項目 配水量1m ³ 当たり電力消費量 (kWh/m ³)																					
	定義 全施設の電力使用量÷年間配水量																					
	説明 環境保全への取組度合いを見る指標のひとつである。低いほど良い指標である。																					
	目標値と実績値の推移 <table border="1"> <caption>配水量1m³当たり電力消費量 (kWh/m³)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (kWh/m³)</th> <th>目標 (kWh/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>0.28</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.30</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.30</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>R1</td><td>0.30</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>R2</td><td>0.31</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>0.27</td></tr> </tbody> </table> <p>(前期から変更なし)</p>	年度	実績 (kWh/m ³)	目標 (kWh/m ³)	H28	0.28	-	H29	0.30	0.30	H30	0.30	0.30	R1	0.30	0.30	R2	0.31	0.30	R7	-	0.27
	年度	実績 (kWh/m ³)	目標 (kWh/m ³)																			
H28	0.28	-																				
H29	0.30	0.30																				
H30	0.30	0.30																				
R1	0.30	0.30																				
R2	0.31	0.30																				
R7	-	0.27																				
評価項目 配水量1m ³ 当たり消費エネルギー (MJ/m ³)																						
定義 全施設での総エネルギー消費量÷年間配水量																						
説明 環境負荷低減への目安となる指標のひとつである。低いほど良い指標である。																						
目標値と実績値の推移 <table border="1"> <caption>配水量1m³当たり消費エネルギー (MJ/m³)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実績 (MJ/m³)</th> <th>目標 (MJ/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>2.83</td><td>-</td></tr> <tr><td>H29</td><td>3.01</td><td>2.70</td></tr> <tr><td>H30</td><td>3.02</td><td>2.70</td></tr> <tr><td>R1</td><td>2.99</td><td>2.70</td></tr> <tr><td>R2</td><td>3.12</td><td>2.70</td></tr> <tr><td>R7</td><td>-</td><td>2.70</td></tr> </tbody> </table> <p>※エネルギー効率の換算式を修正したため目標値を見直し</p>	年度	実績 (MJ/m ³)	目標 (MJ/m ³)	H28	2.83	-	H29	3.01	2.70	H30	3.02	2.70	R1	2.99	2.70	R2	3.12	2.70	R7	-	2.70	
年度	実績 (MJ/m ³)	目標 (MJ/m ³)																				
H28	2.83	-																				
H29	3.01	2.70																				
H30	3.02	2.70																				
R1	2.99	2.70																				
R2	3.12	2.70																				
R7	-	2.70																				

④ 資源の有効利用

水道施設課

管路更新等の工事の際には、土、アスファルト、コンクリート等が発生します。
このため、これまで同様にこれら建設副産物のリサイクルを継続し、有効利用を図ります。

効果 資源の有効活用につながります。

前期計画	
事業内容	a) 建設副産物のリサイクル ・ 管路更新工事や施設更新工事時に発生する建設副産物のリサイクルを継続する。
進捗状況	管路更新工事や施設更新工事時に発生する建設副産物のリサイクルを継続している。
中間評価	○ 目標値を達成し、計画どおりに進捗している。
見直し方針	現状の計画を維持する。
後期計画	
事業内容	a) 建設副産物のリサイクル ・ 引き続き管路更新工事や施設更新工事時に発生する建設副産物のリサイクルを継続する。
評価項目	評価項目
	定義
	説明
	目標値と実績値の推移
<p>建設副産物リサイクル率 (%)</p> <p>$(\text{リサイクルされた建設副産物量} \div \text{建設副産物排出量}) \times 100$ ※建設リサイクル法における対象建設工事の排出量</p> <p>環境保全への取組度合いを示す指標のひとつである。高いほど良い指標である。</p> <p>(前期から変更なし)</p>	

6. 前期計画の進捗評価と後期計画の見直し

6.2. 後期事業計画

各施策についての見直し方針を反映した後期事業計画を表 6-3 に示します。

表 6-3 後期事業計画

施 策	後期計画期間					戦略的アプローチと 関連する施策
	R3	R4	R5	R6	R7	
(1) 安全な水をお届けするシステムの強化						
①水質監視体制の維持・強化	継続して実施 計画に基づく点検・更新					
②水安全計画の策定	策定	運用(必要に応じ見直し)				★安全
③給水の水質管理	継続して実施					
(2) より安定した施設の構築						
①老朽施設・管路の更新	計画に基づき実施					★強靱
(3) 災害対策の推進						
①施設・管路の耐震化	計画に基づき実施					★強靱
②応急給水・応急復旧体制の強化	継続して実施					
③市民との災害時連携の強化	継続して実施 情報提供方法の検討					
④県や他事業体との相互応援体制の充実	継続して実施					
⑤災害用資機材の備蓄	備蓄内容、備蓄量及び備蓄方法の検討					
(4) 利用者や関係機関との連携強化						
①利用者との連携の推進	アンケート調査	意見の反映			アンケート調査	
②関係機関との連携強化	新たな連携の検討					
(5) 健全な経営の持続						
①広域化の推進	継続して実施					
②アセットマネジメントの運用	アセット見直し	アセット運用			アセット見直し	★持続
③財政計画を踏まえた事業の実施	料金水準の検討					
④業務効率化の推進	民間事業者の活用を検討					
(6) 水道技術の継承						
①技術力の確保と向上	継続して実施					
(7) 環境に配慮した施策への取り組み						
①自己水源の適正な保全	継続して実施 計画に基づく点検・更新					
②漏水防止対策の継続・強化	継続して実施					
③電力使用量の削減	継続して実施					
④資源の有効利用	継続して実施					

7. 経営戦略

7.1. 経営の基本方針

「5.水道事業の将来像」で示した将来像と目標を実現するための経営戦略を示します。

経営戦略は、「上尾市水道事業ビジョン改定版」における水道事業としての事業運営方針を踏まえた上尾市水道事業の中長期の経営の基本計画となるものです。

本章では、投資試算結果に基づく投資計画を作成し、財源確保の方策及び目標を設定した上で、将来の財政収支をシミュレーションし、計画期間中は収支均衡が維持できるような投資・財政計画を策定します。

投資・財政計画の検討フローは図 7-1 に示すとおりです。

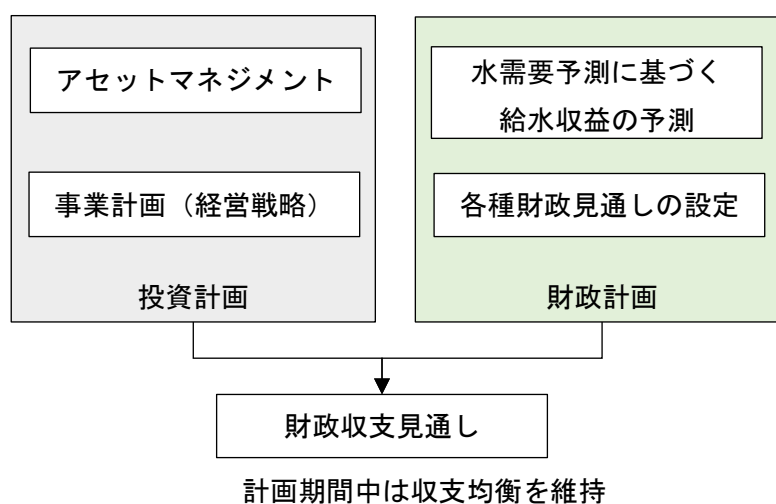


図 7-1 投資・財政計画の検討フロー

7.2. 計画期間

計画期間は、10 年間の見通しを示すことから令和 14 年度までとします。

なお、上尾市水道事業ビジョンの目標年度である令和 7 年度までは、ビジョンで示した事業計画を反映します。

財政見通しにおける長期見通しの参考期間は、水道施設の更新のサイクルを考慮し、40 年先までの見通し（令和 44 年度まで）とします。

7.3. 投資試算

投資の試算にあたっては、上尾市水道事業ビジョン計画期間内（令和 7 年度まで）は事業計画に基づき設定します。

令和 8 年度以降は、上尾市アセットマネジメントシステムの見直し結果に基づき設定します。

7.経営戦略

(1) 水道施設の資産状況

① 施設・設備

アセットマネジメントで検討した令和4年度時点の施設・設備の取得状況（現在価値）を図7-2に示します。

現在価値化した金額は、3億円を下回っている年度もありますが、大規模な更新工事を行った年度では15～20億円と突出して高額となっており、その内容は表7-1に示すとおりとなっています。

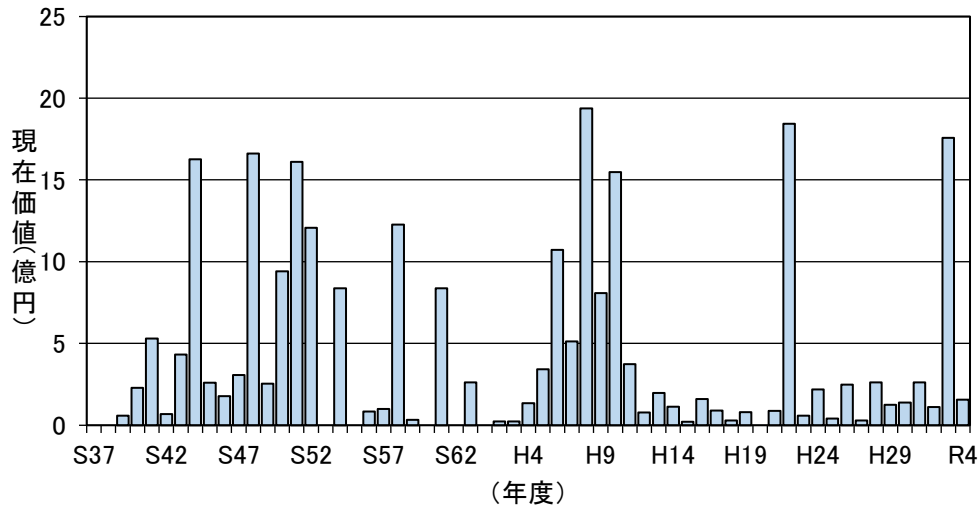


図 7-2 施設・設備の取得状況（現在価値）

表 7-1 取得額が高額となっている年度の工事内容

年度	内容
昭和 44	西部浄水場
昭和 48	北部浄水場：ろ過機など
昭和 50	井戸：さく井
昭和 51～53	東部浄水場、管理棟、配水池など
昭和 58	中央配水場：庁舎、管理棟
平成 6	西部浄水場：浄水設備
平成 10	北部浄水場：電気設備、配水設備
平成 22	集中監視設備
令和 3	東部浄水場：ろ過機など

② 管路

アセットマネジメントで検討した令和4年度時点の管路について、延長及び取得状況（現在価値）の推移を図7-3及び図7-4に示します。

現在価値については、アセットマネジメントにおいて設定した管路の更新単価から算出した更新費用を現在価値として計上しています。

現在の管路の多くが、昭和52年度～平成19年度までの間に整備されています。

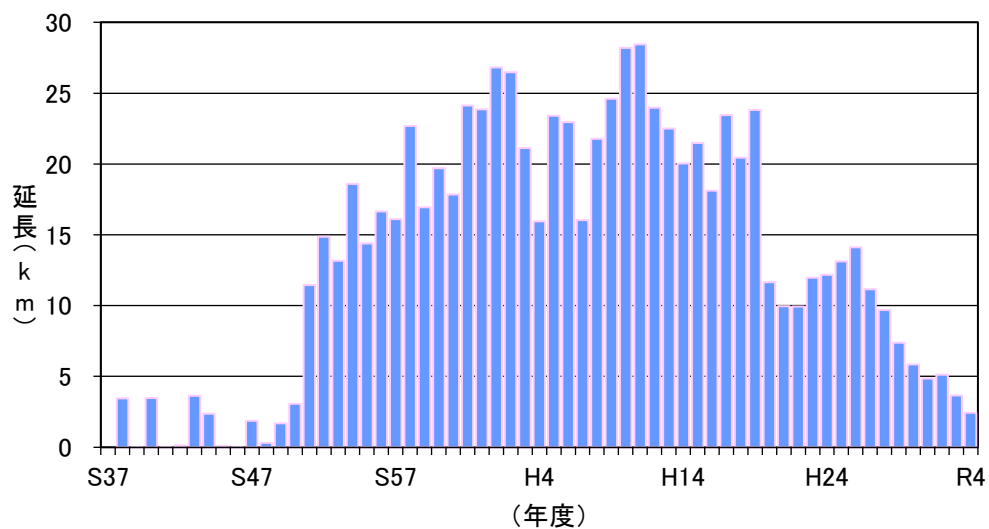


図 7-3 管路の取得状況（延長）

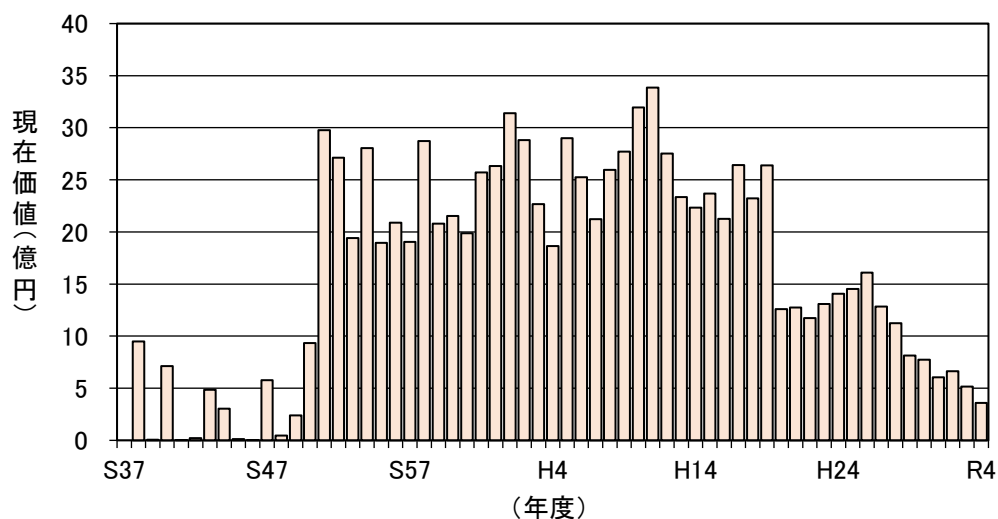


図 7-4 管路の取得状況（現在価値）

7.経営戦略

(2) 投資試算

投資試算は、上尾市アセットマネジメントに基づき算定します。

投資試算における投資ケースは以下の2ケースを設定し、「投資ケース2」を採用しました。

① 投資ケース1 更新基準年数に基づく更新

投資ケース1として、水道施設の使用期間を更新基準年数（設定は資料編 表 9-5を参照）とした場合の投資額を算定しました。

② 投資ケース2 事業計画等に基づく更新

投資ケース2として、「上尾市上水道施設維持修繕計画」における事業計画を反映するとともに、「管路耐震化計画策定業務報告書（平成30年3月、上尾市上下水道部）」における更新優先度に基づき、管路の更新需要を平準化した場合の投資額を算定しました。

投資ケース1は、年度による投資額の差が大きく、現実的な計画とはならないため、管路の平準化を行い、実施可能な事業費に調整した「投資ケース2」を経営戦略における投資の採用ケースとしました。（投資ケース1 更新基準年数に基づく更新の詳細は資料編を参照）

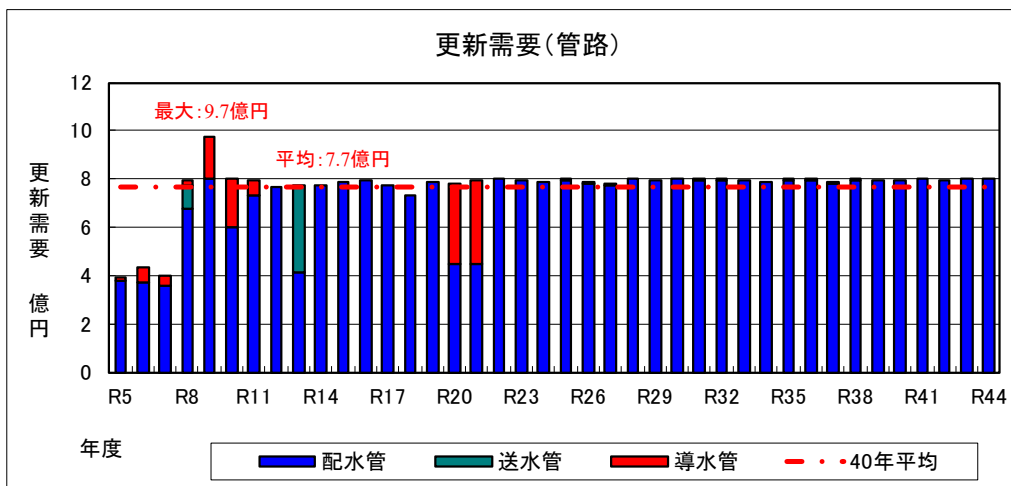
更新需要の合計、1年あたり、最大値は下記のとおりとなります。

【管路】

40年間の更新需要総額	: 306.5 億円
1年あたりの更新需要	: 7.7 億円
更新需要の最大値	: 9.7 億円（令和9年度）

【施設・設備】

40年間の更新需要総額	: 360.6 億円
1年あたりの更新需要	: 9.0 億円
更新需要の最大値	: 30.4 億円（令和38年度）

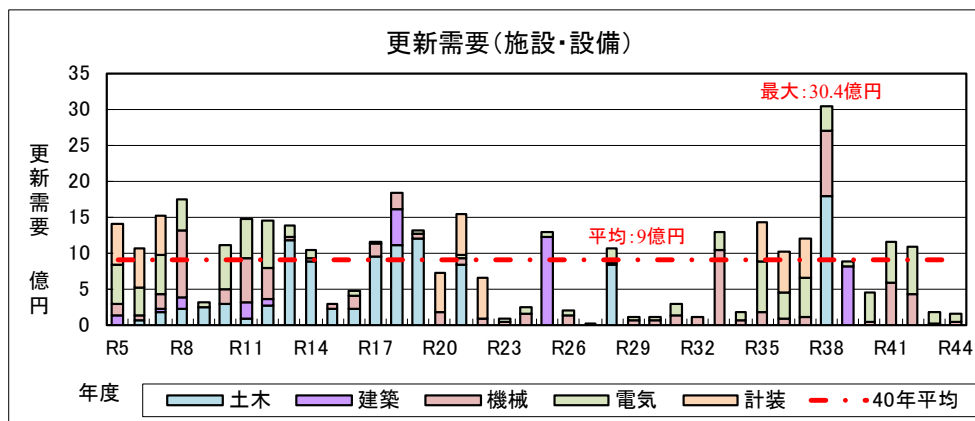


億円

区分	R5 ~R9	R10 ~R14	R15 ~R19	R20 ~R24	R25 ~R29	R30 ~R34	R35 ~R39	R40 ~R44	合計	比率
配水管	26.0	33.0	38.8	32.8	39.5	39.8	39.7	39.9	289.4	94.4%
送水管	1.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	1.5%
導水管	3.0	2.6	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	4.1%
計	30.0	39.1	38.8	39.6	39.5	39.8	39.7	39.9	306.5	100.0%

※ 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 7-5 投資ケース2 事業計画に基づく場合の管路の更新需要の見通し



億円

区分	R5 ~R9	R10 ~R14	R15 ~R19	R20 ~R24	R25 ~R29	R30 ~R34	R35 ~R39	R40 ~R44	合計	比率
土木	7.1	27.0	37.1	8.4	8.4	0.0	17.8	0.0	105.8	29.3%
建築	3.5	3.4	5.0	0.0	12.3	0.0	8.1	0.0	32.3	9.0%
機械	13.6	13.3	7.4	5.5	2.6	14.1	12.7	11.5	80.7	22.4%
電気	19.4	20.7	1.2	2.0	3.6	5.6	20.4	18.6	91.5	25.4%
計装	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	50.4	14.0%
計	60.4	64.4	50.7	32.7	26.8	19.7	75.8	30.1	360.6	100.0%

※ 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 7-6 投資ケース 2 事業計画に基づく場合の施設・設備の更新需要の見通し

(3) 投資の目標

投資の目標は以下のとおりとします。

【投資の目標】

- 重要給水施設管路耐震化率の向上
- 浄水施設耐震化率の向上（東部着水井混和池更新工事完了に伴う）

7.経営戦略

(4) 計画期間内における投資試算

計画期間内における投資試算は表 7-2 に示すとおりです。

なお、原市ポンプ場、西部浄水場は廃止を含めた計画を検討中であるため、経営戦略では更新基準年数で更新する想定として費用を計上しています。

表 7-2 計画期間内における投資試算（投資ケース 2 を採用）

建設改良費(千円)	(千円)										
	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	総計
東部浄水場	46,419	0	168,298	0	0	0	168,298	0	0	104,270	487,285
ろ過ポンプ設備										104,270	104,270
ろ過設備			84,149								84,149
配電設備			84,149				168,298				252,447
無停電電源装置・直流電源装置	46,419										46,419
中央配水場	684,988	558,828	618,421	0	0	0	0	0	0	0	1,862,237
建物	126,160		59,593								185,753
集中監視	558,828	558,828	558,828								1,676,484
北部浄水場	0	0	323,803	1,469,631	246,650	0	0	947,635	0	0	2,987,719
ろ過ポンプ設備				86,284				112,016			198,300
ろ過設備				826,563							826,563
緊急遮断弁			88,891								88,891
計測機器設備								50,550			50,550
建物				159,500							159,500
ろ過ポンプ設備								104,270			104,270
次亜塩注入設備				61,966							61,966
自家発電設備				70,850	70,850						141,700
受変電設備								279,899			279,899
池状構造物			175,800	175,800	175,800						527,400
配水ポンプ設備			59,112	88,668				400,900			548,680
井戸	666,528	408,548	416,201	265,944	67,408	293,078	285,220	366,269	362,599	359,938	3,491,733
取水設備	666,528	408,548	416,201	265,944	67,408	293,078	285,220	366,269	362,599	359,938	3,491,733
西部浄水場	0	100,412	0	0	0	601,826	1,011,532	22,593	585,220	572,862	2,894,445
ろ過ポンプ設備							192,480				192,480
ろ過設備							545,417				545,417
計測機器設備						22,593		22,593			45,186
建物							241,503				241,503
次亜塩注入設備						30,896	32,132		12,358		75,386
自家発電設備						160,287					160,287
受変電設備		100,412									100,412
池状構造物									572,862	572,862	1,145,724
配水ポンプ設備							388,050				388,050
原市ポンプ場	0	0	0	0	0	217,397	0	102,729	436,314	6,962	763,402
計測機器設備						25,237					25,237
建物								102,729			102,729
自家発電設備						72,778					72,778
池状構造物									436,314		436,314
配水ポンプ設備						119,382					119,382
無停電電源装置・直流電源装置										6,962	6,962
管路	396,116	436,287	398,659	794,384	972,049	798,817	792,345	770,231	773,872	775,578	6,908,338
重要給水施設管	377,366	436,162	398,337	794,024	954,550	798,649	782,585	770,231	773,366	775,578	6,860,848
その他の管	18,750	125	322	360	17,499	168	9,760	0	506	0	47,490
総計	1,794,051	1,504,075	1,925,382	2,529,959	1,286,107	1,911,118	2,257,395	2,209,457	2,158,005	1,819,610	19,395,159

※西部浄水場、原市ポンプ場は今後のURとの協議方針により、今後廃止の可能性がある。

7.4. 財源試算

財源の試算にあたっては、計画期間内において収支均衡することを目標に試算するものとします。

(1) 水道事業の財源状況

財政状況の推移を過去の決算データから表 7-3 のとおり整理しました。

収益的収支*は、過去5年間にわたり概ね5億円程度で推移しています。

企業債借入率は図 7-7 に示すとおり、近年は起債を行っていない年も多く、概ね0~40%となっています。

表 7-3 財政状況の推移（平成 29～令和 3 年度決算）

● 収益的収支 単位：千円

	2017	2018	2019	2020	2021
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
収益的収入 計	4,155,195	4,113,628	4,146,251	4,474,496	4,143,304
営業収益	3,874,490	3,839,533	3,796,786	4,211,097	3,859,789
営業外収益	259,453	265,411	261,156	261,650	281,897
特別利益	21,252	8,684	88,309	1,749	1,618
収益的支出 計	3,639,745	3,632,672	3,582,404	3,877,858	3,575,531
営業費用	3,512,256	3,519,508	3,483,905	3,771,200	3,504,094
営業外費用	127,489	113,164	98,499	106,658	71,437
予備費	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0
収益的収支	515,450	480,956	563,847	596,638	567,773

