

第1回 さいたま市水道事業審議会

次 第

日時：令和元年11月19日（火）午前10時～
会場：さいたま市水道庁舎 第1会議室

- 1 開 会
- 2 委嘱状交付
- 3 挨拶
- 4 会長、副会長選出
- 5 諮 問
- 6 議 事
 - ・さいたま市水道事業長期構想の策定について
 - (1) 策定の目的と位置付け
 - (2) 水道事業の概要
 - (3) 水道事業の現状と今後の課題
- 7 閉 会

〈配 付 資 料 一 覧〉

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・次第・委員名簿・席次・さいたま市水道事業長期構想について(諮問)(写)・さいたま市水道事業審議会条例・資料 さいたま市水道事業長期構想の策定について
(事前送付済) |
|--|

さいたま市水道事業審議会委員名簿

任期：令和元年11月19日～令和3年11月18日

令和元年11月19日

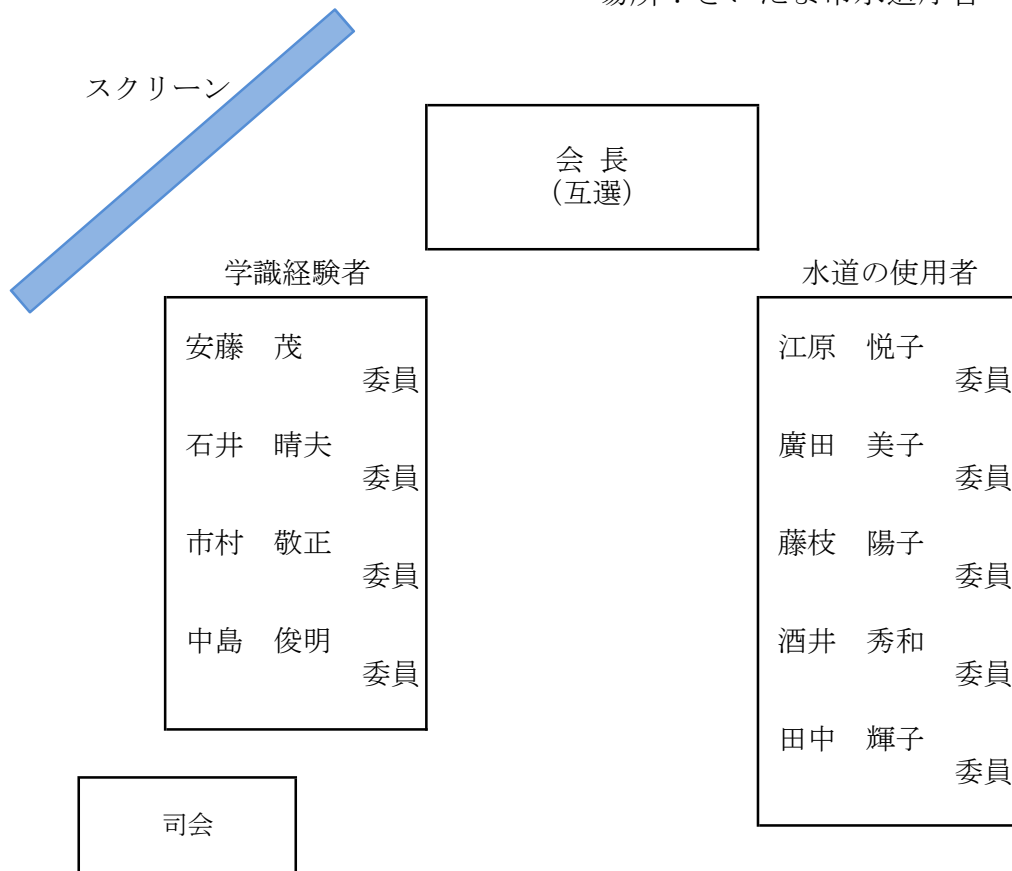
(50音順、敬称略)

条例区分		氏名	役職等	備考	
第3条第2項(1)	学識経験を有する者	あんどう しげる 安藤 茂	公益財団法人水道技術研究センター理事長		
		いしい はるお 石井 晴夫	東洋大学大学院客員教授		
		いちむら たかまさ 市村 敬正	公益社団法人日本水道協会 研修国際部長		
		なかじま としあき 中島 俊明	埼玉県企業局水道部長		
第3条第2項(2)	水道の使用者	関係団体	えはら えつこ 江原 悦子	さいたま商工会議所 女性会副会長	
			ひろた よしこ 廣田 美子	さいたま市消費者団体連絡会 代表	
			ふじえだ よをこ 藤枝 陽子	さいたま市自治会連合会 副会長	
	市民	さかい ひでかず 酒井 秀和	市民公募		
		たなか てるこ 田中 輝子	市民公募		

第1回 さいたま市水道事業審議会 席次

日時：令和元年11月19日（火）10：00～

場所：さいたま市水道庁舎 第1会議室



【水道局 職員】

【水道局 職員】

【水道局 職員】

傍聴者

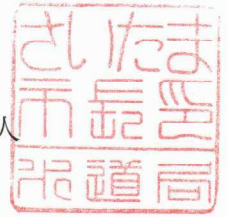
【委託業者】



水業経第1103号
令和元年11月19日

さいたま市水道事業審議会会長 様

さいたま市長 清水 勇人



さいたま市水道事業長期構想について（諮問）

「さいたま市水道事業長期構想」が令和2年度末に計画期間満了となることから、令和3年度を始期とする次期「さいたま市水道事業長期構想」を策定するにあたり、さいたま市水道事業審議会条例第2条の規定により、貴審議会の意見を求めます。

担当 水道局業務部経営企画課

経営企画係 磯部、小寺

電話 048-714-3185

FAX 048-832-7775

E-mail keiei-kikaku@city.saitama.lg.jp

○さいたま市水道事業審議会条例

平成13年5月1日

条例第276号

改正 平成14年12月26日条例第115号

平成23年5月16日条例第18号

平成23年7月5日条例第31号

(設置)

第1条 さいたま市水道事業の円滑な経営を図るため、地方自治法（昭和22年法律第67号）第138条の4第3項の規定に基づき、さいたま市水道事業審議会（以下「審議会」という。）を置く。

(所掌事項)

第2条 審議会は、市長の諮問に応じ、水道事業の経営に関する重要事項を調査審議する。

(組織)

第3条 審議会は、委員15人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

(1) 学識経験を有する者 6人以内

(2) 水道の利用者 9人以内

(一部改正〔平成23年条例18号・31号〕)

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(一部改正〔平成23年条例31号〕)

(会長及び副会長)

第5条 審議会に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 審議会の会議は、会長が招集する。

2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

3 審議会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

(庶務)

第7条 審議会の庶務は、水道局において処理する。

(一部改正〔平成14年条例115号〕)

(委任)

第8条 この条例に定めるもののほか、審議会に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この条例は、平成13年5月1日から施行する。

附 則 (平成14年12月26日条例第115号抄)

(施行期日)

1 この条例は、平成15年4月1日から施行する。

附 則 (平成23年5月16日条例第18号)

(施行期日)

1 この条例は、公布の日から施行する。

(市議会議員として委員の職にある者の特例)

2 この条例の施行の際現にこの条例による改正前のさいたま市水道事業審議会条例の規定により置かれるさいたま市水道事業審議会の委員の職に市議会議員としてある者は、この条例の施行の時に於いて、当該委員の職を辞したものとみなす。

附 則 (平成23年7月5日条例第31号)

