

登米市水道事業の現状（経営分析）

2021（R3）年10月13日

水道事業の現状（経営）分析は下記の資料を使用して行った。

- 1 「決算統計」（公営企業年鑑2013（H25）～2019（R1）年度） ～資料1-2～
（1）2020（R2）年度数値は登米市の令和2年度決算統計提出資料によるものである。
（2）比較する同規模団体は、給水人口5万人以上10万人未満の198団体である。
尚、同規模団体の数値は2019（R1）数値である。
- 2 令和2年度登米市水道事業会計決算書 ～資料1-3～
- 3 令和2年度登米市水道事業会計決算統計資料 ～資料1-4～
- 4 登米市水道事業業務指標（PI）令和2年度 ～資料1-5～
- 5 登米市水道事業業務指標定性的項目の状況 ～資料1-6～

目 次

1. 水道事業の概要	1
1.1. 業務の状況.....	1
(1) 事業計画の状況	
1.2. 沿革.....	2
(1) 事業認可の推移	
(2) 沿革	
1.3. 水道施設.....	4
(1) 区域図	
(2) 浄水施設の状況	
2. 登米市水道事業の現状 決算統計（公営企業年鑑 H26-R2）による分析	6
2.1. 業務の状況.....	6
(1) 人口の推移	
(2) 水量の状況	
2.2. 施設の状況.....	9
(1) 導送配水管	
(2) 浄水場・配水池	
(3) 計画値と実績値について	
2.3. 損益の状況.....	11
(1) 収益の状況	
(2) 費用の状況	
(3) 給水原価・供給単価・料金回収率	
(4) 利益の状況等	
2.4. 資本収支の状況.....	14
(1) 資本的収入	
(2) 資本的支出	
(3) 資本的収支の差	
2.5. 貸借対照表の状況.....	16
(1) 総括	
(2) 資産	
(3) 負債	
(4) 資本	
2.6. 職員の状況.....	22
3. 経営指標の状況	23
3.1. 収益性（収支の状況）に関する項目.....	23
3.2. 資産の状態に関する項目.....	25
3.3. 財務比率に関する項目.....	28
3.4. 施設の効率性.....	31
3.5. 生産性.....	32
4. 業務指標による水質の状況	34
5. 総括（課題の整理）	34
5.1. 課題分析.....	34
5.2. 総括.....	34

1. 水道事業の概要

1.1. 業務の状況

(1) 事業計画の状況

表 1.1 業務計画の状況

列	項目	単位	認可値 (2020 : R2)	計画最終年度値 (2028:R10)
1	行政区域面積	km ²	※ 536.12	-
2	計画給水区域面積	km ²	※ 541.09	-
3	行政区域内人口	人	76,866	68,439
4	給水区域内人口	人	76,826	68,402
5	給水人口	人	※ 76,600	-
6			76,558	68,402
7	給水普及率	%	99.7	100.0
8	給水戸数	戸	26,769	26,008
9	一戸当たりの給水人口	人	2.86	2.63
10	一日最大給水量	m ³ /日	※ 30,800	-
11			30,774	28,273
12	一人一日最大給水量	ℓ/日/人	※ 413	-
13			402	413
14	一日平均給水量	m ³ /日	※ 24,400	-
15			24,342	22,364
16	一人一日平均給水量	ℓ/日/人	318	327
17	一日平均有収水量	m ³ /日	20,861	19,591
18	うち生活用	m ³ /日	14,033	12,860
19	うち業務営業用	m ³ /日	5,753	5,753
20	うち工場用	m ³ /日	903	806
21	うちその他用	m ³ /日	32	32
22	うちその他	m ³ /日	140	140
23	一日平均無収水量	m ³ /日	1,799	1,646
24	一日平均有効水量	m ³ /日	22,660	21,237
25	一日平均無効水量	m ³ /日	1,678	1,113
26	有効率	%	93.1	95.0
27	有収率	%	85.7	87.6
28	負荷率	%	79.1	79.1
29	施設利用率	%	※ 79.2	-
30			79.0	72.6
31	最大稼働率	%	※ 100.0	-
32			99.9	92.0