● 資本的収支 単位：千円

	2017	2018	2019	2020	2021
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
資本的収入 計	160,603	136,874	203,039	530,860	291,289
企業債	0	0	38,300	338,100	176,300
一般会計負担金	18,317	17,269	16,946	13,387	12,287
一般会計出資金	0	0	13,474	60,157	0
分担金	142,286	119,605	132,520	109,180	92,825
工事負担金	0	0	0	0	9,877
県補助金	0	0	1,799	10,036	0
資本的支出 計	1,560,573	1,281,322	1,238,452	1,373,377	1,239,212
建設改良費	1,059,146	772,701	731,251	868,540	742,871
企業債償還金	501,427	508,621	507,201	504,837	496,341
予備費	0	0	0	0	0
資本的収支	-1,399,970	-1,144,448	-1,035,413	-842,517	-947,923

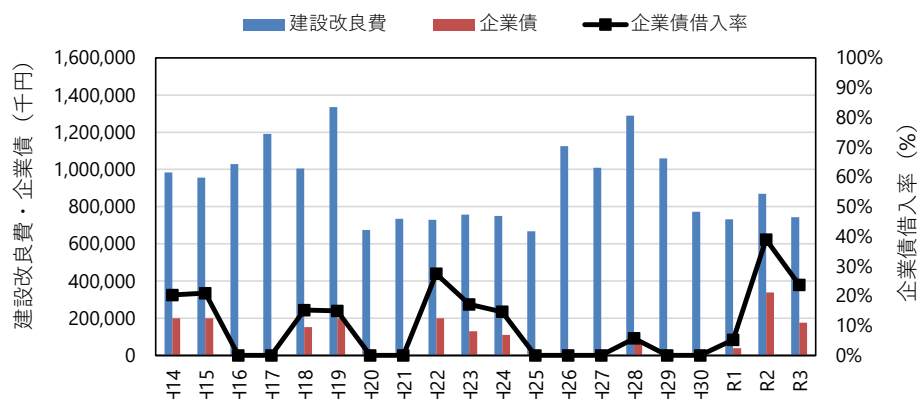


図 7-7 建設改良費・企業債及び企業債借入率の推移

7.経営戦略

(2) 財源試算

水道事業の主な財源は、水道料金による収益（給水収益）と必要な投資を行うための起債です。

財源試算では、現行料金条件にて将来の財政収支見通しを試算します。

また、財源が不足する場合は、財源確保ケースとして、料金改定する場合についても財政収支見通しを試算します。

なお、起債の条件はいずれのケースも事業費に応じて同じ条件を設定します。

財源試算における財源ケースは以下の2ケースを設定し、「財源ケース2」を採用しました。

① 財源ケース1 現行料金条件を継続した場合

財源ケース1として、料金を据置（現行料金のまま）とし、不足する財源は可能な限り起債で補う場合の財政収支見通しを作成しました。

② 財源ケース2 財源確保のため料金改定にて財源をさらに確保する場合（採用ケース）

財源ケース2として、料金を改定し、不足する財源は給水収益と起債で補う場合の財政収支見通しを作成しました。

内部留保資金が不足する場合は一時的に借入率を上げ、内部留保資金が現在の水準を大幅に上回る場合は借入率を下げています。

料金改定率は、計画期間内において黒字を確保可能であり、かつ現行水準程度の内部留保資金を確保可能な改定率を設定しました。

(3) 財源の目標

財源の目標は以下のとおりとします。

【財源の目標】

- 計画期間内（令和14年度）に収支均衡すること。
- 長期見通しにおいて3条収支の黒字を維持する（3年以上連続で赤字とならない）こと。
- 長期見通しにおいて内部留保資金が不足しないこと。

7.5. 投資・財政計画

投資試算、財源試算の条件から、図 7-8 に示すケースで投資・財政計画を検討しました。

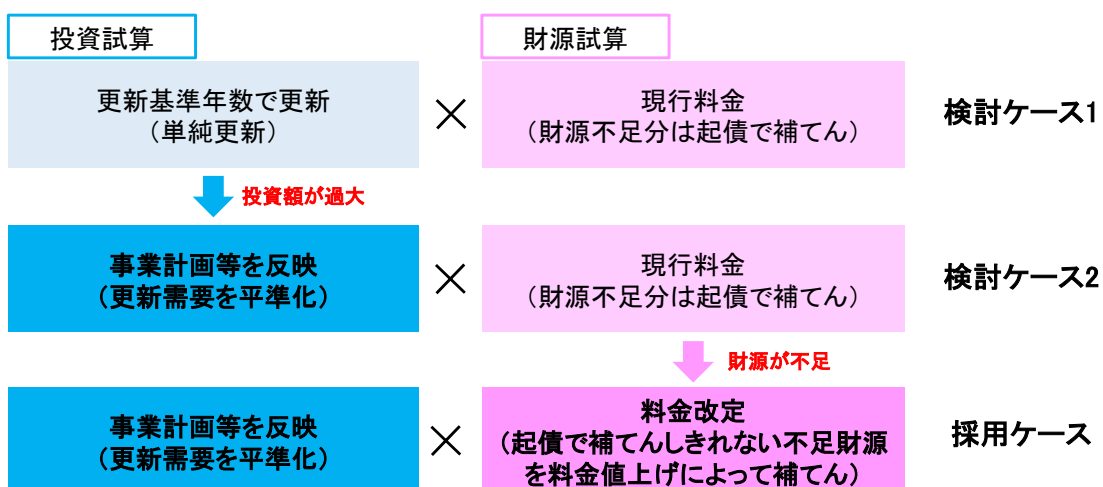


図 7-8 投資・財政計画の検討ケース

7.経営戦略

(1) 投資・財政計画の試算条件

投資・財政計画の試算条件は表 7-4 のとおり設定します。

表 7-4 投資・財政計画の試算条件

基本条件	
物 価 上 昇 率	内閣府試算値における成長実現ケース(令和14年度まで前年比2.0%上昇)を見込む
人 件 費 上 昇 率	見込まない想定
労 務 単 価 上 昇 率	建設改良費のうち労務費分について、令和14年度まで毎年0.7%の上昇を見込む
有 収 水 量	水需要予測より

項目		将来値の算定方法	物価
収 入	1. 営 業 収 益		
	(1) 給 水 収 益	有収水量 (m ³ /年) × 供給単価 (円/m ³) ※供給単価は平成29～令和3年度の平均値	
	(2) そ の 他 営 業 収 益	平成29～令和3年度決算の平均値 ※他会計負担金は外れ値(令和2年度)を除く平均値	
	2. 営 業 外 収 益		
	(1) 負 担 金	平成29～令和3年度決算の平均値	
	(2) 水 道 分 担 金	平成29～令和3年度決算の平均値	
	(3) 長 期 前 受 戻 入		
	既 存 長 期 前 受 戻 入	既存の予定額を見込む	
	新 規 長 期 前 受 戻 入	シミュレーションにより算出(38年償却)	
	(4) そ の 他	平成29～令和3年度決算の平均値	
(5) 特 別 利 益	見込まない(実績なし)		
的 支 出	1. 営 業 費 用		
	(1) 職 員 給 与 費		
	基 本 給	平成29～令和3年度決算の平均値	
	退 職 給 付 費	見込まない(実績なし)	
	そ の 他	平成29～令和3年度決算の平均値	
	(2) 経 費		
	取 水 動 力 費	取水量 (m ³ /年) × 令和3年度取水動力費単価 (円/m ³)	●
	配 水 動 力 費	配水量 (m ³ /年) × 令和3年度配水動力費単価 (円/m ³)	●
	薬 品 費	配水量 (m ³ /年) × 令和3年度薬品費単価 (円/m ³)	●
	委 託 費	平成29～令和3年度決算の平均値	●
受 水 費	配水量 (m ³ /年) × 令和3年度受水費単価 (円/m ³) ※令和7、12、17年度にそれぞれ8%、7%、5%値上げを想定		
修 繕 費	平成29～令和3年度決算の平均値 ※維持修繕計画で大規模修繕を計画しているものは別途見込む	●	
材 料 費	平成29～令和3年度決算の平均値	●	
そ の 他	平成29～令和3年度決算の平均値	●	
(3) 減 価 償 却 費 等			
既 存 減 価 償 却 費	既存の予定額を見込む		
新 規 減 価 償 却 費	シミュレーションより算出 (管路38年、土建58年、機電16年、メータ8年償却、2年据置)		
資 産 減 耗 費	実績平均比率(減価償却費に対し2.8%) × 計画期間の建設改良費 (円/年)		
2. 営 業 外 費 用			
(1) 支 払 利 息			
既 存 支 払 い 利 息	既存予定		
新 規 支 払 い 利 息	シミュレーションにより算出(利息率1.0%、30年償還)		
(2) そ の 他	平成29～令和3年度決算の平均値		
3. 特 別 損 失	見込まない(実績なし)		

項目		将来値の算定方法	物価
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	資金確保の考え方にに基づき適宜設定	
	2. 工 事 負 担 金 ・ 分 担 金	平成29～令和3年度決算の平均値	
	3. 国 庫 補 助 金 ・ 県 支 出 金	見込まない	
支 出	1. 建 設 改 良 費		
	工 事 請 負 費	事業計画・アセットマネジメントより設定	
	固 定 資 産 購 入 費	平成29～令和3年度決算の平均値	●
	メ ー タ ー 費	平成29～令和3年度決算の平均値	●
	2. 企 業 債 償 還 金		
既 存 企 業 債 償 還 金	既存の予定額を見込む		
新 規 企 業 債 償 還 金	シミュレーションにより算出(利息率1.0%、30年償還)		

●は物価上昇率を見込んだ項目

① 企業債利率

上尾市における過去 10 年の企業債利率を見ると、近年は上昇傾向にあり、平均は 0.45% ですが令和 3 年度は 0.7%まで上昇しています。これを踏まえ、将来の企業債利率は実績を切り上げて 1.0%として設定します。

企業債利率 : 年利 1.0%を見込む

表 7-5 上尾市における過去 10 年の実績利率

企業債借入年	H28	H31	R2	R3	平均
企業債利率(%)	0.3	0.3	0.5	0.7	0.45

② 人件費上昇率

人件費上昇率設定の目安となる人事院勧告は、過去 10 年で平均 0.2%と低い水準のため、見込まない方針とします。

人件費上昇率 : 見込まない

表 7-6 人事院勧告（前年度比）

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	平均
人事院勧告(前年比)	-	-	0.27	0.36	0.17	0.15	0.16	0.09	-	-	0.20

出典：人事院「給与勧告の骨子」

③ 物価上昇率

過去 10 年間の消費者物価指数の上昇率は 0.3%（令和 2 年度基準）ですが、令和 4 年度 7 月時点では、前年同月比で 2.4%と急激に上昇しています。

内閣府の試算では、消費者物価上昇率は令和 13 年度でベースラインケース（現状程度の経済成長率を見込んだケース）において 0.7%、成長実現ケースにおいて 2.0%と見込まれています。

直近の実績が上昇傾向にあることから、本経営戦略では、成長実現ケースの試算結果を見込むものとします。

物価上昇率 : 内閣府の試算値における成長実現ケース（図 7-9）を見込む

表 7-7 消費者物価指数（前年度比）

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	平均
消費者物価指数(前年比)	-0.3	0.9	0.9	0.2	-0.1	0.7	0.7	0.4	-0.2	0.1	0.33

出典：総務省「消費者物価指数年報」(R2 基準) 消費者物価指数は消費税調整済指数を適用

○消費者物価上昇率

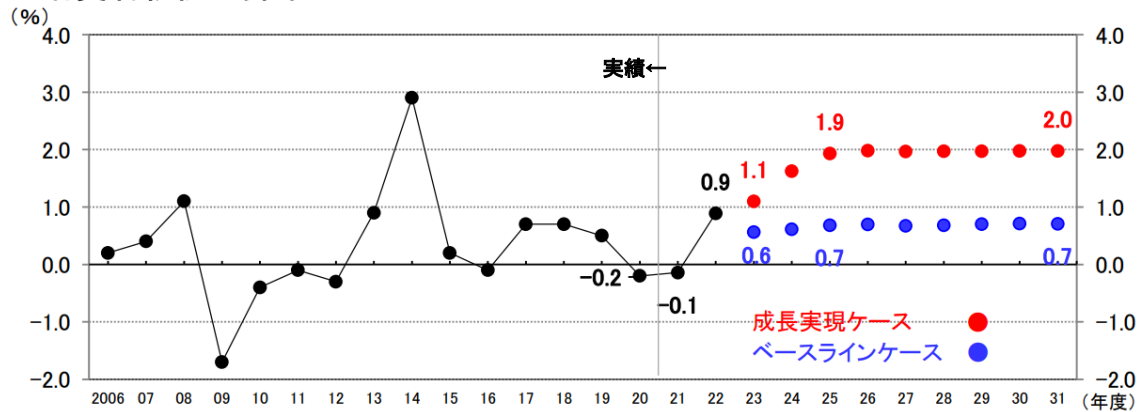


図 7-9 内閣府による消費者物価上昇率の試算

(出典)「中長期の経済財政に関する試算 (令和 4 年 1 月 14 日経済財政諮問会議提出)」(内閣府)

④ 労務単価

労務単価は 10 年連続で上昇しており、令和 4 年度は主要 12 職種において 3.0% の上昇となります (表 7-8)。

本経営戦略では、財政収支見通しにおける計画期間 (令和 14 年度まで) について、建設工事費のうち労務費率の分に対し、労務単価上昇率 3.0% (工事請負費に対して 0.7%) を見込むものとします。

労務単価上昇率 : 令和 14 年度まで毎年 3.0% (工事請負費に対して 0.7%) を見込む

表 7-8 公共工事設計労務単価の単純平均の伸び率の推移

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R02	R03	R04	H24比
主要12職種	+15.3%	+6.9%	+3.1%	+6.7%	+2.6%	+2.8%	+3.7%	+2.3%	+1.0%	+3.0%	+57.6%
全職種	+15.1%	+7.1%	+4.2%	+4.9%	+3.4%	+2.8%	+3.3%	+2.5%	+1.2%	+2.5%	+57.4%

出典：国土交通省資料「令和 4 年 3 月から適用する公共工事設計労務単価について」

(2) 投資・財政計画 採用ケース（事業計画・料金改定）

① 採用ケース（事業計画・料金改定）の財政収支見通し

事業計画に基づき更新した場合の財政収支の見通しについて、料金改定を行うことで財源を確保した場合を検討しました。

ア) 財政収支見通しの条件設定

表 7-4 に示した条件を基本とします。

損益が 3 年以上連続で赤字となる場合、料金改定により必要な資金を確保する試算とします。また、内部留保資金が不足する期間は起債により資金を確保します。

イ) 財政収支検討結果

財政収支試算の結果は、図 7-10、図 7-11、図 7-12、図 7-13、表 7-9、表 7-10 に示すとおりであり、料金改定率は令和 8、13、18 年度にそれぞれ 10%、令和 28 年度に 5%、令和 38 年度に 7%の改定を行う試算結果となりました。

この時、損益は計画期間内において概ね黒字を確保し、内部留保資金は計画期間内にわたり確保可能な見通しとなります。

また、企業債残高は最大 134 億円まで増加する見通しとなります。

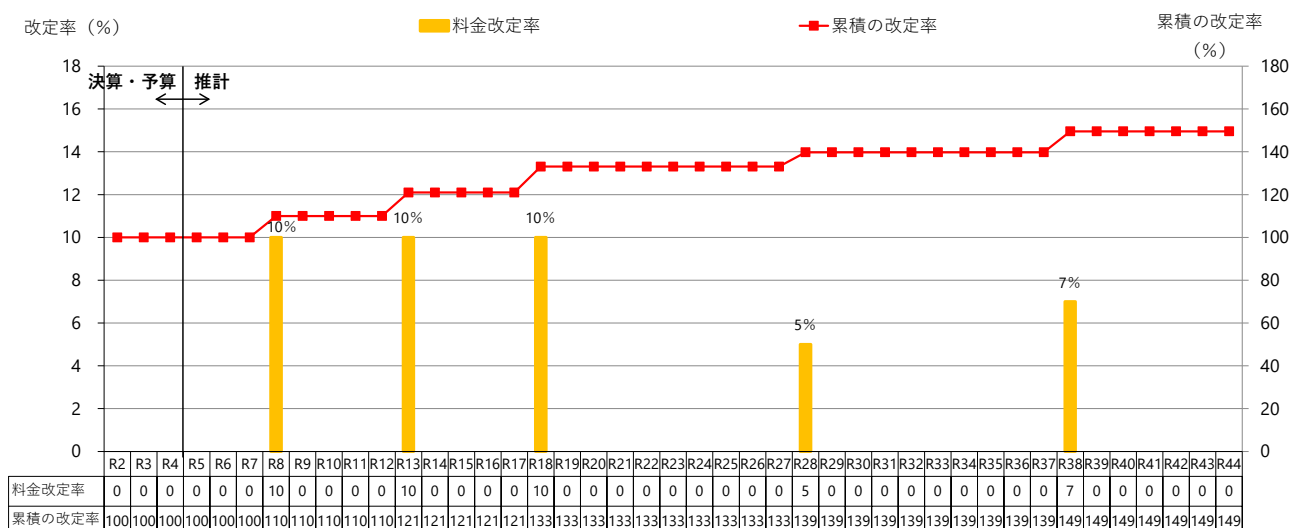


図 7-10 採用ケース（事業計画・料金改定）の料金改定率

7.経営戦略

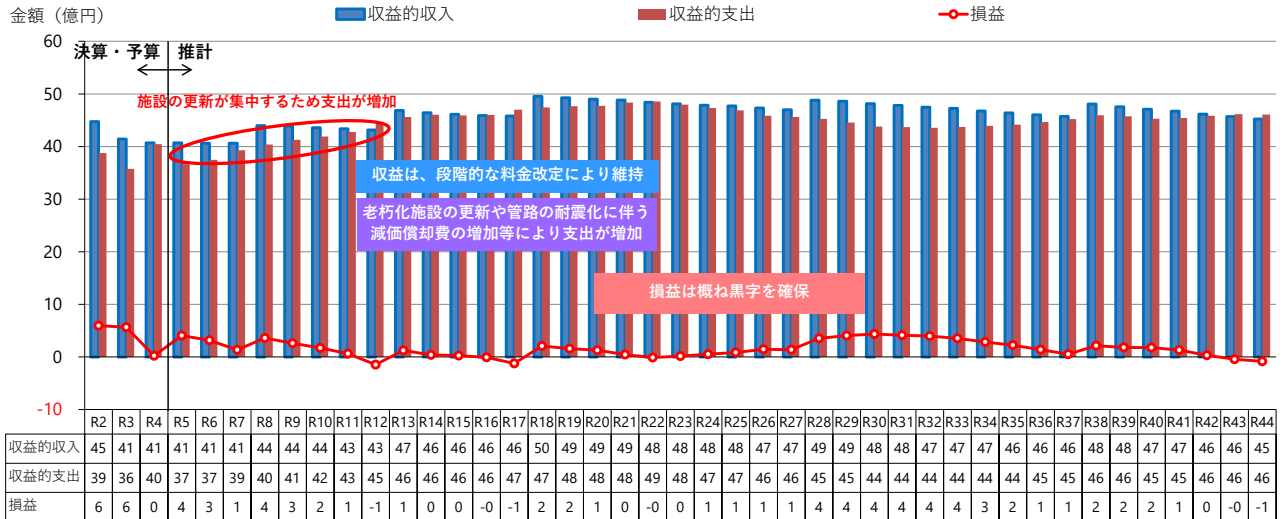


図 7-11 採用ケース（事業計画・料金改定）の収益的収支の推移

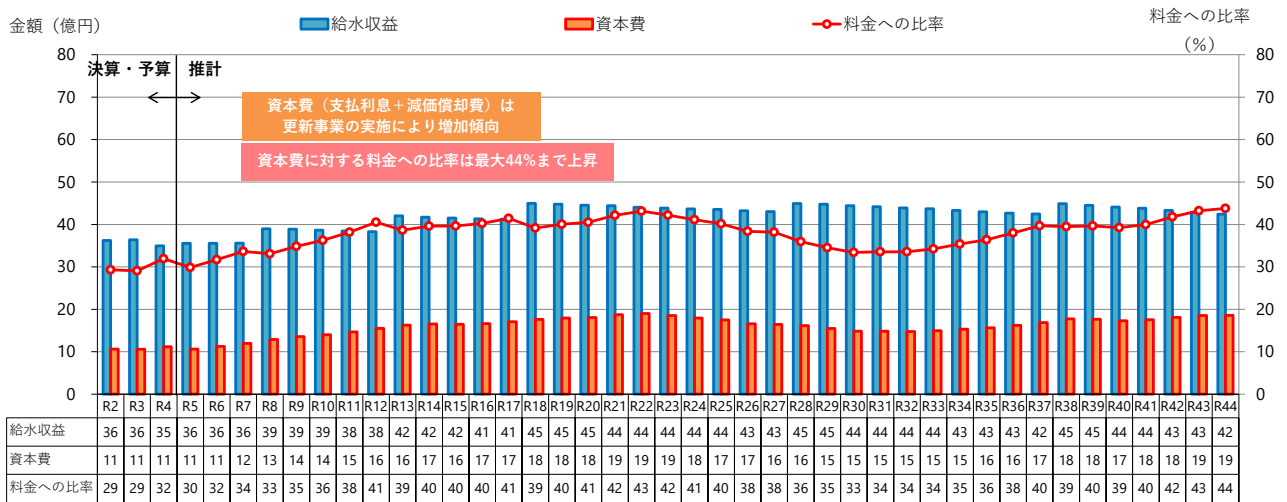


図 7-12 採用ケース（事業計画・料金改定）の給水収益、資本費、料金への比率の推移

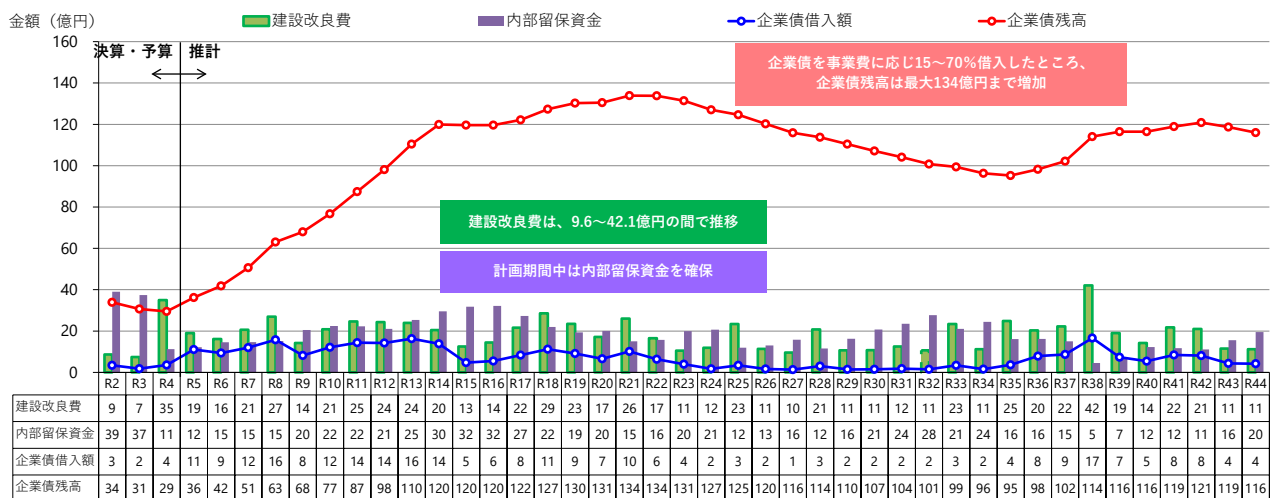


図 7-13 採用ケース（事業計画・料金改定）の建設改良費、企業債、内部留保資金の推移

表 7-10 採用ケース（事業計画・料金改定）の財政収支の見通し（2）

<収益的収支の推移> 単位:千円
Table with columns for years from 2042 to 2062 and rows for revenue, expenses, and profit. Revenue items include operating income, other income, and subsidies. Expense items include operating expenses, depreciation, and interest. Profit is calculated as revenue minus expenses.

<資本的収支の推移> 単位:千円
Table with columns for years from 2042 to 2062 and rows for capital income and capital expenditure. Capital income includes equity contributions and subsidies. Capital expenditure includes construction, depreciation, and interest. Capital balance is calculated as capital income minus capital expenditure.