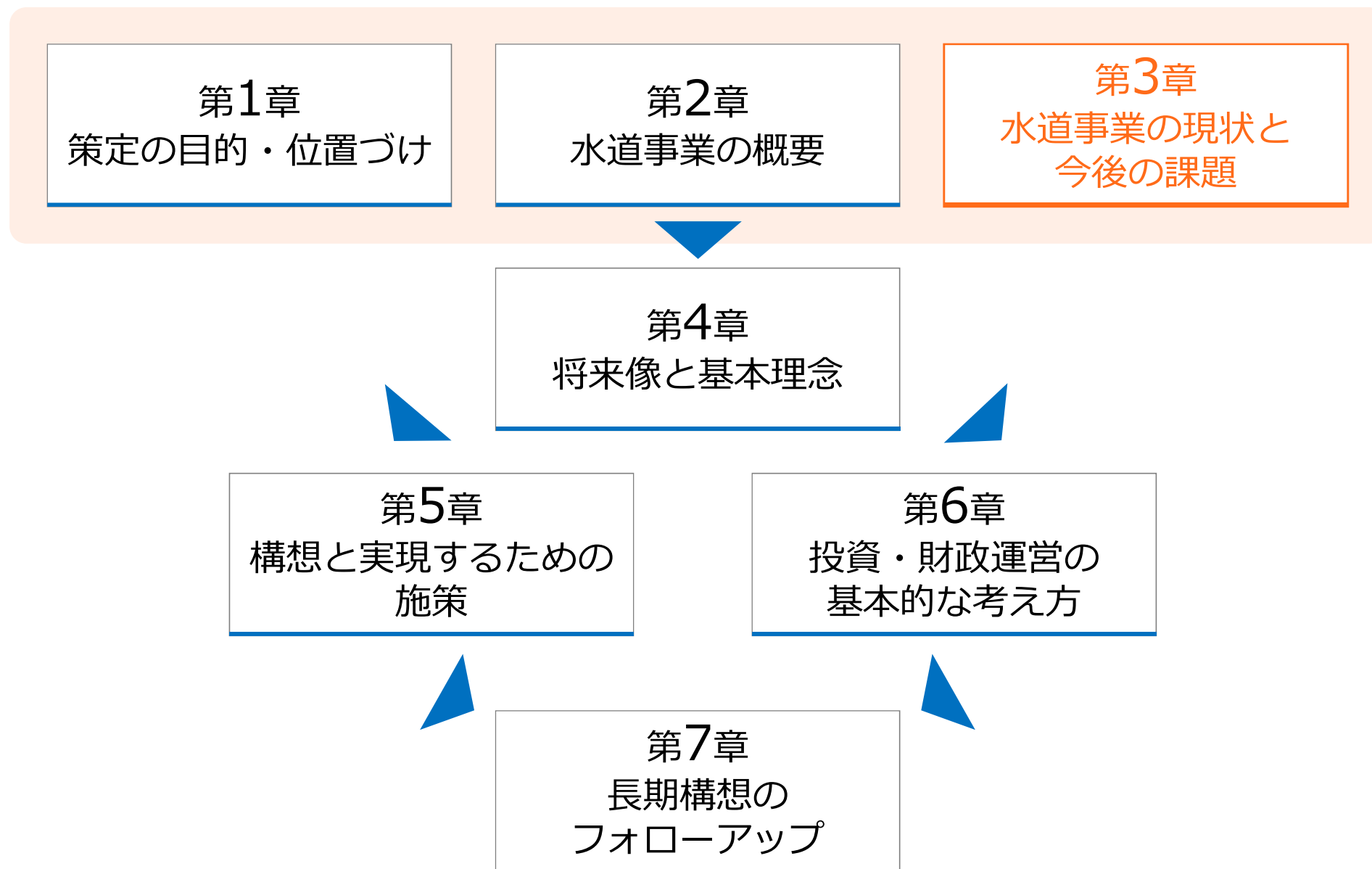
この条例は、公布の日から施行する。

さいたま市水道事業 長期構想の策定について

さいたま市 水道局

今回の審議会での審議内容

さいたま市水道事業長期構想の構成(案)から



1 策定の目的と位置付け

目的

- 平成16年9月に「さいたま市水道事業長期構想」策定。これまでに2度改訂。
- 人口減少、大規模災害の発生、更新需要の高まり、技術継承等への対応が現在の水道事業の喫緊の課題。
- これらの課題や社会状況の変化に対応し、50年後、100年後を見据えた安全で強靱な水道を持続していくため、「さいたま市水道事業長期構想（2021～2030）」を今回策定。

位置付け

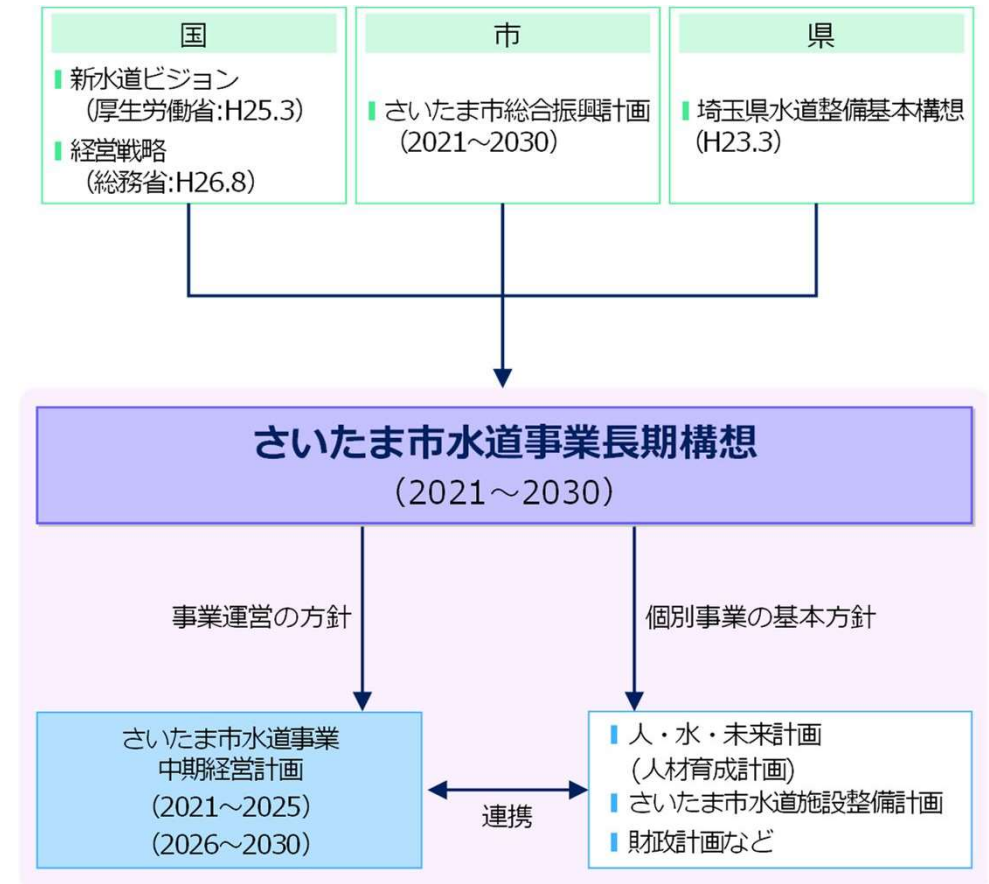


図 1 長期構想の位置付け

2 水道事業の概要

(2-1) 給水の状況

表 1 給水状況実績 (直近5か年)

