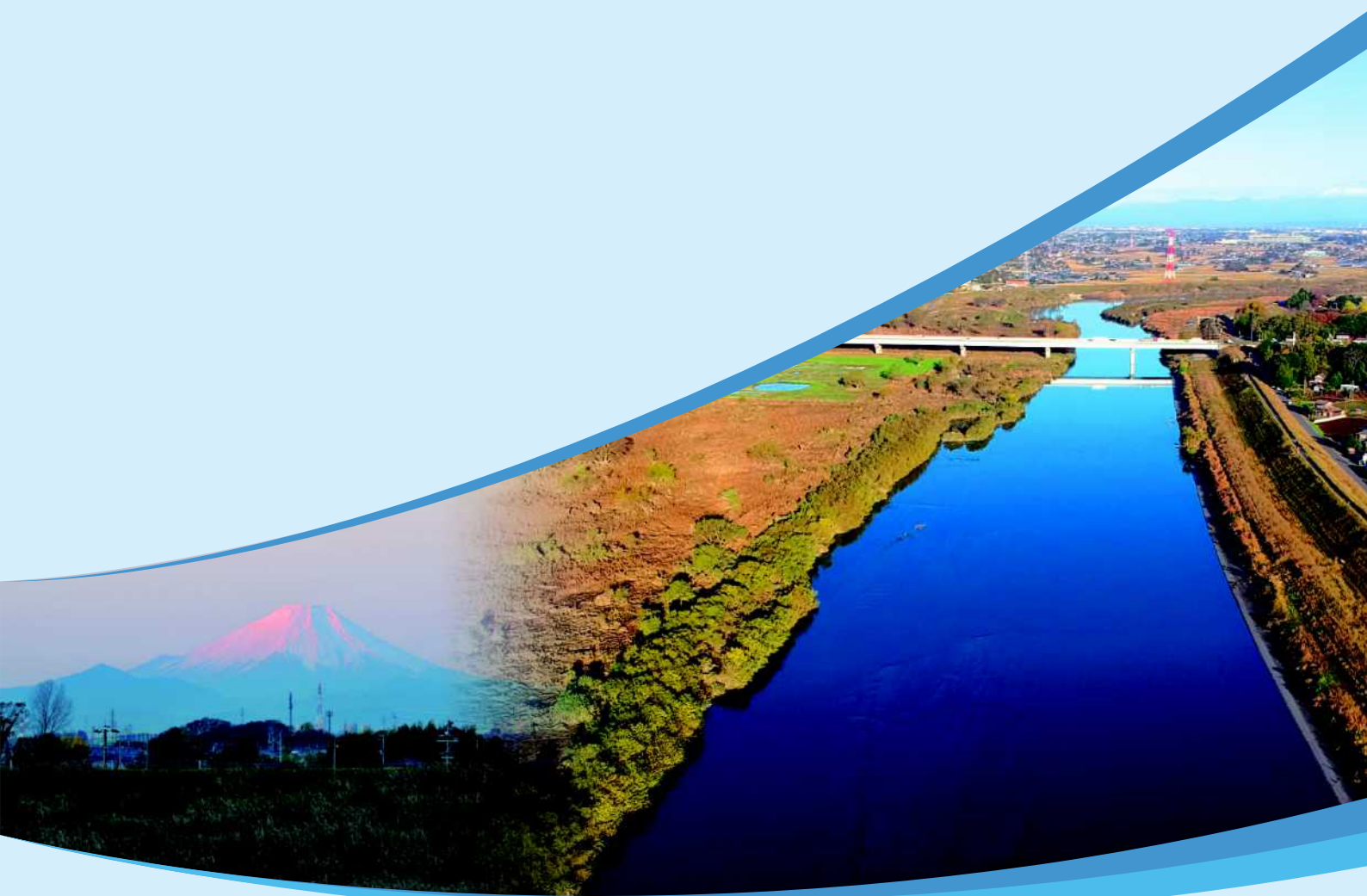


未来構想
水道ビジョン 野田
(経営戦略)

～未来を拓く 暮らしを支える水～

令和2年度～令和16年度



野田市水道部

目次

第 1 章 策定に当たって	1
1. 1 策定の趣旨	2
1. 2 位置付け	3
1. 3 計画期間	4
第 2 章 水道事業の歩み	5
2. 1 水道事業の沿革	6
2. 2 水道施設の概要	9
第 3 章 水道事業の現状	11
3. 1 事業概要	12
3. 2 水需要の状況	14
3. 3 水源の利用状況	16
3. 4 水質管理の状況	18
3. 5 災害対策の状況	19
3. 6 耐震化の状況	23
3. 7 事業の運営状況	25
3. 8 経営健全化の取組	36
第 4 章 未来へ向けての課題	39
4. 1 水道事業を取り巻く環境	40
4. 2 野田市水道事業における課題	44
第 5 章 野田市水道の目指す将来像	51
5. 1 将来像	52
5. 2 基本目標	53
5. 3 施策体系図	54
第 6 章 基本目標実現のための主要施策	55
6. 1 いつでも水をおいしく飲める【安全】な水道	58
(1) 水質管理体制の強化	60
(2) 適切な水源保全の推進	72
(3) 安全対策の強化	74
(4) 小規模貯水槽水道の適正管理と直結給水方式の普及	76

■	6. 2	健全かつ安定的な事業運営及び水道サービスの 【持続】可能な水道	80
	(1)	短期推進計画による安定経営の推進	82
	(2)	経営基盤の強化と業務の効率化	83
	(3)	安定水源の確保	94
	(4)	水道施設の最適化	96
	(5)	お客様サービスの充実	99
	(6)	お客様の利便性向上	106
	(7)	人材育成と技術力の強化	108
	(8)	環境に配慮した事業運営	110
■	6. 3	災害に強く不測の事態にしなやかに対応できる 【強靱】な水道	114
	(1)	水道施設の計画的な整備	116
	(2)	基幹施設の耐震化	123
	(3)	災害対策	125
	(4)	渇水対策の推進	134
第7章 経営戦略			135
	7. 1	策定の趣旨	136
	7. 2	位置付け	136
	7. 3	計画期間	137
	7. 4	経営の基本方針	137
	7. 5	経営目標の設定	138
	7. 6	事業環境	139
	7. 7	投資・財政計画	144
第8章 進捗管理			149
	8. 1	水道ビジョン 野田の策定に当たっての留意点	150
	8. 2	PDCAサイクルの実施	151
	8. 3	進捗状況の公表	152
	8. 4	計画の見直し	152
付属資料			153
		用語解説	155



市の木 けやき



市の花 つつじ



市の鳥 ひばり

第1章 策定に当たって



関宿水閘門



1.1 策定の趣旨

本市では、平成16年6月に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」の方針を踏まえ、平成23年12月に「将来にわたって安全で快適な水の供給を持続する」ことを目的とし、おおむね21世紀中頃を見通した「野田市水道事業長期計画」を策定しました。

この長期計画では、いつでも市民が安心して水道を使用できることが最も重要と考え「いつまでも安心な水を蛇口から ～豊かな市民生活を支えていきます～」を基本理念とし、その実現のための各種施策を位置付け、実施してまいりました。

その後、人口減少や老朽化に伴う施設・管路等の更新需要の増加、気候変動の顕在化や大規模災害の頻出を始めとする不連続変化へのリスク対応に加え、東日本大震災の発生を踏まえた災害対策のあり方など、水道事業を取り巻く環境はかつてない大きな変化に直面しました。

このような状況の中、厚生労働省は全国的に顕在化している人口減少や危機管理対策の強化の必要性など、水道事業を取り巻く大きな環境の変化に対応するため「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念とした理想像（安全な水道・強靱な水道・水道サービスの持続）を示した「新水道ビジョン」を平成25年3月に公表し、全国の水道事業体に対して長期的視点を踏まえた戦略的な水道事業マスタープランである「水道事業ビジョン」の策定を求めています。

また、平成26年に総務省通達で、公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することを要請しています。

このような背景から、事業環境の変化と現状において市が抱える諸課題を踏まえ、将来の水道のあるべき姿を見据えた見直しを行い、更に「経営戦略」の機能も包含した複合型「未来構想 水道ビジョン 野田（経営戦略）～未来を拓く暮らしを支える水～」(以下「水道ビジョン 野田」という。)を策定しました。

1.2 位置付け

「水道ビジョン 野田」は、野田市水道事業マスタープランとして位置付けられ、本市水道事業の進むべき方向として、中長期的な事業運営の基本的方向性を示すものです。

また、厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」及び総務省が策定を求めている「公営企業の経営戦略」に沿った複合型の計画として策定しております。

野田市の政策

- ・野田市総合計画(平成 28～平成 42 年度)
- ・野田市条例(給水条例など)
- ・野田市地域防災計画

国の政策

- ・新水道ビジョン
- ・公営企業の経営戦略
- ・水道法

整合性及びコンプライアンス遵守

未来構想 水道ビジョン 野田(経営戦略)

～未来を拓く 暮らしを支える水～

安全

いつでも水を
おいしく飲める
【安全】な水道

基本目標

持続

健全かつ安定的
な事業運営及び
水道サービスの
【持続】可能な水道

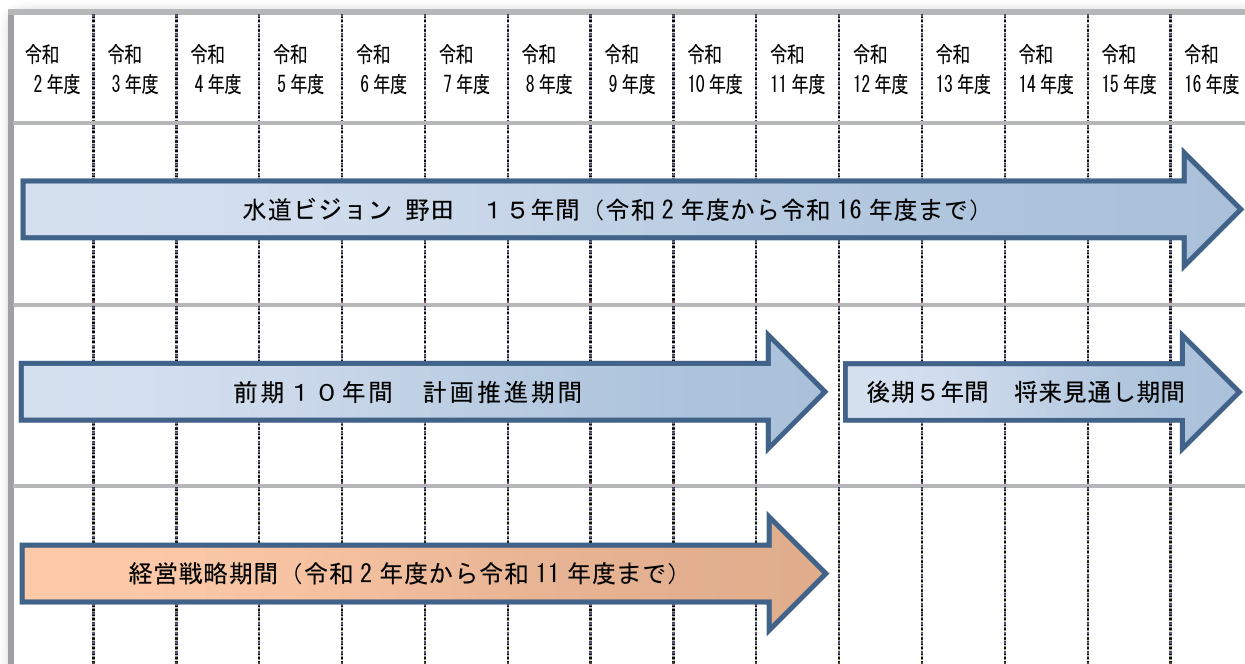
強靱

災害に強く不測の
事態にしなやか
に対応できる
【強靱】な水道

1.3 計画期間

計画期間は、令和2年度から令和16年度までとします。

なお、令和2年度から令和11年度までの10年間は計画推進期間と位置付け、令和12年度から令和16年度までの5年間は長期的視点を踏まえた将来見通し期間と位置付けます。



第2章 水道事業の歩み



中根配水場 管理棟



配水池

2. 1 水道事業の沿革

(1) 概要

本市の水道は、大正11年5月に「野田醤油株式会社（現キッコーマン株式会社）」が水源を地下水として認可され、大正12年3月に千葉県下で最初の水道施設として完成、通水したものです。

この水道の給水は、主に市中央区域（旧野田町）の工場に向けられ、その余水が町民に給水されました。

その後、昭和37年11月に江戸川表流水の水利権（取水量毎秒0.137m³）の認可を得、昭和40年8月、水源を表流水及び地下水とした上花輪浄水場の完成と同時に水道の給水が開始されました。

これにより、市中央区域のほぼ全域に給水区域が拡張され、長い間民間企業の水道として市民に給水されてきました。

一方、市では川間駅を中心とする市北部地域の宅地開発等による人口増加に伴う水需要を踏まえ、市北部地域を給水区域とする市水道事業が計画され、創設事業の認可を昭和47年3月31日に受け、昭和47年4月に市北部の東金野井地先に地下水を水源とした浄水場の建設に着手しました。

また、東金野井地域において工場排水の地下水への影響が問題となり、生活用水に対する不安が急速に高まったため、給水区域を拡張する第1次拡張事業を創設事業と合わせて行い、目標年度は変更せずに第1次拡張事業の認可を昭和48年3月31日に受けました。

この事業認可により、昭和50年3月、東金野井浄水場及び関連施設が完成し、同時期の昭和50年4月1日、本市の地域公益性の観点からキッコーマン株式会社の水道施設（上花輪浄水場及び関連施設）を買収しました。

これにより、水道事業は市営水道に一本化となり、併せて計画給水区域を市内全域（木野崎字柳耕地を除く。）とする、第2次拡張事業の認可を昭和50年4月1日に受け、上花輪・東金野井の両浄水場から給水を開始しました。

当該拡張事業における水源計画は、自己水源の表流水と地下水及び北千葉広域水道企業団からの受水としました。

なお、北千葉広域水道企業団は、県及び県北西部の7市2町により、昭和48年3月に利根川水系を水源として設立され、昭和54年6月1日に通水開始となり、企業団の構成員である本市も企業団の通水開始と同時に受水を開始しました。

その後、宅地開発に伴う人口増により認可された給水人口を超える状況となったことから、第3次拡張事業の認可を昭和60年9月25日に受けました。

さらに、北千葉広域水道企業団からの用水受水地点として中根配水場を追加する第3次拡張事業の変更認可を平成9年4月1日に受けました。

平成15年6月6日関宿町との合併に伴い、両市町の水道事業を統合し新たな野田市水道事業として現在に至っております。

(2) 認可

名称	認可年月日	認可番号	認可計画					着工年月日	竣工年月日
			目標年度	計画給水人口(人)	1日最大給水量(m ³)	1人1日最大給水量(l)	水源		
創設	昭和47年 3月31日	千葉県指令 第1363号	昭和55 年度	10,100	4,545	450	地下水	昭和47年 4月1日	昭和51年 3月31日
第1次 拡張	昭和48年 3月31日	千葉県指令 第1246号	昭和55 年度	11,000	5,000	450	地下水	昭和48年 4月1日	昭和51年 3月31日
買収	昭和50年 3月31日	厚生省環 第330号	昭和50 年度	26,000	10,900	419	表流水	昭和50年 4月1日	昭和50年 4月1日
第2次 拡張	昭和50年 4月1日	厚生省環 第384号	昭和55 年度	67,400	48,400	718	地下水 表流水 表流水(受水)	昭和50年 4月1日	昭和60年 3月30日
第3次 拡張	昭和60年 9月25日	厚生省衛 第509号	平成7 年度	131,500	48,400	368	地下水 表流水 表流水(受水)	昭和60年 10月1日	
第3次 拡張 変更	平成9年 4月1日	千葉県指令 第2号	平成14 年度	131,500	48,400	368	地下水 表流水 表流水(受水)	平成9年 4月1日	
統 合 事 業 変 更	平成15年 6月6日	—	平成22 年度	165,230	60,440	366	地下水 表流水 表流水(受水)		