<内部留保資金の推移> 単位:千円
Table with columns for years from 2042 to 2062 and rows for retained earnings and internal reserves. It shows the cumulative balance of retained earnings and internal reserves over time.

② 採用ケース（事業計画・料金改定）の将来見通しに関する考察

資金を確保するために必要な料金改定を行った場合、計画期間内における収支は均衡し、必要な資金を確保できる試算結果となりました。

③ 原価計算

給水にかかる費用を賄うために必要な料金収入を確保できているかを確認するため、原価計算を行いました。

日本水道協会による水道料金算定要領では資産維持率は3%を標準として水道事業体の特性を勘案して設定するものとされています。

算定結果は表 7-11 に示すとおりであり、設定した平均料金改定率を適用した場合、経営戦略計画期間において料金収入で原価を回収できる見通しとなりました。

表 7-11 経営戦略計画期間における原価計算表

項 目		取 入 の 部 金 額			
		最近1箇年間の実績	投資・財政計画計上額(A)	公費負担分(B)	料金対象収支(A)-(B)
		千円	千円	千円	千円
料 金 (X)		3,637,536	3,837,062		3,837,062
給 水 装 置 工 事 費		0	0		0
そ の 他 ※		222,253	258,320	16,606	241,714
合 計		3,859,789	4,095,383	16,606	4,078,776

※収入のうち営業外収益(長期前受金戻入)、特別利益を除く

項 目		支 出 の 部 金 額			
		最近1箇年間の実績	投資・財政計画計上額(A)	公費負担分(B)	料金対象収支(A)-(B)
		千円	千円	千円	千円
取 水 及 び 浄 水 費	人 件 費	給 料	23,770	23,015	23,015
		諸 手 当	15,059	16,066	16,066
		福 利 費	8,842	9,420	9,420
	薬 品 費	35,354	37,847		
	動 力 費	44,907	48,465	48,465	
	修 繕 費	26,808	37,934	37,934	
	受 水 費	1,087,584	1,156,621	1,156,621	
	そ の 他	194,147	195,012	195,012	
小 計		1,436,471	1,524,380	0	1,524,380
配 水 及 び 給 水 費	人 件 費	給 料	74,816	75,145	75,145
		諸 手 当	44,549	46,448	46,448
		福 利 費	28,284	28,296	28,296
	動 力 費	99,641	108,496	108,496	
	修 繕 費	252,075	302,789	302,789	
	そ の 他	210,391	231,634	231,634	
小 計		709,756	792,808	0	792,808
一 般 管 理 費	人 件 費	給 料	49,659	48,285	48,285
		諸 手 当	35,028	35,715	35,715
		福 利 費	31,674	32,004	32,004
	備 消 品 費	6,408	4,071	4,071	
	管 通 信 運 搬 費	16,761	17,663	17,663	
	理 光 熱 水 費	92	145	145	
	修 繕 費	495	943	943	
	支 払 利 息	71,437	66,981	66,981	
	そ の 他	231,691	331,273	331,273	
小 計		443,246	537,081	0	537,081
減 価 償 却 費 等		986,058	1,305,959		
合 計 (Y)		3,575,531	4,160,229	0	2,854,269

減 価 償 却 対 象 資 産	26,058,281	32,366,095
-----------------	------------	------------

資 産 維 持 率

3%

資 産 維 持 費 (Z)

970,983

料 金 対 象 経 費 (Y) + (Z)

3,825,252

(X) / ((Y) + (Z)) * 100 =

100.31

7.6. 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組

(1) 投資の合理化・費用の見直しについての検討状況等

① 広域化

埼玉県広域化ブロック会議に参加し、情報共有を図ります。また、技術継承面での連携強化方策について検討します。(ビジョン施策 目標3 (5) ①を参照)

② 民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI 等の導入等)

集中監視制御システムの更新ならびに運転監視・保守点検業務において、官民連携の導入可能性調査を実施します。(ビジョン施策 目標2 (2) ①を参照)

③ アセットマネジメントの充実

アセットマネジメントを継続的に実施します。更新事業等の実施状況をアセットマネジメントに反映し、定期的に見直しを行います。また、施設補修や運転管理に関する情報を蓄積し、アセットマネジメントの精度向上を目指します。(ビジョン施策 目標3 (5) ②を参照)

④ 水道施設の統廃合・合理化

西部浄水場、原市ポンプ場について、関係事業者との協議を行い、廃止を含めた計画を検討中です。(ビジョン施策 目標2 (2) ①を参照)

(2) 財源についての検討状況等

① 料金

上下水道事業審議会の答申を踏まえ、料金体系と料金水準について検討します。(ビジョン施策 目標3 (5) ③を参照)

② 資産の有効活用等による収入増加の取組

将来、施設縮小・廃止等により不要となった用地は、売却や貸付等の有効活用を検討します。

8. 計画の実施体制と評価・見直し

上尾市水道事業ビジョンの各施策は、各担当課で推進するとともに、評価項目等を活用して毎年の進捗状況を把握します。

また、把握した評価結果を活用し、令和8年度からの次回ビジョン策定に向け、進捗状況と課題を検証します。この検証にあたっては、今回実施した水道に関する意識アンケート調査を再度実施し、市民の意見を取り入れます。

検証結果を踏まえて必要に応じて計画の見直しを行います。

これらの取り組みは、一般にPDCAサイクルと呼ばれており、図8-1に示すとおり、Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）を通じて、計画を推進させます。

評価や検証の結果は、市民の皆様に公表し、市民意見を取り入れた計画とします。

表 8-1 計画の実施体制

目 標	基本方針ごとの施策	担 当 課		
1. 安全な水道水の供給	(1) 安全な水をお届けするシステムの強化			
	①水質監視体制の維持・強化	水道施設課		
	②水安全計画の策定	水道施設課		
2. いつでも使える頼れる水道の構築	③給水の水質管理	業務課		
	(2) より安定した施設の構築			
	①老朽施設・管路の更新	水道施設課		
	(3) 災害対策の推進			
	①施設・管路の耐震化	水道施設課		
	②応急給水・応急復旧体制の強化	経営総務課	業務課	水道施設課
	③市民との災害時連携の強化	経営総務課	業務課	水道施設課
3. 協働による持続可能な水道事業運営の実現	④県や他事業者との相互応援体制の充実	経営総務課	水道施設課	
	⑤災害用資機材の備蓄	経営総務課	水道施設課	
	(4) 利用者や関係機関との連携強化			
	①利用者との連携の推進	経営総務課		
	②関係機関との連携強化	経営総務課		
	(5) 健全な経営の持続			
	①広域化の推進	経営総務課		
	②アセットマネジメントの運用	経営総務課	水道施設課	
	③財政計画を踏まえた事業の実施	経営総務課		
	④業務効率化の推進	経営総務課	業務課	水道施設課
	(6) 水道技術の継承			
	①技術力の確保と向上	経営総務課	業務課	水道施設課
	(7) 環境に配慮した施策への取り組み			
①自己水源の適正な保全	水道施設課			
②漏水防止対策の継続・強化	水道施設課			
③電力使用量の削減	経営総務課	水道施設課		
④資源の有効利用	水道施設課			



図 8-1 計画の推進体制 (PDCA サイクル)

9. 資料編

9.1. 水需要予測の考え方について

水需要予測は、表 9-1 に示す予測方法を用いて行いました。

予測結果の詳細を表 9-2～表 9-4 に示します。

表 9-1 水需要予測の項目及び予測方法

項目	予測方法
行政区域内人口 (人)	コーホート要因法による予測
給水区域内人口 (人)	行政区域内人口と同値
給水人口 (人)	給水区域内人口×普及率
普及率 (%)	令和3年度実績値 (99.86%) を維持
給水戸数 (戸)	給水人口÷1戸当たりの人口
1戸あたりの人口 (人/戸)	時系列傾向分析
有収水量 (m ³ /日)	生活用水量+業務営業用水量+その他用水量
生活用原単位 (L/人/日)	時系列傾向分析
生活用水量 (m ³ /日)	給水人口×生活用原単位
業務営業用水量 (m ³ /日)	平成29～令和3年度実績平均値
その他用水量 (m ³ /日)	平成29～令和3年度実績平均値
無収水量 (m ³ /日)	1日平均給水量×無収率
有効水量 (m ³ /日)	1日平均給水量×有効率
無効水量 (m ³ /日)	1日平均給水量×無効率
1日平均給水量 (m ³ /日)	有収水量÷有収率
1人1日平均給水量 (L/人/日)	1日平均給水量÷給水人口
1日最大給水量 (m ³ /日)	1日平均給水量÷負荷率
1人1日最大給水量 (L/人/日)	1日最大給水量÷給水人口
有収率 (%)	平成24～令和3年度実績平均値
無収率 (%)	有効率-有収率
有効率 (%)	平成24～令和3年度実績平均値
負荷率 (%)	平成24～令和3年度実績最小値 (平成24年度)

表 9-2 水需要予測結果 (1/3)

年度	実績←→予測																				
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
行政区域内人口 (人)	227,217	227,526	228,176	227,995	227,912	228,124	228,387	228,539	229,037	229,729	230,385	230,821	231,257	231,693	232,129	231,140	230,151	229,162	228,173	227,186	226,080
給水区域人口 (人)	227,217	227,526	228,176	227,995	227,912	228,124	228,387	228,539	229,037	229,729	230,385	230,821	231,257	231,693	232,129	231,140	230,151	229,162	228,173	227,186	226,080
給水人口 (人)	226,434	226,885	227,562	227,392	227,490	227,725	228,007	228,165	228,668	229,372	230,053	230,498	230,933	231,369	231,804	230,816	229,829	228,841	227,854	226,868	225,763
普及率 (%)	99.66	99.72	99.73	99.74	99.81	99.83	99.83	99.84	99.84	99.84	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86
給水戸数 (戸)	89,625	90,582	92,049	93,907	95,043	96,480	97,596	98,820	99,799	101,397	102,447	104,772	105,933	106,622	107,317	107,356	107,397	107,478	107,520	107,520	107,506
1戸あたりの人口 (人/戸)	2.53	2.50	2.47	2.42	2.39	2.36	2.34	2.31	2.29	2.26	2.25	2.20	2.18	2.17	2.16	2.15	2.14	2.13	2.12	2.11	2.10
有収水量 (m ³ /日)	59,843	60,832	60,799	60,049	59,208	58,751	58,848	58,797	58,137	60,262	60,324	59,439	58,535	58,645	58,732	58,482	58,210	57,960	57,710	57,461	57,181
生活用原単位高位 (L/人/日)	263.7	267.5	266.6	263.5	260.0	257.7	257.8	257.3	253.8	262.3	261.9	257.5	253.1	253.1	253.0	253.0	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9
生活用水量 (m ³ /日)	59,701	60,681	60,657	59,923	59,139	58,684	58,772	58,702	58,035	60,174	60,256	59,353	58,449	58,559	58,646	58,396	58,124	57,874	57,624	57,375	57,095
業務営業用水量 (m ³ /日)	80	72	68	69	16	18	18	18	19	10	11	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
その他用水量 (m ³ /日)	62	79	74	57	53	49	58	77	83	78	57	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
無収水量 (m ³ /日)	3,454	4,158	4,449	4,918	4,368	4,182	4,019	3,949	3,879	3,881	2,533	3,657	3,602	3,609	3,614	3,599	3,582	3,566	3,551	3,536	3,519
有効水量 (m ³ /日)	63,297	64,977	65,248	64,966	63,576	62,933	62,868	62,746	62,016	64,143	62,857	63,096	62,137	62,254	62,346	62,080	61,792	61,527	61,261	60,997	60,699
無効水量 (m ³ /日)	2,049	1,599	2,084	1,958	1,560	1,246	1,846	1,687	894	282	1,211	1,183	1,165	1,167	1,169	1,164	1,158	1,153	1,148	1,143	1,138
1日平均給水量 (m ³ /日)	65,346	66,589	67,332	66,925	65,136	64,179	64,713	64,413	62,910	64,425	64,068	64,279	63,302	63,421	63,515	63,244	62,950	62,680	62,409	62,140	61,837
1人1日平均給水量 (L/人/日)	289	293	296	294	286	282	284	282	275	281	278	279	274	274	274	274	274	274	274	274	274
1日最大給水量 (m ³ /日)	74,000	74,860	74,940	72,840	71,780	70,390	70,570	72,200	69,140	72,110	70,110	72,264	71,166	71,300	71,405	71,101	70,770	70,467	70,162	69,859	69,519
1人1日最大給水量 (L/人/日)	327	330	329	320	316	309	310	316	302	314	305	314	308	308	308	308	308	308	308	308	308
有収率 (%)	91.58	91.35	90.30	89.73	90.90	91.54	90.94	91.28	92.41	93.54	94.16	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47
無収率 (%)	5.28	6.23	6.60	7.34	6.71	6.52	6.21	6.13	6.17	6.02	3.95	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69
有効率 (%)	96.86	97.58	96.90	97.07	97.61	98.06	97.15	97.41	98.58	99.56	98.11	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16
負荷率 (%)	88.31	88.95	89.85	91.88	90.74	91.18	91.70	89.21	90.99	89.34	91.38	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95

表 9-3 水需要予測結果 (2/3)

項目	年度																			
	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
行政区域内人口 (人)	224,974	223,868	222,762	221,658	220,536	219,414	218,292	217,170	216,050	215,014	213,978	212,942	211,906	210,868	209,690	208,512	207,334	206,156	204,980	203,821
給水区域内人口 (人)	224,974	223,868	222,762	221,658	220,536	219,414	218,292	217,170	216,050	215,014	213,978	212,942	211,906	210,868	209,690	208,512	207,334	206,156	204,980	203,821
給水人口 (人)	224,659	223,555	222,450	221,348	220,227	219,107	217,986	216,866	215,748	214,713	213,678	212,644	211,609	210,573	209,396	208,220	207,044	205,867	204,693	203,536
普及率 (%)	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86
給水戸数 (戸)	106,980	106,964	106,435	106,417	105,878	105,849	105,307	105,275	104,732	104,230	104,233	103,729	103,224	102,719	102,144	102,069	101,492	100,915	100,340	99,625
1戸あたりの人口 (人/戸)	2.10	2.09	2.09	2.08	2.08	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04
有収水量 (m ³ /日)	56,902	56,623	56,344	56,065	55,781	55,498	55,215	54,931	54,649	54,387	54,125	53,864	53,602	53,340	53,042	52,745	52,447	52,150	51,853	51,484
生活用原単位高位 (L/人/日)	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9
生活用水量 (m ³ /日)	56,816	56,537	56,258	55,979	55,695	55,412	55,129	54,845	54,563	54,301	54,039	53,778	53,516	53,254	52,956	52,659	52,361	52,064	51,767	51,398
業務営業用水量 (m ³ /日)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
その他用水量 (m ³ /日)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
無収水量 (m ³ /日)	3,501	3,484	3,467	3,450	3,432	3,415	3,398	3,380	3,363	3,347	3,330	3,314	3,298	3,282	3,264	3,246	3,227	3,209	3,191	3,168
有効水量 (m ³ /日)	60,404	60,107	59,811	59,514	59,213	58,913	58,612	58,311	58,012	57,734	57,455	57,178	56,900	56,623	56,306	55,990	55,674	55,359	55,043	54,652
無効水量 (m ³ /日)	1,132	1,127	1,121	1,116	1,110	1,104	1,099	1,093	1,087	1,082	1,077	1,072	1,067	1,061	1,055	1,050	1,044	1,038	1,032	1,024
1日平均給水量 (m ³ /日)	61,536	61,234	60,932	60,630	60,323	60,017	59,711	59,404	59,099	58,816	58,532	58,250	57,967	57,684	57,361	57,040	56,718	56,397	56,075	55,676
1人1日平均給水量 (L/人/日)	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
1日最大給水量 (m ³ /日)	69,180	68,841	68,501	68,162	67,817	67,473	67,129	66,784	66,441	66,123	65,803	65,486	65,168	64,850	64,487	64,126	63,764	63,403	63,041	62,592
1人1日最大給水量 (L/人/日)	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308
有収率 (%)	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47
無収率 (%)	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69
有効率 (%)	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16
負荷率 (%)	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95

表 9-4 水需要予測結果 (3/3)

項目	年度										備考	
	令和34年度 2052	令和35年度 2053	令和36年度 2054	令和37年度 2055	令和38年度 2056	令和39年度 2057	令和40年度 2058	令和41年度 2059	令和42年度 2060	令和43年度 2061		令和44年度 2062
行政区域内人口 (人)	202,062	200,603	199,144	197,684	195,927	194,170	192,413	190,656	188,900	187,012	185,124	(1) コーホート要因法
給水区域内人口 (人)	202,062	200,603	199,144	197,684	195,927	194,170	192,413	190,656	188,900	187,012	185,124	(2) (1) と同じ
給水人口 (人)	201,779	200,322	198,865	197,407	195,653	193,898	192,144	190,389	188,636	186,750	184,865	(3) = (2) × (4)
普及率 (%)	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	99.86	(4) 実績を維持
給水戸数 (戸)	98,911	98,681	97,963	97,245	96,381	95,516	94,652	93,788	92,924	91,995	91,067	(5) = (3) ÷ (6)
1戸あたりの人口 (人/戸)	2.04	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	(6) 時系列傾向分析に基づく
有収水量 (m ³ /日)	51,116	50,747	50,379	50,010	49,567	49,123	48,679	48,235	47,792	47,315	46,838	(7) = (9) + (10) + (11)
生活用原単位高位 (ℓ/人/日)	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	252.9	時系列傾向分析に基づく
生活用水量 (m ³ /日)	51,030	50,661	50,293	49,924	49,481	49,037	48,593	48,149	47,706	47,229	46,752	※2020,2021年度実績を除いた推計値
業務営業用水量 (m ³ /日)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	(10) 過去5ヶ年平均値
その他用水量 (m ³ /日)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	(11) 過去5ヶ年平均値
無収水量 (m ³ /日)	3,145	3,123	3,100	3,077	3,050	3,023	2,995	2,968	2,941	2,911	2,882	(12) = (15) × (20) ÷ 100
有効水量 (m ³ /日)	54,261	53,869	53,479	53,087	52,617	52,146	51,674	51,203	50,733	50,227	49,720	(13) = (15) × (21) ÷ 100
無効水量 (m ³ /日)	1,017	1,010	1,002	995	986	977	969	960	951	941	932	(14) = (15) - (13)
1日平均給水量 (m ³ /日)	55,278	54,879	54,481	54,082	53,603	53,123	52,643	52,163	51,684	51,168	50,652	(15) = (7) ÷ (19)
1人1日平均給水量 (ℓ/人/日)	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	(16) = (15) ÷ (3) × 1000
1日最大給水量 (m ³ /日)	62,145	61,696	61,249	60,800	60,262	59,722	59,183	58,643	58,105	57,524	56,944	(17) = (15) ÷ (22)
1人1日最大給水量 (ℓ/人/日)	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	(18) = (17) ÷ (3) × 1000
有収率 (%)	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	92.47	(19) 過去5ヶ年平均値
無収率 (%)	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	(20) = (21) - (19)
有効率 (%)	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	98.16	(21) 過去5ヶ年平均値
負荷率 (%)	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	88.95	(22) 過去10ヶ年限小値

9.2. アセットマネジメント結果 投資ケース1 更新基準年数に基づく更新需要

投資ケース1 では、水道施設の使用期間を更新基準年数とした場合の投資額を想定しました。

更新基準年数とは、種別に定められている法定耐用年数よりも実際には長く使用することを踏まえ、実際に更新するまでに使用する年数を想定し、更新実績や事例調査、「実使用年数に基づく更新基準の設定例（厚生労働省）」、メーカー研究報告等から設定した年数です。

上尾市アセットマネジメントで設定した更新基準年数を表 9-5 に示します。

表 9-5 更新基準年数の設定（左表：施設・設備、右表：管路）

更新基準年数	施設・設備	管種及び継手など	更新基準年数	
15	水中ポンプ	DIP	GX形継手	100
21	薬品注入設備		ポリエチレンスリーブ付き	85
25	自家発電設備		腐食性の低い 土壌に埋設	60
30	受配電設備、動力盤、制御盤、ろ過ポンプ※、配水ポンプ※ ろ過設備		腐食性の高い 土壌に埋設	47
			CIP	40
38	緊急遮断弁		ACP	40
60	さく井、建物、池状構造物		SP	60
			SUS	60
			HIVP	40
			その他	40

※西部浄水場と原市ポンプ場は廃止を含めた方針を検討中であるため、ろ過ポンプについては更新を見込まず、配水ポンプについては60年とした。

更新基準年数で更新した場合の更新需要の見通しを図 9-1、図 9-2 に示します。

管路は、更新基準年数が法定耐用年数とあまり変わらない管路と、法定耐用年数の 1.5 倍以上の管路があるため、更新基準年数に基づく場合、更新需要の少ない期間が発生します。令和 5 年度は更新需要が大きいですが、令和 6 年度から令和 16 年度にかけては更新需要が小さくなり、それ以降は更新需要のピークが到来し、継続的に高い更新需要が続く見通しとなっています。

施設・設備は、更新需要が低い年度では 5 億円を下回っていますが、更新需要が大きい年度では 15 億円以上となっています。

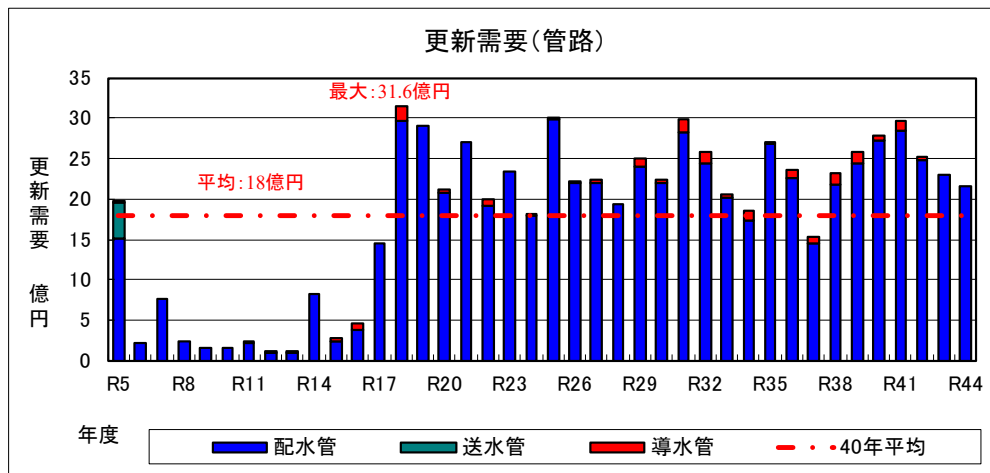
更新需要の合計、1 年あたり、最大値は下記のとおりとなります。

【管路】

40 年間の更新需要総額	: 718.6 億円
1 年あたりの更新需要	: 18 億円
更新需要の最大値	: 31.6 億円（令和 18 年度）

【施設・設備】

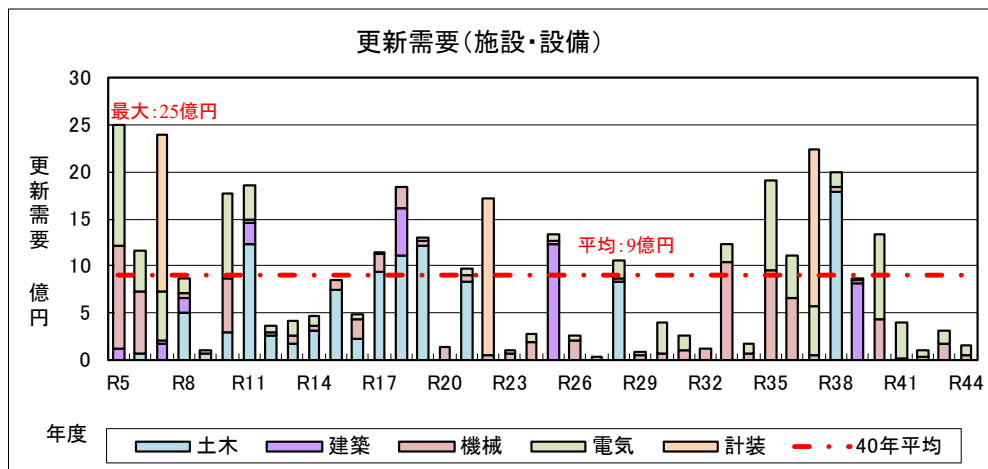
40 年間の更新需要総額	: 361.2 億円
1 年あたりの更新需要	: 9.0 億円
更新需要の最大値	: 25 億円（令和 7 年度）