項目	年度	H 26 2014	H 27 2015	H 28 2016	H 29 2017	H 30 2018
給水人口	人	1,262,706	1,272,759	1,284,226	1,293,661	1,305,516
年間総給水量	m ³	130,407,690	131,133,150	130,687,340	132,054,750	132,840,550
一日平均給水量	m ³ /日	357,281	358,287	358,048	361,794	363,947
一日最大給水量	m ³ /日	388,330	392,040	390,540	403,930	394,510
一人一日平均給水量	L/人/日	283	282	279	280	279
一人一日最大給水量	L/人/日	308	308	304	312	302

- 昭和12年4月1日に給水開始。
- 市街化の拡大や給水区域拡張などに伴い、現在は全市域が給水区域。
- さいたま市の人口増加に伴い、給水人口は増加。
- 給水量も近年は微増傾向。

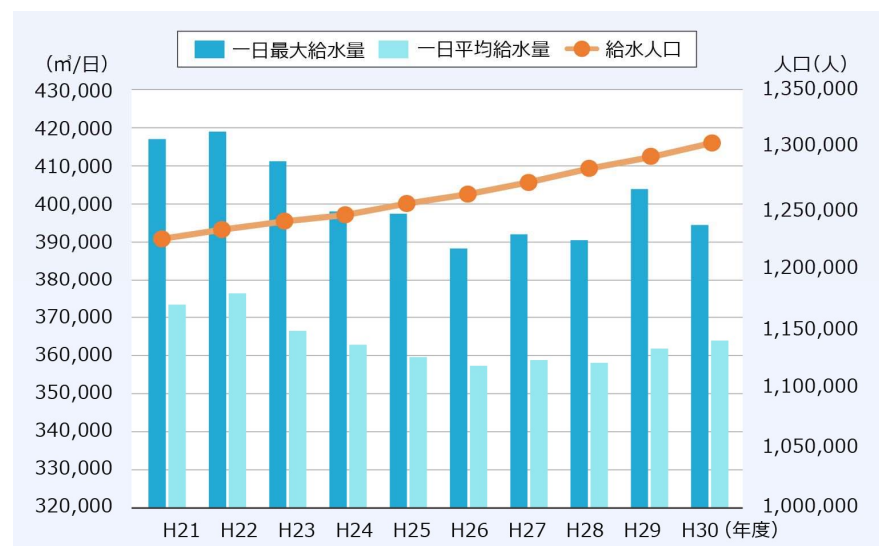


図 2 給水人口実績・給水量実績 (直近10か年)