(3) 主な出来事

日付	出来事
昭和47年 3月	野田市水道事業経営認可を千葉県知事より受ける。 (給水人口 10,100 人、一日最大給水量 4,545 m ³ 、水源:地下水)
昭和48年 3月	給水区域拡張に伴う第1次拡張事業認可を千葉県知事より受ける。 (給水人口 11,000 人、一日最大給水量 5,000 m ³ 、水源:地下水)
昭和48年 4月	東金野井浄水場建設工事着手 (昭和 50 年 3 月完成)
昭和50年 3月	キッコーマン(株)の水道施設買収の認可を厚生大臣より受ける。 (給水人口 26,000 人、一日最大給水量 10,900 m ³ 、水源:表流水)
昭和50年 4月	キッコーマン(株)の水道施設買収 (野田市上花輪浄水場となる。)
	上花輪・東金野井浄水場から給水開始 給水区域拡張に伴う第2次拡張事業認可を厚生大臣より受ける。 (給水人口 67,400 人、一日最大給水量 48,400 m ³ 、水源:地下水、表流水、北千葉受水)
昭和50年 6月	江戸川表流水の水利権の許可を建設大臣より受ける。(毎秒 0.137 m ³)
昭和54年 6月	上花輪・東金野井浄水場において、北千葉広域水道企業団より受水開始
昭和57年 4月	水道メーター検針業務の業務委託を開始
昭和60年 9月	給水人口増加に伴う第3次拡張事業認可を厚生大臣より受ける。 (給水人口 131,500 人、一日最大給水量 48,400 m ³ 、水源:地下水、表流水、北千葉受水)
平成 3年 4月	中根配水場建設工事着手 (平成 4 年 8 月完成)
平成 5年 3月	上花輪浄水場から中根配水場間の送水連絡管完成
	水道部が上花輪浄水場から中根配水場に移転
平成 5年 4月	上花輪浄水場から中根配水場へ給水開始
平成 9年 4月	受水地点追加に伴う第3次拡張事業変更認可を千葉県知事より受ける。
平成12年10月	中根配水場、北千葉広域水道企業団より受水開始
平成14年 4月	浄水場運転管理業務の民間への委託開始
平成15年 6月	野田市・関宿町合併に伴う水道事業変更届を厚生労働大臣に届出、受理される。 (水道事業統合後の事業計画 給水人口 165,230 人、一日最大給水量 60,440 m ³) ※水道事業統合後の給水拠点が、上花輪浄水場・東金野井浄水場・中根配水場・ 木間ヶ瀬浄水場・桐ヶ作配水場・関宿台町浄水場となる。
平成16年 3月	水道料金等のコンビニエンス・ストア収納取扱開始
平成16年10月	水道料金等収納業務の民間への委託開始
平成19年 1月	水道料金等収納業務包括委託開始によるお客様センター開所
平成19年12月	関宿台町浄水場休止
平成23年12月	水道事業長期計画策定
平成27年 4月	水道部ホームページ開設
平成27年10月	水道料金等のクレジットカード決済による収納取扱開始
平成28年 3月	木間ヶ瀬浄水場、北千葉送水管バイパス化工事完成
平成29年 3月	水安全計画策定
	危機管理マニュアル策定
令和元年 5月	水道料金等の LINE Pay 請求書支払いの開始

2.2 水道施設の概要

(1) 浄水場・配水場の概要

施設項目	上花輪浄水場	東金野井浄水場	中根配水場	木間ヶ瀬浄水場	桐ヶ作配水場
供用開始	昭和50年4月	昭和50年4月	平成5年6月	昭和55年4月	平成7年4月
敷地面積	12,895.54 m ²	10,632.08 m ²	19,606.86 m ²	6,764.00 m ²	6,496.40 m ²
水源	表流水 受水 ※1	地下水 受水 ※1	送水受水 ※2 受水 ※1	受水 ※1	送水受水 ※3
給水能力	15,500 m ³ /日	16,000 m ³ /日	16,900 m ³ /日	11,400 m ³ /日	3,752 m ³ /日
配水池	鉄筋コンクリート造 2,100 m ³ × 2 1,500 m ³ × 2	鉄筋コンクリート造 750 m ³ × 2 2,200 m ³ × 2	円筒型PC側壁球 型ドーム型 10,000 m ³ × 1	鉄筋コンクリート造 282 m ³ × 2 900 m ³ × 2 1,294 m ³ × 2	鉄筋コンクリート造 630 m ³ × 2
有効容量	7,200 m ³	5,900 m ³	10,000 m ³	4,952 m ³	1,260 m ³
非常用 井戸設備	—	—	深井戸 口径 250 mm 深度 200 m	—	—

注)木間ヶ瀬浄水場は昭和58年以降、配水場として運用

※1 北千葉広域水道企業団より受水

※2 上花輪浄水場からの送水を受水

※3 木間ヶ瀬浄水場からの送水を受水

施設項目	関宿台町浄水場
供用開始	平成元年4月
敷地面積	1,390.10 m ²
水源	桐ヶ作配水場からの送水受水
給水能力	1,310 m ³ /日
配水池	鉄筋コンクリート造 294 m ³ × 2
有効容量	588 m ³

※関宿台町浄水場は、将来の施設維持管理において、当浄水場を休止し桐ヶ作配水場からの給水とすることが最も効率的であることから、平成18年度に関宿台町浄水場を経由しない連絡管の整備を行い、平成19年12月に関宿台町浄水場を休止

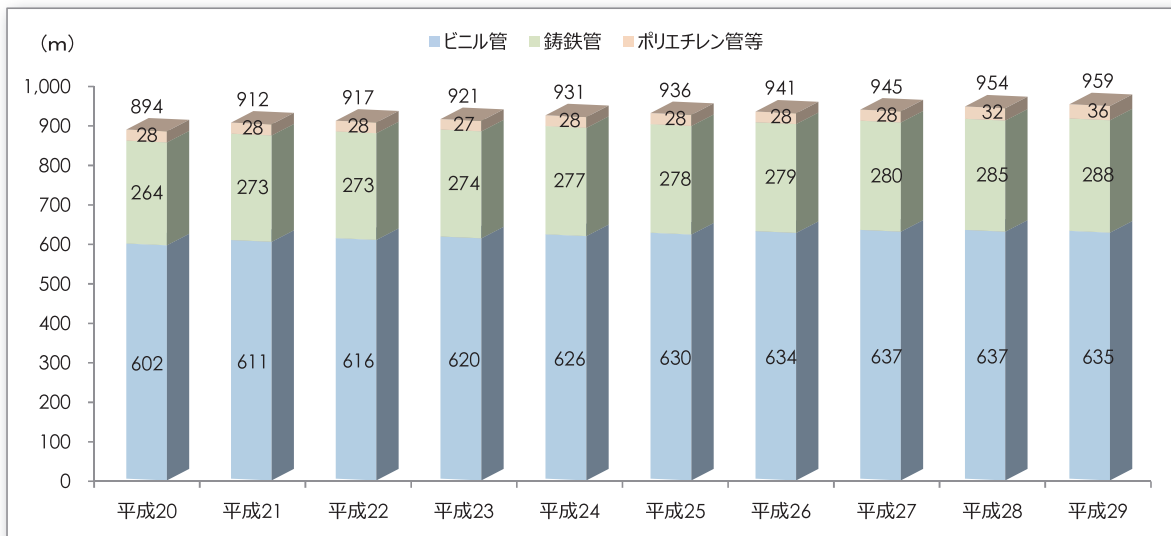
(2) 管路の概要

(平成29年度末現在)

口径(mm)	配水管(m)	導水管(m)	送水管(m)	合計(m)
50	186,300.35			186,300.35
75	292,115.12	22.00		292,137.12
100	229,158.73	831.53		229,990.26
125	1,867.31			1,867.31
150	127,754.52	844.50	7.10	128,606.12
200	41,934.67	5.00		41,939.67
250	32,159.33	8.00		32,167.33
300	10,003.87	3.00	15.67	10,022.54
350	15,931.14	36.70		15,967.84
400	13,727.70			13,727.70
450	894.50	523.10		1,417.60
500			4,466.59	4,466.59
600	170.87		40.96	211.83
合計	952,018.11	2,273.83	4,530.32	958,822.26

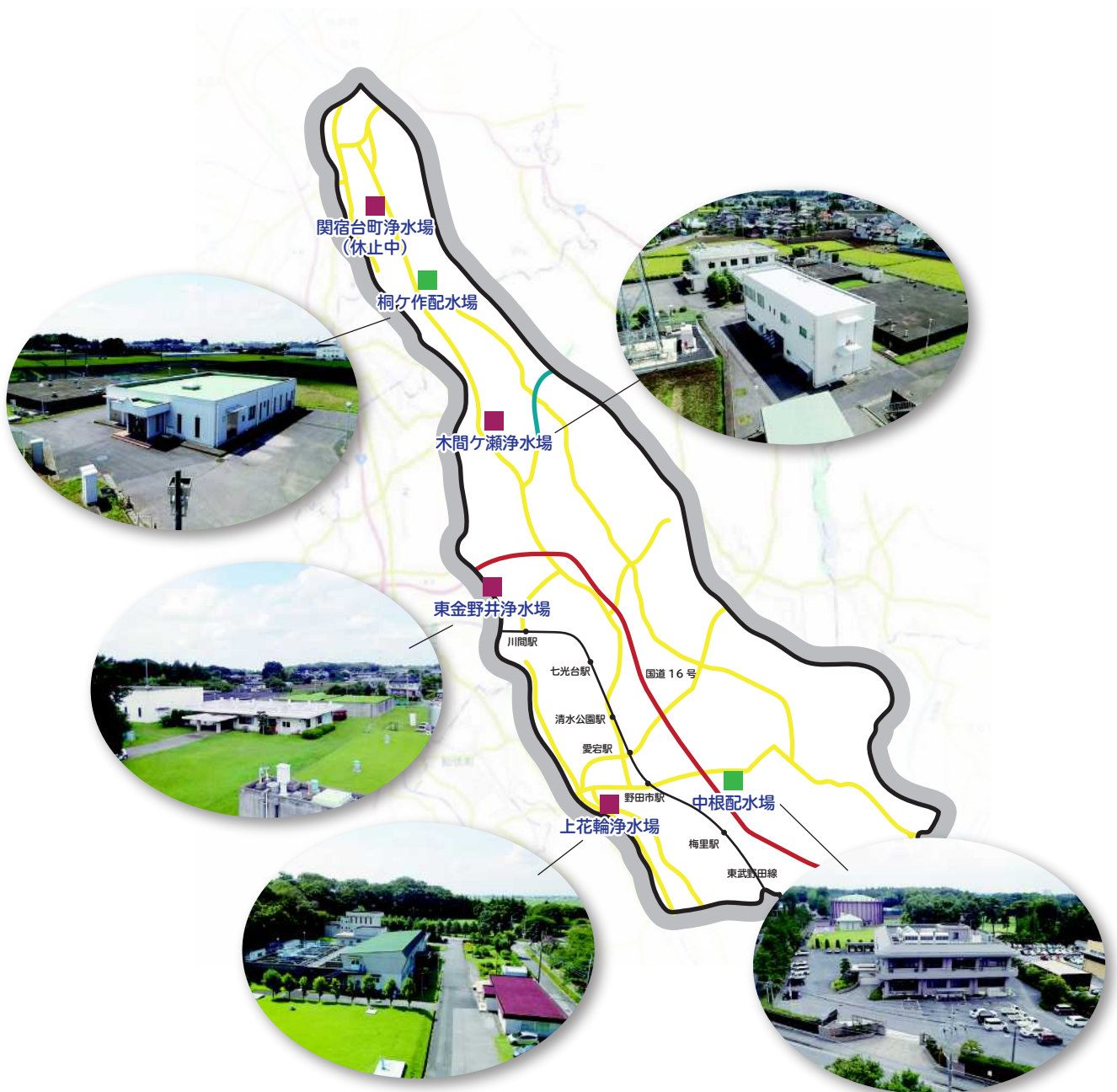
管種 区分	ビニル管	鋳鉄管	ポリエチレン管	鋼管	ポリプロピレン管	合計
平成29年度末 延長(m)	635,223.23	287,824.79	24,496.71	1,726.92	9,550.61	958,822.26
構成比(%)	66.2	30.0	2.6	0.2	1.0	100.0

管路布設状況



※管路の口径に対する管種は主に、口径75mm以下についてはビニル管・ポリエチレン管等を採用し、口径100mm以上については鋳鉄管を採用

第3章 水道事業の現状



3.1 事業概要

区 分		単位	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
(1)	行政区域内人口	人	156,876	157,183	157,033	157,363
(2)	給水人口	人	146,188	148,025	149,383	150,682
(3)	普及率 (2)/(1)×100	%	93.2	94.2	95.1	95.8
(4)	表流水	m ³	2,992,590	2,841,860	3,035,580	3,020,110
	地下水	m ³	391,830	491,660	453,760	368,970
	受水	m ³	11,213,415	11,388,230	11,425,916	11,477,980
	計	m ³	14,597,835	14,721,750	14,915,256	14,867,060
(5)	年間給水量	m ³	14,430,904	14,621,889	14,862,696	14,773,507
(6)	年間有収水量	m ³	13,951,945	14,064,266	14,279,358	14,025,788
(7)	有収率 (6)/(5)×100	%	96.7	96.2	96.1	94.9
(8)	給水能力	m ³ /日	59,800	59,800	59,800	59,800
(9)	一日最大給水量	m ³	43,676	44,795	45,169	46,132
(10)	一人一日最大給水量 (9)/(2)×1000	ℓ	299	303	302	306
(11)	一日平均給水量 (5)/年日数	m ³	39,537	40,060	40,720	40,365
(12)	一人一日平均給水量 (11)/(2)×1000	ℓ	270	271	273	268
(13)	負荷率 (11)/(9)×100	%	90.5	89.4	90.2	87.5
(14)	最大稼働率 (9)/(8)×100	%	73.0	74.9	75.5	77.1
(15)	施設利用率 (11)/(8)×100	%	66.1	67.0	68.1	67.5
(16)	職員数	人	29	29	29	29
内訳	損益勘定職員	人	24	24	24	24
	資本勘定職員	人	5	5	5	5
(17)	供給単価	円/m ³	211.36	195.67	193.59	192.92
(18)	給水原価	円/m ³	211.88	199.24	191.52	195.87

※職員数は管理者を除く。

※給水原価は、平成26年度に会計制度が改正されたことに伴い、その算出方法も改正。平成26年度以降、改正後の算出方法により給水原価を算出しているため、平成25年度とは大きな乖離が生じる。

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
156,725	156,124	155,610	155,134	154,772	154,348
150,737	150,232	150,359	150,501	150,263	150,070
96.2	96.2	96.6	97.0	97.1	97.2
2,849,070	2,653,130	2,251,500	2,282,820	2,298,100	1,948,170
353,080	334,060	350,640	354,730	320,790	350,640
11,388,492	11,561,713	12,006,801	12,096,055	12,126,217	12,674,837
14,590,642	14,548,903	14,608,941	14,733,605	14,745,107	14,973,647
14,486,270	14,431,083	14,292,603	14,627,015	14,602,492	14,832,935
13,971,827	14,035,255	13,849,533	13,936,138	13,978,001	14,207,477
96.4	97.3	96.9	95.3	95.7	95.8
59,800	59,800	59,800	59,800	59,800	59,800
43,286	43,908	43,664	44,143	43,781	45,302
287	292	290	293	291	302
39,688	39,537	39,158	39,965	40,007	40,638
263	263	260	266	266	271
91.7	90.0	89.7	90.5	91.4	89.7
72.4	73.4	73.0	73.8	73.2	75.8
66.4	66.1	65.5	66.8	66.9	68.0
28	28	27	27	27	28
23	23	20	20	20	20
5	5	7	7	7	8
194.44	193.38	192.85	192.83	192.91	194.25
199.50	193.98	182.28	187.21	180.62	180.07