区分	R5 ~R9	R10 ~R14	R15 ~R19	R20 ~R24	R25 ~R29	R30 ~R34	R35 ~R39	R40 ~R44	合計	比率
配水管	28.9	13.9	79.7	108.5	117.3	112.1	110.2	125.2	695.6	96.8%
送水管	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.6%
導水管	0.3	0.1	2.9	1.3	1.7	5.4	4.7	2.2	18.4	2.6%
計	33.7	14.0	82.6	109.8	118.9	117.4	114.8	127.4	718.6	100.0%

※ 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 9-1 投資ケース 1 更新基準年数で更新した場合の管路の更新需要の見通し



区分	R5 ~R9	R10 ~R14	R15 ~R19	R20 ~R24	R25 ~R29	R30 ~R34	R35 ~R39	R40 ~R44	合計	比率
土木	6.2	22.6	42.3	8.4	8.4	0.0	17.8	0.0	105.7	29.3%
建築	4.5	2.4	5.0	0.0	12.3	0.0	8.1	0.0	32.3	8.9%
機械	18.9	7.6	7.8	5.0	3.4	13.8	17.7	7.0	81.2	22.5%
電気	24.0	16.2	1.2	2.0	3.6	7.7	20.8	16.1	91.6	25.4%
計装	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	16.8	0.0	50.4	14.0%
計	70.4	48.8	56.4	32.1	27.7	21.5	81.2	23.1	361.2	100.0%

※ 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 9-2 投資ケース 1 更新基準年数で更新した場合の施設・設備の更新需要の見通し

9.3. 投資・財政計画 その他のケース（検討ケース1、2）の試算結果

(1) 検討ケース1（更新基準・現行料金維持）の財政収支見通し

検討ケース1では、アセットマネジメントで算出した更新需要を基に、更新基準年数で更新した場合の財政収支の見通しについて検討しました。

① 財政収支見通しの条件設定

表7-4に示した条件を基本として、起債比率を以下のように設定しました。

起債比率：建設改良費が高額（20億円以上）の年は40%、その他の年は20%

② 財政収支検討結果

財政収支試算の結果は、図9-3、図9-4、図9-5、表9-6、表9-7に示すとおりであり、損益は令和7年度以降マイナスとなり、内部留保資金は令和5年度以降不足する見通しです。

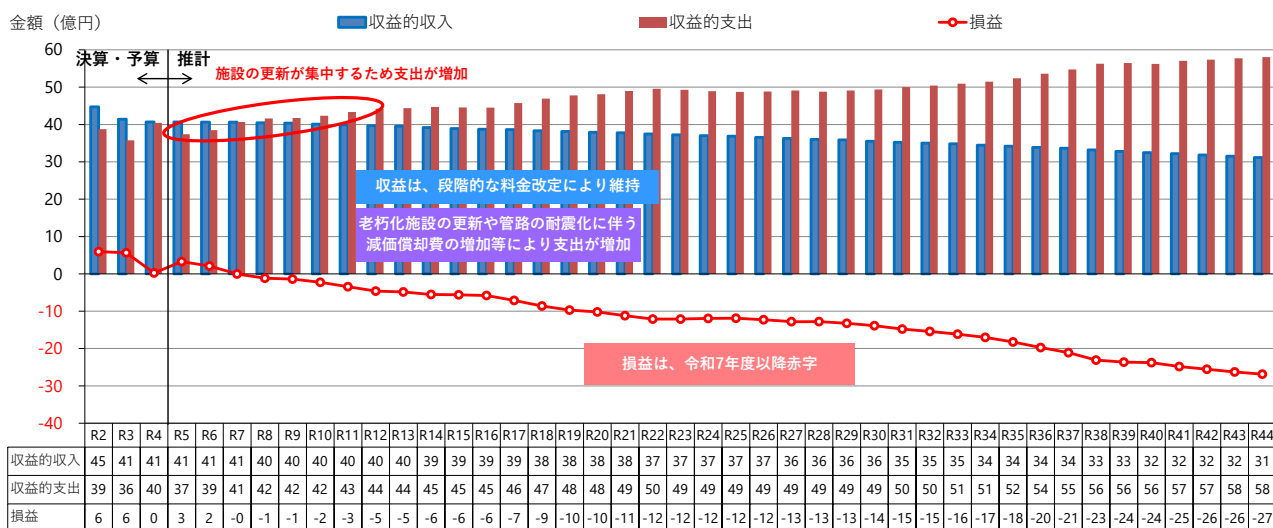


図9-3 検討ケース1（更新基準・現行料金維持）の収益的収支の推移

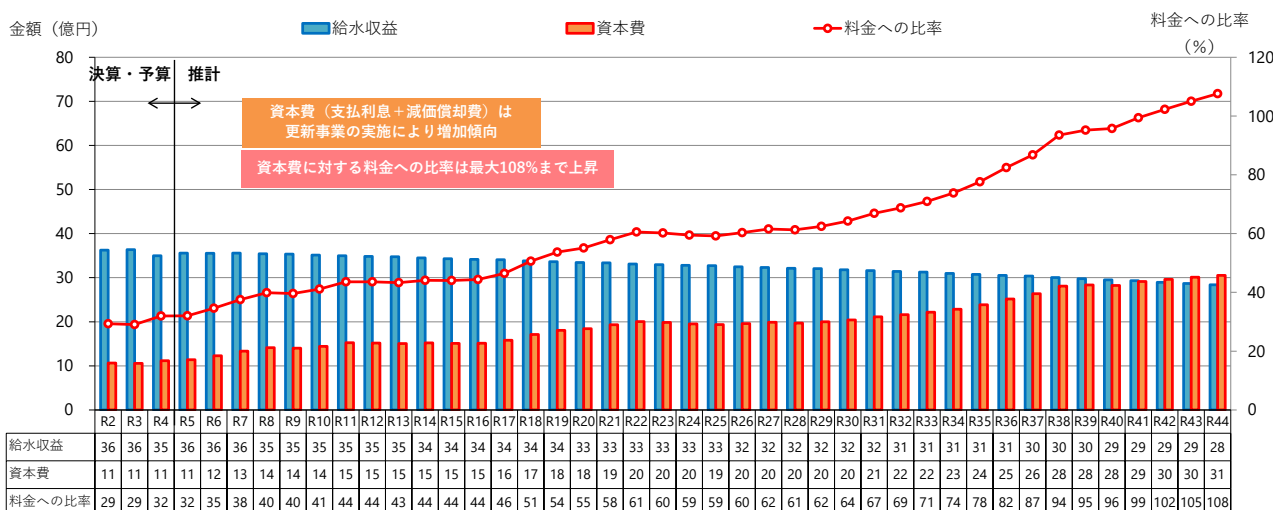


図9-4 検討ケース1（更新基準・現行料金維持）の給水収益、資本費、料金への比率の推移

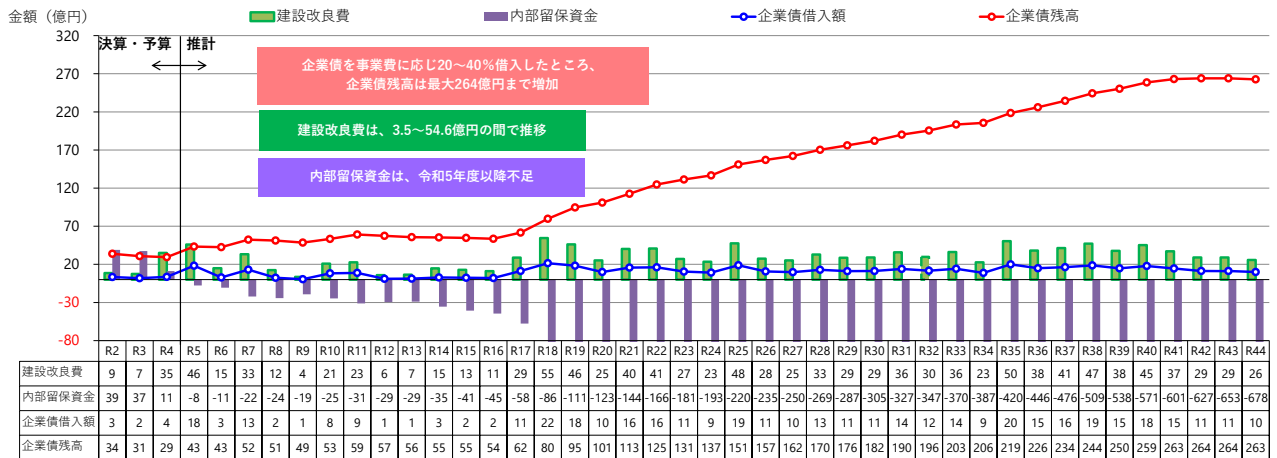


図 9-5 検討ケース 1（更新基準・現行料金維持）の建設改良費、企業債、内部留保資金の推移

③ 検討ケース 1（更新基準・現行料金維持）の将来見通しに関する考察

更新基準年数で更新した場合、建設改良費は 40 年間の平均で 29.3 億円、最大で 54.6 億円と、現行の投資水準と比較すると大幅に高額となります。このため、更新のための資金が早期に不足し、損益は令和 7 年度以降に赤字となり、内部留保資金は令和 5 年度以降不足する見通しとなります。

更新基準年数での更新は財政面、人員面から現実的に困難であることから、老朽化によるリスクを最小限に抑えつつ実現可能な水準まで事業費を抑えた計画を作成する必要があります。

表 9-6 検討ケース 1（更新基準・現行料金維持）の財政収支の見通し（1）

<収益的収支の推移> 単位:千円

Table showing revenue and expenditure projections from 2020 (Heisei 32) to 2041 (Reiwa 23). The table is divided into sections for '区別' (Regional) and '区分' (Category), and further into '収入' (Income) and '支出' (Expenditure) for both '収益的' (Revenue) and '支的' (Expense). It includes detailed line items such as '1. 営業収益' (Operating Revenue) and '1. 営業費用' (Operating Expenses) with sub-categories like '1. 職員給与' (Staff Salaries).

<資本的収支の推移> 単位:千円

Table showing capital expenditure and income projections from 2020 (Heisei 32) to 2041 (Reiwa 23). It is divided into '資本的収入' (Capital Income) and '資本的支出' (Capital Expenditure). Capital income includes items like '1. 企業債償還金' (Corporate Bond Redemption) and '2. 国(都道府県)補助金' (National/Local Government Subsidies). Capital expenditure includes '1. 建設改良費' (Construction/Improvement Costs) and '2. 企業債償還金' (Corporate Bond Redemption).

<内部留保資金の推移> 単位:千円

Summary table showing the movement of retained earnings from 2020 (Heisei 32) to 2041 (Reiwa 23). It includes rows for '前年度末内部留保資金' (Retained Earnings at End of Previous Year), '減価償却費等' (Depreciation and Amortification Expenses), '長期前受入金' (Long-term Pre-receipts), and '当年度純利益(又は純損失)' (Annual Net Profit/Loss).

表 9-7 検討ケース1（更新基準・現行料金維持）の財政収支の見通し（2）

Table showing projected fiscal revenue and expenditure from 2042 to 2062. It includes categories like 'Revenue' (収益) and 'Expenditure' (支出) with detailed sub-items and their respective values in thousands of yen.

Table showing projected capital revenue and expenditure from 2042 to 2062. It includes categories like 'Capital Revenue' (資本的収入) and 'Capital Expenditure' (資本的支出) with detailed sub-items and their respective values in thousands of yen.

Table showing the projected internal reserve fund from 2042 to 2062, including the starting balance and the ending balance after accounting for revenue and expenditure.

(2) 検討ケース 2 (事業計画・現行料金維持) の財政収支見通し

アセットマネジメントで算出した更新需要を基に、事業計画に基づき更新した場合の財政収支の見通しについて検討しました。

① 財政収支見通しの条件設定

表 7-4 に示した条件を基本として、起債比率を以下のように設定しました。

起債比率：建設改良費が高額 (20 億円以上) の年は 40%、その他の年は 20%

② 財政収支検討結果

財政収支試算の結果は、図 9-6、図 9-7、図 9-8、表 9-8、表 9-9 に示すとおりであり、損益は令和 9 年度以降赤字となり、内部留保資金は令和 7 年度以降不足する見通しです。

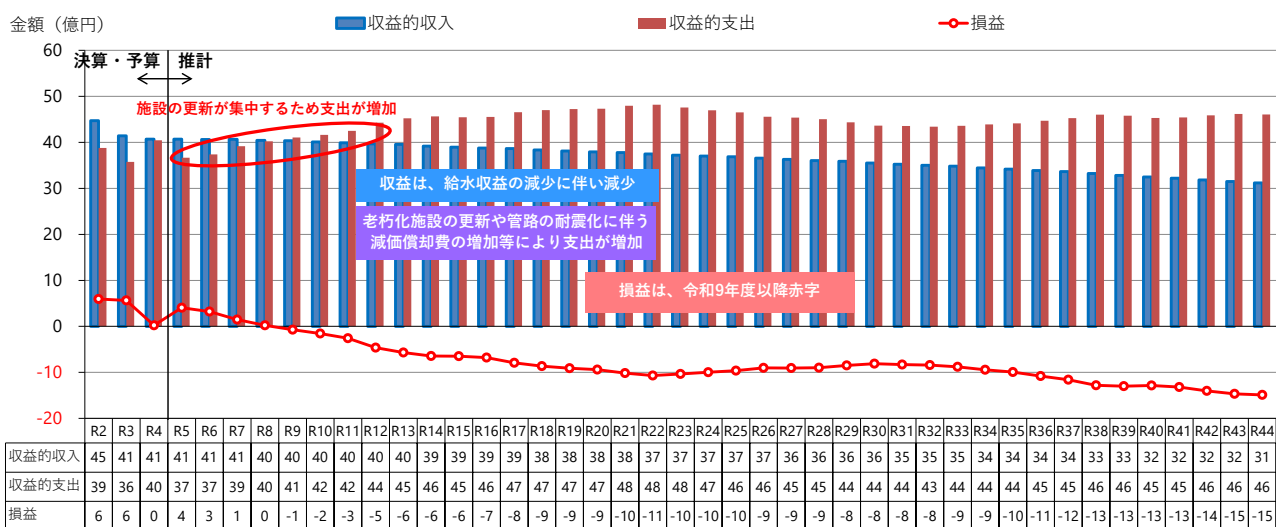


図 9-6 検討ケース 2 (事業計画・現行料金維持) の収益的収支の推移

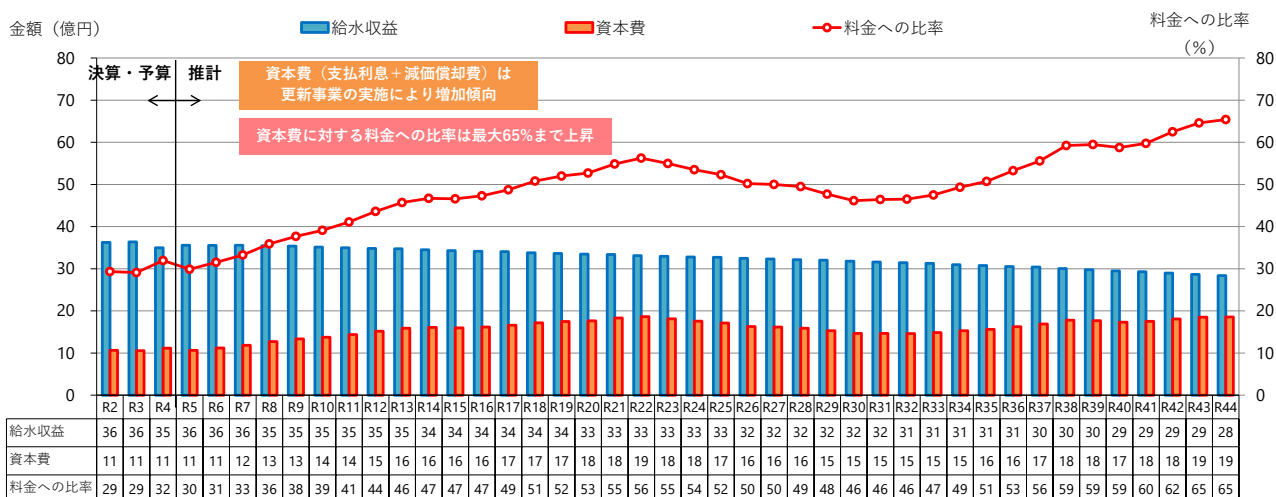


図 9-7 検討ケース 2 (事業計画・現行料金維持) の給水収益、資本費、料金への比率の推移

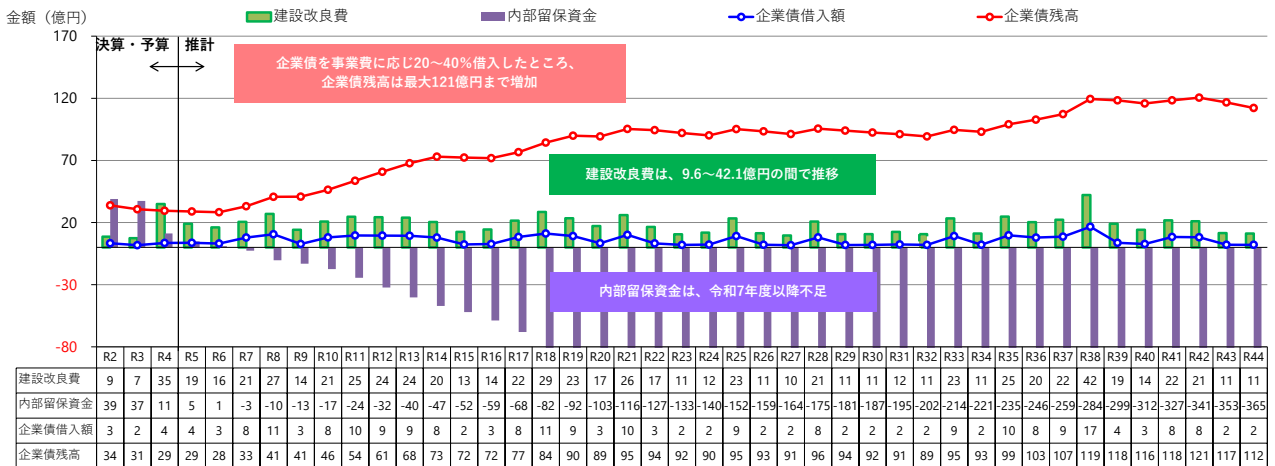


図 9-8 検討ケース 2（事業計画・現行料金維持）の建設改良費、企業債、内部留保資金の推移

③ 検討ケース 2（事業計画・現行料金維持）の将来見通しに関する考察

事業計画に基づき更新した場合、建設改良費は 40 年間の平均で 18.6 億円、最大で 42.1 億円と、更新基準年数で更新した場合と比較して平均で 10 億円程度建設改良費を減額したケースとなるものの、現行の投資水準と比較すると高額となります。このため、損益は令和 9 年度以降に赤字となり、内部留保資金は令和 7 年度以降不足する見通しです。

投資の水準を抑えた上でなお財源が不足する見通しであることから、財源を確保するために料金改定が必要です。

表 9-8 検討ケース2(事業計画・現行料金維持)の財政収支の見通し(1)

Table showing projected fiscal income and expenditure from 2020 to 2041. It includes categories like 'Income' (収入) and 'Expenditure' (支出) with detailed sub-items and their respective values in thousands of yen.

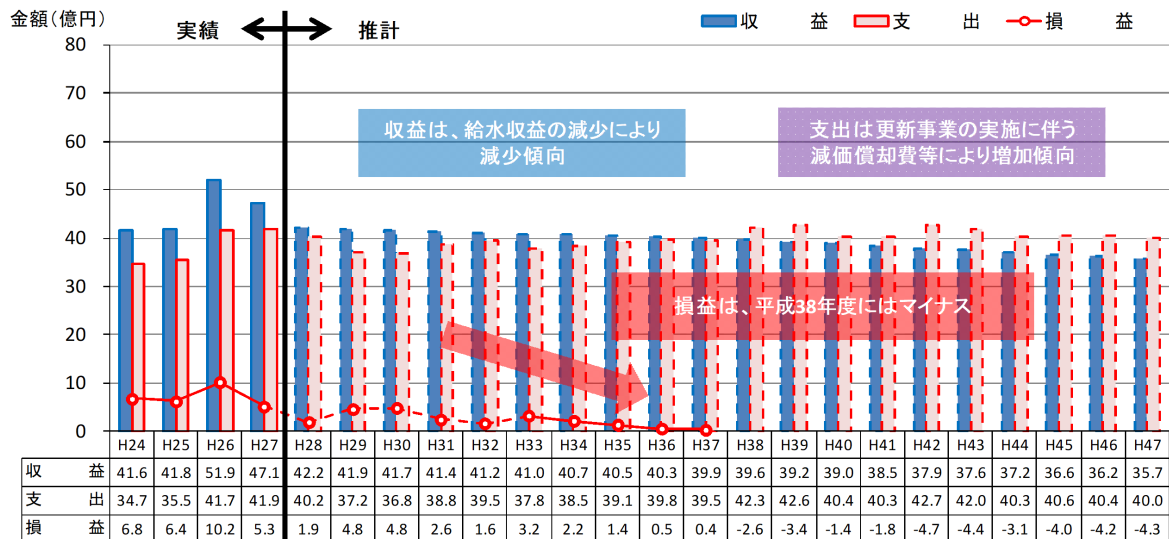
Table showing projected capital income and expenditure from 2020 to 2041. It includes categories like 'Capital Income' (資本的収入) and 'Capital Expenditure' (資本的支出) with detailed sub-items and their respective values in thousands of yen.

Table showing projected internal reserve fund from 2020 to 2041, including sub-items like 'Internal Reserve Fund' (内部留保資金) and 'Capital Expenditure' (資本的支出).