2 水道事業の概要

(2-2) 水源・水道施設

表2 水道施設

施設	施設数/管路延長
浄水場	7施設
配水場	13施設
管路	約3,649km



写真1 西部配水場

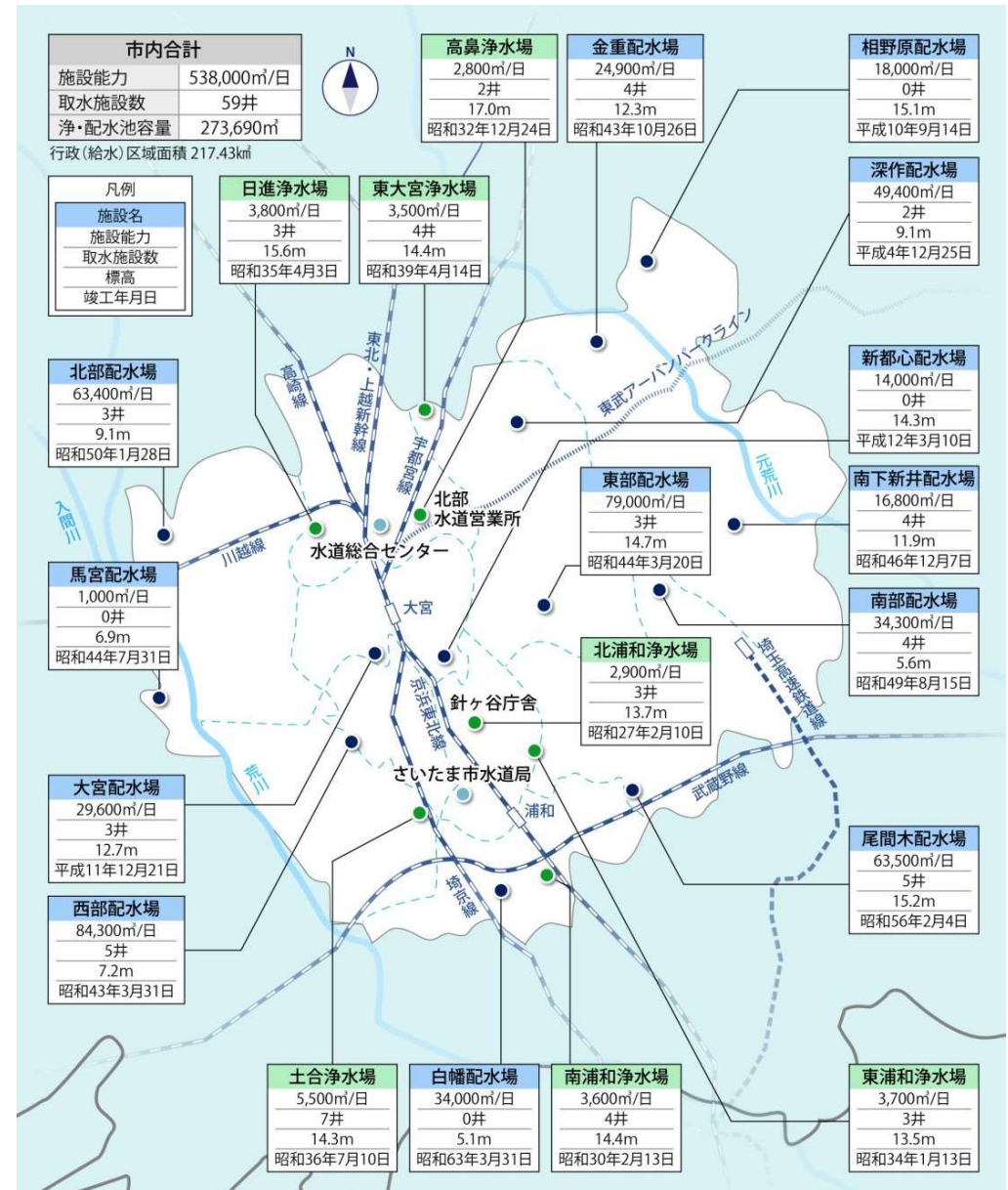


図3 施設位置図

2 水道事業の概要

(2-3) 経営状況



図4 収益的収支の内訳（平成30年度）

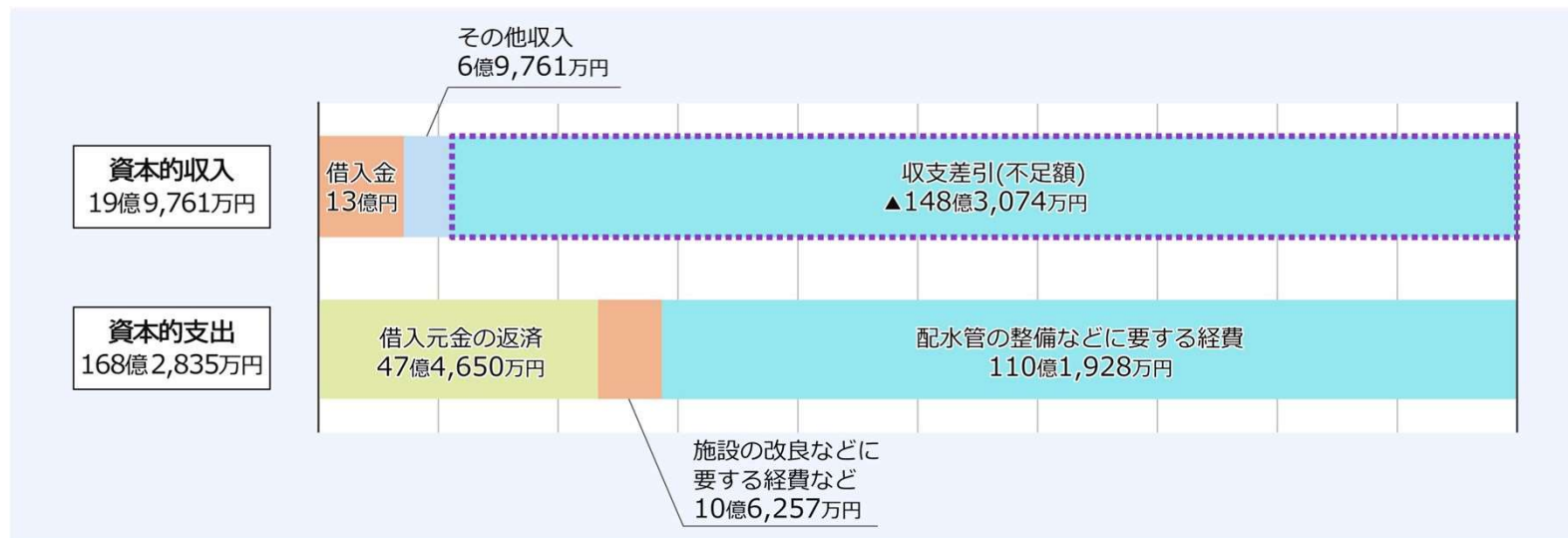
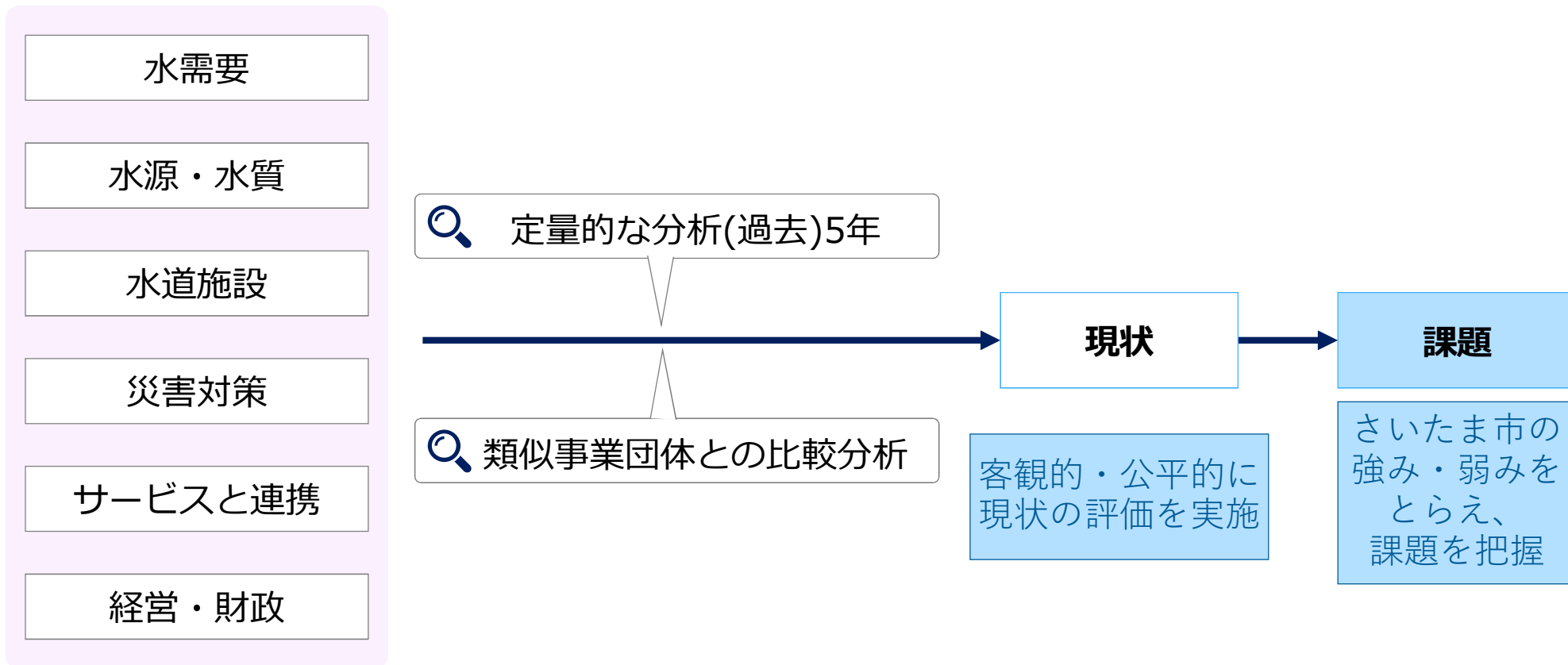


図5 資本的収支の内訳（平成30年度）

3 水道事業の現状と今後の課題

6分野の観点



※類似事業団体：政令指定都市の20都市から、水道事業を主に県等で実施している千葉市、相模原市を除き、東京都を追加した19大都市水道局とする。（札幌、仙台、さいたま、東京、川崎、横浜、新潟、静岡、浜松、名古屋、京都、大阪、堺、神戸、岡山、広島、北九州、福岡、熊本）

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-1) 水需要

現状

- 給水人口は、令和12年度（2030年度）頃にピーク、その後は減少傾向。
- 給水量は、過去10年間で一日平均給水量は2.5%、一人一日平均給水量は8.5%減少。