注1：令和2年1月届出（平成30年度末現況）

注2：認可値欄の※印は認可値、その他は2020（R2）年度値

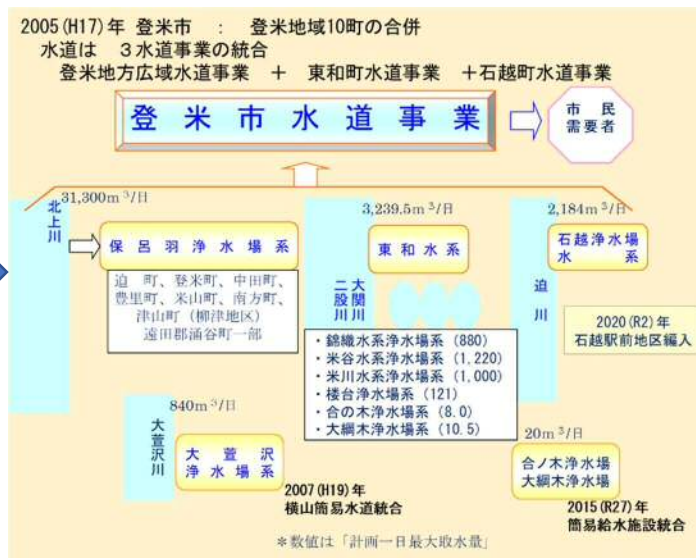
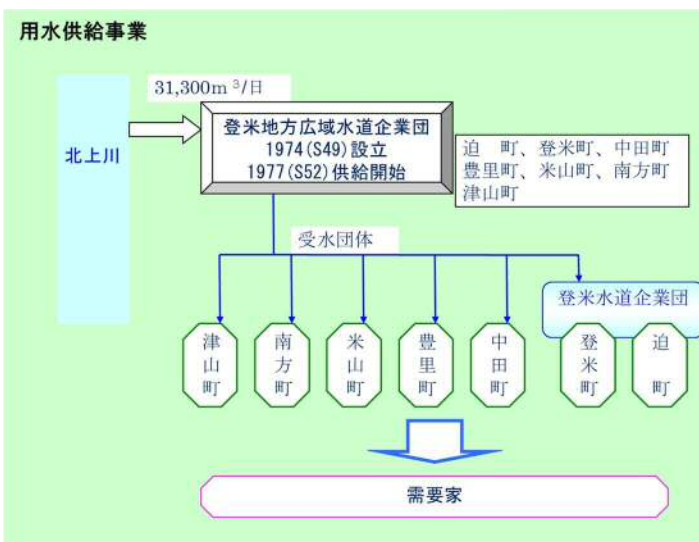
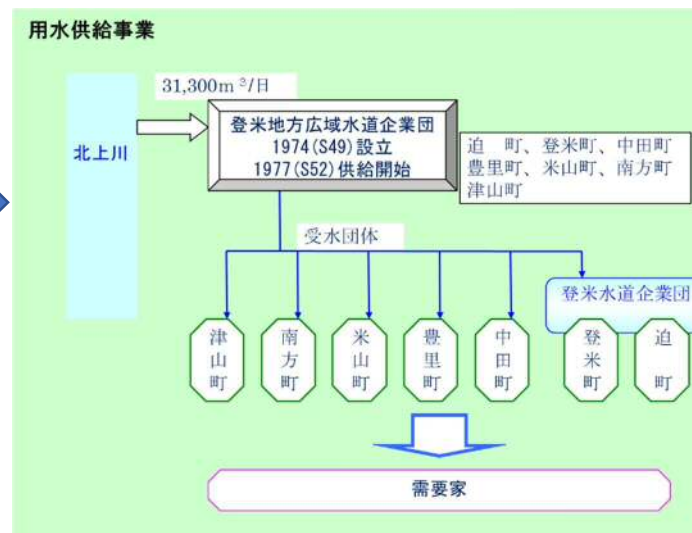
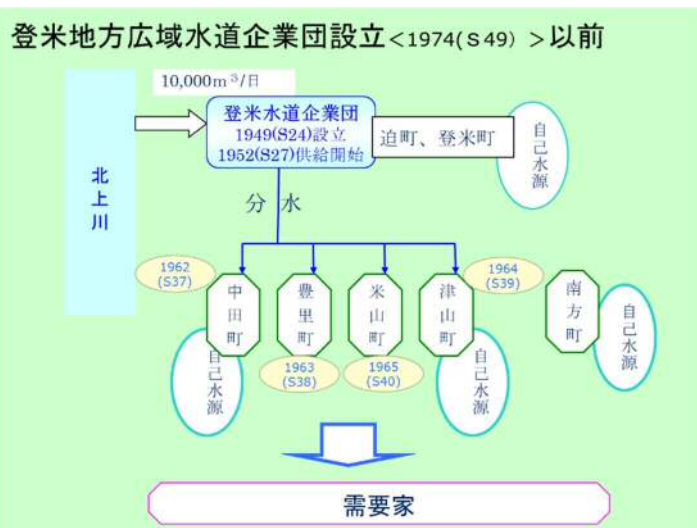
1.2. 沿革