【参考】前回財政収支見通し（H28 上尾市水道事業ビジョン策定時）との比較

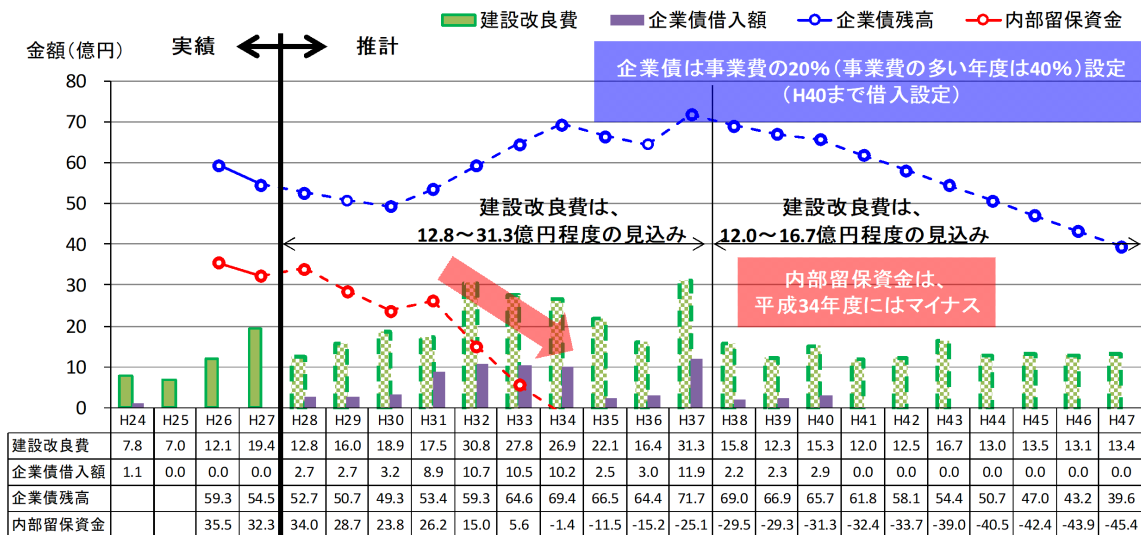
参考資料として、現行ビジョン策定時に作成した財政収支見通しを以下に掲載します。

前回の見通しでは、収益は平成 38（令和 8）年度に赤字、内部留保資金は平成 34（令和 4）年度に不足となる見通しであり、今回計画では前回と比較して平成 28～令和 2 年度の建設改良費が抑えられている一方、労務単価の上昇を新たに見込んだため、資金が不足する時期は概ね同じとなっています。



注) 平成 27 年度は予算値（税込金額）

図 3-30 収益的収支*と損益の見通し（現行料金水準の場合）



注) 平成 27 年度は予算値（税込金額）

図 3-31 建設改良費と企業債残高、内部留保資金の見通し（現行料金水準の場合）

9.資料編

9.4. 審議会及び市民コメント（パブリックコメント）について

(1) 上尾市上下水道事業審議会委員名簿

令和3年4月1日～

役 職	氏 名	
会 長	作山 康	識見を有する者
副会長	新道 龍一	市議会の議員
委 員	田島 純	市議会の議員
委 員	井上 智則	市議会の議員
委 員	樋口 敦	市議会の議員
委 員	池田 達生	市議会の議員
委 員	吉原 恵美子	各種団体の代表者
委 員	飯田 裕之	各種団体の代表者
委 員	新木 英男	各種団体の代表者
委 員	武藤 昭夫	各種団体の代表者
委 員	松本 武	各種団体の代表者
委 員	小宮山 栄	識見を有する者
委 員	内田 富美代	識見を有する者
委 員	藤倉 良夫	識見を有する者
委 員	染谷 明	識見を有する者

令和4年1月24日～

役 職	氏 名	
会 長	作山 康	識見を有する者
副会長	長沢 純	市議会の議員
委 員	田島 純	市議会の議員
委 員	小川 明仁	市議会の議員
委 員	戸口 佐一	市議会の議員
委 員	浦和 三郎	市議会の議員
委 員	吉原 恵美子	各種団体の代表者
委 員	飯田 裕之	各種団体の代表者
委 員	新木 英男	各種団体の代表者
委 員	武藤 昭夫	各種団体の代表者
委 員	松本 武	各種団体の代表者
委 員	小宮山 栄	識見を有する者
委 員	内田 富美代	識見を有する者
委 員	藤倉 良夫	識見を有する者
委 員	染谷 明	識見を有する者

令和4年4月1日～

役 職	氏 名	
会 長	作山 康	識見を有する者
副会長	長沢 純	市議会の議員
委 員	田島 純	市議会の議員
委 員	小川 明仁	市議会の議員
委 員	戸口 佐一	市議会の議員
委 員	浦和 三郎	市議会の議員
委 員	吉原 恵美子	各種団体の代表者
委 員	飯田 裕之	各種団体の代表者
委 員	内田 栄作	各種団体の代表者
委 員	武藤 昭夫	各種団体の代表者
委 員	松本 武	各種団体の代表者
委 員	小宮山 栄	識見を有する者
委 員	内田 富美代	識見を有する者
委 員	藤倉 良夫	識見を有する者
委 員	染谷 明	識見を有する者

9.資料編

(2) 審議会および市民コメント（パブリックコメント）の経過

日付	会議名称
	審議内容
令和3年7月27日	令和3年度第1回上尾市上下水道事業審議会 上尾市水道事業ビジョン等の見直しについて
令和4年2月10日	令和3年度第2回上尾市上下水道事業審議会 上尾市水道事業ビジョン見直しの進捗状況について
令和4年7月21日	令和4年度第1回上尾市上下水道事業審議会 諮問 アセットマネジメント検討結果報告について
令和4年11月15日	令和4年度第2回上尾市上下水道事業審議会 施策および投資財政計画の見直しについて
令和5年1月27日	令和4年度第3回上尾市上下水道事業審議会 上尾市水道事業ビジョン（素案）について
令和5年2月6日 ～3月6日	上尾市市民コメント（パブリックコメント）の実施
令和5年3月24日	令和4年度第4回上尾市上下水道事業審議会 上尾市水道事業ビジョン答申（案）について
同日	答申



上尾市上下水道事業審議会



答申書の提出

(3) 上尾市水道事業ビジョン改定版(案)について(諮問)

上水第646号
令和4年7月21日

上尾市上下水道事業審議会
会長 作山 康 様

上尾市長 畠山 稔

上尾市水道事業ビジョンの見直しについて(諮問)

上尾市水道事業ビジョンの見直しにあたり、上尾市上下水道事業審議会条例第2条第3項の規定により、貴審議会の意見(答申)を求めます。

(4) 上尾市水道事業ビジョン改定版(案)について(答申)

上上下下審第6号
令和5年3月24日

上尾市長 島山 稔 様

上尾市上下水道事業審議会
会長 作山 康

上尾市水道事業ビジョンの見直しについて(答申)

令和4年7月21日付上下第646号で諮問のありました標記の件について、上尾市水道事業の現状、事業を取り巻く環境、将来の見通し、アンケート調査から把握した市民意識を踏まえ、上尾市上下水道事業審議会において審議を重ねた結果、下記の意見を付したうえで、別添「上尾市水道事業ビジョン改定版(案)」が妥当であると認めます。

記

1. 安全で安心な、現在の水道システムを維持し、健全な経営を将来にわたり安定させるため、適切な施設更新を継続するとともに、引き続き、災害に備えて施設の耐震化を推進すること。
2. 上尾市水道事業経営戦略は、将来にわたって健全経営を実現するための中長期的な基本計画であることから、推進するにあたっては、社会経済情勢の変動に留意するとともに、進捗状況及び経営状況について、本審議会はもとより、市民に分かりやすく公表すること。
3. 水道料金は市民生活や企業活動に大きな影響を与えることから、料金見直しの際は、水道料金以外の財源確保についても十分な検討を行うとともに、市民や事業者に対して丁寧な説明を行い、適正な料金についての理解と協力が得られるよう慎重な検証を行うこと。

このほか、本審議会で議論のあった事項について、引き続き、十分な検証を行うとともに、各施策を実施する際に留意していただきたい。

9.5. アンケート調査結果

上尾市水道事業ビジョン改定版の策定に際し、実施したアンケート調査の内容と結果を以下に掲載します。

(1) 調査の目的

国（厚生労働省）は、東日本大震災の発生や本格的な人口減少社会の到来を踏まえ、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を作成し、各市町村等の水道事業体に対し、「新水道ビジョン」を踏まえた計画策定を求めた。これを踏まえて、上尾市では平成 28 年 11 月に「上尾市水道事業ビジョン」を作成し、上尾市水道事業の今後 10 年間の目標や取り組むべき施策を示し、必要な事業を推進してきたところである。

現在、「上尾市水道事業ビジョン」の作成から 5 年が経過し、施策の中間評価・見直しを行っているところである。本アンケート調査は、市民のニーズを把握し、計画策定及び今後の事業運営に反映することを目的に実施したものである。

なお、平成 16 年、平成 26 年においても同様の目的でアンケート調査を実施している。このため、可能な限り前回と同様の設問も設定して、市民意識等の変化についても調査した。

(2) 実施期間と調査方法

アンケート調査は、以下に示す 1 か月間の期間で実施した。

アンケート実施期間：令和 3（2021）年 12 月 1 日～令和 3（2021）年 12 月 31 日

アンケート調査は、水道を使用している一般家庭全世帯から、無作為に抽出した 1,000 世帯に対して、郵送（無報酬）にて実施した。

また、郵送（返送）にて回収されたアンケートは、回答内容をデータ入力し、解析の基礎データとした。

(3) 調査内容

アンケート調査内容（概要）は表 9-10、表 9-11 のとおりである。調査は大きく分けて、回答者の属性調査（5 設問）、1. 意識調査（5 設問）、2. 水道事業についての調査（9 設問）の 3 分類とし、合計 19 設問（属性調査を除くと 14 設問）について調査した。

表 9-10 アンケート調査内容と選択肢（概要）（1/2）

分類	設問番号	内容	選択肢	回答方法	今回追加
回答者の属性調査	<1>	年齢	1. 29歳以下 2. 30～39歳 3. 40～49歳 4. 50～59歳 5. 60～69歳 6. 70歳以上	択一	
	性別に関する質問は削除				
	<2>	同居人数	1. 単身(同居者なし) 2. 2人 3. 3人 4. 4人 5. 5人以上	択一	
	<3>	住宅種別・階高	1. 一戸建 2. 2階建以下の集合住宅 (アパート、マンション等) 3. 3階建以上の集合住宅 (アパート、マンション等)	択一	
	<4>	貯水槽の有無	1. ある 2. ない 3. わからない	択一	
<5>	居住地区	1. 上尾地区 2. 平方地区 3. 原市地区 4. 大石地区 5. 上平地区 6. 大谷地区 7. 原市団地 8. 尾山台団地 9. 西上尾第一団地 10. 西上尾第二団地	択一		
1. 意識調査	設問1-1	水道水の安全性について	1. 安心している 2. やや安心している 3. どちらともいえない 4. やや不安を感じている 5. 不安を感じている	択一	
	設問1-1-1	不安を感じている理由 (設問1-1で、「4. やや不安を感じている」、「5. 不安を感じている」回答者対象)	1. 色、にごりが気になることがあったから 2. においが気になることがあったから 3. おいしくないと感じるがあったから 4. 具体的な理由はないけれど不安なイメージがある 5. その他	複数	
	設問1-2	水道水の水圧について	1. 満足している 2. 満足していない 3. どちらともいえない	択一	
	設問1-2-1	水圧に満足していない理由 (設問2-1で、「2. 満足していない」回答者対象)	1. 水圧が弱い 2. 水圧が強い 3. 水圧が安定しない	択一	今回追加
	設問1-3	水道の水の飲み方について	1. 水道の水をそのまま飲んでいる 2. 冷蔵庫で冷やしてから飲んでいる 3. 沸かしてから冷まして飲んでいる 4. 緑茶、コーヒー、紅茶等で飲んでいる 5. 浄水器を通して飲んでいる 6. 水道の水は飲まない(市販の飲料水を購入) 7. その他	複数	
	設問1-4	水道水の味について	1. おいしい 2. ややおいしい 3. どちらともいえない 4. あまりおいしくない 5. おいしくない	択一	
	設問1-4-1	おいしくない理由 (設問1-4で、「4. あまりおいしくない」、「5. おいしくない」回答者対象)	1. 塩素臭い 2. カビ臭い 3. 鉄臭い 4. その他	択一	今回追加
	設問1-5	災害に備えた飲み水の用意について	1. ポリタンク等に水道水をくみ置いている 2. 市販のミネラルウォーター等を備蓄している 3. 何もしていない 4. その他	複数	
設問1-5-1	備蓄している飲料水の量 (設問1-5で、「1. ポリタンク等に水道水をくみ置いている」、「2. 市販のミネラルウォーター等を備蓄している」回答者対象)	1. 1人あたり3リットル未満(1人あたりの飲料水1日分に満たない) 2. 1人あたり3リットル以上(1人あたりの飲料水1日分以上) 3. 1人あたり6リットル以上(1人あたりの飲料水2日分以上) 4. 1人あたり9リットル以上(1人あたりの飲料水3日分以上)	択一	今回追加	

表 9-11 アンケート調査内容と選択肢（概要）（2/2）

分類	設問番号	内容	選択肢	回答方法	今回追加
2. 水道事業 について	設問2-1	水道に関する情報をどのような方法で入手したいか	1. 市の広報紙「広報あげお」 2. 水道事業独自の広報紙 3. 上下水道部ホームページ 4. 検針票（使用水量のお知らせ・裏面） 5. SNS（LINE、Twitter、Facebook）、メールマガジン 6. その他	複数	今回追加
	設問2-2	上尾市の水道について知りたい情報の内容	1. 水質について：水質検査結果など 2. 水道の仕組みについて：水道水ができるまでの流れや浄水方法など 3. 料金や経営状況について：料金表や事業経営の現況など 4. 災害対策について：災害時に飲料水を供給できる設備の整備状況、水道施設の耐震化状況など 5. 料金支払いなどの手続きについて：営業所の場所、支払い方法など 6. 環境対策について：環境に配慮した取り組みなど 7. イベントについて：施設見学会、水道週間など 8. その他	複数	
	設問2-3	水道事業が水道料金で運営されていることについて	1. 知っている 2. 知らない	択一	
	設問2-4	上尾市の水道料金について	1. 高いと思う 2. 安いと思う 3. 適正な料金だと思う 4. わからない	択一	
	設問2-5	水道施設の更新や耐震化について	1. 水道料金の値上げをしても、積極的に施設更新や耐震化を推進すべきである 2. 水道料金の値上げはしてほしくないが、施設更新や耐震化を推進するためならば値上げはやむを得ない 3. 断水のリスクが高まったとしても、水道料金の値上げはせず、実施可能な範囲での施設更新や耐震化にとどめた方がよい 4. 施設更新や耐震化は費用を要するため行う必要はない 5. わからない	択一	
	設問2-6	水質向上のための取り組みについて	1. 水道料金の値上げをしても、積極的に水質向上のための取り組みを推進すべきである 2. 水道料金の値上げはしてほしくないが、水質向上のためならば値上げはやむを得ない 3. 水道料金の値上げはせず、実施可能な範囲での取り組みにとどめた方がよい 4. 水質向上のための取り組みは費用を要するため行う必要はない 5. わからない	択一	今回追加
	設問2-7	上尾市水道事業ビジョン（平成28年11月）の施策について	（施策別に） 1. 満足している 2. やや満足している 3. どちらでもない・わからない 4. やや不満である 5. 不満である 【施策】 ア 安全な水道水の供給 イ 老朽施設の更新や耐震化、災害対策 ウ 利用者への情報提供や意見の反映 エ 健全な経営の持続 オ 環境配慮、省エネ対策	（施策別） 択一	
	設問2-8	今後どのような施策に力を入れるべきか	優先順位が高いと考える施策を5つまで選び、優先順位の高いものから順に施策の番号を記入 【施策】 1. 老朽化した浄水場や水道管等の更新 2. 浄水場や水道管等の耐震化 3. 水質の向上 4. 災害対策の充実 5. 水圧の向上 6. 窓口サービスの向上 7. 情報提供の充実 8. 環境への配慮 9. 安価な水道料金の維持 10. 健全経営の維持 11. 官民連携の推進	優先度の高い5施策を選択し順位付け	
	設問2-9	自由意見			記述式

(4) 必要標本数と回収状況

① 必要標本数の算出

必要標本数は、表 9-12 のとおり、母集団を世帯数とし、要求精度 5%と設定して、383 件と算出された。この必要標本数よりも多い数を回収できた場合、その回収データに基づく結果は母集団の結果を±5%の精度で表現しているといえる。

表 9-12 必要標本数の算出

項目	記号		備考
母集団の大きさ	N	105,305	給水戸数(R4.1.1総世帯数とR2普及率から算定)
要求精度	e	0.05	許容できる最大誤差、ここでは5%と設定
信頼度	a	0.95	95%とすることが多い
母比率	P	0.5	予測できないためP=0.5と設定(最も大きな標本数となる)
係数	k	1.96	a=0.95→1.96、a=0.90→k=1.65、a=0.99→k=2.58
標本の大きさ	n	383	式： $n \geq \frac{N}{\left(\frac{e}{k}\right)^2 \frac{N-1}{P(1-P)} + 1}$

② 回収状況

約 1 か月間の期間において、484 件回収され、回収率は 48.4%であった。

これは、前回アンケート(平成 26 年実施)の回収率 39.8% (398 件) と比べて 8.6 ポイント高く、統計上必要となる標本数は確保されている。

<アンケート回収状況>

発送数：1,000 件

回収数：484 件 (統計上必要となる 383 件以上を確保)

回収率：48.4%

(5) 設問別のアンケート調査結果

① 回答者の属性

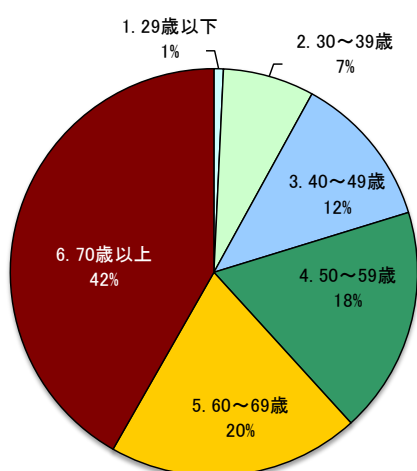
回答者の属性として、性別、年齢、同居人数、住宅種別・階高、貯水槽の有無、居住地区について調査した。なお、前回調査からの変更点として、性別は今回調査では除外した。

年齢では、70歳以上が42%と、前回調査と比較して18ポイント増加しているのに対し、29歳以下は4ポイント減少し、約1%（今回：3件、前回：18件）と非常に少なかった。

また、同居人数は、「単身者」が14%と、前回調査と比較して7ポイント減少しており、「2人」は41%と、前回調査と比較して10ポイント増加している。

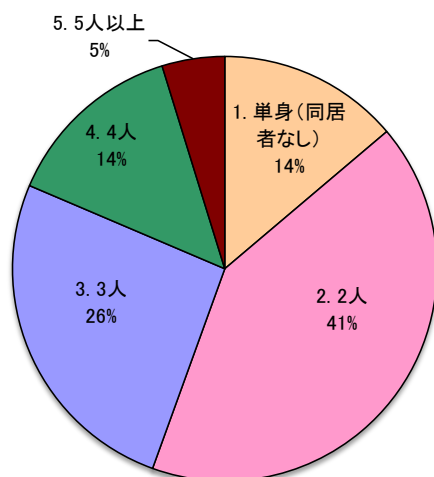
【今回調査結果】

【年齢】



有効回答数=400

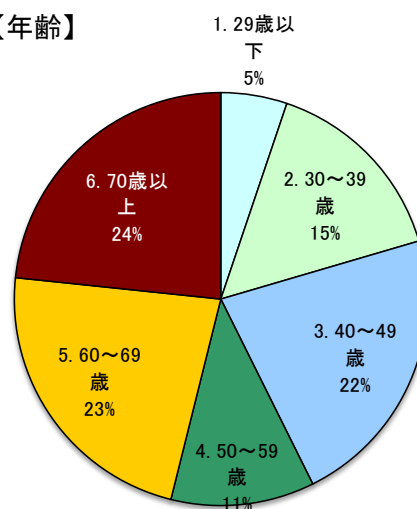
【同居人数】



有効回答数=398

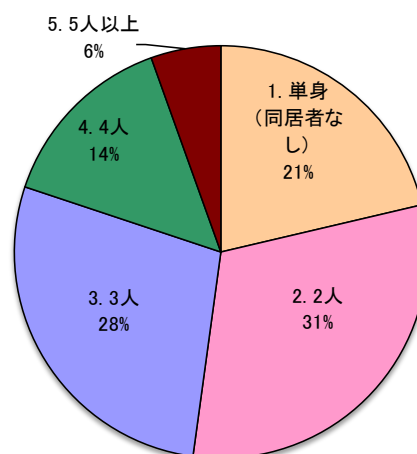
【前回調査結果】

【年齢】



有効回答数=347

【同居人数】



有効回答数=347

9.資料編

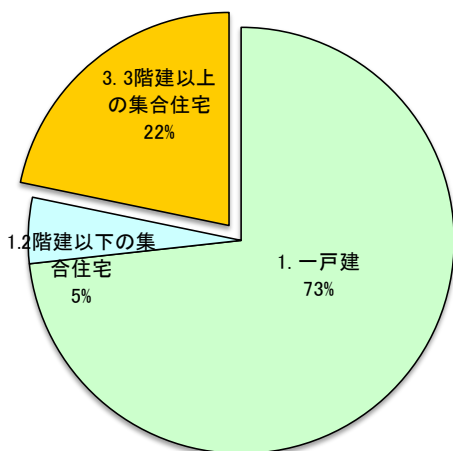
給水装置形態が、直結給水式か受水槽式であるかを推定するために、住宅種別・階高について調査した結果、直結給水と推定される「一戸建」(73%) + 「2階以下の集合住宅」(5%)の占める割合が78%、直結給水でない(貯水槽等を利用している)と想定される「3階建以上の集合住宅」が22%であった。

貯水槽の有無については、直結給水である(「貯水槽がない」)が78%、直結給水でない(「貯水槽がある」)が14%、「わからない」が8%であった。

居住地区については、住民の多い「上尾地区」が35%で最も多く、次いで、「大石地区」17%、「上平地区」13%となっている。

【今回調査結果】

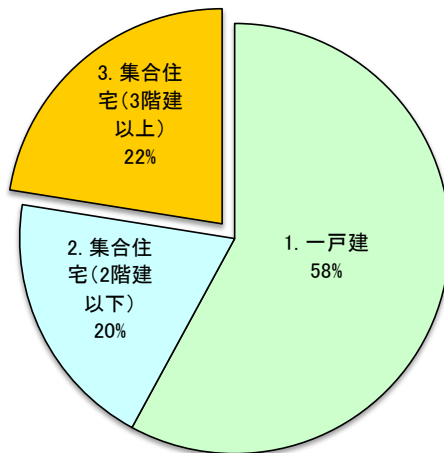
【住居(直結給水の有無)】



有効回答数=400

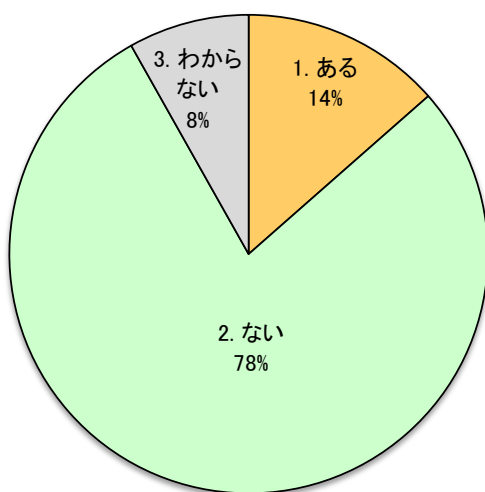
【前回調査結果】

【住居(直結給水の有無)】



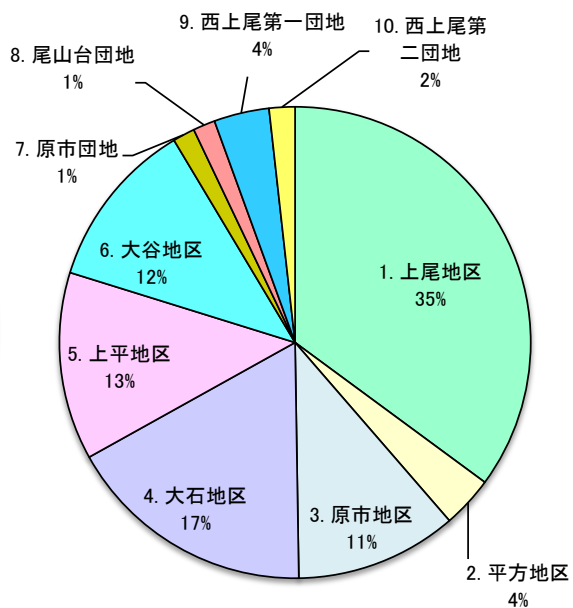
有効回答数=347

【貯水槽の有無】



有効回答数=392

【居住地区】



有効回答数=396

② 意識調査結果

設問 1-1

上尾市の水道水は水道法に定められた水道水質基準 51 項目にすべて適合した水質ですが、あなたは、上尾市の水道水の安全性についてどうお考えですか？

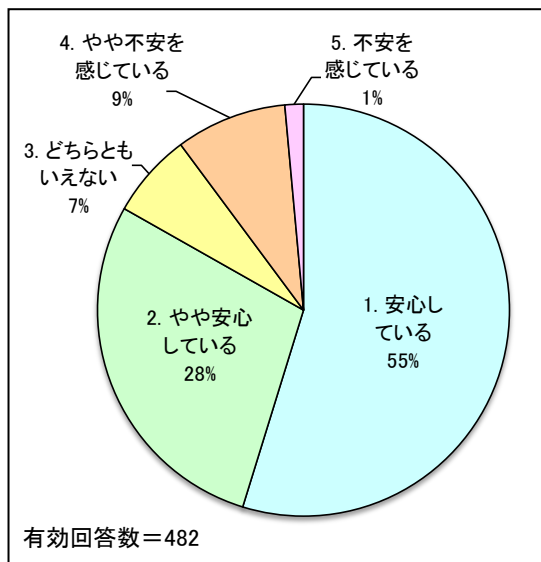
次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