課題

- 将来の人口減少局面における、更なる水需要の減少。
- 世帯構造の変化による小口需要者の増加。

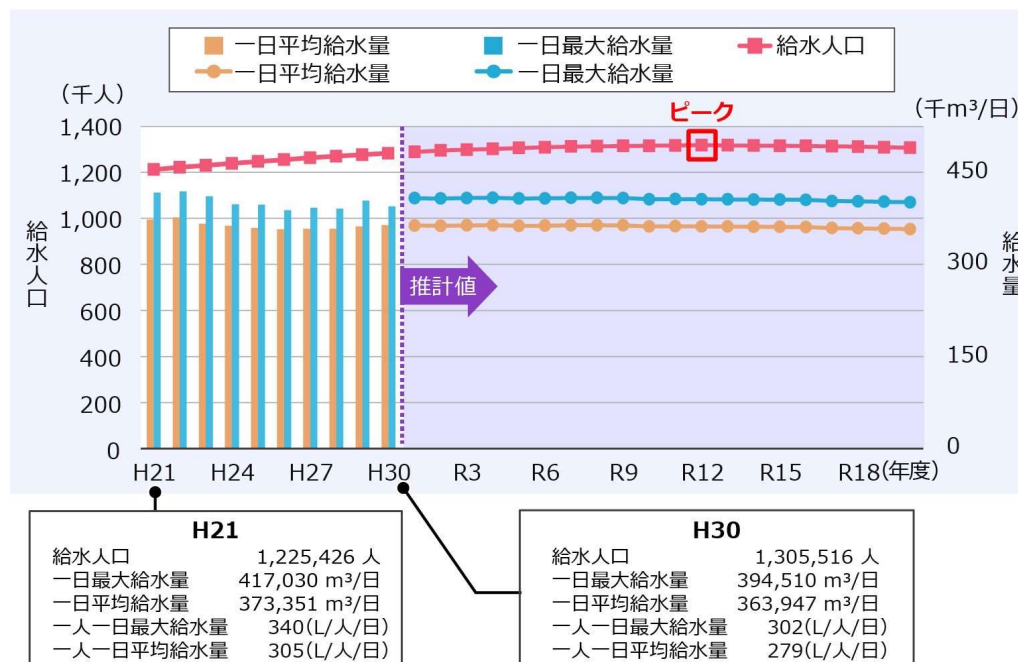


図 6 給水人口及び給水量の推移と予測

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-2) 水源・水質

(1) 受水水源・自己水源

現状

- 総給水量の約9割が受水水源、約1割が自己水源。
- 受水水源の水質は埼玉県営水道の浄水処理により安定。
- 地下水源は、主に渇水時等の予備水源として利用。
- 近年の気候変動による渇水の発生。
- 50年以上経過した井戸が4割超。

課題

- 井戸の老朽化の進行。
- 原水水質の監視、浄水機能の確保。
- 自己水源の適切な利用規模。

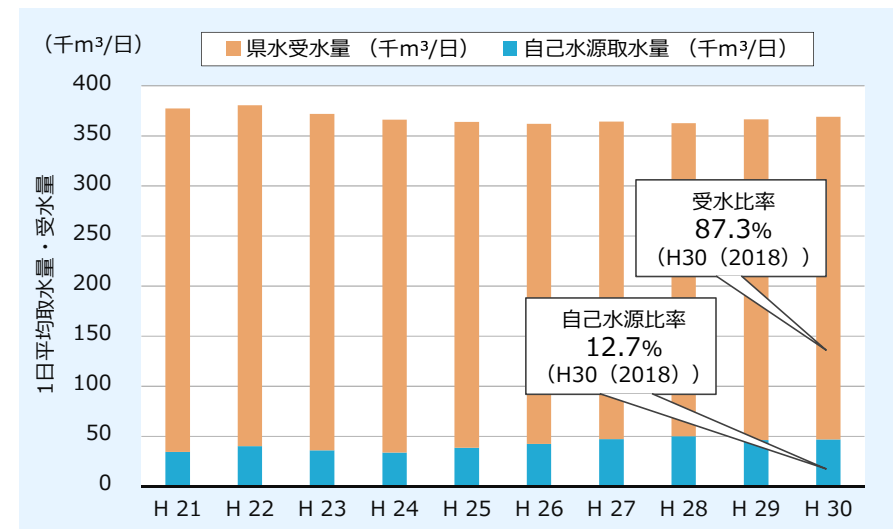


図7 水源別取水量の推移

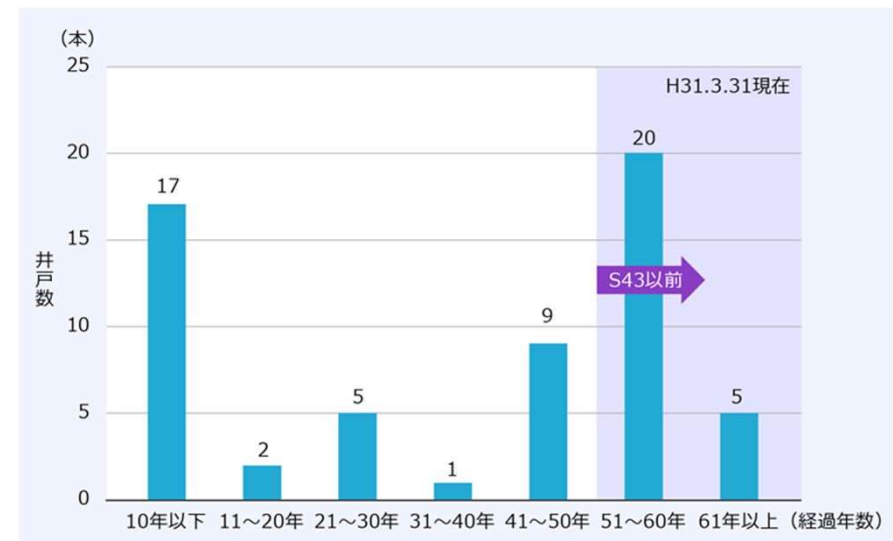


図8 井戸設置後の経過年数

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-2) 水源・水質 (2) 水質管理

現状

- 平成19年度（2007年度）に水道GLP*取得、平成31年4月に認定更新。
- 平成24年度（2012年度）に水安全計画策定。
- 鉛製給水管は給水管全体の1.3%まで低下。

* 水道GLP：水道水質検査のための精度保証システムのこと。水道水質検査結果の精度と信頼性保証を確保するためのもの

課題

- 水安全計画に基づく水質管理体制の強化。
- 水質管理への継続的な関与。

表3 さいたま市の水道水質

平成30年度の給水栓の検査結果（年間平均値）/基準項目（51項目）

項目	単位	水質基準値	東部配水場系	西部配水場系	北部配水場系	尾間木配水場系	相野原配水場系	区分
1 一般細菌	個/mL	100個/mL以下	0	0	0	0	0	病原生物による汚染の指標
2 大腸菌	100mL中	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
3 カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003mg/L以下	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	重金属
4 水銀及びその化合物	mg/L	0.0005mg/L以下	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	
5 セレン及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
6 鉛及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
7 ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
8 六価クロム化合物	mg/L	0.05mg/L以下	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	
9 亜硝酸態窒素	mg/L	0.04mg/L以下	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	
10 シアン化合物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	1.0mg/L以下	1.84	1.80	1.85	1.6	1.69	
12 フッ素及びその化合物	mg/L	0.8mg/L以下	0.11	0.10	0.09	0.11	0.11	無機物質
13 ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0mg/L以下	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05	
14 四塩化炭素	mg/L	0.002mg/L以下	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	
15 1,4-ジオキサン	mg/L	0.05mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001	
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	mg/L	0.04mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
17 ジクロロメタン	mg/L	0.02mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
19 トリクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
20 ベンゼン	mg/L	0.01mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
21 塩素酸	mg/L	0.06mg/L以下	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	一般有機化学物質
22 クロロ酢酸	mg/L	0.02mg/L以下	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2mg/L以下	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01 未満	臭気
34 鉄及びその化合物	mg/L	0.3mg/L以下	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	
35 銅及びその化合物	mg/L	1.0mg/L以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	
36 ナトリウム及びその化合物	mg/L	200mg/L以下	14.3	14.4	13.4	13.9	14.0	
37 マンガン及びその化合物	mg/L	0.05mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
38 塩化物イオン	mg/L	200mg/L以下	21.8	20.8	20.5	20.4	21.1	
39 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	mg/L	300mg/L以下	76	73	71	69	67	
40 亜硫酸塩	mg/L	500mg/L以下	159	156	152	150	153	
41 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2mg/L以下	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	
42 ジェオキシム	mg/L	0.00001mg/L以下	1E-06 未満	1E-06 未満	1E-06 未満	1E-06 未満	0.000001	
43 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001mg/L以下	0.000002	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	
44 非イオン界面活性剤	mg/L	0.02mg/L以下	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	
45 フェノール類	mg/L	0.005mg/L以下	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	
46 有機物（全有機炭素（TOC）の量）	mg/L	3mg/L以下	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	
47 pH値		5.8以上8.6以下	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	基礎的性状
48 味		異常でない	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
49 臭気		異常でない	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
50 色度	度	5度以下	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	
51 濁度	度	2度以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	