(1) 事業認可の推移

表 1.2 登米市水道事業の沿革（事業認可の推移）

列	名称	認可(届出)年月日			認可番号	起工年月			竣工年月			給水開始			事業費		目標年度		計画			備考
		西暦	和暦	月日		西暦	和暦	月	西暦	和暦	月	西暦	和暦	月	(千円)	西暦	和暦	給水人口	一人一日最大給水量(L)	一日最大給水量(m ³)		
1	創設	1974	S49	11.01	厚生省環第740号	1974	S49	11	1978	S53	03	1977	S52	06	5,335,000	1986	S61	78,740	406	32,000	・登米地方広域用水水供給事業(1企業団、5町へ供給) ・登米地方広域水道企業団(構成7町)	
2	創設	1979	S54	08.30	厚生省環第520号	-	-	-	-	-	-	1979	S54	09	-	1986	S61	78,740	421	33,170	・用水供給、末端給水統合(垂直・水平統合) ・登米地方広域水道企業団	
3	第1次拡張	1993	H05	12.17	厚生省生衛第1088号	-	-	-	-	-	-	1994	H06	04	7,545,574	2003	H15	79,400	387	30,700	・津山町西下在地区編入・未普及地域解消事業 ・登米地方広域水道企業団	
4	合併創設	2005	H17	04.01	厚生労働省発健第0401024号	2005	H17	04	2014	H26	03	2005	H17	04	-	2013	H25	95,681	376	35,862	・9町合併<3上水道事業統合> ・登米市水道事業	
5	届出(譲受)	2007	H19	03.15	-	2007	H19	04	2017	H29	03	2007	H19	04	15,362,640	2016	H28	97,601	375	36,622	・横山簡易水道統合	
																		届出値	88,580	414		36,640
6	届出(軽微)	2007	H19	03.15	-	2007	H19	04	2017	H29	03	2007	H19	04	15,362,640	2016	H28	97,601	375	36,622	・涌谷町一部編入	
																		届出値	88,770	413		36,700
7	変更認可	2008	H20	03.26	厚生労働省発健第0326007号	2008	H20	04	2017	H29	03	2008	H20	04	9,237,177	2016	H28	88,770	413	36,700	・浄水方法変更(紫外線処理:米谷水系浄水場、米川水系浄水場)	
8	届出(軽微)	2010	H22	11.26	-	2010	H22	11	2017	H29	03	2010	H22	12	9,237,177	2016	H28	88,770	413	36,700	・浄水方法変更(膜ろ過:錦織水系浄水場)	
9	変更認可	2015	H27	03.31	厚生労働省発健第0331第19号	2015	H27	04	2024	R06	03	2015	H27	04	14,615,352	2023	R05	81,340	419	34,090	・東和町大綱木・合ノ木小規模水道編入 ・浄水方法変更(活性炭:保呂羽浄水場、石越浄水場)	
10	届出(軽微)	2020	R02	01.21	-	2020	R02	01	2020	R02	03	2020	R02	04	15,624,000	2028	R10	76,600	413	30,800	・石越駅前地区編入	