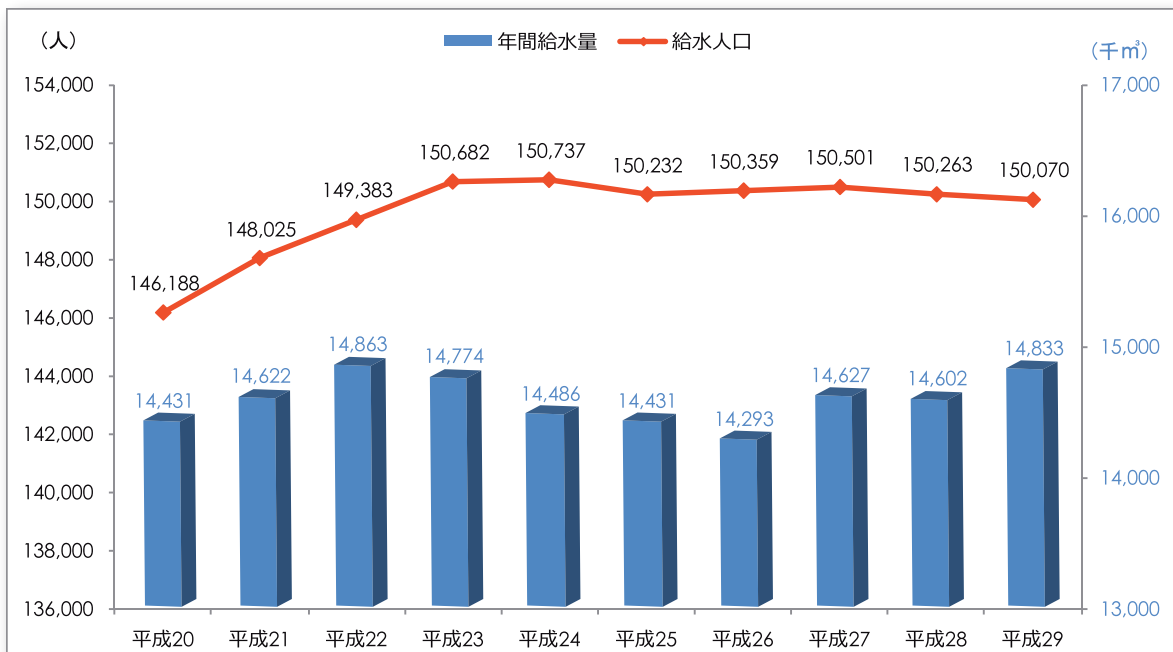
3.2 水需要の状況

本市の給水人口は、平成24年度をピークに横ばいからやや減少傾向にあります。給水量においては、給水件数が伸びているものの、過去10年間増減を繰り返しております。

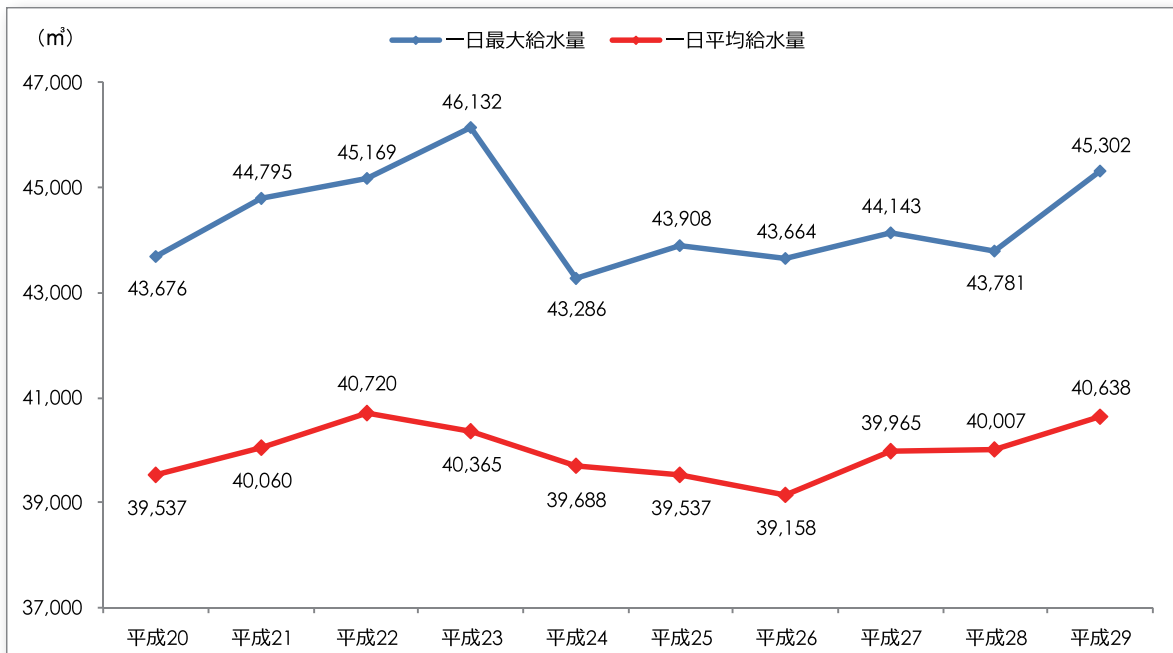
この要因は、主に節水型機器の普及や節水意識の向上による生活用水の減少はあるものの、企業の景気に伴う変動や気候変動による水道水利用の増減が影響しているものと考えられます。

以下は、平成20年度から平成29年度までの給水人口と年間給水量の推移及び一日平均給水量と一日最大給水量の推移並びに給水件数をグラフにて表示しております。

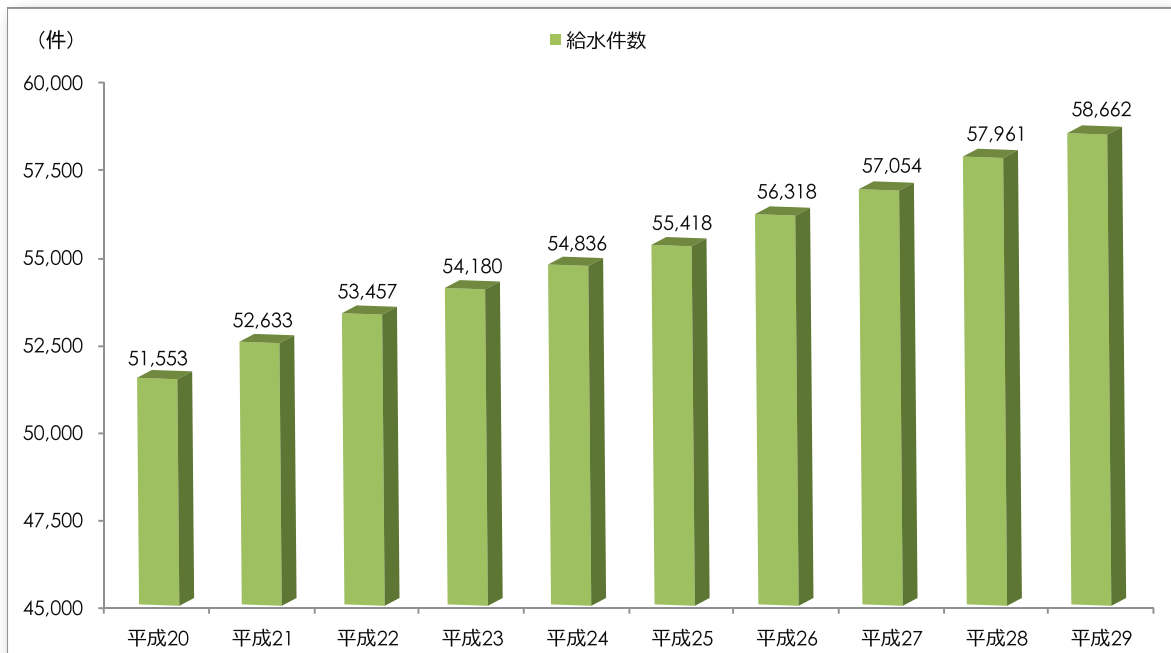
給水人口と年間給水量



一日最大給水量と一日平均給水量



給水件数

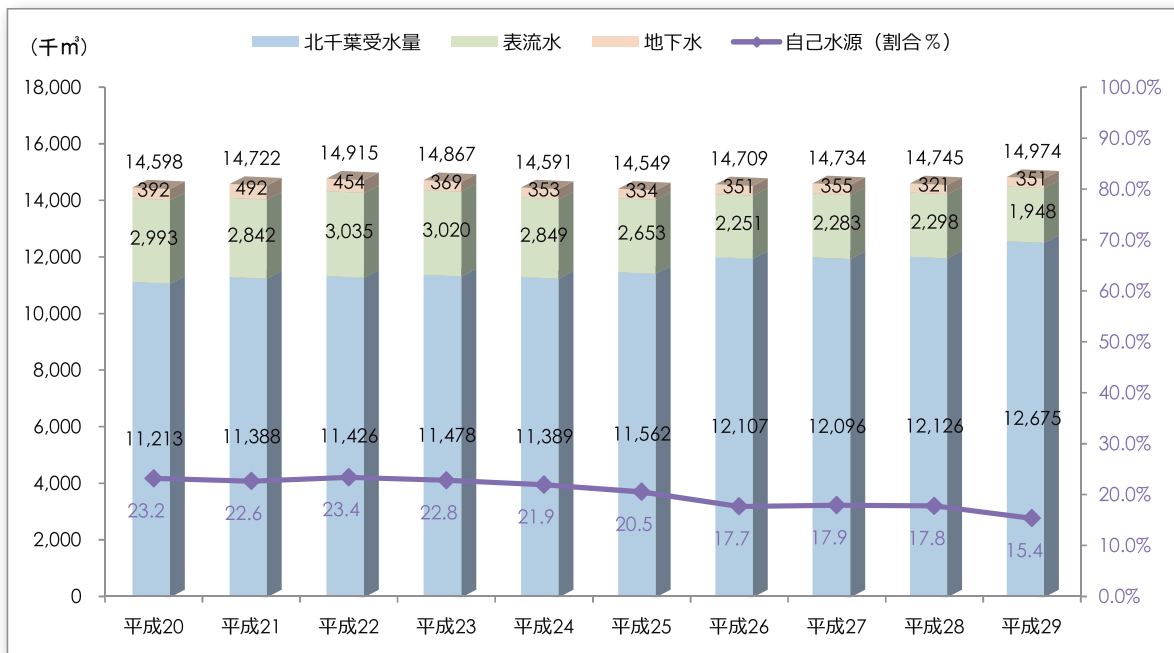


3.3 水源の利用状況

本市の水源は、北千葉広域水道企業団からの受水と自己水源（江戸川表流水及び地下水からの取水）の3系統で賄っております。

全体の給水量に対し自己水の割合が減少しているのは、浄水コストと受水費を比較した上で、安価な受水に切り替えているためです。

水源別取水量



北千葉広域水道企業団の水源及び取水・浄水能力の推移

☆現在

取水能力 507,100m³/日
浄水能力 471,700m³/日

思川開発	0.313m³/S	★2
ハツ場ダム	0.350m³/S	★1
渡良瀬遊水地	0.505m³/S	
奈良俣ダム	1.044m³/S	
北千葉導水	4.320m³/S	

分賦基本水量 (単位: m³/日)

野田市	41,000	8.7%
-----	--------	------

☆令和2年度から令和6年度まで

取水能力 537,300m³/日
浄水能力 499,800m³/日

思川開発	0.313m³/S	★2
ハツ場ダム	0.350m³/S	
渡良瀬遊水地	0.505m³/S	
奈良俣ダム	1.044m³/S	
北千葉導水	4.320m³/S	

分賦基本水量 (単位: m³/日)

野田市	43,400	8.7%
-----	--------	------

☆令和7年度以降

取水能力 564,400m³/日
浄水能力 525,000m³/日

思川開発	0.313m³/S	
ハツ場ダム	0.350m³/S	
渡良瀬遊水地	0.505m³/S	
奈良俣ダム	1.044m³/S	
北千葉導水	4.320m³/S	

分賦基本水量 (単位: m³/日)

野田市	45,600	8.7%
-----	--------	------

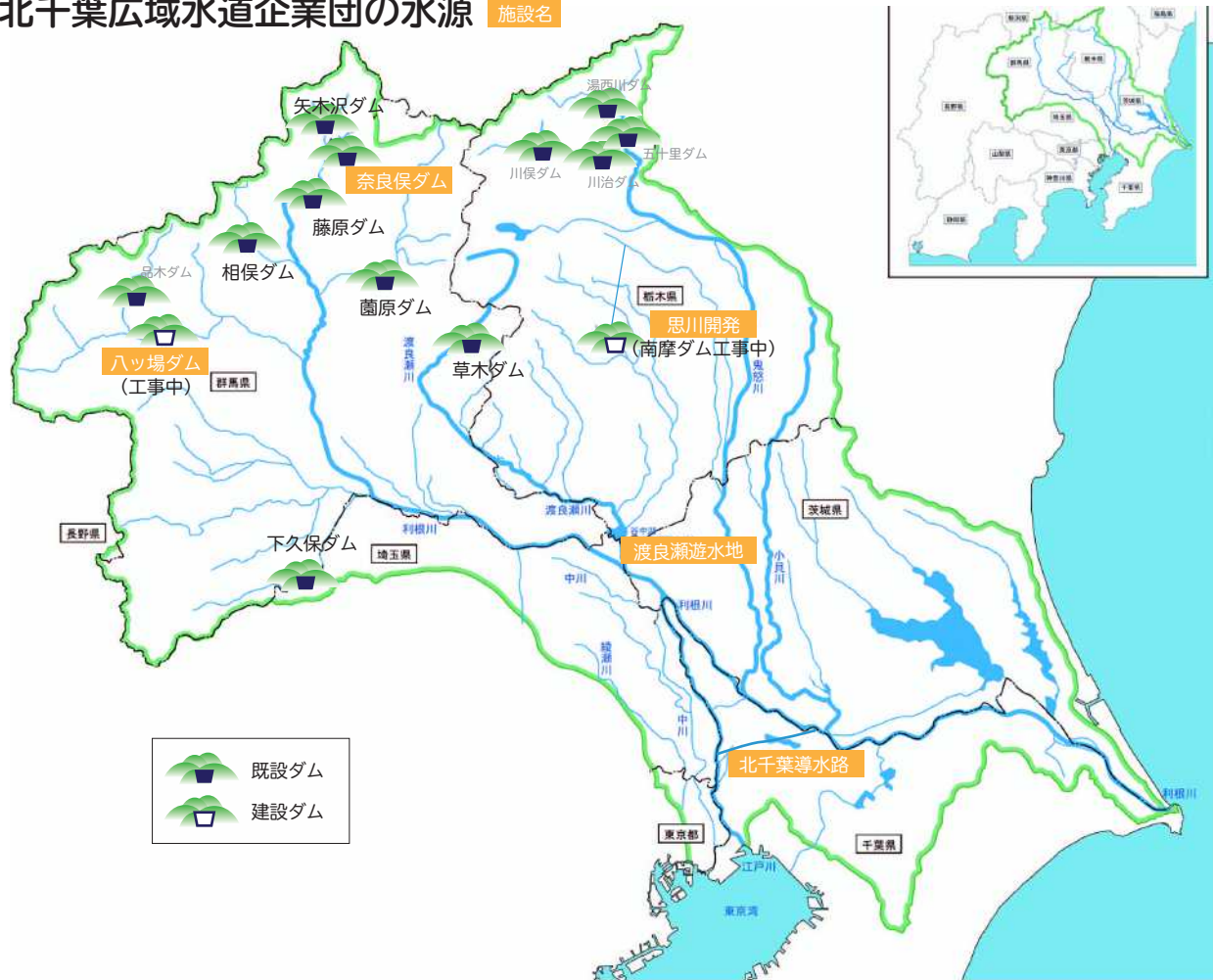
※北千葉広域水道企業団の高度浄水処理施設（第1期工事分：平成26年10月完成）の浄水施設能力は471,700 m³ / 日です。