基準項目（51項目）の調査結果

→ すべて基準値内

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-3) 水道施設

(1) 浄・配水場

現状

- 市内の水道施設は浄水場7か所、配水場13か所。
- 施設の最大稼働率は73.3%、施設利用率は67.6%。

課題

- 施設能力の過剰化傾向。
- 施設の老朽化の進行。
- 水道施設の効率的な配置及び適正規模の検討。

表 4 浄・配水場の経過年数（平成30年度）

	経過年数							合計
	10年以下	11~20年	21~30年	31~40年	41~50年	51~60年	60年超	
浄水場	0	0	0	0	0	4	3	7
配水場	0	2	2	2	5	2	0	13

単位：か所

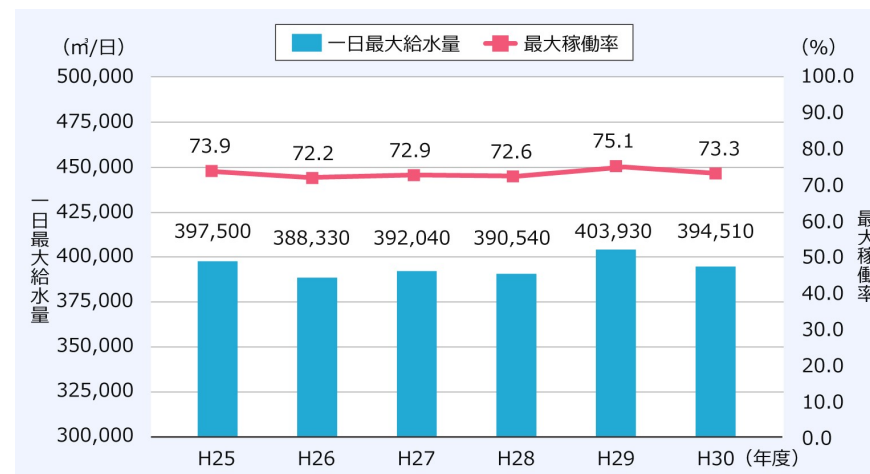


図 9 最大稼働率と一日最大給水量の推移

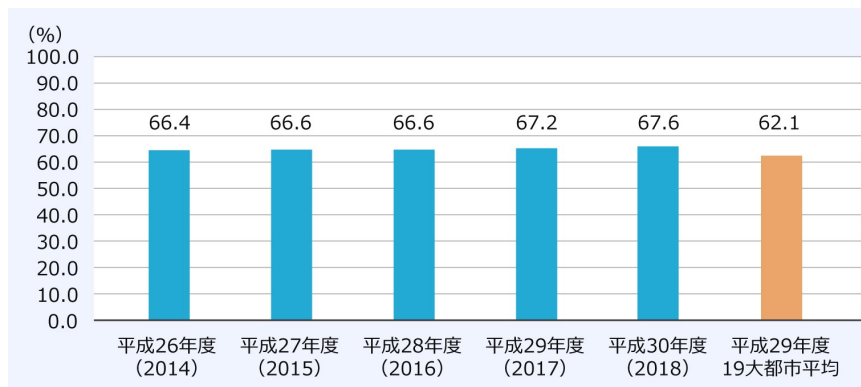


図 10 施設利用率の推移

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-3) 水道施設

(2) 管路

現状

- 保有している管路延長は約3,649km。
- 老朽化対策、管路耐震化の推進と配水管整備の実施。
- ダクタイル鋳鉄管*の更新基準の設定。

* ダクタイル鋳鉄管：優れた強じん性、耐久性と地震等による地盤の変動にも順応する特性を有しており、全国の水道事業体で広く使用されている管種の水道管。

課題

- 更新需要の増大を踏まえた管路の老朽化対策、ダウンサイジングの検討。
- 配水本管（口径400mm以上）の更新。



図 11 法定耐用年数を経過する管路延長及び管路総延長に占める割合

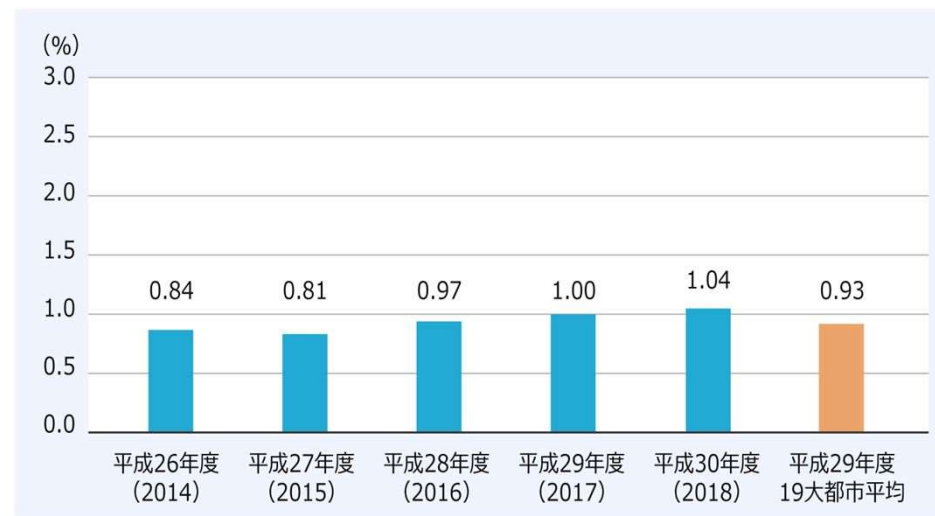


図 12 管路の更新率の推移

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-4) 災害対策

(1) 耐震化対策

現状

- 施設・管路耐震化の震災対策事業の推進。
- 管路の耐震管率は48.5%。
- 重要給水施設配水ルートへの耐震化を優先的に実施。

課題

- 水道施設、管路の耐震化の推進と財政の調和。

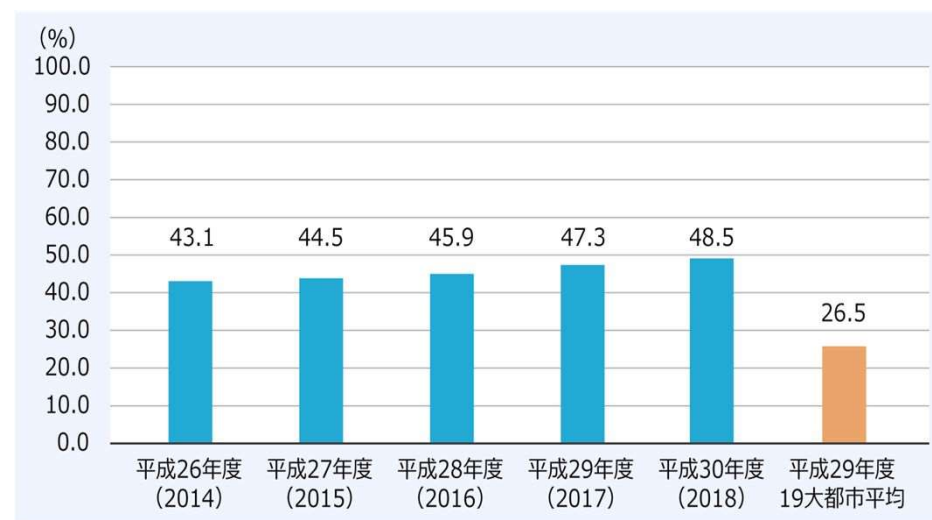


図 13 管路の耐震管率の推移



図 14 基幹管路の耐震適合率の推移

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-4) 災害対策

(2) 危機管理

現状

- 震災対策事業の推進。
- 他団体との協定締結、相互応援訓練の実施。
- 浄・配水場への常設応急給水栓設置、災害用貯水タンクの液状化対策の実施。
- 災害時事故対応マニュアルの更新。
- 浄・配水場のセキュリティ強化。