水道水の安全性については、「安心している」が 55%、「やや安心している」が 28%であり、合計 83%となった。

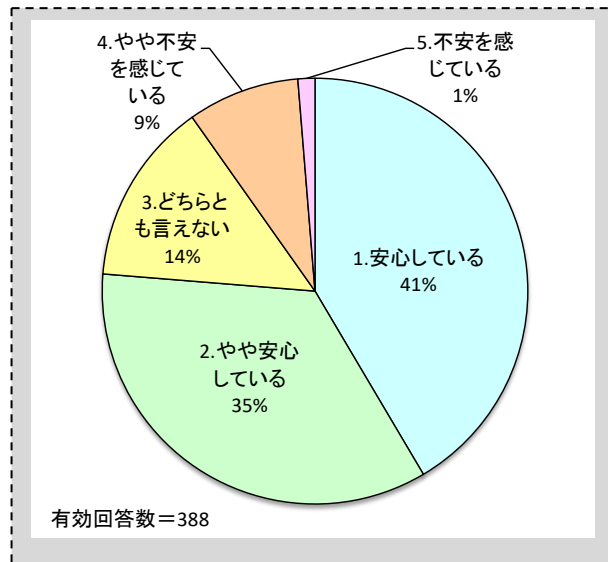
一方、「不安を感じている」が 1%、「やや不安を感じている」が 9%であり、合計 10%となった。

前回調査と比較すると、「安心している」の回答が 14 ポイント増加しており、「やや安心している」の回答との合計では約 7 ポイント増えている。一方、「不安を感じている」「やや不安を感じている」との回答の合計は前回調査と同じであった。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 1-1-1

設問 1-1 で、「4. やや不安を感じている」、「5. 不安を感じている」とお答えになった方にお聞きします。

水道水について不安を感じているとお答えになったのはなぜですか？

次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

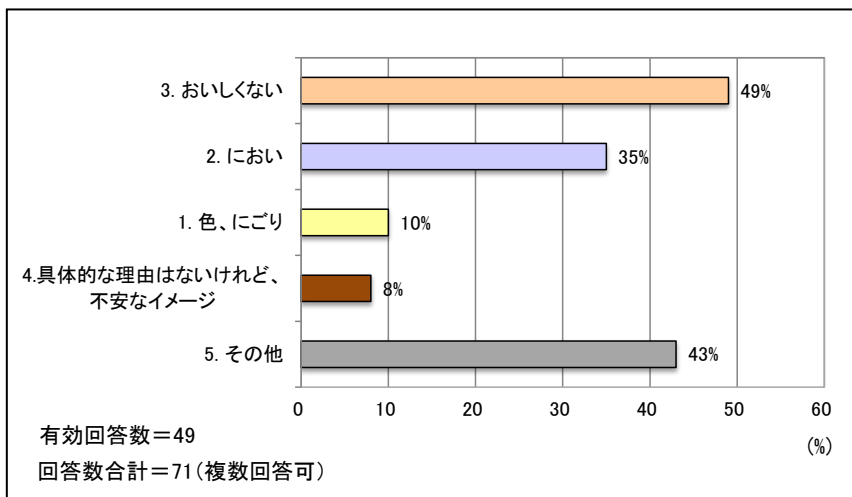
本設問は、設問 1-1 で「やや不安を感じている」、「不安を感じている」と答えた理由を聞いたものである。

不安を感じている理由としては、「おいしくないと感じることがあったから」、「においが気になることがあったから」、「色、にごりが気になることがあったから」、「具体的な理由はないけれど、不安なイメージがある」の順に多い結果となった。

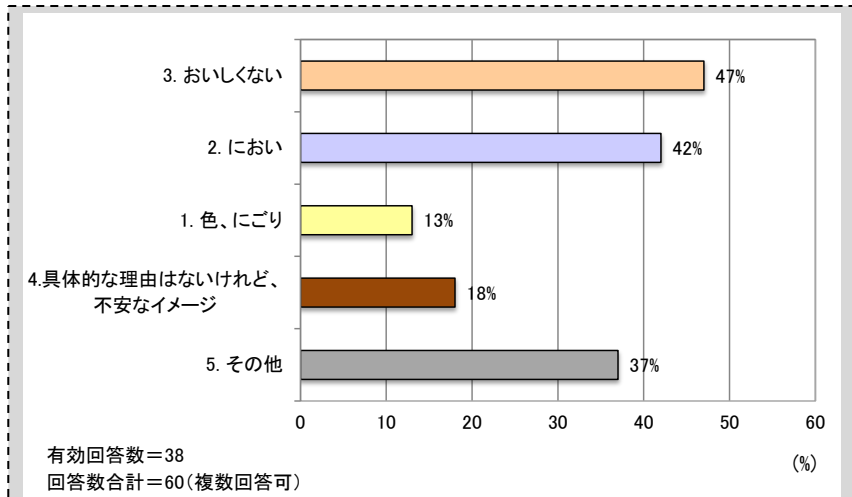
なお、「その他」の内容としては、「蛇口の先に黒いすすのようなものがたまる」、「自宅マンションの貯水槽に不安がある」、「荒川の支流で高濃度の有害物質が検出され、飲み水に影響がないか不安」等が挙げられていた。

前回調査結果と比較すると、「おいしくない」、「においが気になる」が最も多いことは共通していたが、「具体的な理由はないが不安なイメージ」が相対的に少なくなっていた。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 1-2

あなたは、家庭の蛇口の水圧について、どのようにお感じですか？

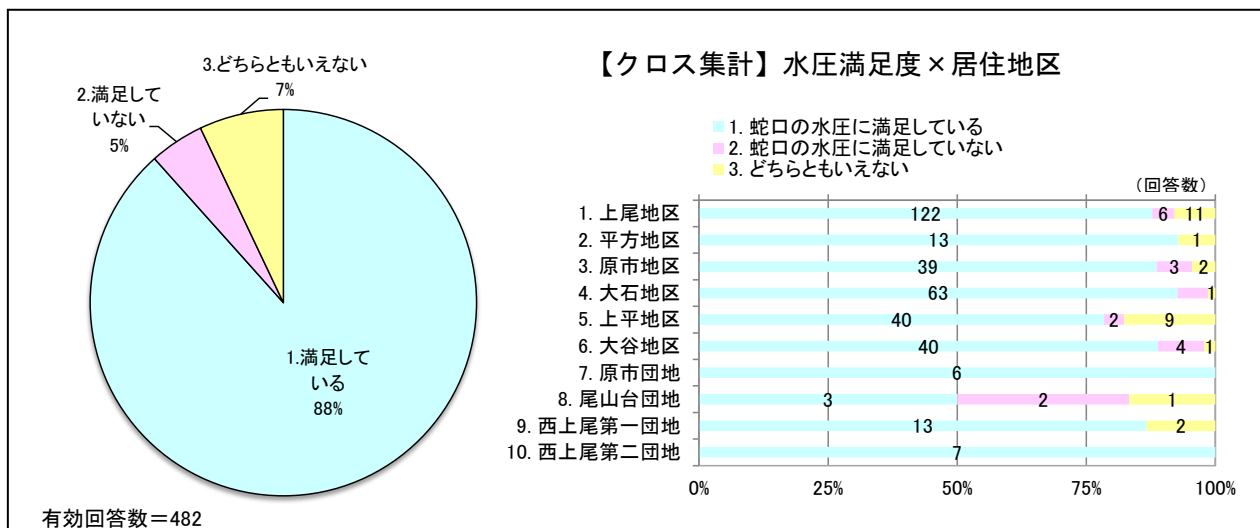
次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

家庭の蛇口の水圧については、「満足している」との回答が88%と全体の9割弱であり、前回調査と比較して4ポイント増加している。

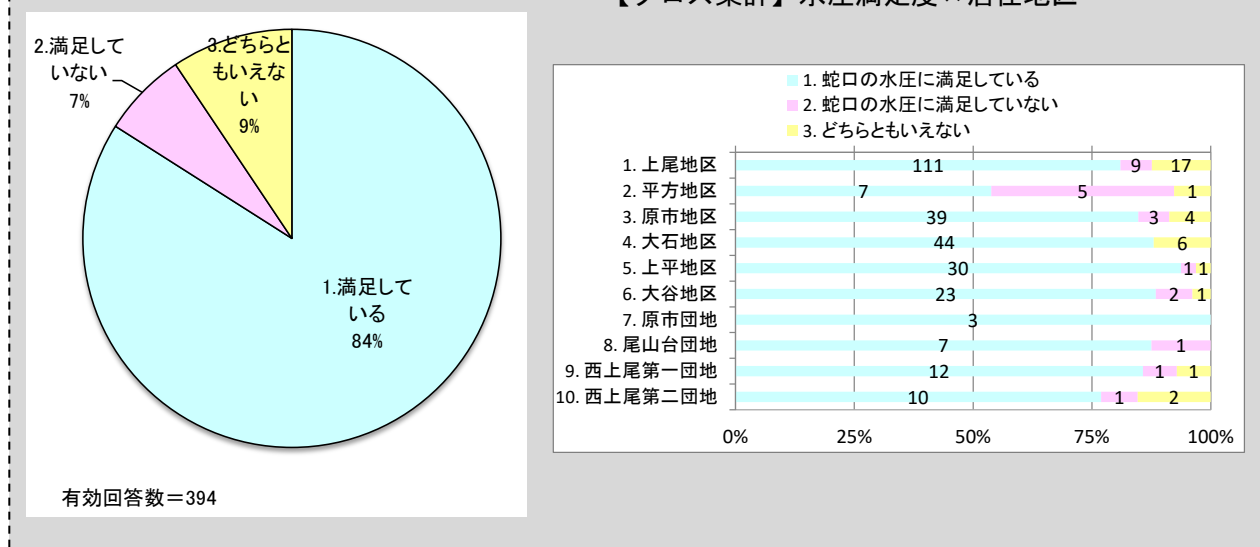
一方、この設問と回答者属性のうち居住地区についてクロス集計を行ったところ、標本数は少ないものの、尾山台団地において回答の3割が「満足していない」と回答しており、今後要因の調査と対策を検討する必要がある。

なお、前回調査で半数近くが「満足していない」と回答していた平方地区については、今回調査では概ね「満足している」と回答していた。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



9.資料編

設問 1-2-1 (今回追加)

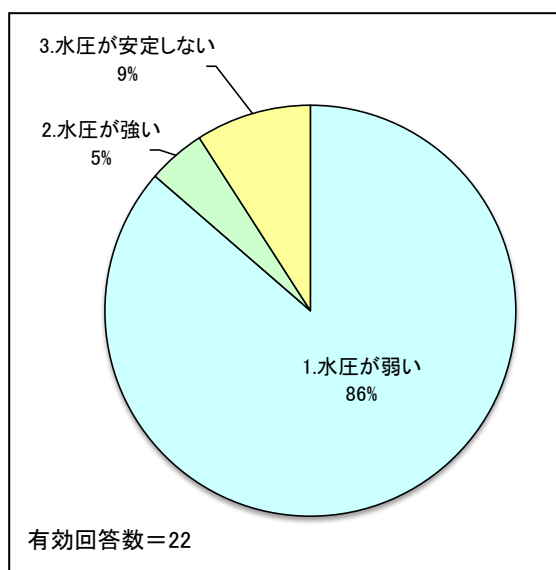
設問 1-2 で、「2. 満足していない」とお答えになった方にお聞きします。

水圧について満足していないとお答えになったのはなぜですか？

次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

設問 1-2 で「満足していない」との回答に対し、満足していない理由を調査した結果、「水圧が弱い」が9割弱とほとんどであった。

【今回調査結果】



設問 1-3

あなたは、水道の水をどのように飲んでいますか？

次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

水道水をどのように飲んでいるかについては、「緑茶、コーヒー、紅茶等で飲んでいる」が41%と最も多く、次いで「浄水器を通して飲んでいる」が40%、「水道の水をそのまま飲んでいる」が37%となった。また、「水道水は飲まない（市販の飲料水を購入）」との回答は16%であった。

この設問から算出される直接飲用率（水道事業ガイドライン（(公社)日本水道協会）の業務指標（PI C503）は37%となる。これは直接飲用率向上に積極的に取り組んでいる東京都水道局の53.0%（令和元年度）^{※1}より低い値となっている。一方、令和3年度に埼玉県が実施した「水道に関する意識調査^{※2}」の結果では、直接飲用率は29.6%となっており、県の調査結果と比較すると高い値となっている。

前回調査と比較すると、水道水をどのように飲んでいるかの傾向はほぼ同様となっており、直接飲用率は前回調査時の31%から6ポイント増加している。

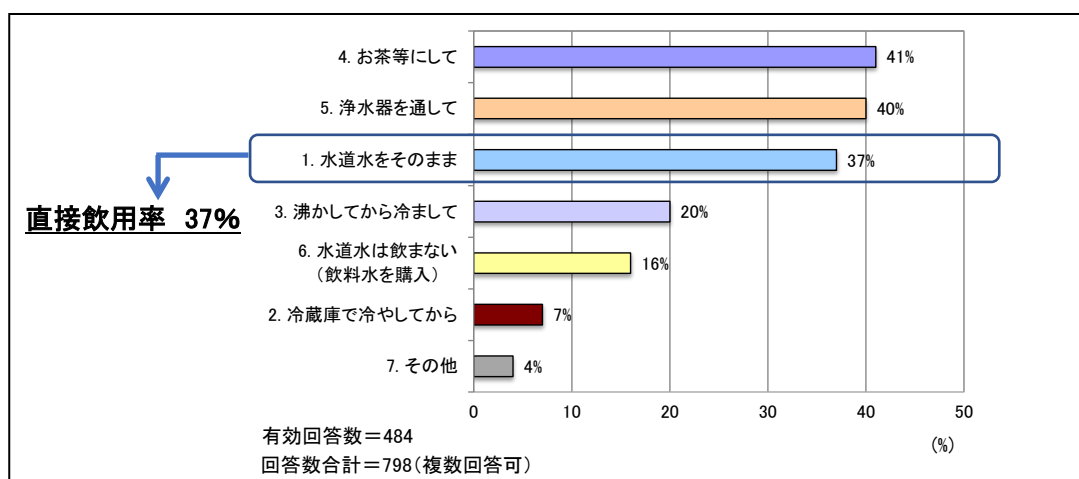
※1 水道事業ガイドライン業務指標について（東京都）

<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/suidojiigyo/torikumi/hyoka/guidelines.html>

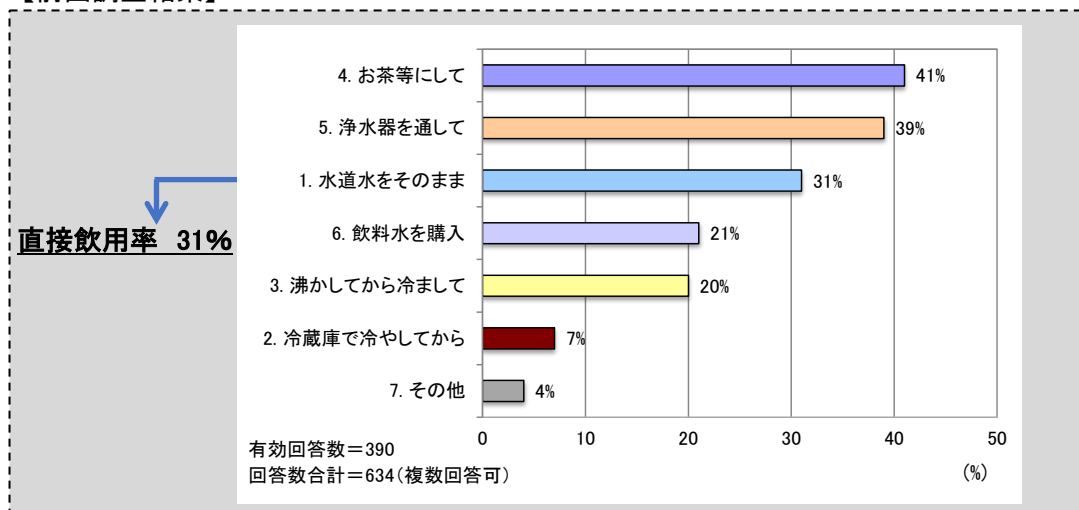
※2 水道に関する意識調査（埼玉県）

<https://www.pref.saitama.lg.jp/c1304/90d00-01yousui/2021questionnaire.html>

【今回調査結果】



【前回調査結果】



9.資料編

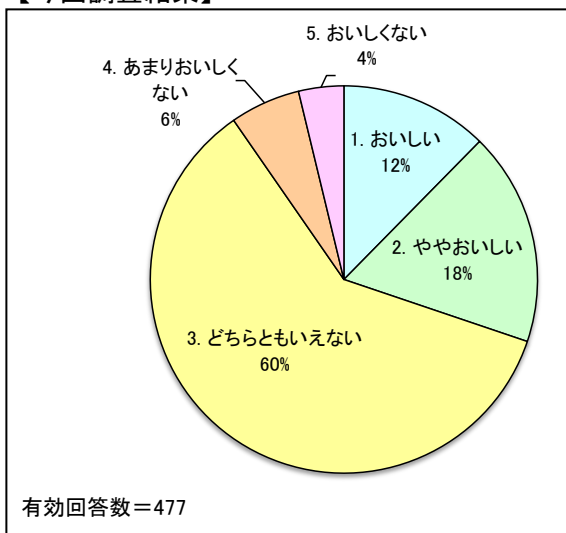
設問 1-4

あなたは、上尾市の水道水の味について、どのようにお感じですか？
次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

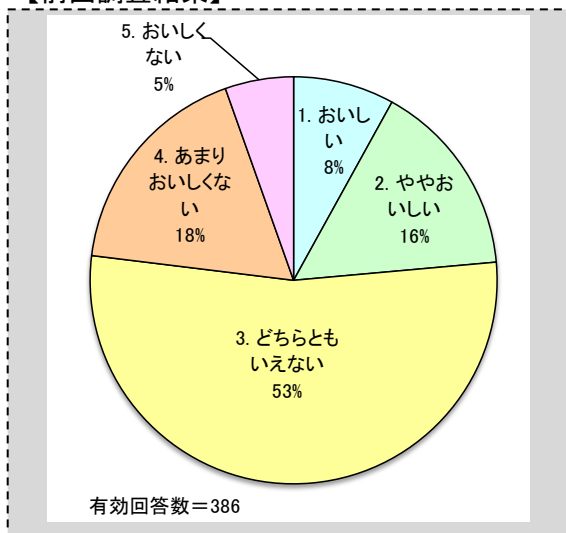
水道水の味については、「おいしい」が12%、「ややおいしい」が18%であり、合計で30%となった。一方、「おいしくない」は4%、「あまりおいしくない」は6%であり、合計は10%であった。また、「どちらともいえない」が全体の半数以上である60%を占めていた。

前回調査結果と比較すると、全体の傾向は同様であり、「おいしい」、「ややおいしい」の回答合計は前回の24%（「おいしい」8%+「ややおいしい」16%）と比較して6ポイント増加しており、「おいしくない」、「あまりおいしくない」の回答合計は前回の13%（「おいしくない」5%+「あまりおいしくない」18%）と比較して3ポイント減少する結果となった。

【今回調査結果】



【前回調査結果】

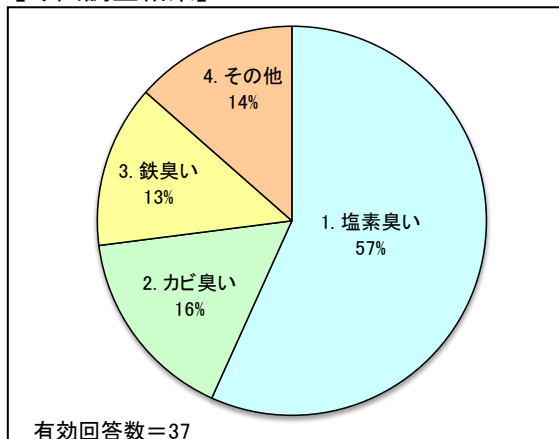


設問 1-4-1 (今回追加)

設問 1-4 で、「4. あまりおいしくない」「5. おいしくない」と回答した方にお聞きします。おいしくないと感じた理由について、次の中から、最も近いものを選んで、番号に○をつけてください。

設問 1-4 で、「あまりおいしくない」「おいしくない」との回答に対し、理由を調査した結果、「塩素臭い」が6割弱と最も多く、次いで「カビ臭い」、「鉄臭い」が多い結果となった。「その他」の回答としては、“土のような臭い”、“聞いていないようなにおい、味がある”、“気温が高くなると生臭く感じる”等が挙げられていた。

【今回調査結果】



設問 1-5

あなたは、災害に備えて飲料水を用意されていますか？

次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

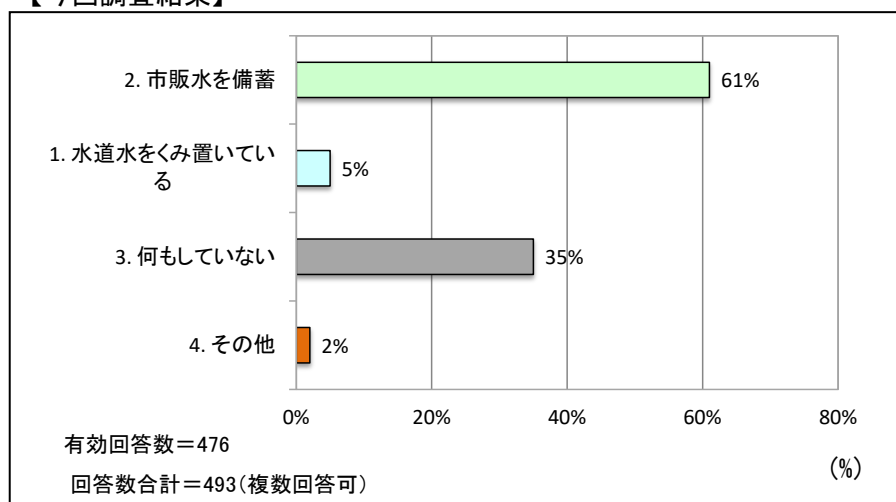
市民が実施している災害への備えについて把握するため、災害に備えて飲み水を用意しているかどうかを質問した結果、「市販のミネラルウォーター等を備蓄している」との回答が61%で最も多く、次いで「何もしていない」が35%、「ポリタンク等に水道水をくみ置いている」が5%、「その他」が2%となっていた。なお、東京都水道局の調査^{*}では、市販水の備蓄割合は上尾市と同程度である一方、水道水をくみ置いていると回答した割合は18%と高い値となっている。

「その他」の内容は、「ウォーターサーバーの水を多めに購入」、「井戸を飲料水とする」等が挙げられていた。

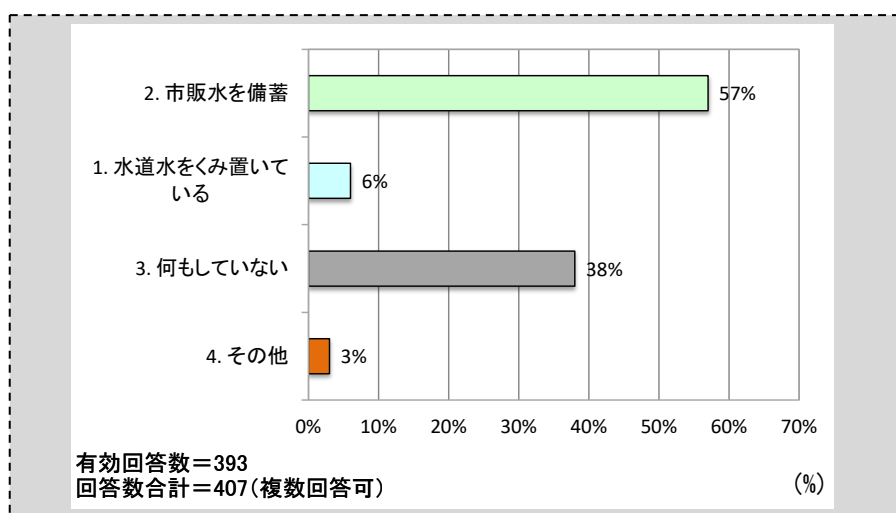
前回調査結果と比較すると、「何もしていない」が3ポイント減少しており、なんらかの形で水を備蓄している住民が3ポイント増加していた。

※令和元年度 東京水道あんしん診断報告書（東京都水道局）
<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kouhou/koe/enq/r1/>