(2) 沿革



1.3. 水道施設

(1) 区域図

地域のみなさんが安心して利用できる 「水道水」をお届けします。

みなさんのもとに水道水が届くまでに、多くの水道施設が日々活躍しています。
「とめ・すいどう」では、1市1水道体制でより安全でおいしい水道水の給水を実現していきます。



登米市水局キャラクター
ジョークン・スイちゃん

施設名	所在地・送給能力 (送給量)
1 保呂羽浄水場	登米市登米町寺池建設80 30,700 (31,300) m ³ /日
2 石越浄水場	登米市石越町浄水場382-1 2,100 (2,164) m ³ /日
3 大萱沢浄水場	登米市山形町浄水場150-2 750 m ³ /日
4 米川浄水場	登米市東町米川浄水130 Q 1,420 m ³ /日
5 錦織浄水場	登米市東町米谷字大倉100-2 850 (860) m ³ /日
6 米谷浄水場	登米市東町米谷字大倉101-2 1,200 m ³ /日
7 楼台浄水場	登米市東町米谷字楼台49-1 110 m ³ /日
8 合ノ木浄水場	登米市東町米川字合ノ木84-8 6 m ³ /日
9 大綱木浄水場	登米市東町米川字大綱木41-2 10 m ³ /日

施設名	能力
1 保呂羽配水池 (1号~4号)	1号 2,400m ³ 、2号 2,400m ³ 、3号 3,350m ³ 、4号 6,100m ³
2 日根牛配水池	700m ³
3 北方配水池 (1号~2号)	1号 2,200m ³ 、2号 2,300m ³
4 新田配水池 (1号~2号)	1号 2,700m ³ 、2号 2,800m ³
5 本宮配水池	200m ³
6 保手配水池	700m ³
7 畑の山配水池	900m ³
8 大萱配水池	200m ³
9 浅部配水池	10m ³
10 石越配水池 (1号~3号)	1号 420m ³ 、2号 150m ³ 、3号 700m ³
11 石川配水池	110m ³
12 新田配水池	450m ³
13 桑の沢配水池	130m ³
14 米谷第1配水池	200m ³
15 米谷第2配水池	300m ³
16 能立配水池	150m ³
17 錦織配水池	200m ³
18 平吉配水池	120m ³
19 米川配水池 (1号~2号)	1号 250m ³ 、2号 200m ³
20 東上沢配水池	62m ³
21 楼台配水池	122m ³