課題

- 応急活動体制の構築。
- 被災時の受援体制整備。
- 他団体、事業者、市民との継続的協力関係の構築。



写真2 合同訓練の様子



図15 さいたま市の応急給水場所

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-5) サービスと連携

(1) 受付・窓口

現状

- 利用者の利便性向上に向けた取組の推進。
- 水道料金・下水道使用料一括徴収の実施。
- 水道局電話受付センターの設置。
- クレジットカード決済対応の実施。

課題

- ICT技術の活用を通じた更なる利便性の向上。



写真3 受付センター

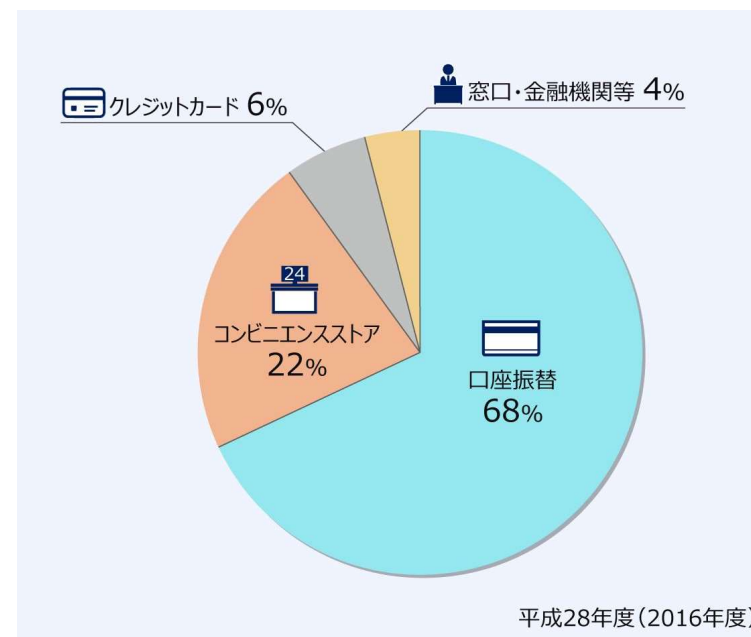


図16 支払方法別収納状況

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-5) サービスと連携

(2) 広報活動

現状

- 水道だより「水と生活」の発行、水道施設見学会、出前講座等の実施。
- 利用者への給水装置所有区分の周知、維持管理の啓発。
- 野外水道教室、小学校水道教室等、教育の場への関与。

課題

- 給水装置の管理区分についての継続的啓発。
- ICT技術を活用した広報活動の推進。
- 次世代への広報活動の継続。



図 17 広報誌

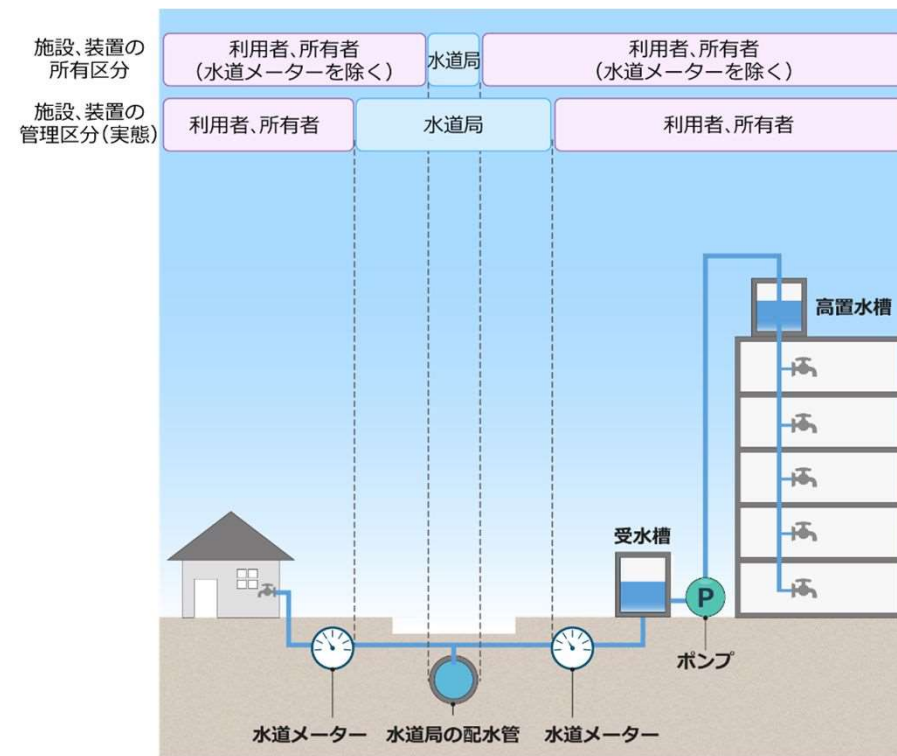


図 18 給水装置の管理区分

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-6) 経営・財政

(1) 財政

現状

- 給水収益は平成27年度（2015年度）以降は微増、しかし今後は水需要の傾向から大幅な伸びは期待できない。
- 総収支比率は100%以上を維持、未償還企業債残高を縮減。
- 職員一人当たりの給水収益は平成26年度（2014年度）以降、向上。
- 現行の料金体系は平成12年度（2000年度）の体系を維持。