★1 ハツ場ダムは令和元年度完成予定 ★2 思川開発は令和6年度完成予定

※上花輪浄水場の最大浄水量は、10,900 m³ / 日、東金野井浄水場の最大浄水量は、2,000 m³ / 日

※平成29年度一日平均給水量は、40,638 m³ / 日、一日最大給水量は、45,302 m³ / 日

北千葉広域水道企業団の水源 施設名



北千葉導水路



奈良俣ダム



渡良瀬貯水池

写真

出典：国土交通省 関東地方整備局 利根川ダム総合管理事務所

<http://www.ktr.mlit.go.jp/>

3.4 水質管理の状況

本市における水質検査は、原水3か所（表流水・地下水・非常用井戸）、浄水5か所（各施設の末端）で実施しており、水質検査計画及び水質検査結果はホームページで公表しております。

また、厚生労働省令で規定されている水道水質基準を十分に満たしており、厚生労働省から十分な検査頻度と検査項目であると評価をいただいております。

水質の安全性向上には、国の基準で定めている水質基準項目、浄水51項目検査（年4回実施）及び25項目検査（年8回実施）以外に、野田市独自の検査として、表流水の原水に対する39項目検査（毎月実施）、地下水の原水に対する37項目検査（毎月実施）、非常用井戸の原水に対する37項目検査（年4回実施）を行い、水源の原水について監視を行っております。

更に、水質管理目標設定項目として浄水23項目検査（年2回実施）、表流水の原水の農薬類に対する118項目検査（年2回実施）、地下水の原水の農薬類に対する118項目検査（年2回実施）、非常用井戸の原水の農薬類に対する118項目検査（年1回実施）を実施しております。

この取組により、高いレベルの安全性を確保しております。

水質検査以外の水質管理については、水源から蛇口に至るまでの包括的な水質管理手法である水安全計画を平成28年度に上花輪浄水場及び東金野井浄水場ごとに作成し、その運用を行っております。

また、水質劣化の要因の一つは、管路内における水質劣化が想定されることから、配水管をループ化する工事を実施しております。

このほか、給水末端での水質監視の強化や水質維持のための排泥栓からの捨水作業及び配水管内に長時間停滞する水道水の水質保全のための洗管作業に取り組んでおり、より一層高いレベルの水質を確保しております。

3. 5 災害対策の状況

(1) 応援協定

本市における災害対策については、水道関係団体による応援活動の展開として、県内の水道事業体及び日本水道協会と相互応援協定による応急復旧資機材の提供が受けられる体制となっております。

さらに、流山市とは緊急時における連絡管が整備済みであり、緊急応援給水に関する協定を締結し万全を期しております。

また、市管工事組合及び民間事業者とのレンタル機材の提供協定により、災害時に必要な資材等は確保できることとなっております。

災害時応援協定一覧表（自治体等公共団体）

団体名	協定名	協定締結先	締結年月日	協定内容
千葉県内水道事業体	千葉県水道災害相互応援協定	県内の水道事業体及び水道用水供給事業体並びに芝山町	平成7年11月2日	<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水作業 ・応急復旧作業 ・応急復旧用資器材の供出 ・水質検査 ・県、被災事業体等、応援事業体等の中で協議により定める応援活動
公益社団法人日本水道協会千葉県支部	公益社団法人日本水道協会千葉県支部災害時相互応援に関する協定	公益社団法人日本水道協会の千葉県支部会員及び関東地方支部会員並びに他の地方支部会員	平成10年5月18日	<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水活動 ・応急復旧活動 ・応急復旧資機材の提供 ・工事業者の斡旋 ・前各号に掲げるもののほか、特に要請のあった事項
流山市	緊急応援給水に関する協定	流山市	平成21年4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時等の緊急事態時における給水を確保するための応援給水

災害時応援協定一覧表（民間事業者）

支援区分	協定名	協定締結先	締結年月日	協定内容
災害復旧	災害時における水道施設復旧等協力に関する協定	野田市管工事協同組合	平成18年1月23日	災害時における水道施設の応急復旧に関する事
	災害時における施設応急復旧対応等の協力に関する協定	(株)東芝 東関東支店	平成28年12月1日	災害時における水道施設の速やかな給水能力回復に向けた応急復旧措置に係る工事等の施工
	災害時における応急復旧業務に関する協定	横河ソリューションサービス (株) 浜野営業所	平成29年4月1日	災害時における水道施設の機能回復を図るための応急復旧業務
	災害時における施設応急復旧対応等の協力に関する協定	福井電機(株)	平成29年6月1日	災害時における水道施設内設備の機能確保及び復旧を図るとともに、災害の拡大防止と迅速かつ的確に復旧対応すること
機材の提供支援	災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	(株)アクティオ 柏営業所	平成25年1月31日	災害時におけるレンタル機材の優先的な提供
		新光重機(株) 野田営業所	平成25年6月1日	
		(株)カナモト 野田営業所	平成25年6月1日	
		千葉リース工業(株) 野田営業所	平成29年6月1日	
資材の提供支援	災害時におけるレンタル資材の提供に関する協定	(株)光明製作所	平成30年4月1日	災害時における仮設配管資材の優先的な提供

情報提供

団体名	提供内容
北千葉広域水道企業団	平成24年7月5日に情報伝達の見直しを実施 (基本対応をレベルAからレベルDに分けて実施)
千葉県企業局	水質事故等における情報伝達について、平成24年6月1日に情報連絡体制に係る見直しを実施 (連絡体制を強化)

(2) 給水活動用備蓄資機材一覧

(平成29年度末現在)

資機材名	容量 (処理能力)	数量	保管場所	備考
給水車	2,000 ㍓	2 台	中根配水場	平成 23 年 10 月購入 平成 24 年 12 月購入
給水タンク	2,000 ㍓	5 基	中根配水場	アルミ製(車載用)
ローリータンク	500 ㍓	1 台	中根配水場	搬送可
ローリータンク	300 ㍓	74 台	中根配水場	搬送可(避難所設置用)
ポリタンク	20 ㍓	75 個	中根配水場	搬送可(漏水工事対応用)
ポリタンク	20 ㍓	800 個	木間ヶ瀬浄水場	搬送可(非常時の個別搬送用)
給水袋	10 ㍓	17,225 袋	中根配水場	ポリ塩化ビニル製(応急給水用)
給水袋	6 ㍓	1,700 袋	中根配水場	ポリ塩化ビニル製(応急給水用)
給水袋	4 ㍓	1,000 袋	中根配水場	ポリ塩化ビニル製(応急給水用)



(3) 合計貯水量における給水耐用時間

(平成29年度末現在)

野田市	配水池の貯水量 (m ³)	緊急遮断弁作動による確保水量 (m ³)
上花輪浄水場	7,200	3,000
東金野井浄水場	5,900	2,200
中根配水場	10,000	10,000
木間ヶ瀬浄水場	4,952	4,952
桐ヶ作配水場	1,260	1,260
計①	29,312	21,412
北千葉広域水道企業団	貯水槽の貯水量 (m ³)	緊急時使用可能貯水量(貯水率80%) (m ³)
花井中継ポンプ場	5,000	4,000
中里中継ポンプ場	10,000	8,000
計②	15,000	12,000
合計①+②	44,312	33,412

・緊急遮断弁作動時の確保水量(使用可能貯水量)

$$\text{野田市配水池 } 21,412 \text{ m}^3 + \text{北千葉貯水槽 } 12,000 \text{ m}^3 = \underline{33,412 \text{ m}^3}$$

・一日平均給水量

$$\text{平成29年度決算値 } \underline{40,638 \text{ m}^3}$$

(過去10年の一日平均給水量の最大値は平成22年の40,720 m³)

・1時間当たりの給水量

$$\text{一日平均給水量 } 40,638 \text{ m}^3 \div 24 \text{ 時間} = \underline{1,693.25 \text{ m}^3 / \text{時間}}$$

・使用可能貯水量の供給可能時間

$$\begin{aligned} \text{使用可能貯水量 } 33,412 \text{ m}^3 \div \text{1時間当たりの給水量 } 1,693.25 \text{ m}^3 \\ = \underline{19 \text{ 時間 } 43 \text{ 分}} \end{aligned}$$

☆したがって、通常使用で供給できる最大時間は19時間43分です。

※自家発電設備(非常用)は最大3日間稼働可能

(非常用のため、72時間でオイル交換が必要)

※中根配水場と東金野井浄水場に「応急給水装置」が装備済

(圧力タンクと圧力ポンプで構成され、そこに水を入れて蛇口から給水)

※各配水池から遮断弁で閉じられた水を給水車などに供給可能

中根配水場は地上式配水池のため落差で供給可能、それ以外は水中ポンプでくみ上げて供給可能

3. 6 耐震化の状況

(1) 施設の耐震化状況

施設		耐震化状況
上花輪浄水場		平成20年度に実施した簡易耐震診断において非耐震と判定されておりますが、当該施設は老朽化により使用に耐え難くなったと認められた時点又は経営面において維持管理費を含め経営バランスの維持が困難と判断した時点において、休止又は廃止する考えのため、耐震化は未実施となっております。
東金野井浄水場		平成23年度に簡易診断を実施した結果、震度階6に対し、耐震性「中」という判定となっております。 ※下記、耐震性参照
中根配水場		管理棟(水道部事務室・電気室等)の建設年度及び配水池の構造・規模により当施設は『耐震性あり』
木間ヶ瀬浄水場		平成23年度に簡易診断を実施した結果、震度階6に対し、耐震性「中」という判定となっております。 ※下記、耐震性参照
桐ヶ作配水場		平成23年度に簡易診断を実施した結果、震度階6に対し、耐震性「高」という判定となっております。 ※下記、耐震性参照
管路	基幹管路	導水管 本市には、総延長約2.3km(上花輪浄水場関連0.6km、東金野井浄水場関連0.8km、関宿台町浄水場0.9km)の導水管が布設されていますが、耐震化の取組については未実施となっております。 上花輪浄水場に関連する導水管については、上記の「上花輪浄水場・耐震化状況欄」に記述のとおり、休止又は廃止の検討を行うため未実施となっております。 また、関宿台町浄水場に関連する導水管については、平成19年12月に浄水場全てを休止しておりますので、耐震管への更新は実施いたしません。 なお、東金野井浄水場に関連する導水管については、今後、耐震管への更新事業として取り組むこととしております。
		送水管 本市には、総延長約4.5kmの送水管が布設されていますが、当送水管の99.7%は耐震適合格として布設しております。 残りの約14mについても、今後、耐震管への更新事業として取り組むこととしております。
	配水管 本市には、約952kmの配水管が布設されていますが、耐震化への取組は平成24年度から実施しております。 また、それ以前にも耐震適合格として布設しており、耐震管及び耐震性を有する管は平成29年度末で約252kmとなっております。 残りの約700kmは、限られた財源の中での対応となりますが、優先順位を明確にし、耐震管への更新事業を積極的に取り組むこととしております。	

※耐震性 平成23年度に実施した簡易耐震診断による診断においては、耐震性を「高」・「中」・「低」に区分して判定し、耐震性の「高・中・低」と被災確率・被害程度との関係は、「耐震性が低い」ほど「被災する確率は高く」かつ「被害の程度も大きい」となります。
このことにより、構造物の被害に伴う給水への影響の範囲と大きさ等を影響度として考慮し、詳細耐震診断の優先順位を決定する要素となります。

(2) 管路耐震化率

配水管					
口径(mm)	今後更新を必要とする管(m)	耐震性を有する管(m)	耐震管(m)	平成29年度末 計	
				総延長(m)	耐震化率(%)
50以下	157,687.28	25,237.19	3,375.88	186,300.35	15.36
65	103.90	0.00	0.00	103.90	31.97
75	198,560.25	84,060.41	9,307.90	291,928.56	
80	82.66	0.00	0.00	82.66	29.84
100	160,760.42	58,488.18	9,910.13	229,158.73	
125	1,867.31	0.00	0.00	1,867.31	24.29
150	96,274.71	26,001.68	5,478.13	127,754.52	
200	35,299.14	5,341.93	1,293.60	41,934.67	15.82
250	26,320.36	4,513.19	1,325.78	32,159.33	18.16
300	8,834.57	463.68	705.62	10,003.87	11.69
350	11,270.08	4,222.06	439.00	15,931.14	29.26
400	1,805.70	11,922.00	0.00	13,727.70	86.85
450	876.70	0.00	17.80	894.50	1.99
600	0.00	170.87	0.00	170.87	100.00
計	699,743.08	220,421.19	31,853.84	952,018.11	26.50

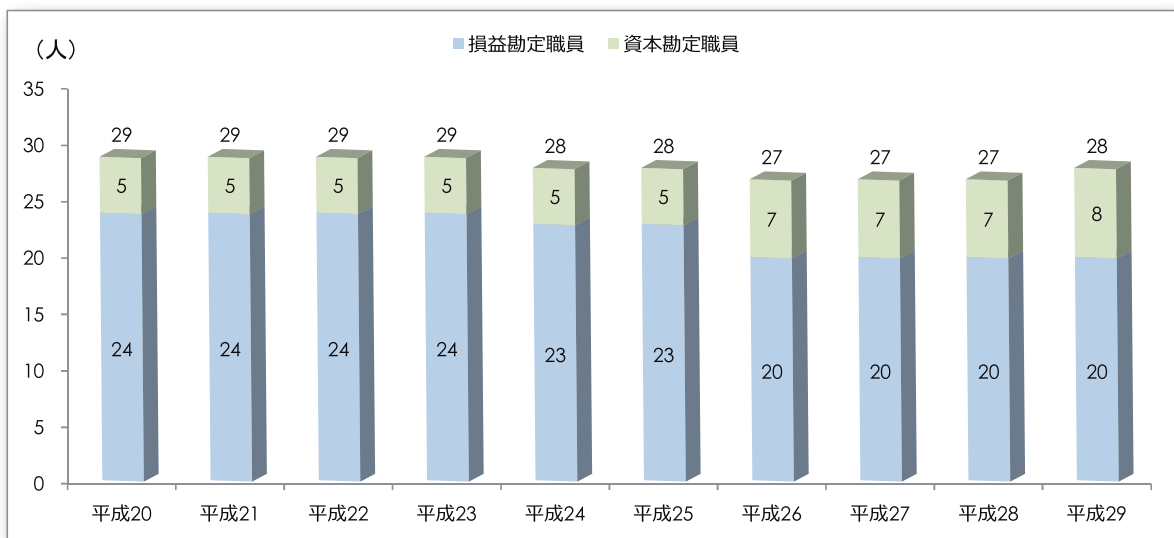
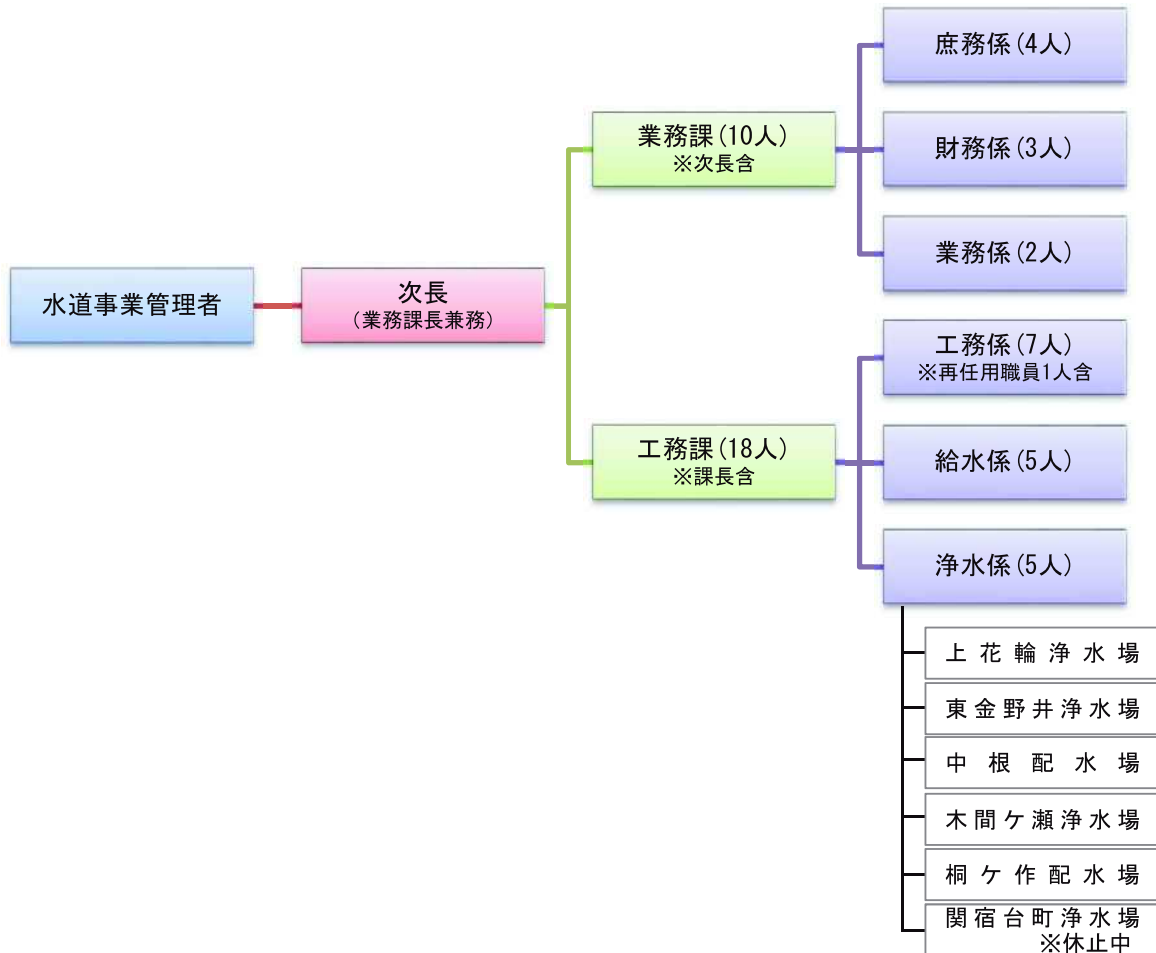
導水・送水・配水管					
管種	今後更新を必要とする管(m)	耐震性を有する管(m)	耐震管(m)	平成29年度末 計	
				総延長(m)	耐震化率(%)
導水管	814.60	0.00	0.00	2,273.83	0.00
送水管	13.50	4,507.55	9.27	4,530.32	99.70
配水管	699,743.08	220,421.19	31,853.84	952,018.11	26.50
計	700,571.18	224,928.74	31,863.11	958,822.26	26.78