【今回調査結果】



【前回調査結果】



9.資料編

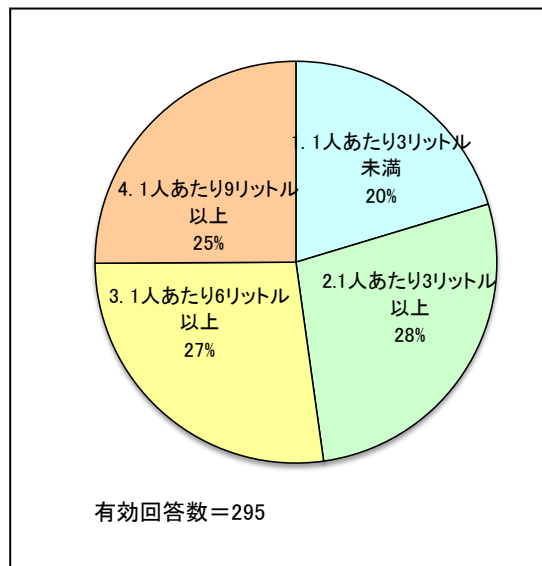
設問 1-5-1 (今回追加)

設問 1-5 で、「1. ポリタンク等に水道水をくみ置いている」「2. 市販のミネラルウォーター等を備蓄している」と回答した方にお聞きします。備蓄している飲料水の量は1人あたりどのくらいですか？
次の中から、最も近いものを選んで、番号に○をつけてください。

設問 1-5 で、「ポリタンク等に水道水をくみ置いている」「市販のミネラルウォーター等を備蓄している」との回答に対し、備蓄している飲料水の量を調査した結果、「1人あたり3リットル以上（1人あたりの飲料水1日分以上）」との回答が28%と最も多く、その他の回答割合に大きな差はなかった。

災害時に必要といわれている“1人1日3リットルを3日分（=1人あたり9リットル以上）”を備蓄している住民の割合は25%であった。

【今回調査結果】



③ 水道事業についての調査結果

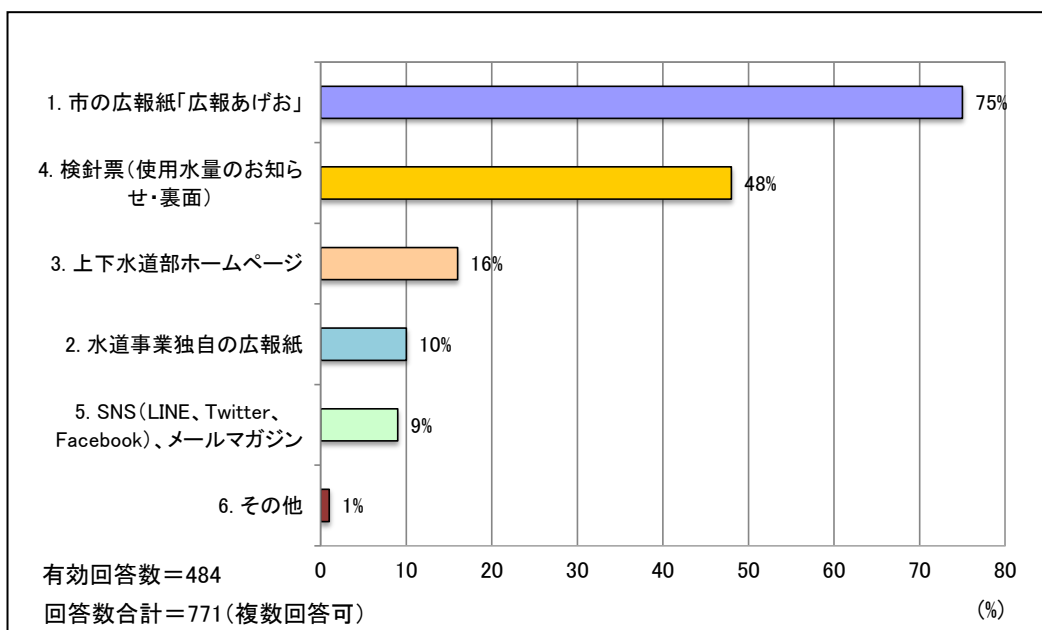
設問 2-1 (今回追加)

上尾市では水道に関する情報を、市広報紙、上下水道部ホームページ、検針票などに掲載しています。
今後、水道に関する情報をどの方法で入手したいですか？
 次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

水道に関する情報をどの方法で入手したいかについては、「市の広報紙「広報あげお」との回答が75%と最も多く、次いで「検針票（使用水量のお知らせ・裏面）」が48%、「上下水道部ホームページ」が16%、「水道事業独自の広報紙」10%、「SNS（LINE、Twitter、Facebook）、メールマガジン」が9%、「その他」が1%となっていた。

「その他」の内容としては、「市のホームページ」が挙げられていた。

【今回調査結果】



9.資料編

設問 2-2

上尾市では水道に関する情報を、市広報紙、インターネット、検針票などに掲載していますが、あなたは、上尾市の水道に関して、どのようなことを知りたいですか？

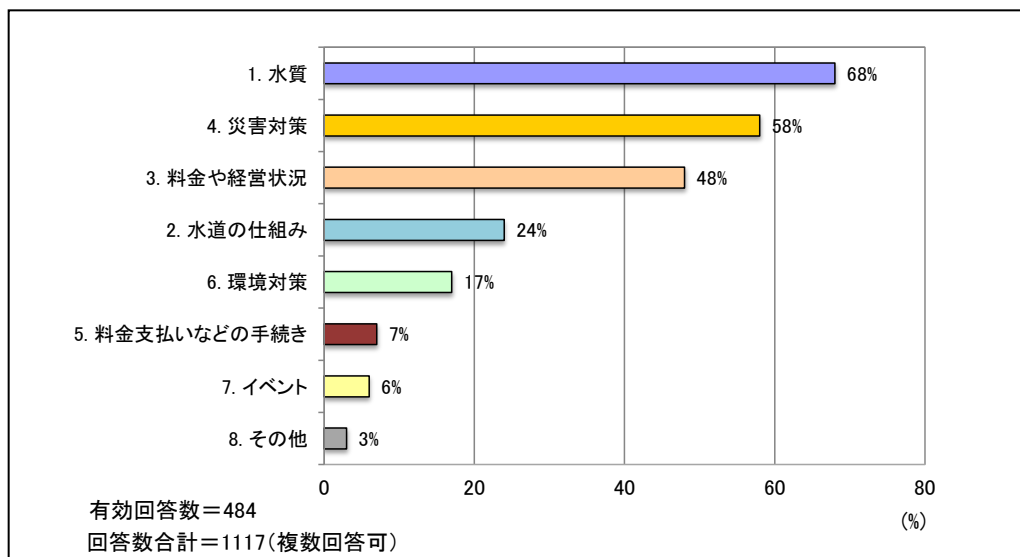
次の中から、あてはまるものを全て選んで、番号に○をつけてください。

水道に関して知りたい情報については「水質について」が68%と最も高く、次いで「災害対策について」が58%、「料金や経営状況について」が48%、「水道の仕組みについて」が24%、「環境対策について」が17%となっていた。

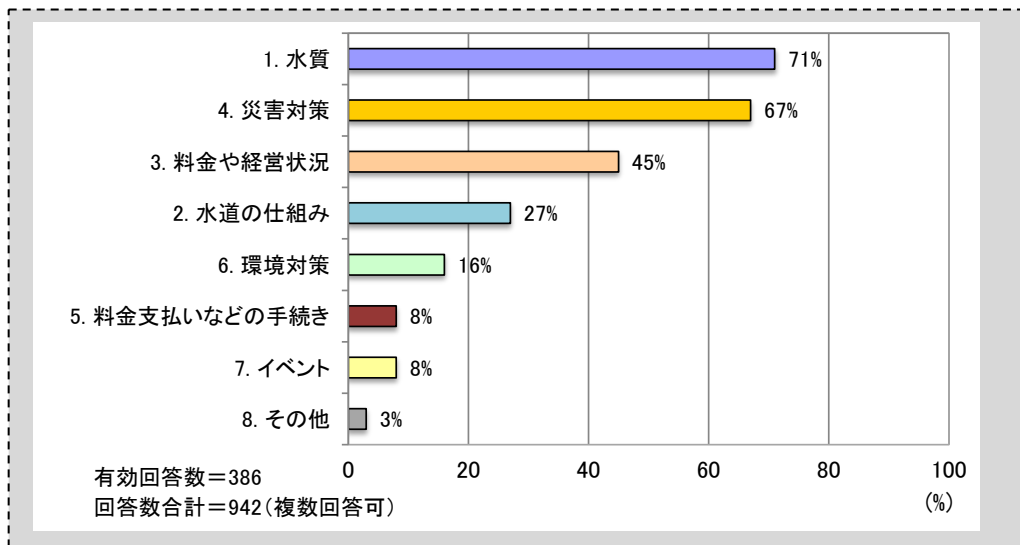
また、それぞれ10%未満であるが、「料金支払いなどの手続きについて」が7%、「イベントについて」が6%、「その他」が3%の回答であった。この傾向は、前回調査結果と同様であった。

「その他」の内容としては、「長期の補修計画」や「他市町村との料金の比較」、「水道管の状況と耐用年齢」、「民営化の動きについて」などが挙げられていた。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 2-3

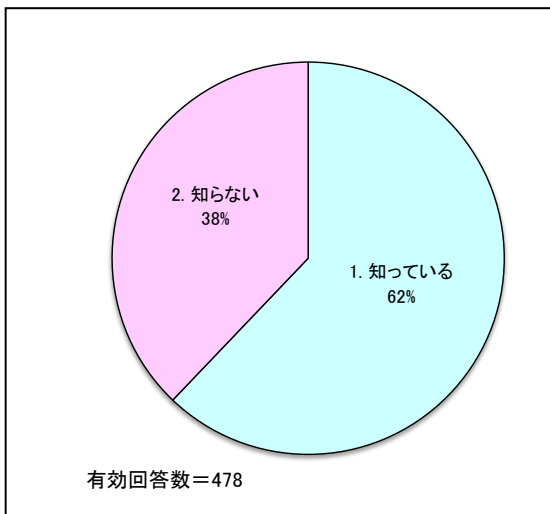
あなたは、水道事業が、税金ではなく、水道料金によって運営されている（独立採算制である）ことをご存じですか？

独立採算制について知っているかどうかについては、「知っている」との回答が62%、「知らない」が38%と、約6割の利用者に認知されているという結果となった。

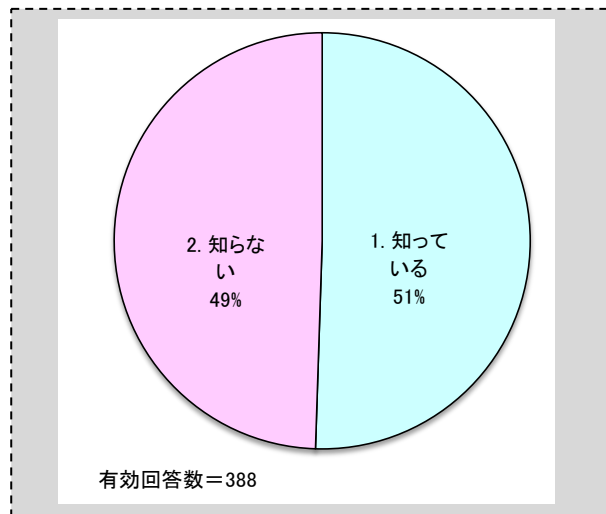
前回調査結果と比較すると、「知っている」が11ポイント増加しており、前回調査時と比較して独立採算制を採用していることについての認知度が高まっているといえる。

また、独立採算制の認知度と料金意識についてクロス集計を行ったところ、独立採算制について認知している回答者の方が、認知していない回答者と比較して水道料金を「高いと思う」「わからない」と回答した割合が少なく、「適正な料金だと思う」と回答した割合が多いことから、水道事業の運営についての認知度を上げることが、料金への意識の向上にもつながることが考えられる。

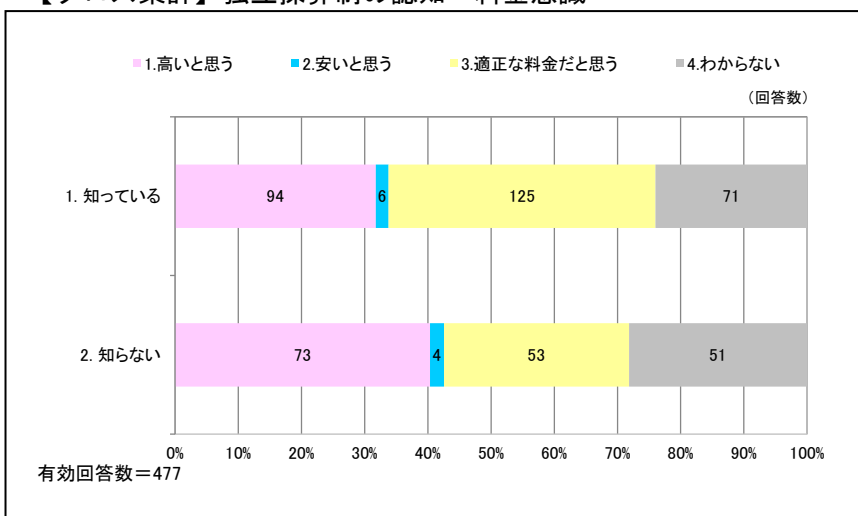
【今回調査結果】



【前回調査結果】



【クロス集計】独立採算制の認知×料金意識



9.資料編

設問 2-4

あなたは、上尾市の水道料金について、どのようにお感じですか？
次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

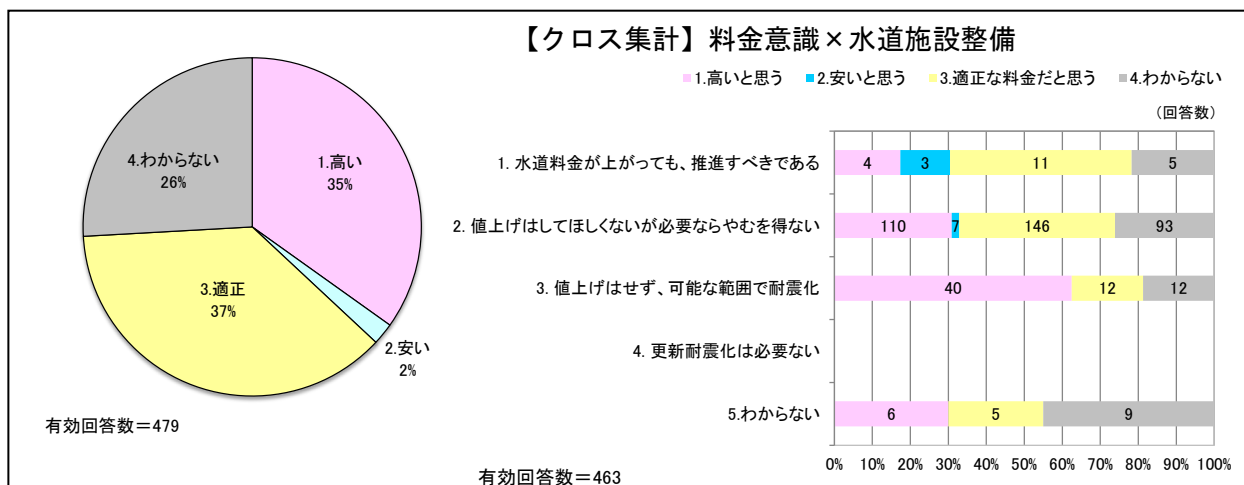
水道料金については、「高いと思う」は 35%、「適正な料金だと思う」は 37%に対し、「安いと思う」は 2%となっていた。また、「わからない」が 26%となっていた。

また、この設問と水道施設整備の必要性（設問 2-5）についてクロス集計を行ったところ、水道料金の値上げに肯定的（消極派も含め）な回答をした人は、「適正な料金だと思う」とする割合が大きくなっていた。一方、水道料金の値上げに否定的な回答をした人は、料金を「高いと思う」とする割合が大きくなっていた。設問 2-5 で逆方向のマトリックスからもクロス集計を行っているが、因果関係としては料金への意識が施設整備方針に反映されていると考えるのが自然である。

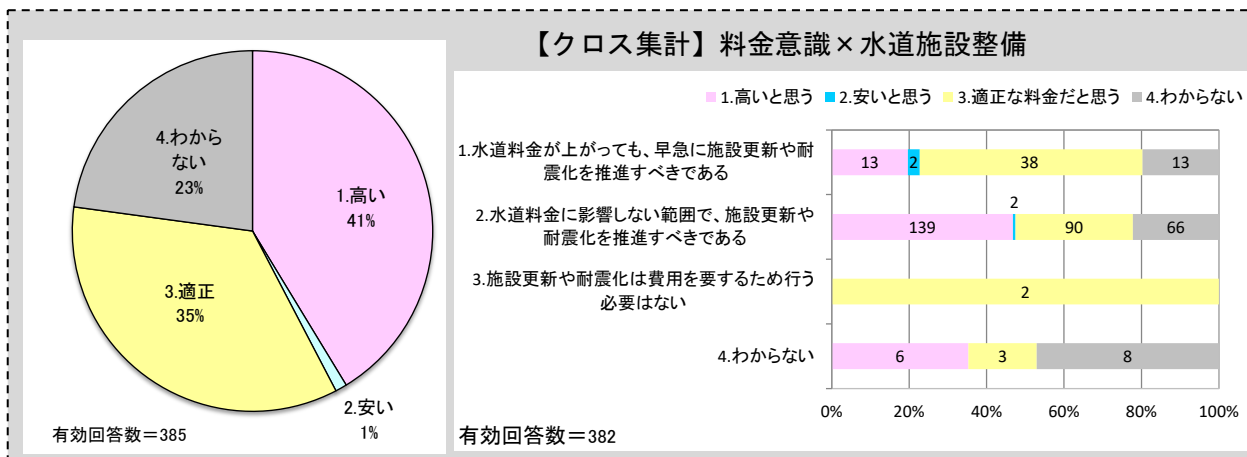
前回調査結果と比較すると、前回調査では「高い」が 41%となっており、今回調査では、高いと回答した利用者の割合が約 6 ポイント低下しており、「適正」と回答した利用者とはほぼ同じ割合となっている。また、前々回の調査では「高い」が 51%であったため、水道料金を「高い」と感じる回答者は年々減少している。

引き続き、水道料金により水道事業が経営されていることや水道料金がどのように活用されているかなどについて周知していくことが重要であると考えられる。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 2-5

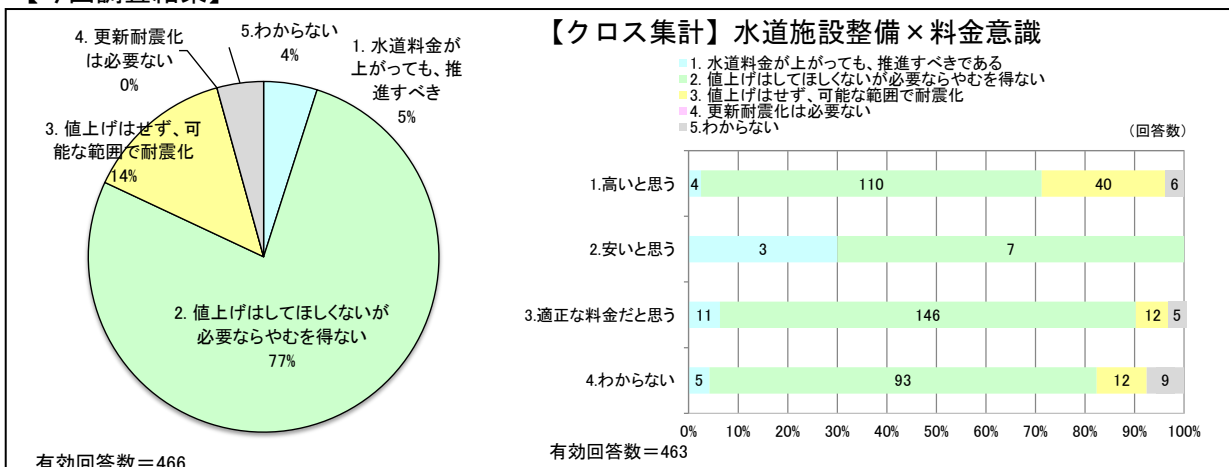
上尾市では老朽化した水道施設の更新や災害に備えるための耐震化工事を進めています。
 耐震化されていない水道施設は、大規模地震の発生により損壊する恐れがあり、長期に渡る断水など、市民生活への重大な影響が懸念されます。一方、水道施設の更新や耐震化には多額の費用が必要となります。上記を踏まえて、あなたは水道施設（浄水場や水道管）の更新や耐震化についてどのようにお考えですか？次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

水道施設（浄水場や水道管）の更新や耐震化について、「水道料金の値上げはしてほしくないが、施設更新や耐震化を推進するためならば値上げはやむを得ない」が77%を占めており、次いで「断水のリスクが高まったとしても、水道料金の値上げはせず、実施可能な範囲での施設更新や耐震化にとどめた方がよい」が14%、「水道料金の値上げをしても、積極的に施設更新や耐震化を推進すべきである」が5%、「施設更新や耐震化は費用を要するため行う必要はない」は0%という結果であった。

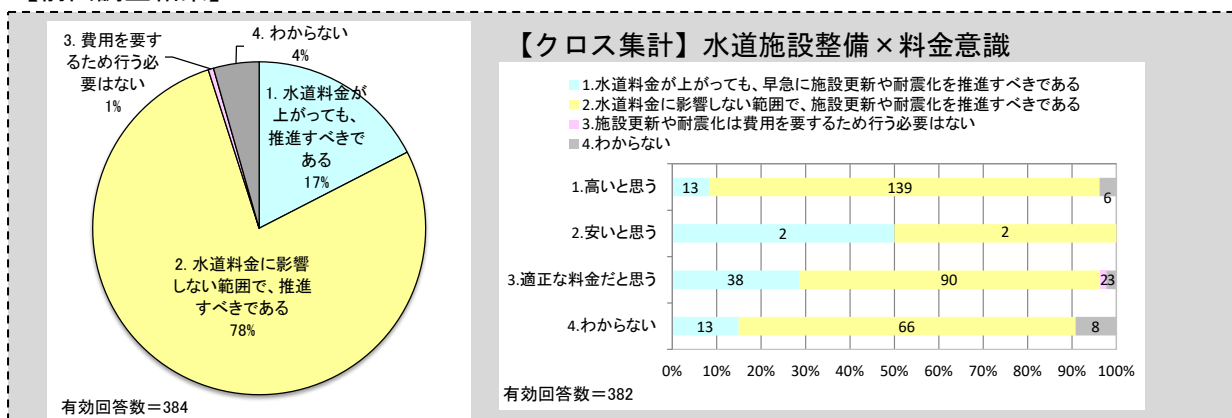
一方、この設問と料金意識（設問 2-4）についてクロス集計を行ったところ、料金を「高いと思う」とした回答者ほど、値上げに対し否定的な回答の割合が多く、料金を、料金を「安い」または「適正」とした回答者は、「水道料金が上がっても推進すべきである」と「値上げはしてほしくないが必要ならやむを得ない」を選択した割合が多かった。本設問からは、回答者の多くが水道料金の値上げには抵抗があるが、水道施設整備の必要性を感じていることがわかる。

なお、前回調査からの変更点として、値上げに消極的であるが水道施設整備の必要性を感じている回答者の選択肢として「水道料金の値上げはしてほしくないが、施設更新や耐震化を推進するためならば値上げはやむを得ない」という選択肢を追加したところ、最も多い回答比率を占めた。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 2-6 (今回追加)

上尾市では水環境の変化に対応し、より安全安心な水を供給できるようにするため、浄水設備の更新時にその性能を見直すなど、水質向上のための取り組みを行っています。一方、これらの取り組みを行うためには多額の設備投資費用が必要となります。

上記を踏まえて、あなたは水質向上のための取り組みについてどのようにお考えですか？次の中から、1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