★印は緊急送給弁を設けている配水池



北谷配水池



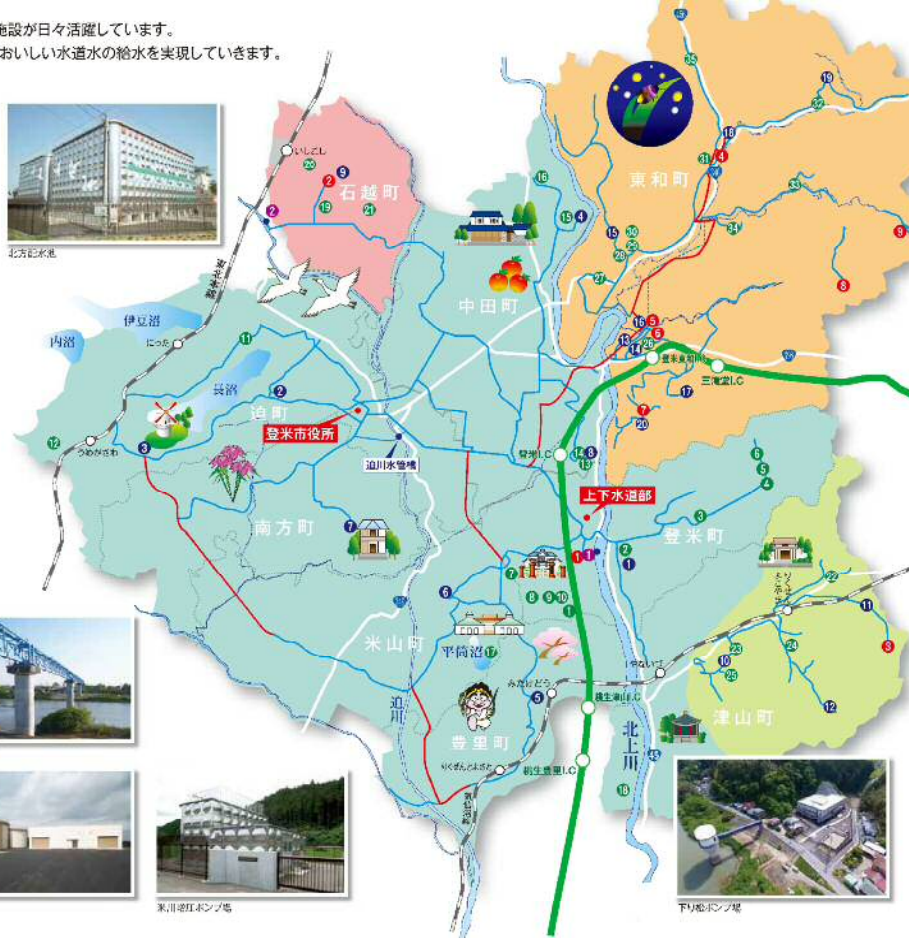
迫川水橋



新田配水池



東川浄水場



施設名	能力
1 下り給取水塔	850m ³ /日
2 下り給水ポンプ場	850m ³ /日
3 大萱取水塔	850m ³ /日

施設名	能力
1 保呂羽増圧ポンプ	850m ³ /日
2 石川増圧ポンプ場	850m ³ /日
3 小池増圧ポンプ場	850m ³ /日
4 下羽沢増圧ポンプ場	850m ³ /日
5 上羽沢増圧ポンプ場	850m ³ /日
6 森林公園増圧ポンプ場1	850m ³ /日
7 森林公園増圧ポンプ場2	850m ³ /日
8 森ノ腰増圧ポンプ場	850m ³ /日
9 西針田増圧ポンプ場	850m ³ /日
10 東針田増圧ポンプ場	850m ³ /日
11 東針田第2増圧ポンプ場	850m ³ /日
12 倉崎増圧ポンプ場	850m ³ /日
13 桑の木沢増圧ポンプ場	850m ³ /日
14 浅部増圧ポンプ場	850m ³ /日
15 浅部玉山増圧ポンプ場	850m ³ /日
16 八幡山増圧ポンプ場	850m ³ /日
17 大萱増圧ポンプ場	850m ³ /日
18 保手増圧ポンプ	850m ³ /日
19 貝待子増圧ポンプ場	850m ³ /日
20 高沢増圧ポンプ場	850m ³ /日
21 夏石中継ポンプ場	850m ³ /日
22 登米上増圧ポンプ場	850m ³ /日
23 十八町増圧ポンプ場	850m ³ /日
24 大萱沢増圧ポンプ	850m ³ /日
25 桑の沢ポンプ場	850m ³ /日
26 桑の沢増圧ポンプ場	850m ³ /日
27 地志見増圧ポンプ場	850m ³ /日
28 登米平ポンプ場	850m ³ /日
29 平吉送水ポンプ	850m ³ /日
30 沼山増圧ポンプ場	850m ³ /日
31 登米第1区水ポンプ場	850m ³ /日
32 大沢加圧ポンプ場	850m ³ /日
33 長岡田増圧ポンプ場	850m ³ /日
34 米川増圧ポンプ場	850m ³ /日
35 東上沢送水ポンプ場	850m ³ /日
36 桑の沢加圧ポンプ場	850m ³ /日
37 登米の下加圧ポンプ場	850m ³ /日
38 合ノ木増圧ポンプ	850m ³ /日
39 大綱木増圧ポンプ	850m ³ /日
40 登米村加圧ポンプ場	850m ³ /日