※導水・送水・配水管についての耐震化への取組は、「(1) 施設の耐震化状況」を参照

3.7 事業の運営状況

(1) 組織体制

本市の水道事業の組織体制（平成30年3月31日現在）は、2課6係の職員数28人で構成されております。その内訳は、下表のとおりです。



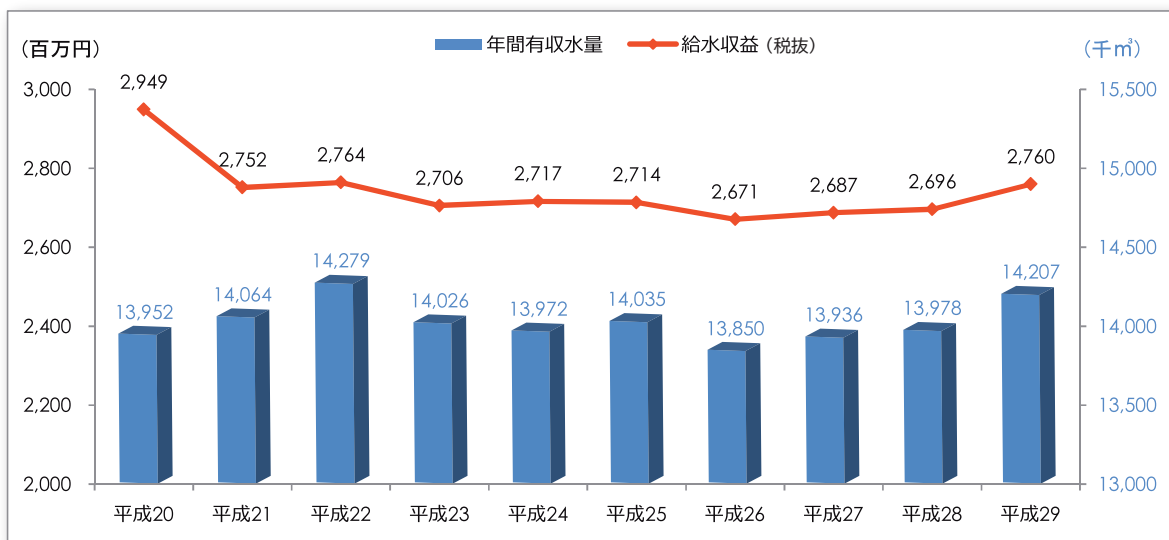
※管理者を除く。

※平成29年度は資本勘定職員に再任用職員1人含む。

(2) 収入状況

① 年間有収水量と給水収益

平成20年度から平成29年度までの年間有収水量と給水収益の推移をグラフにて表示しております。

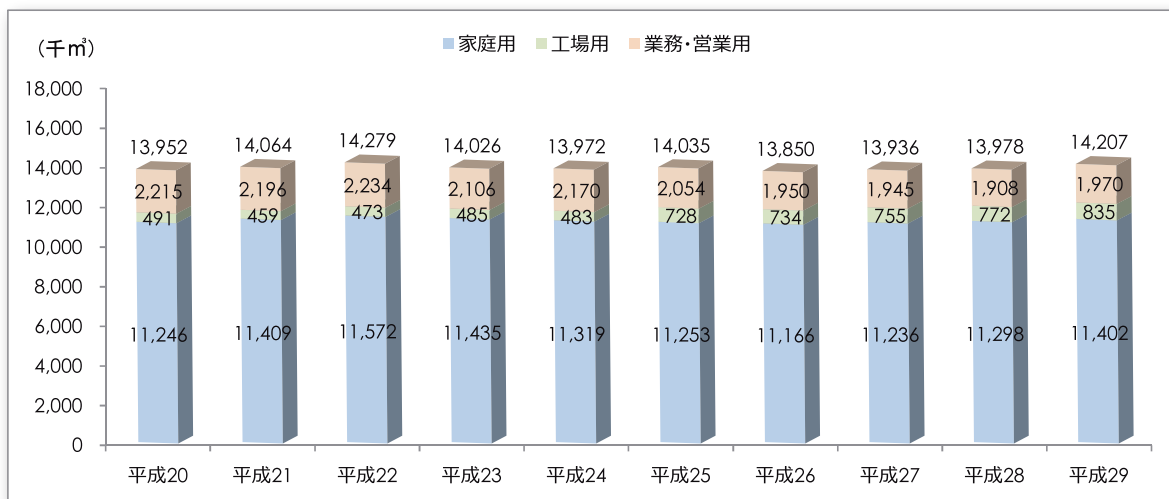


平成20年度から平成21年度にかけての給水収益の落ち込みは、平成20年度に北千葉広域水道企業団の受水費の値下げにより、当市の水道料金（基本料金及び従量料金）を7%値下げしたことによるものです。

また、平成22年度から減少傾向となっている要因としては、平成23年3月に起きた東日本大震災及び平成24年5月に発生した水質事故の影響により給水収益が減少していること、その後については、人口増加の鈍化及び少子高齢化の急速な進展による世帯構成の変化や節水意識の向上、節水型機器の普及により減少傾向となっております。

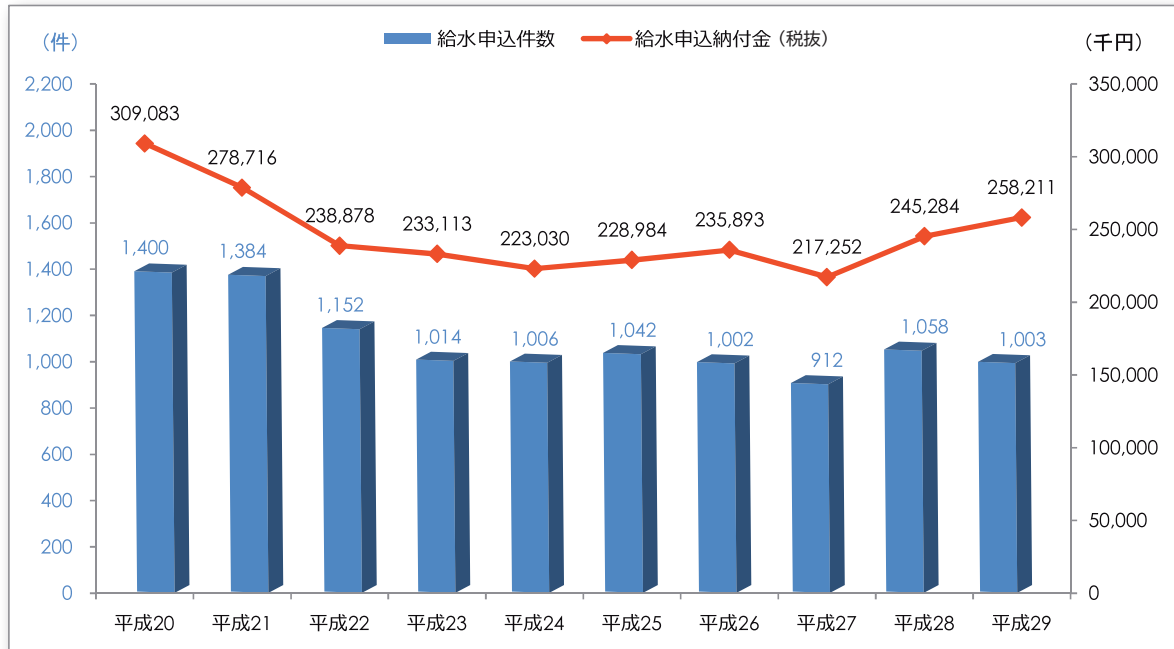
しかしながら、平成29年度においては、人口減少傾向が続く中であったものの、景気回復基調が追い風となり、水需要が増加に転じるという変化が起きております。