課題

- 水道施設の効率的配置、適正規模の検討。
- 事業効率化の検討。
- 料金水準、料金体系の検証。

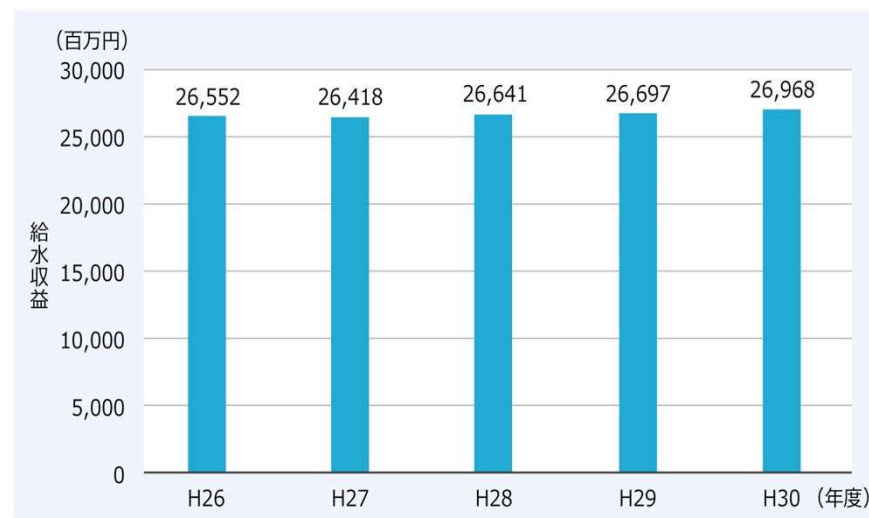


図 19 給水収益の推移

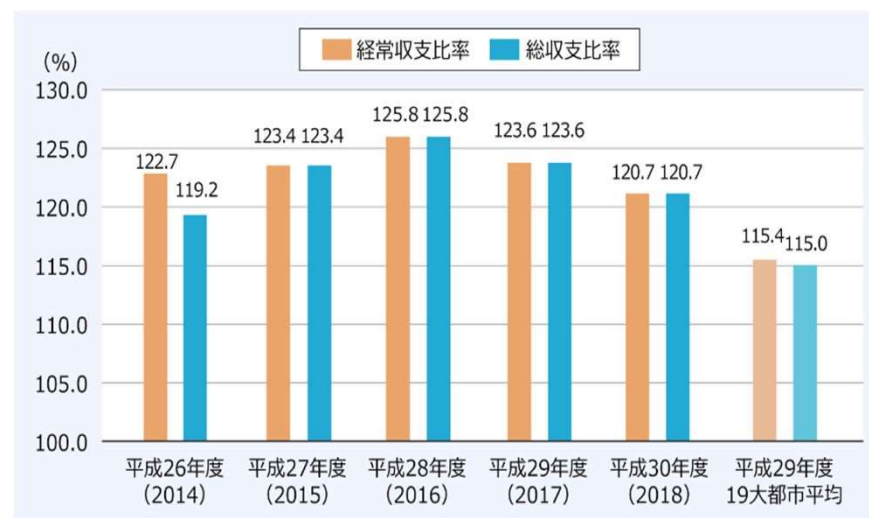


図 20 経常収支比率、総収支比率の推移

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-6) 経営・財政

(2) 組織・人材育成

現状

- 定員管理や外部委託の推進により職員数は減少。
- 人材開発計画「人・水・未来計画」に基づく人材育成、研修の推進。

課題

- 民間活用等による業務効率化の推進と技術や技能の蓄積・継承の両立。

表 5 民間活力の活用状況

件名	時期
検針業務法人委託	H15～
浄・配水場運転管理業務委託（夜間）	H17～
電話受付業務委託	H19～
水道料金徴収業務委託	H20～
修繕受付業務委託	H21～
夜間漏水等対応業務委託	H23～
小規模貯水槽水道の点検業務委託	H24～
埋設管調査窓口対応業務委託	H26～

表 6 職員数の推移

単位：人

組織名称	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
水道局					
事務職員	216	210	207	207	202
技術職員	169	166	165	162	167
合計	385	376	372	369	369

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-6) 経営・財政

(3) 国際協力

現状

- ラオス国等に対し、25年以上にわたり技術協力を実施。
- JICAの技術協カプロジェクトフェーズ2、草の根技術協力事業の実施。

課題

- 国際協力と人材育成の両立。

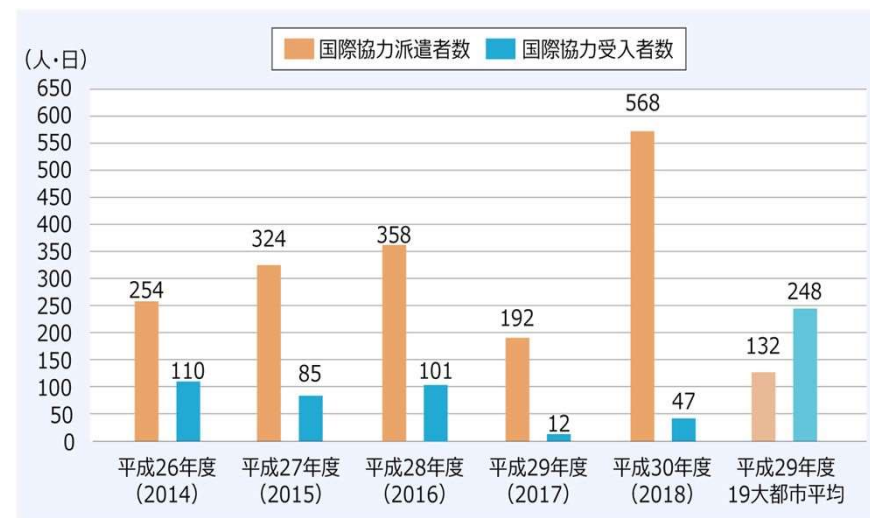


図 21 国際協力派遣者数、国際協力受入者数の推移



写真 4
水道管布設現場での
支援状況

3 水道事業の現状と今後の課題

(3-6) 経営・財政

(4) 環境対策

現状

- 小水力発電、太陽光発電設備の設置や工事等における3R*の推進など、環境負荷低減への取組を実施。

* 3R : Reduce : 発生抑制、Reuse : 再使用、Recycle : 再生利用。

課題

- 経営効率改善、事業の持続性の確保に資する環境対策の取組。

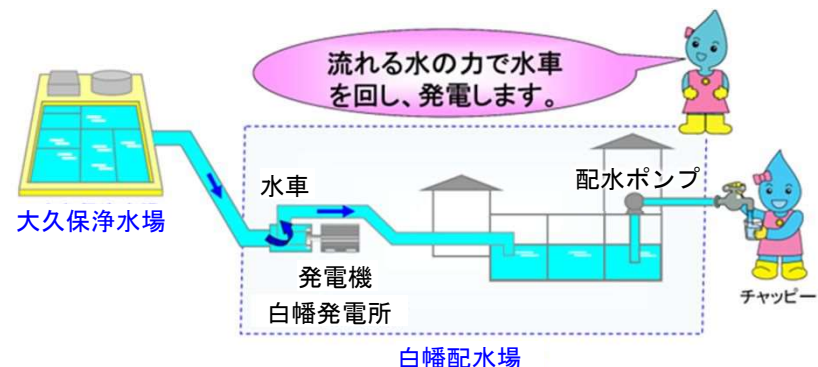


図 22 小水力発電の仕組み



写真 5 小水力発電設備の設置状況

4 今後の審議会の予定

名称	実施時期	議事等
第1回審議会（今回）	令和元年11月19日（火）	<ul style="list-style-type: none"> 策定の目的と位置付け 水道事業の概要 水道事業の現状と今後の課題（第1～3章）
第2回審議会	令和2年1月28日（火）	<ul style="list-style-type: none"> 将来像と基本理念、 構想を実現するための施策（第4、5章）
第3回審議会	令和2年3月9日（月）	<ul style="list-style-type: none"> 投資・財政運営の基本的な考え方 フォローアップ（第6、7章）
第4回審議会	令和2年5月	<ul style="list-style-type: none"> 素案（案）審議①
第5回審議会	令和2年7月	<ul style="list-style-type: none"> 素案（案）審議② 素案の決定
戦略会議への付議	令和2年8月	<ul style="list-style-type: none"> 素案の報告（中間段階）
議会への報告	令和2年9月	<ul style="list-style-type: none"> 9月定例会
パブリック・コメント	令和2年10月	<ul style="list-style-type: none"> 素案への意見等（30日間）
第6回審議会	令和2年12月	<ul style="list-style-type: none"> パブリック・コメントへの対応 答申版の決定
審議会からの答申	令和2年12月	<ul style="list-style-type: none"> 市長へ答申
戦略会議への付議	令和3年1月	<ul style="list-style-type: none"> 案の報告（完成段階）
議会への報告	令和3年2月	<ul style="list-style-type: none"> 2月定例会
公表	令和3年3月	