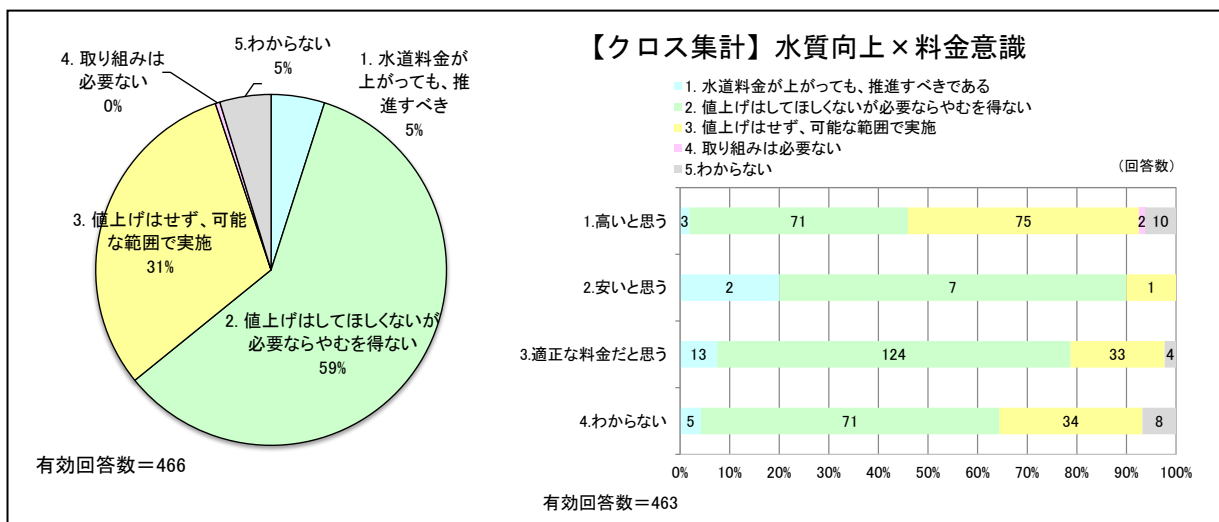
水質向上のための取り組みについて、「水道料金の値上げはしてほしくないが、水質向上のためならば値上げはやむを得ない」が59%を占めており、次いで「水道料金の値上げはせず、実施可能な範囲での取り組みにとどめた方がよい」が31%、「水道料金の値上げをしても、積極的に水質向上のための取り組みを推進すべきである」が5%、「水質向上のための取り組みは費用を要するため行う必要はない」は0%という結果であった。

一方、この設問と料金意識（設問 2-4）についてクロス集計を行ったところ、「高いと思う」とした回答者ほど、値上げに対し否定的な回答の割合が多かった。

このことから、回答者の多くが水質向上の取り組みの必要性について認識されているが、水道料金に影響することに抵抗感があるということがわかる。

また、設問 2-5 と比較して、事業推進に対する料金値上げへの反映について、水質向上よりも施設整備（耐震化）の方が料金値上げをしてでも推進すべきとの回答割合が多かったことから、災害対策に対する市民の関心が高まっていることがうかがえる。

【今回調査結果】



設問 2-7

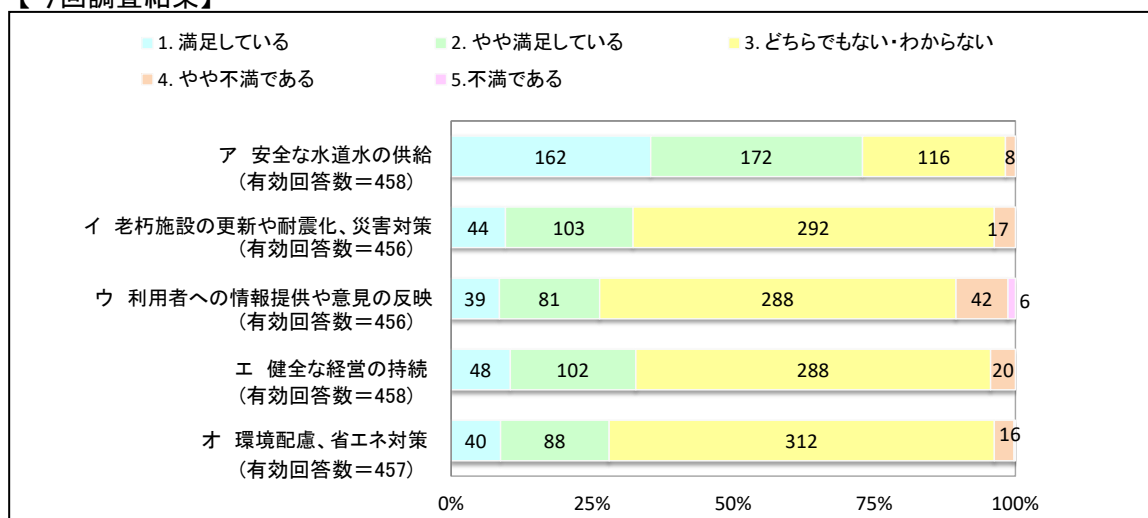
上尾市では、平成 28 年 11 月に上尾市水道事業ビジョンを作成し、ビジョンで定めた施策に基づいて事業を推進しています。これら施策（取り組み内容）について、満足度をご回答ください。以下の回答欄において、ア～オまでのそれぞれの施策（取り組み内容）について、満足度を1～5から1つだけ選んで、あてはまる番号に○をつけてください。

施策の満足度については、「安全な水道水の供給」においては「満足している」、「やや満足している」と回答した割合の合計が約7割を占める結果となった。

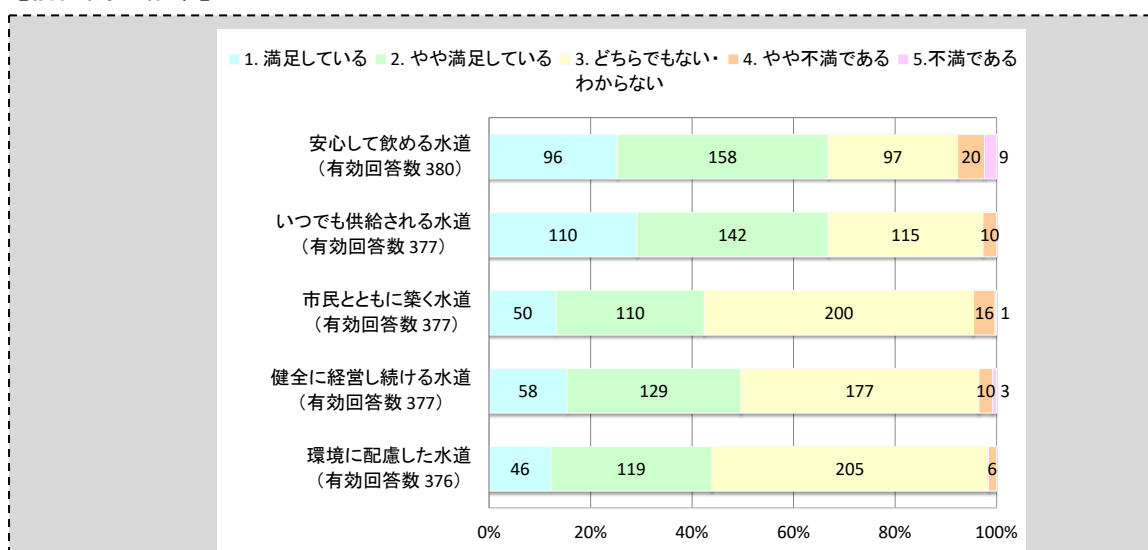
一方、「老朽施設の更新や耐震化、災害対策」、「利用者への情報提供や意見の反映」及び「健全な経営の持続」及び「環境配慮、省エネ対策」においては「どちらでもない・わからない」との回答が6割以上を占める結果となっていた。

この結果は、前回調査結果と同様の傾向であり、市民に実感されやすい水道水の安全性については一定の満足が得られている一方で、市民に直接実感されにくい施設整備や情報提供、健全経営等については、取組状況や施策の推進状況等について周知を図っていくことが必要であると考えられる。

【今回調査結果】



【前回調査結果】



設問 2-8

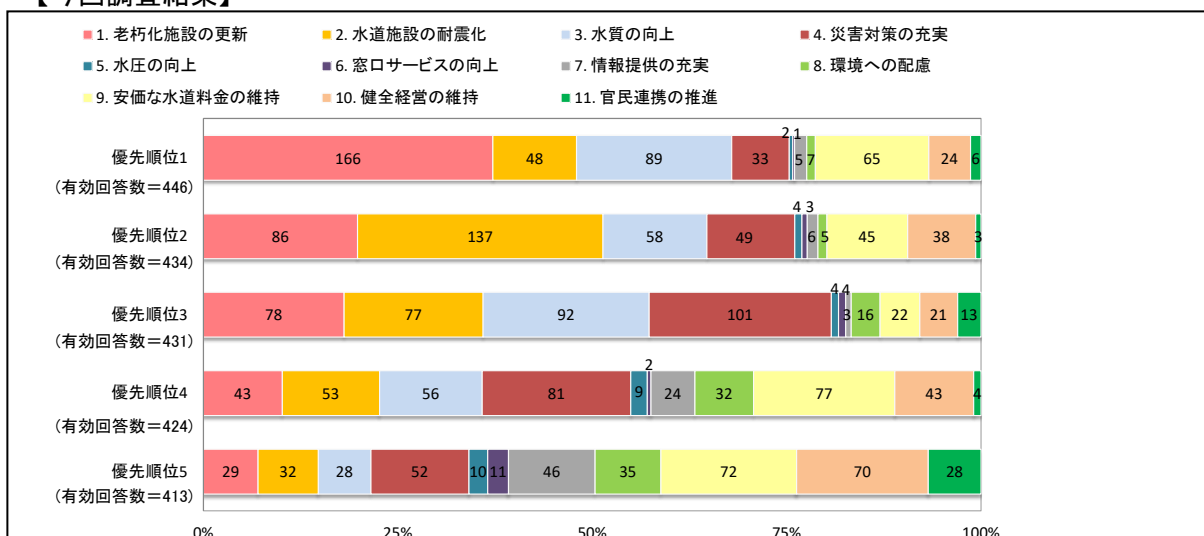
上尾市が取り組んでいる以下の施策の中で、今後何に力を入れるべきだとお考えですか？以下の 1～11 から優先順位が高いとお考えの施策を 5 つまで選び、優先順位の高いものから順に施策の番号をご記入ください。

優先順位 1 位、2 位で選択された施策は、「老朽化施設の更新」、「水道施設の耐震化」、「水質の向上」が多く、これら回答の合計が全回答の 70%弱を占めていた。

この結果について、優先順位に応じた点数を付与して施策別の合計点数を集計したところ、上位 5 位は、「老朽化施設の更新」、「水道施設の耐震化」、「水質の向上」、「災害対策の充実」、「安価な水道料金の維持」となった。

この傾向は前回調査時と概ね同様であったが、「水道施設の耐震化」が「水質の向上」を上回ったことと、今回新たに選択肢として追加した「災害対策の充実」が 4 位となったことから、災害対策に対する市民の関心が高まっていることがうかがえる。

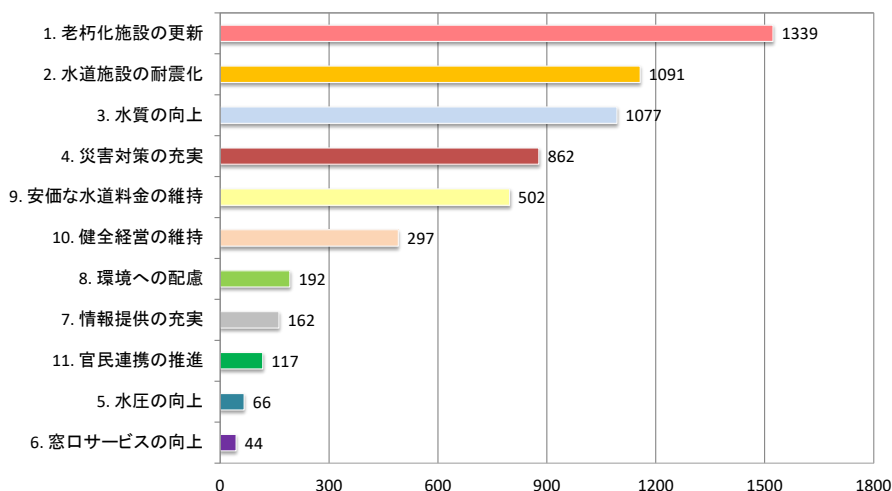
【今回調査結果】



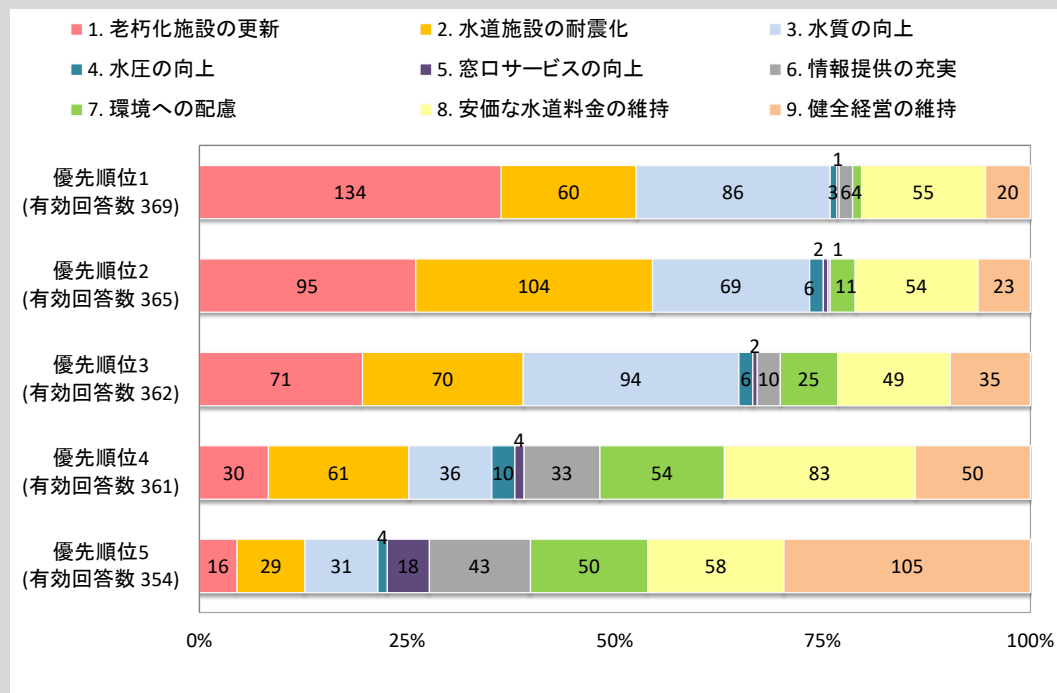
【施策別の合計点数の集計】

施策別点数 = Σ 順位点数 × 施策別回答数

順位点数：優先順位 1 位 = 5 点、優先順位 2 位 = 4 点、優先順位 3 位 = 3 点、
優先順位 4 位 = 2 点、優先順位 5 位 = 1 点



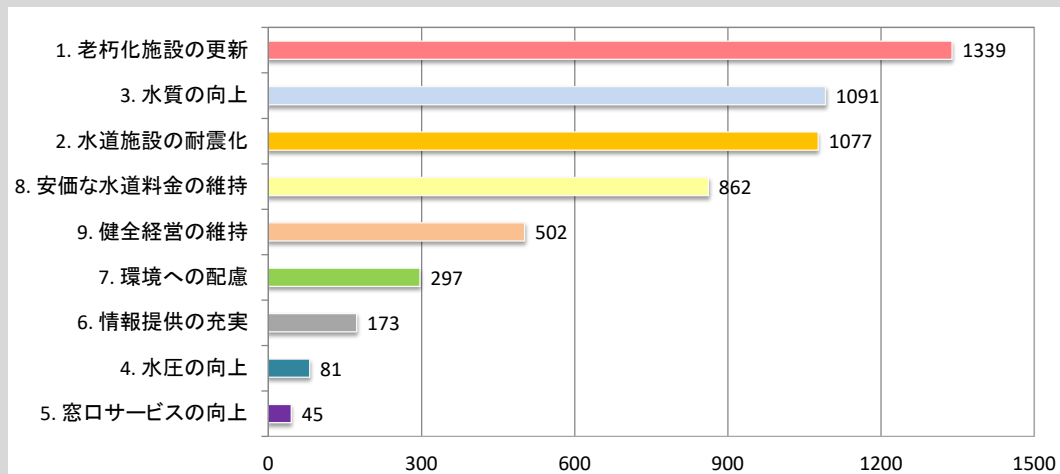
【前回調査結果】



【施策別の合計点数の集計】

施策別点数 = Σ 順位点数 × 施策別回答数

順位点数：優先順位 1 位 = 5 点、優先順位 2 位 = 4 点、優先順位 3 位 = 3 点、
優先順位 4 位 = 2 点、優先順位 5 位 = 1 点



9.6. 用語解説

あ

ICT (Information and Communication Technology)

コンピュータやネットワークに関連する諸分野における技術・産業・設備・サービスなどの総称。類義語としてIT(情報技術)がある。

アセットマネジメント

中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。現在保有している資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等により、事業の実行可能性の確保を図る。

委託(第三者委託)

水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道の設置者は、水道の管理に関する技術上の業務の全部または一部をほかの水道事業者、水道用水供給事業者または当該業務を実施できるだけの経理的・技術的基礎を有する者に委託することができる。なお、水道事業者等は、業務を委託した時は、遅滞なく厚生労働大臣または都道府県知事に届け出なければならず、委託の効力を失ったときも同様である(水道法第24条の3)。

1日最大配水量

年間の1日配水量(m^3 /日)のうち最大のもの。

1日平均配水量

年間の配水量合計(m^3)を年日数で除したもの。

塩化ビニル管

塩化ビニル樹脂を主原料とする管。耐食性・耐電食性に優れ、スケールの発生もなく軽量で接合作業が容易であるという長所があるが、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすいという短所がある。また、シンナーなどの有機溶剤に侵されるので、使用場所や取扱に注意が必要である。

応急給水

地震等により水道管等が破損し、水道による給水ができなくなった場合等に、耐震性貯水槽、給水車、可搬式ろ水機などから応急的に給水すること。

応急復旧

災害時等において被害を受けた施設・管路を元の状態に戻すこと。

か

企業債・企業債償還元金

企業債とは、水道事業において、建設改良等の費用に充てるために国等から借りた資金のことであり、企業債償還元金は、償還（返済）する必要がある企業債の元本のこと。

給水区域

水道事業者が厚生労働省または都道府県の認可を得て給水義務を負う区域。

給水収益

水道料金による収入のこと。

給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まない。

計画給水人口

計画目標年次の推定人口のうち給水対象となる人口。

県水

埼玉県企業局の経営する埼玉県水道用水供給事業から購入している浄水のこと。

原水

浄化处理する前の水。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水などがある。

建設副産物

建設工事により発生するコンクリート塊、アスファルト塊、土などのこと。建設副産物は再利用、埋め立て材などの適正な処分が必要とされている。

広域化

水道事業の広域化とは、従来は2市町村以上の行政区域にまたがって営まれる水道事業への再編を指すものである。一方、新水道ビジョンでは、「発展的広域化」の例として、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化が示されており、広義の概念ではこれらも広域化に含む。

広域化により、水資源の広域的利用や、重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化、技術基盤の強化が図られる。

鋼管

鋼を管体の材料としている管のこと。強度、韌性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。また、溶接継手により連結されるため、管路の一体化が可能であり、継手部の抜け出し防止策が不要となる。一方で、材質的にさびやすいため、内外面に防食塗装が必要である。

か

口径別基本料金制

使用者の水道メーター口径の大小、もしくは使用水量の多寡に応じた料金体系のこと。

公称施設能力

建設当時に公に示した施設能力（施設能力…用語解説該当箇所参照）。

高密度ポリエチレン管

高密度ポリエチレン製の水道管。高外圧に耐え、軽量で耐寒性、耐薬品性に優れ、衝撃に強い特徴がある。

混和池

凝集剤を原水に一樣に拡散させるための設備のこと。

さ

最大稼働率

施設能力に対する1日最大配水量の割合。

残留塩素

水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。水道法施行規則において給水栓水の残留塩素濃度は遊離塩素0.1mg/L以上とされている。

施設能力

浄水場から供給できる1日あたりの水の能力（水量）のこと。

施設利用率

施設能力に対する1日平均配水量の割合。

収益的収支

水道事業の経常的経営活動にともなって発生する収入とこれに対応する支出のこと。

重要施設

地震等の災害時に優先的に水を供給すべき施設。避難所、病院、学校等が該当する。

受水

水道事業者が、水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けること。

さ

受水槽給水方式

配水管の水圧のみでは給水できない建物又は使用者が常時一定の水量を使用する場合等に受水槽を設け、水を一旦これに受水した後、給水ポンプにより給水する方式をいう。この給水方式のメリットは配水管の水圧が変動しても水圧、水量を一定に保つことができ、また断水時、災害時にも受水槽に貯められた量だけは給水が可能なことである。

浚渫（しゅんせつ）

水底をさらって、土砂などを取り除くこと。

浄水

河川、湖沼、地下水などから取水した原水の水中に含まれている物質などを取り除き、飲料水とするための適切な処理を行うこと。水道水は、水道法に定められた水質基準に適合した水を供給しなければならない。

新水道ビジョン

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示したもの。平成25年3月に厚生労働省が公表した。

水質基準

水道水が備えなければならない水質の要件として、水道法第4条の規定に基づき、「水質基準に関する省令」（平成4年厚生省令69号）で規定されている基準のこと。令和2年4月1日現在51項目が定められており、最新の知見により常に見直しがなされる逐次改正方式が採用されている。

水質検査計画

水質管理を効率的・合理的に行うための計画。水質検査計画には、検査項目・頻度・検査地点・検査主体等の基本事項とその考え方を盛り込むこととされている。

ステンレスフレキシブル管

ステンレス製の水道管であり、自由に折り曲げられる性質を持つ管。

石綿セメント管

石綿繊維（アスベスト）、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した水道用管。アスベストセメント管、石綿管とも呼ばれる。長所としては耐食性、耐電食性が良好であるほか、軽量である、加工性が良い、価格が安い等が挙げられるが、アスベスト吸入による健康への影響が問題となり製造が中止されている。なお、厚生労働省ではアスベストは呼吸器からの吸入に比べ経口摂取に伴う毒性はきわめて小さいこと、また、水道水中のアスベストの存在量は問題となるレベルにないことから、水道水質基準として基準を設けていない。

さ

送水管

浄水場から配水池等の配水施設まで浄水を送る管。

た

耐震管

離脱防止継手を有し、地震により地盤変動がおきた場合でも管の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管のこと。

耐震性貯水槽

地震対策として応急給水を確実に実施するために、地震時の外圧などに対し、十分な耐震、耐圧設計によって築造された飲料水を貯留する施設。圧力式（有圧密閉型）と自由水面方式（大気開放型）とがある。貯水槽は、滞留による水質の劣化や残留塩素濃度が低下しない構造とし、さらには流入・流出管に緊急遮断弁を設置するなど、飲料水の流出、汚水の流入を防ぐ仕組みを有している。

ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄とは、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄と比べて強度や靱性に富んでいる。施工性が良く、現在水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重い。

着水井

浄水場などへ流入する原水の水位動揺を安定させ、水位調節と流入量測定を行うために設ける池あるいはマス（榭）のこと。中には水質異常時の薬品の注入箇所、数系統からの原水受水、原水の分配などの機能をもつものもある。

直結給水方式

必要とする水量、水圧が確保できる場合に、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用して給水する方式をいう。直結直圧給水方式と直結増圧給水方式がある。

直結直圧給水方式とは、使用者に対して、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用して給水する方式をいう。

一方、直結増圧給水方式とは、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用しながら、さらに増圧ポンプで給水圧を高め、給水する方式をいう。ビルやマンション等の中高層建物で利用される場合がある。

導水管

取水施設から浄水場まで原水を送る管。

な

内部留保資金

減価償却費など、現金支出を伴わない支出や、収益的収支における純利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。施設整備費用や、企業債償還元金返済の財源となる。

は

配水管

配水池等の配水施設から使用者まで浄水を配る管。

配水池

給水区域において必要とされる水量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時的に蓄える池。

深井戸

被圧地下水を取水する井戸のこと。深さは、30m以上のものが多く、600m以上に及ぶことがある。一般に水質が安定している。

ホルムアルデヒド

アルデヒドの一種で有機化合物。分子式は CH_2O 。

平成24年5月に利根川・江戸川の水を水源とする浄水場でホルムアルデヒドが検出され、流域の6浄水場で取水を停止・制限した。ホルムアルデヒドが生成された原因は、流域に立地する産廃処理工場からヘキサメチレンテトラミンが排出され、浄水処理を行ったこととされた。

ま

末端給水事業

利用者の蛇口まで水道水を供給すること。水道事業と同義である。

や

有収水量

料金徴収の対象となった水量のこと（他水道事業への分水量を含む）。

ら

漏水

水道管等から水が漏れること。地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水がある。漏水量が減ると有効率が向上する。



上尾市水道事業ビジョン 改定版

～未来へつなぐ安全で頼れる水道に向けて～

令和5年3月 発行

編集・発行：上尾市上下水道部

所在地：〒362-0013 上尾市大字上尾村 1157

Tel：048-775-5160

Fax：048-775-9041