【用途別使用水量】

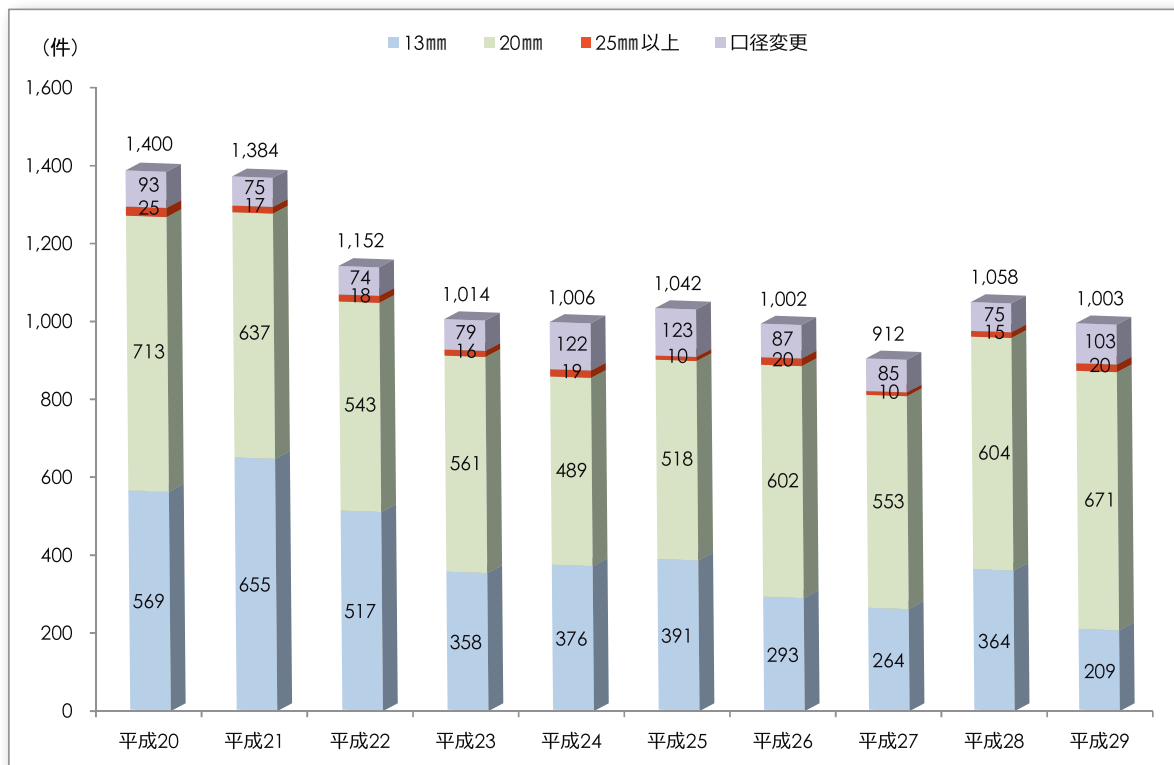


② 給水申込件数と給水申込納付金

平成20年度から平成29年度までの給水申込件数と給水申込納付金の推移をグラフにて表示しております。



【口径別給水申込件数】

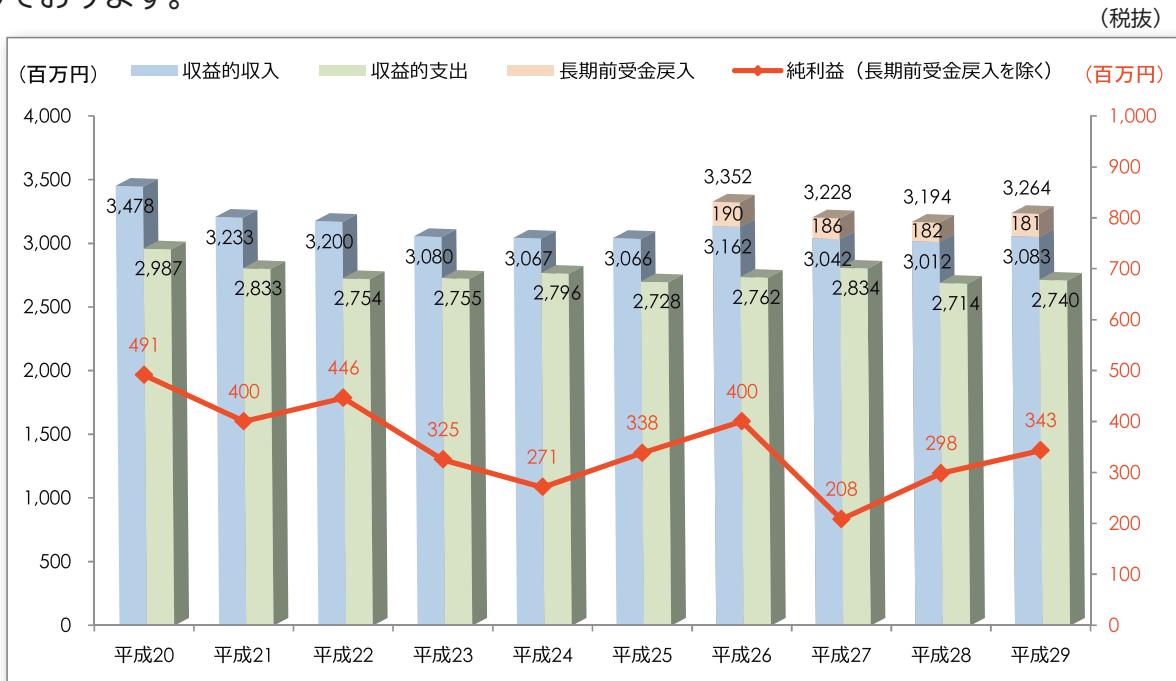


毎年の給水申込件数及びそれに伴う給水申込納付金は、宅地開発による戸建住宅やアパート建設による水道メーター口径13mm及び20mmが大半を占めております。

(3) 財政状況

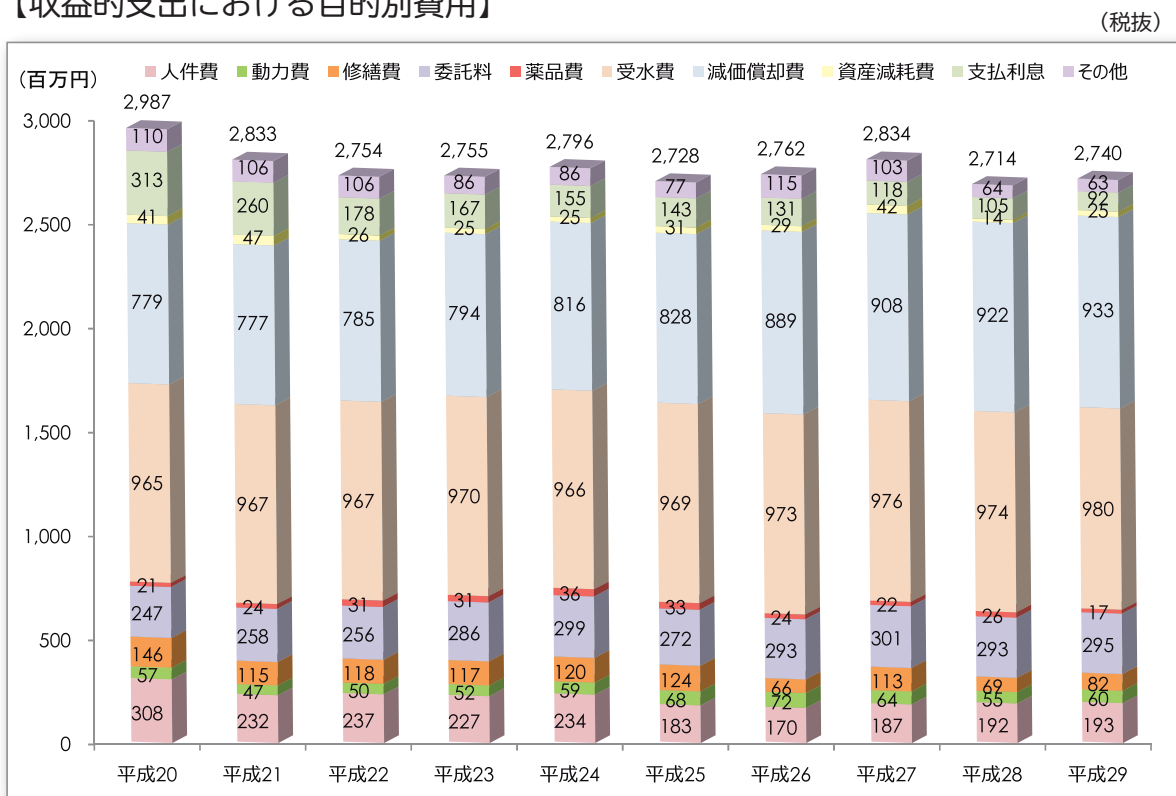
収益的収支と純利益

平成20年度から平成29年度までの収益的収支と純利益の推移をグラフにて表示しております。



※長期前受金戻入は、地方公営企業会計制度の改正により平成26年度から収益的収入へ計上

【収益的支出における目的別費用】



平成22年度から平成24年度にかけて純利益が減少した主な要因は、給水収益及び給水申込納付金の減少によるものです。

また、平成26年度に収益が増加した要因は、当該年度に会計制度が改正され、それまで引当金として繰り入れていた退職給付費について精査した結果、余剰分の約1億円を戻入したことによるものです。

平成27年度の純利益が減少した主な要因は、施設修繕によるものです。施設修繕は毎事業年度の必要な修繕費の額が一定とならず、当該年度の費用が増加したことによるものです。

平成28年度から平成29年度にかけては、給水収益及び給水申込納付金の増加に加え経費節減努力により収益が増加しております。

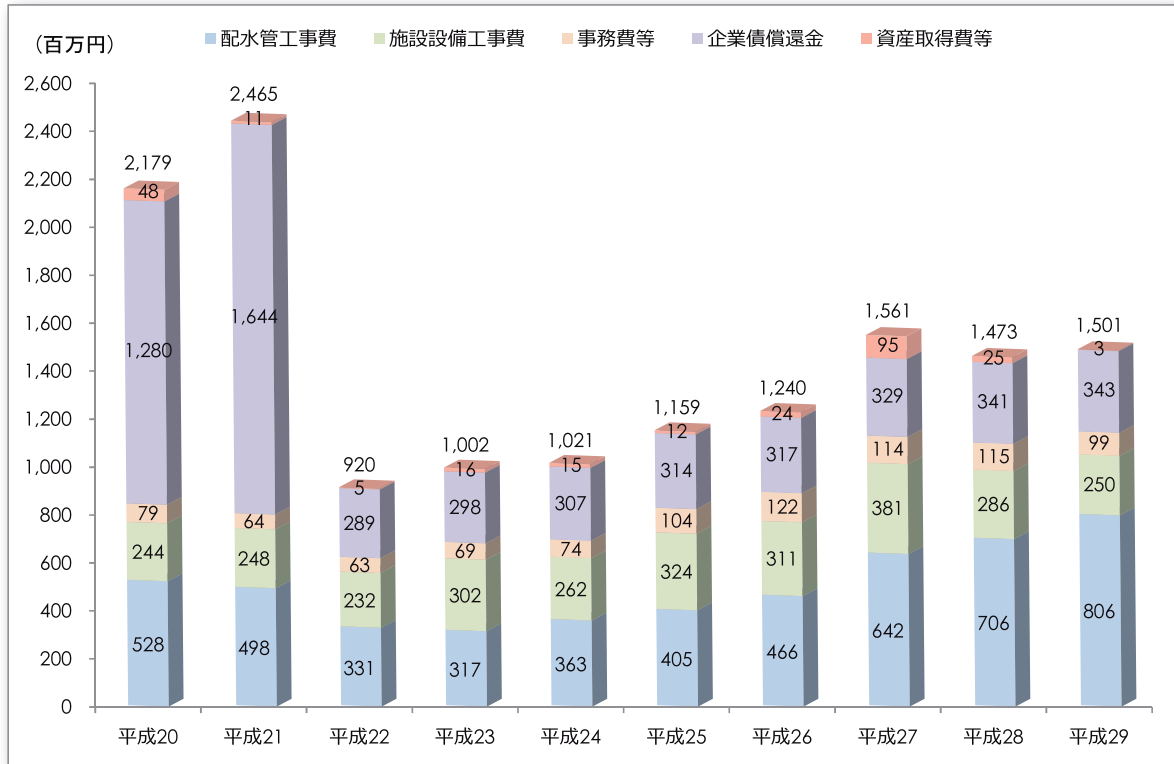
なお、平成26年度からの収益的収入には会計制度の改正に伴う長期前受金戻入が含まれておりますが、現金収入を伴わない利益となりますので純利益からは除いて表示しております。

(4) 投資額と補填財源

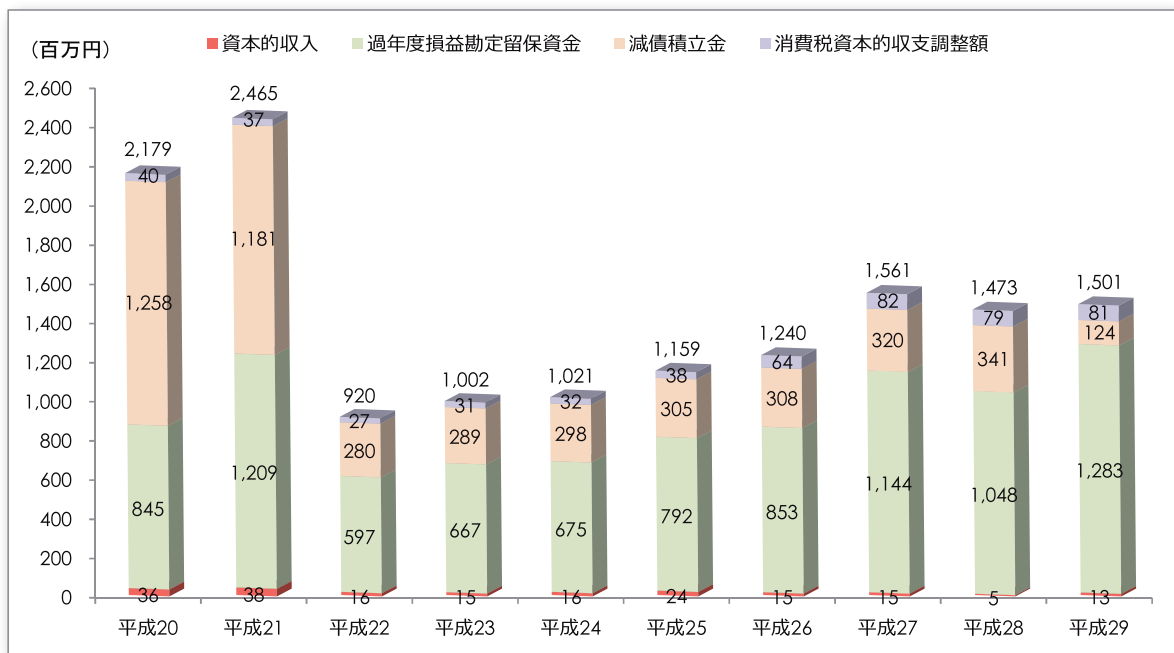
平成20年度から平成29年度までの資本的支出（投資額）とそれに対する補填財源額及び損益勘定留保資金の推移をグラフにて表示しております。

資本的支出（投資額）

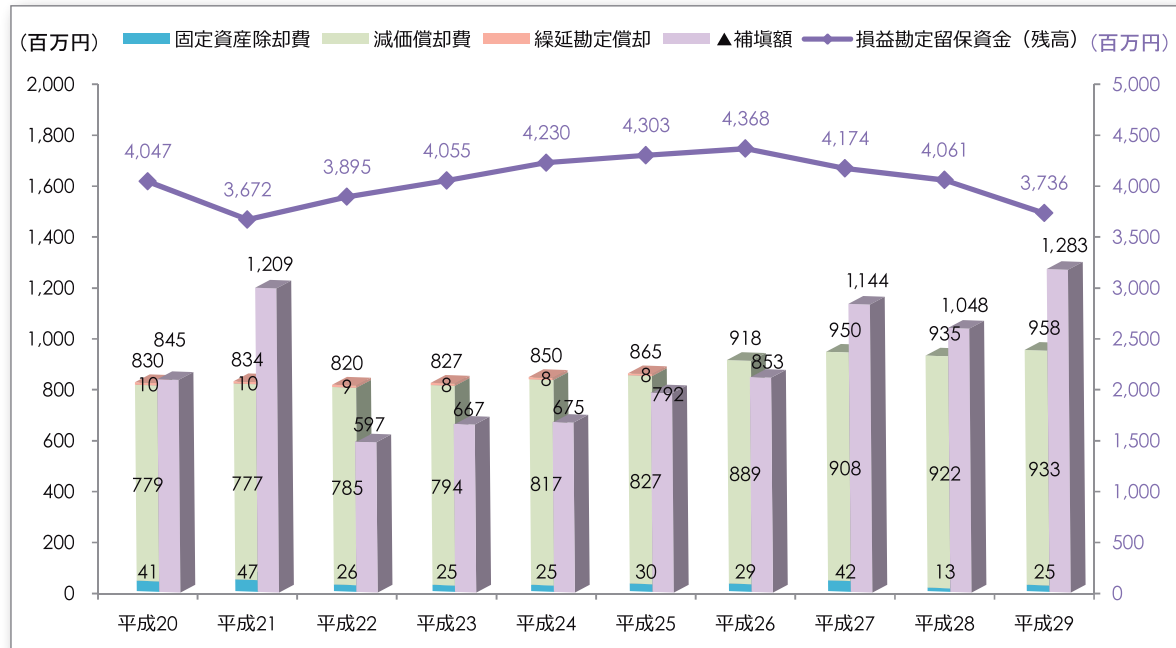
(税込)



資本的支出（投資額）に対する補填財源の内訳



損益勘定留保資金



平成20・21年度の補填財源のうち膨大な額となっている減債積立金は「公的資金補償金免除繰上償還」制度により、企業債償還額に充てた額で、平成20年度は約8億4千万円、平成21年度は約12億6千万円を繰上償還したことによるものです。

平成26年度から資本的支出額が増加した要因としましては、当該年度から老朽管の更新工事の取組について更新スピードを上げたこと及び配水管が未整備（市道に布設されていない場合）であり、給水接続を要望する方に対し、待機期間の短縮（待機者ゼロ）を図る取組を実施したことによるものです。

(5) 企業債の償還状況

企業債（元金）年度別定期償還額及び年度末残高

年度	定期償還額 (円)	年度末残高 (円)
平成29年度	342,723,895	2,237,857,070
平成30年度	356,353,197	1,881,503,873
令和元年度	332,636,355	1,548,867,518
令和2年度	344,397,544	1,204,469,974
令和3年度	316,363,967	888,106,007
令和4年度	320,057,385	568,048,622
令和5年度	205,959,999	362,088,623
令和6年度	152,697,822	209,390,801
令和7年度	99,635,012	109,755,789
令和8年度	62,997,068	46,758,721
令和9年度	28,628,554	18,130,167
令和10年度	16,622,062	1,508,105
令和11年度	1,508,105	0

(6) 固定資産の状況

有形固定資産

(単位：円)

資産の種類	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
土 地	1,575,619,159	1,575,619,159	1,638,829,131	1,638,829,131	1,638,829,131
建 物	1,044,972,522	973,848,543	961,813,690	940,501,813	917,331,373
構 築 物	16,353,798,130	15,466,949,774	15,591,603,106	15,789,033,349	16,105,111,265
機 械 及 び 装 置	2,732,074,566	2,438,150,781	2,508,592,387	2,531,648,624	2,477,035,941
車 両 運 搬 具	18,112,833	13,942,256	9,771,679	5,776,103	3,026,515
工 具、器 具 及 び 備 品	15,975,659	17,277,304	14,157,517	11,840,637	11,536,068
計	21,740,552,869	20,485,787,817	20,724,767,510	20,917,629,657	21,152,870,293

無形固定資産

(単位：円)

資産の種類	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
電 話 加 入 権	1,390,360	1,390,360	1,390,360	1,390,360	1,390,360
そ の 他 無形固定資産	55,800	0	0	0	0
計	1,446,160	1,390,360	1,390,360	1,390,360	1,390,360

※その他無形固定資産は、図面作成ソフト（CAD）（平成25年度末で償却終了）

投資その他の資産

(単位：円)

投資及び その他の資産	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
出 資 金	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000

※出資先は、地方公営企業等金融機構

(7) 水道料金の推移

(税抜)

区分			昭和56年度	昭和62年度	平成5年度	平成9年度	平成15年度	平成20年度	平成21年度	平成30年度	
水道料金	基本料金	13 mm	10 m ³ まで	900 円	1,100 円	1,400 円	1,600 円	→	→	1,480 円	1,480 円
		20 mm		1,100 円	1,400 円	1,800 円	2,000 円	→	→	1,850 円	1,850 円
		25 mm		1,300 円	1,600 円	2,100 円	2,400 円	→	→	2,230 円	2,230 円
		40 mm	2,100 円	2,500 円	3,500 円	3,900 円	→	→	3,620 円	3,620 円	
		50 mm	3,400 円	3,800 円	5,300 円	5,900 円	→	→	5,470 円	5,470 円	
		75 mm	7,500 円	8,200 円	11,400 円	12,600 円	→	→	11,680 円	11,680 円	
		100 mm	12,500 円	13,500 円	18,800 円	20,700 円	→	→	19,190 円	19,190 円	
		150 mm	27,000 円	29,500 円	40,000 円	43,900 円	→	→	40,700 円	40,700 円	
		200 mm	38,300 円	42,800 円	55,000 円	60,400 円	→	→	55,990 円	55,990 円	
	従量料金	13 mm 20 mm 25 mm	11 m ³ ~20 m ³	90 円	100 円	110 円	115 円	→	→	105 円	105 円
			21 m ³ ~40 m ³	130 円	155 円	180 円	195 円	→	→	180 円	180 円
			41 m ³ ~100 m ³	175 円	215 円	255 円	285 円	→	→	265 円	265 円
			101 m ³ 以上	225 円	270 円	320 円	350 円	→	→	325 円	325 円
		40 mm 50 mm 75 mm 100 mm 150 mm 200 mm	1 m ³ ~10 m ³	70 円	80 円	90 円	100 円	→	→	95 円	95 円
			11 m ³ ~20 m ³	90 円	100 円	110 円	115 円	→	→	105 円	105 円
			21 m ³ ~40 m ³	130 円	155 円	180 円	195 円	→	→	180 円	180 円
			41 m ³ ~100 m ³	175 円	215 円	255 円	285 円	→	→	265 円	265 円
			101 m ³ 以上	225 円	270 円	320 円	350 円	→	→	325 円	325 円
北千葉広域水道企業団受水費	基本料金			82 円	→	79 円	57 円	→	57 円		
	使用料金			15 円	→	15 円	10 円	→	10 円		

※基本料金は1か月分

※平成21年度の水道料金値下げは北千葉広域水道企業団の受水費の値下げによるもの

※平成19年度から平成21年度までの繰上償還については、水道料金の値下げに反映しておりません。

(8) 給水人口1人当たりの配水管延長比較

野田市は、近隣市に比べ給水人口1人当たりの管延長が長いこと、維持管理等に必要な費用も必然的に多くなります。

(平成29年度)

近隣市	給水区域面積(ha)	給水人口(人)	管延長(m)※1	1人当たりの管延長(m)	行政区域面積(km ²)	行政区域内人口(人)	人口密度(人)
		(a)	(b)	(a)/(b)	(c)	(d)	(d)/(c)
野田市	9,411	150,070	958,822	6.4	103.55	154,348	1,490.6
流山市	3,531	183,988	670,627	3.6	35.32	186,863	5,290.6
我孫子市	4,351	123,193	536,203	4.4	43.15	132,231	3,064.4
柏市	11,474	398,845	1,419,419	3.6	114.74	422,385	3,681.2
松戸市	780	78,821	215,970	2.7	61.38	494,733	8,060.2

表中の給水区域面積、給水人口及び行政区域内人口は「平成29年度市町村公営企業決算カード」のデータを、管延長及び1人当たりの管延長は「平成29年度千葉県の水道」のデータを、行政区域面積は「平成29年度市町村普通会計決算カード」のデータを使用

※1 管延長は、導水管・送水管・配水管の総延長です。

3. 8 経営健全化の取組

(1) 民間活用に関する事項

① 野田市水道部お客様センター

水道メーター検針等の業務については、民間活力を効果的に活用し事務事業の効率化を図るため、平成9年4月から民間事業者への業務委託を開始しております。

平成19年1月からは、更なる業務の効率化を図るため、民間のノウハウを活用した検針・開閉栓・水道料金収納及び相談窓口等の業務を包括的に対応できる「野田市水道部お客様センター」を開設し、利便性及びサービスの向上を図っております。

なお、平成24年度からは5か年の複数年契約を取り入れ民間委託を実施しております。



【業務内容と委託期間】

	業務内容
第1期	水道メーターの検針及び精算業務
第2期	水道料金等の未収金収納業務
第3期	お客様センターの運営及び受付業務 検針業務、開栓及び閉栓業務、調定収納業務、未収金収納業務、 給水停止業務、検満メーター交換管理業務等

	平成9年度	平成16年度	平成18年度	平成30年度
第1期（検針及び精算業務）	→			
第2期（未収金収納業務）		→		
第3期（包括委託）			→	

水道料金等関連業務の包括委託により、お客様サービスの向上と収納率の向上が確実に図られております。

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	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
過年度分(%)	99.47	99.58	99.69	99.75	99.79	99.83	99.86	99.88	99.90	99.91
現年度分(%)	98.97	99.16	99.22	99.36	99.42	99.52	99.57	99.61	99.62	99.62
全体(%)	99.40	99.53	99.63	99.70	99.74	99.79	99.82	99.84	99.86	99.86

② 水道施設運転管理業務

水道施設の運転管理等については、水質及び施設維持管理等の業務の効率化を図るため、平成 14 年 4 月から民間事業者への業務委託を開始しております。

しかし、平成 23 年度までは単年契約としての業務委託形態であったため、民間事業者にとっては業務を遂行するに当たり、業務内容の工夫・改善の余地が限られておりました。

このようなことから、平成 24 年度からは施設運転管理や保守点検業務、水質管理等の包括的な業務について、民間のノウハウが最大限発揮できるよう 5 か年の複数年契約を取り入れ、より効果的な事業運営に取り組んでおります。

年度	施設	業務内容
平成 14 年度	中野台取水場、上花輪浄水場、東金野井浄水場	施設運転管理、保守点検、環境整備、水質管理、緊急対応
平成 15 年度 平成 16 年度 平成 17 年度 平成 18 年度	中野台取水場、上花輪浄水場、東金野井浄水場、木間ヶ瀬浄水場、桐ヶ作配水場、関宿台町浄水場	施設運転管理、保守点検、環境整備、水質管理、緊急対応
平成 19 年度 平成 20 年度 平成 21 年度 平成 22 年度 平成 23 年度	市内全域 中野台取水場、上花輪浄水場、中根配水場、東金野井浄水場、木間ヶ瀬浄水場、桐ヶ作配水場	施設運転管理、保守点検、環境整備、水質管理、緊急対応
平成 24 年度 ～ 平成 28 年度	市内全域 中野台取水場、上花輪浄水場、中根配水場、東金野井浄水場、木間ヶ瀬浄水場、桐ヶ作配水場	施設運転管理、保守点検、環境整備、水質管理、緊急対応
平成 29 年度 ～ 令和 3 年度	市内全域 中野台取水場、上花輪浄水場、中根配水場、東金野井浄水場、木間ヶ瀬浄水場、桐ヶ作配水場	施設運転管理、保守点検、環境整備、水質管理、緊急対応

(2) 職員定数に関する事項

平成15年6月の合併により、水道部の組織体制は2課7係36人となりました。その後、民間活力を活用した水道料金等関連業務包括委託等により効率的な業務運営としたことで、平成25年度には人員を28人まで削減することができました。

さらに、平成26年度には組織の統廃合を行い、2課6係・定数27人の組織体制で水道業務を遂行しております。

なお、平成31年4月1日、野田市職員定数条例の一部改正により、水道企業事務局職員定数は28人となっております。

	平成15年度	平成19年度	平成20年度～平成23年度	平成24年度～平成25年度	平成26年度～平成29年度
損益勘定職員（人）	31	26	24	23	20
資本勘定職員（人）	5	4	5	5	7
計（人）	36	30	29	28	27

(3) 水道施設の休止に関する事項

関宿台町浄水場については、将来の施設維持管理において、当浄水場を休止し桐ヶ作配水場からの給水とすることが最も効率的であることから、平成18年度に関宿台町浄水場を経由しない連絡管の整備を行いました。

これにより、桐ヶ作配水場からの配水でも関宿台町浄水場の給水エリアをカバーでき、当浄水場を休止した場合の問題点について改善が図られる見通しとなったことから、平成19年12月に関宿台町浄水場を休止し、経営の健全化に取り組んでおります。

	関宿台町浄水場
供用開始	平成元年4月
敷地面積	1,390.10 m ²
水 源	桐ヶ作配水場からの送水受水
給水能力	1,310 m ³ /日
配水池	鉄筋コンクリート造 294 m ³ ×2
有効容量	588 m ³

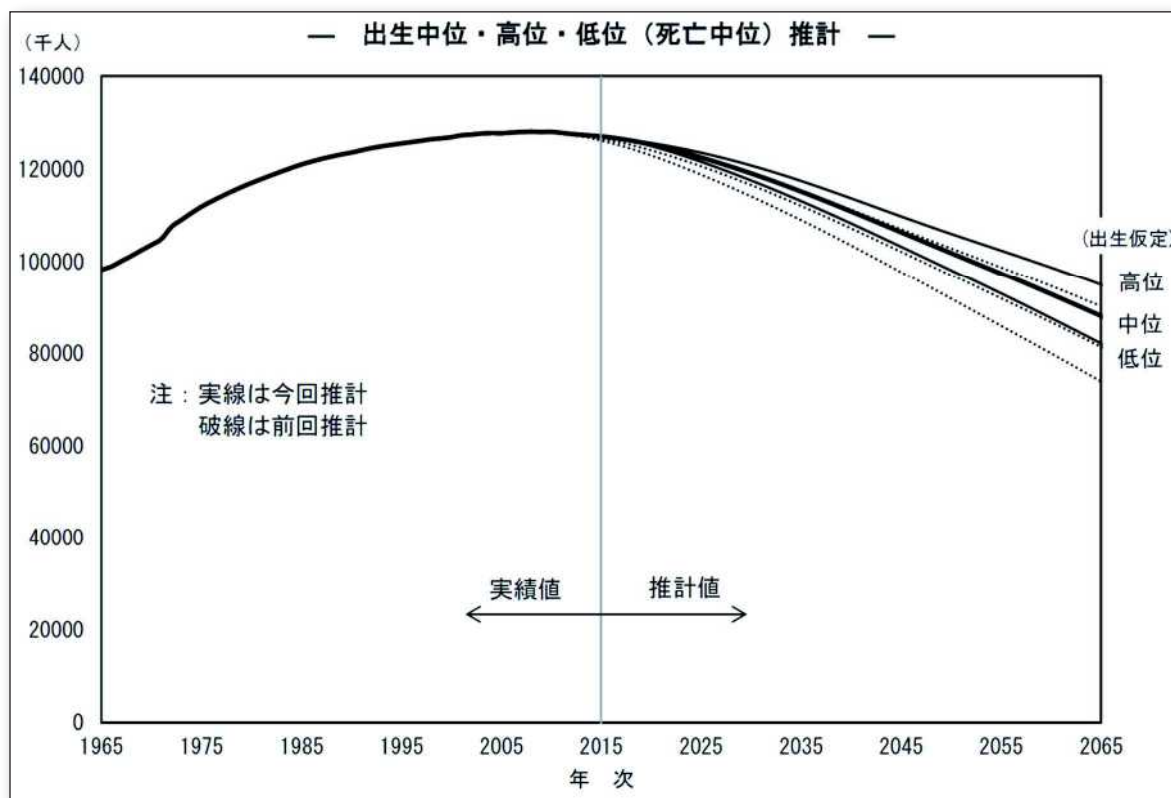
第4章 未来へ向けての課題



4.1 水道事業を取り巻く環境

(1) 人口減少社会の到来

下図は、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口 平成29年推計より、推計されたグラフです。



平成20年11月の総務省統計では、1億2,806万人をピークとして、人口が減少しております。

推計では、2065年には、8,808万人とされており、4,000万人の人口が減ってしまいます。平成31年2月1日現在の千葉県人口は6,268,158人でありますから、これの約6.3倍の人口が減ってしまう予測となっております。

(2) 水道施設の更新時期の到来

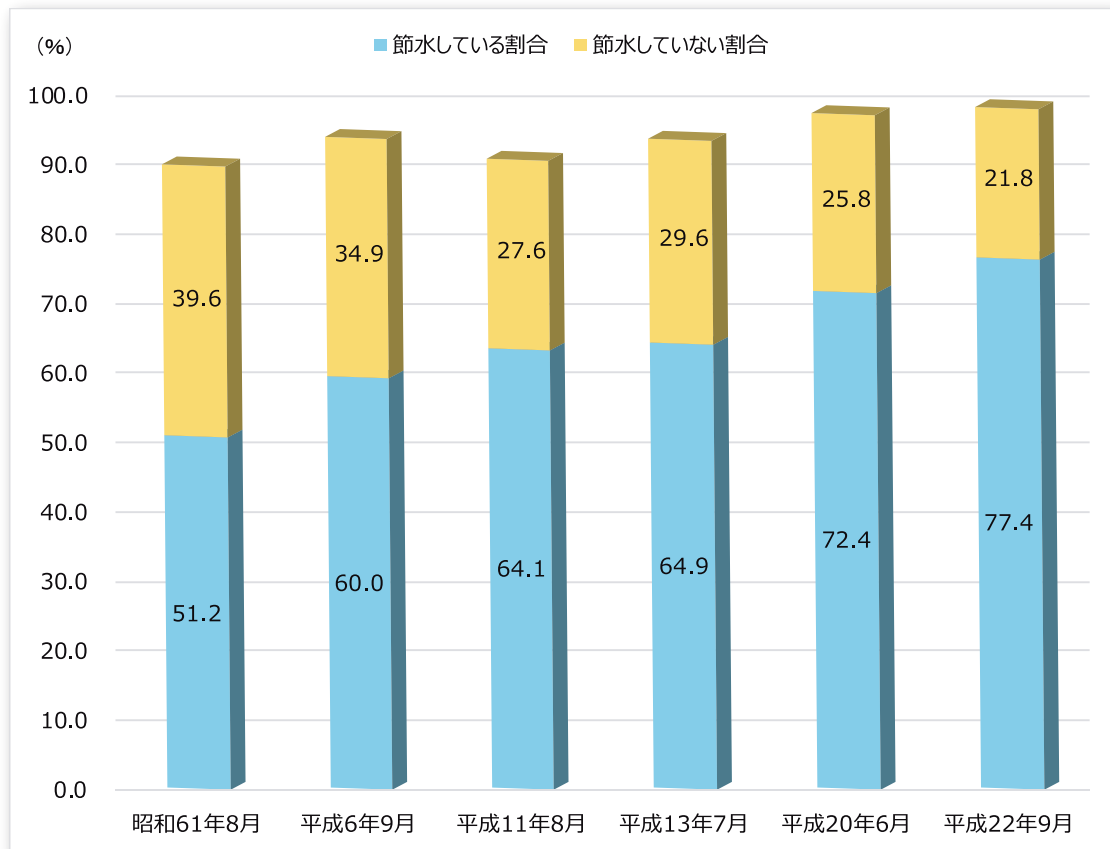
国民皆水道を目指して、水道普及率が約50%程度であった1960年代から多くの水道施設が建設されてきました。その結果、日本の水道資産総額は平成20年で約46.7兆円に達し、巨大な社会資本となっております。

このうち、地下埋設物である管路が資産総額の約70%を占めております。

(3) 節水意識の高まりや生活スタイルの変化

近年では、節水意識の高まりや節水型機器の普及、生活スタイルの変化によるミネラルウォーターやウォーターサーバなどの需要の増加などにより水需要は確実に減少してきております。

下図は、平成22年10月 内閣府世論調査「節水に関する特別世論調査」の概要より抜粋したものです。



(出典) 内閣府世論調査

この内閣府世論調査では、77.4%の人が節水を意識しているという回答をしており、節水意識が高いことが良く分かります。

また、近年では、トイレや洗濯機などの水道水を使用する製品のほとんどが節水型になって販売されております。

(4) 自然災害や人的災害

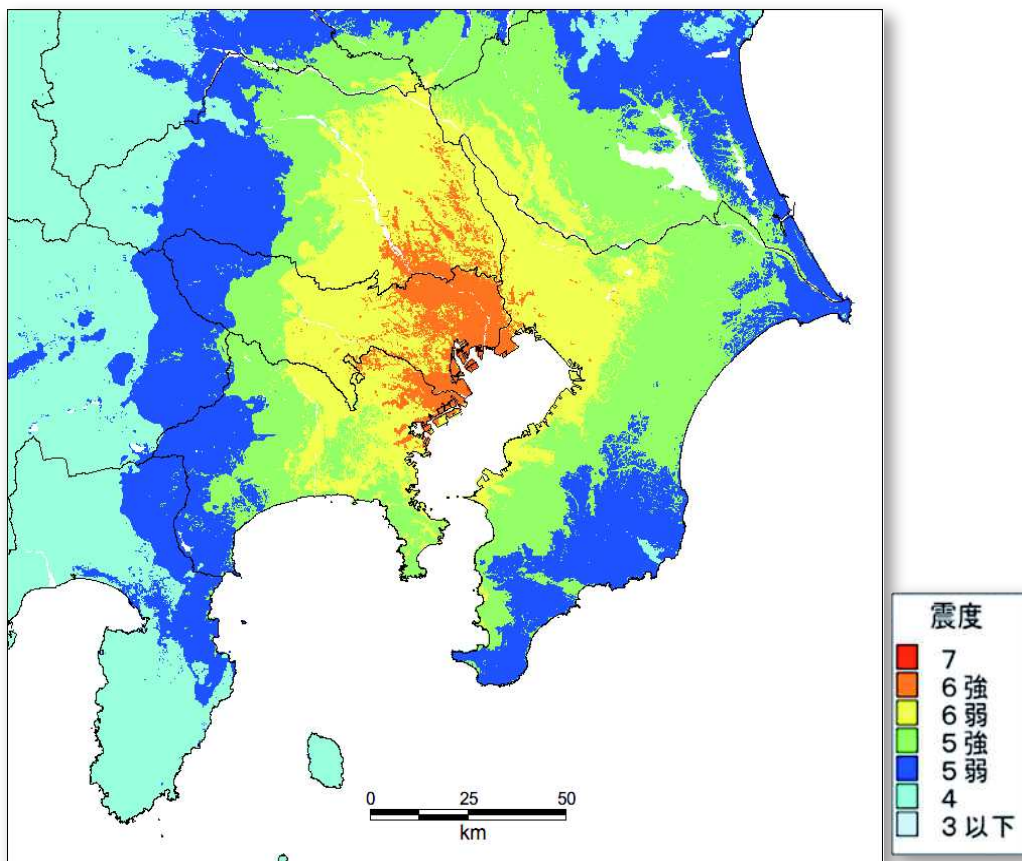
水道事業は、平成28年度水道統計にて97.9%の普及率となっており、ほとんどの人々が水道水を使用しています。つまり、上水道の依存度が高いということになっております。

一方で、平成23年3月の東日本大震災や平成24年5月の利根川水系水質事故の発生等、過去に経験したことのない災害や事故が発生しました。このほかにも、局地的な集中豪雨などの異常気象も懸念される事項です。

◆地震

内閣府では、首都直下型地震が30年以内に約70%の確率で発生すると予測しております。

下図は、内閣府が提供している首都直下地震(M7クラス)の震度分布で、首都西部で発生した場合の震度を予測したものです。



※野田市は震度6弱とされております。

◆人的災害

平成24年5月に発生した利根川水系水質事故は、ヘキサメチレンテトラミンという物質の処理が不十分な状態で利根川に排水され、下流で取水していた北千葉広域水道企業団が通常どおり塩素消毒を行ったところ、ホルムアルデヒドが生成され断水まで拡大した人的災害でした。

このほかにも、利根川下流河川事務所には油流出最多とする多種の災害報告が毎年されていますが、幸いにも断水までは至っていません。

◆自然災害

局地的な集中豪雨は、平成27年9月に関東・東北豪雨で鬼怒川の氾濫や平成30年7月の岡山県、広島県、愛媛県を中心とした豪雨災害が毎年のように発生しております。

河川水を原水とする水道事業者は、台風や集中豪雨などにより、河川の水質の濁りを表す濁度が高くなるため、取水停止や凝集剤と呼ばれる濁度を低下させる薬品の注入を増やすなどの様々な対策を施し、清浄な飲料水を供給しております。

しかし、西日本豪雨のように高濁度の時間が長いと取水できずに断水に陥るリスクが高まります。

全国的な傾向を見ても、水道事業を取り巻く環境が急速かつ大きく変化しており、将来にわたり安定的に持続可能な水道とするためには、今後の環境の変化にもタイムリーに対応し、安全な水を安定して供給していくための対策が必要となります。

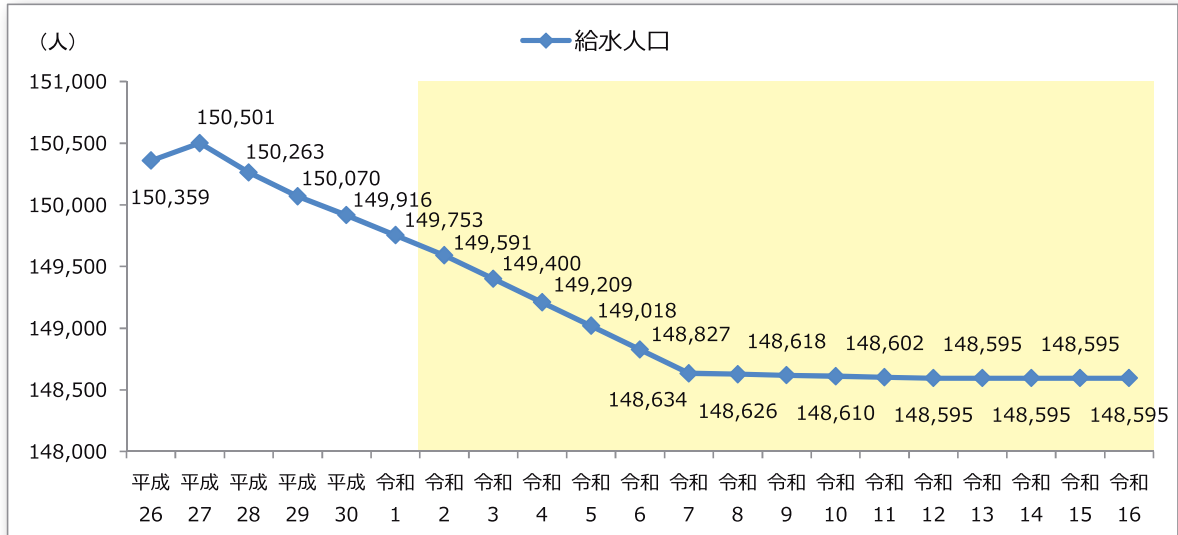
野田市においても同様の課題を抱えており、将来にわたる安定的持続性を担保するために、時代の変化を的確に捉え、人口減少社会や頻発する災害に対応しながら、停滞する給水収益と加速度的に増大する更新需要に対応できる対策を構築する必要があります。

4.2 野田市水道事業における課題

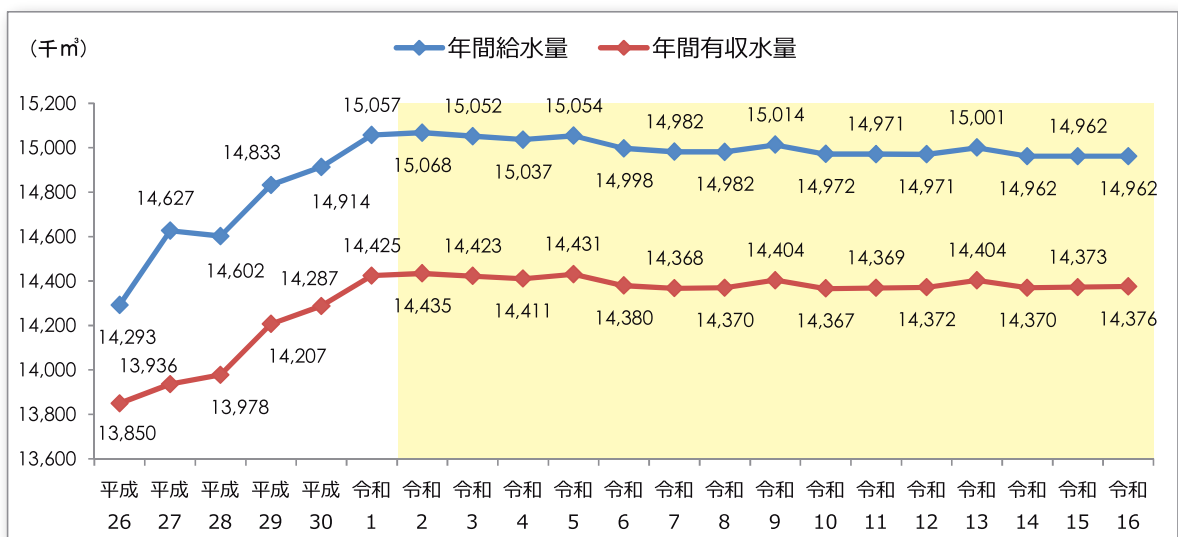
(1) 給水人口の減少による減収入

水道の普及率は平成29年度末において97.2%となっております。

給水人口は、令和2年度からやや減少傾向にあり、目標年次の令和16年度までの今後15年間で996人減少する見込みです。



また、給水量及び有収水量については、人口減少に伴う使用量の減少と工場用及び事業所用等の経費節減のための節水意識により、令和2年度から緩やかな減少傾向と見込んでおります。



課題

- ・人口減少、節水型社会、生活スタイルの変化などによる水需要の減少傾向に伴う財政収支バランスの維持

(2) 水道施設

《浄水・配水施設》

本市の浄水・配水施設は、江戸川の表流水を水源とする上花輪浄水場と地下水を水源とする東金野井浄水場があり、配水施設には、中根配水場、木間ヶ瀬浄水場及び桐ヶ作配水場があります。

この施設の中で、最も老朽化の著しい施設は上花輪浄水場ですが、当該施設は老朽化により使用に耐え難くなったと認められた時点又は経営面において維持管理費を含め経営バランスの維持が困難と判断した時点において、休止又は廃止する考えのため更新いたしません。

なお、今後は他の浄水・配水施設についても順次更新時期を迎えることによる大規模な更新及び既存施設の耐震化への取組も必要となります。

下表は、野田市長期基本計画で行った簡易診断結果です。

浄水・配水場	施設	構造	経過年数	有効容量	耐震性判定
東金野井浄水場	取水井	—	43年	—	△
	着水井	RC造	43年	25 m ³	△
	混和池	RC造	43年	500 m ³	△
	混和井	RC造	43年	65 m ³	○
	1～4号配水池	RC造	43年	5,900 m ³	△
	ポンプ井	RC造	43年	708 m ³	△
中根配水場	取水井	—	25年	—	○
	着水井	RC造	25年	10 m ³	○
	ろ過ポンプ井	RC造	25年	37.5 m ³	○
	洗浄ポンプ井	RC造	25年	37.5 m ³	○
	配水池	PC造	25年	10,000 m ³	○
木間ヶ瀬浄水場	1・2号配水池	RC造	38年	564 m ³	○
	3・4号配水池	RC造	33年	1,800 m ³	△
	5・6号配水池	RC造	25年	2,588 m ³	△
桐ヶ作配水場	配水池	RC造	23年	1,260 m ³	○

※耐震判定：平成23年度簡易耐震診断の評価（高・中・低）

△ 震度階6に対し 中

○ 震度階6に対し 高

※耐震性：平成23年度に実施した簡易耐震診断による診断においては、耐震性を「高」・「中」・「低」に区分して判定し、耐震性の「高・中・低」と被災確率・被害程度の関係は「耐震性が低い」ほど「被災する確率は高く」かつ「被害の程度も大きい」となります。

このことにより、構造物の被害に伴う給水への影響の範囲と大きさ等を影響度として考慮し、詳細耐震診断の優先順位を決定する要素となります。

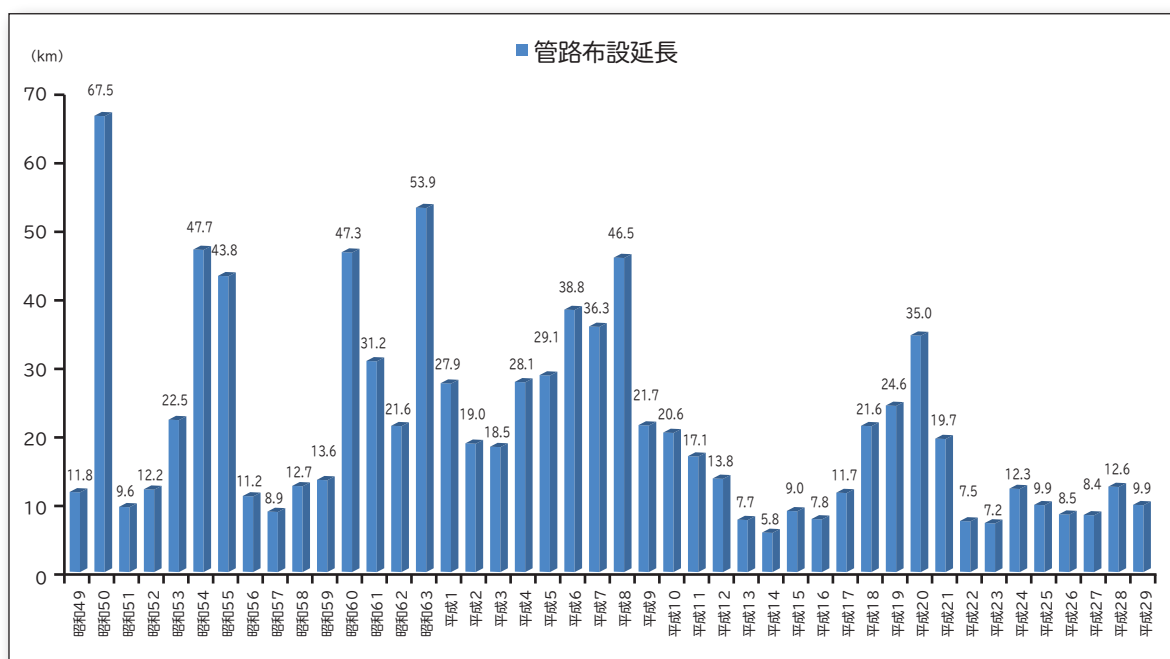
《管路》

本市の管路施設は、平成29年度末の導水・送水・配水管の総延長が約959kmとなっております。

これまで、配水管の更新事業は、赤水対策に伴う老朽管の更新や漏水を減らすための布設替えを計画的に進めてきました。

今後、法定耐用年数に基づく更新時期を迎える管路も増加するため、更新需要に対する取組が必要となります。

しかしながら、法定耐用年数に基づく更新は物理的に不可能であること、また、埋設環境や管種によっては、法定耐用年数を超過しても十分に使用できる管が多くあることから、管路の状況を見極めながらの更新事業を見直していく必要があります。



課 題

- ・ 増大する老朽化施設及び管路などの更新
- ・ 施設及び管路の耐震化
- ・ 野田市独自の使用可能年数の構築

(3) 災害対策

これまで、給水車の配備や給水タンク及び給水袋などを備蓄し、災害応援協定として関係機関及び民間業者と締結し応急給水に対する対策に取り組み、さらに、隣接する流山市とは緊急連絡管を整備し、災害対策に対する取組を図っております。

しかしながら、近年における災害は想像を超える事象が発生しているため、今後においても、協力体制の更なる充実を図っていかねばなりません。

また、災害時に応急給水活動拠点となる医療機関及び行政機関の重要給水施設への耐震管による専用配水管が未整備のため、地震等による災害が発生した場合、断水により給水対応に遅れが生じ、市民の生命や生活の維持に影響を及ぼすおそれがあります。

課 題

- ・重要給水施設への耐震管による専用配水管の整備
- ・災害時における応急給水対策の強化
- ・災害対策の強化