◎印は自家発電機を設置している施設

旧町域界
主要配水管
緊急時用連絡管
保呂羽水系
石越水系
東川水系
大萱沢水系

管路延長
1,408km
(89.3%延長)

登米市一下町市の距離に相当

(2) 浄水施設の状況

表 1.3 浄水施設の状況

列	施設名	水源	浄水処理方式	計画一日最大取水量			計画一日最大給水量 (m ³ /日)	給水地域	備考
				計画値	2020 (R2)	実績対計画			
				(m ³ /日)	(m ³ /日)	(%)			
1	保呂羽浄水場	表流水(北上川)	急速ろ過・粉末活性炭	31,300	27,800	89	30,700	迫町、豊米町、中田町、豊原町、米山町、南方町、津山町一部(柳津地区)	下り松取水塔 下り松ポンプ場
2	石越浄水場	表流水(迫川)	急速ろ過・粉末活性炭	2,184	1,138	52	2,100	石越町	大巻取水場
3	錦織浄水場	伏流水(大開川)	膜ろ過処理	880	875	99	850	東和町一部(錦織第一地区、大沢地区、嵯峨立地区、米谷地区)	
4	米谷浄水場	浅井戸(大開川)	紫外線処理	1,220	548	45	1,200	東和町一部(米谷地区、平倉地区、山崎地区)	
5	米川浄水場	浅井戸(二股川)	紫外線処理・エアレーション	1,440	1,199	83	1,420	東和町一部(米川地区、東上沢地区、馬の足地区、館ノ下地区、稲村地区)	
6	楼台浄水場	深井戸(恩田川)	急速ろ過	121	51	42	110	東和町一部(楼台地区)	
7	大萱沢浄水場	湧水(大萱沢川)	緩速ろ過	840	558	66	760	津山町一部(横山地区)	
8	合ノ木浄水場	表流水(合ノ木川)	膜ろ過処理	8	6	75	8	東和町一部(合ノ木地区)	
9	大綱木浄水場	表流水(大綱木)	膜ろ過処理	11	8	76	10	東和町一部(大綱木地区)	
10	合計			38,004	32,183	85	37,158		

2. 登米市水道事業の現状 決算統計（公営企業年鑑 H26-R2）による分析

2.1. 業務の状況

(1) 人口の推移

ア 計画給水人口は認可変更（届出）により 2020（R2）年度より 76,600 人としている。（栗原市の給水区域であった「石越駅前地区」を給水区域に編入）

イ 行政区域内人口は、減少傾向にあり、毎年約 1,000 人減少している。2013（H25）年度を 100 とした場合、2020（R2）年度は 91.8%となっている。

ウ 給水人口は、行政区域内人口と同様に減少傾向にあり、概ね 1,000 人/年の減少となっている。

エ 行政区域内人口に対する給水人口の比率は 99.6%となっている。計画給水人口に対する給水人口の比率は 100%であるが、これは 2020（R2）年度の認可変更により計画給水人口を減少したことによるものである。

オ 認可変更（届出）によって計画値を下げたことから、2020（R2）年度においては、計画値と実体値が概ね一致している。

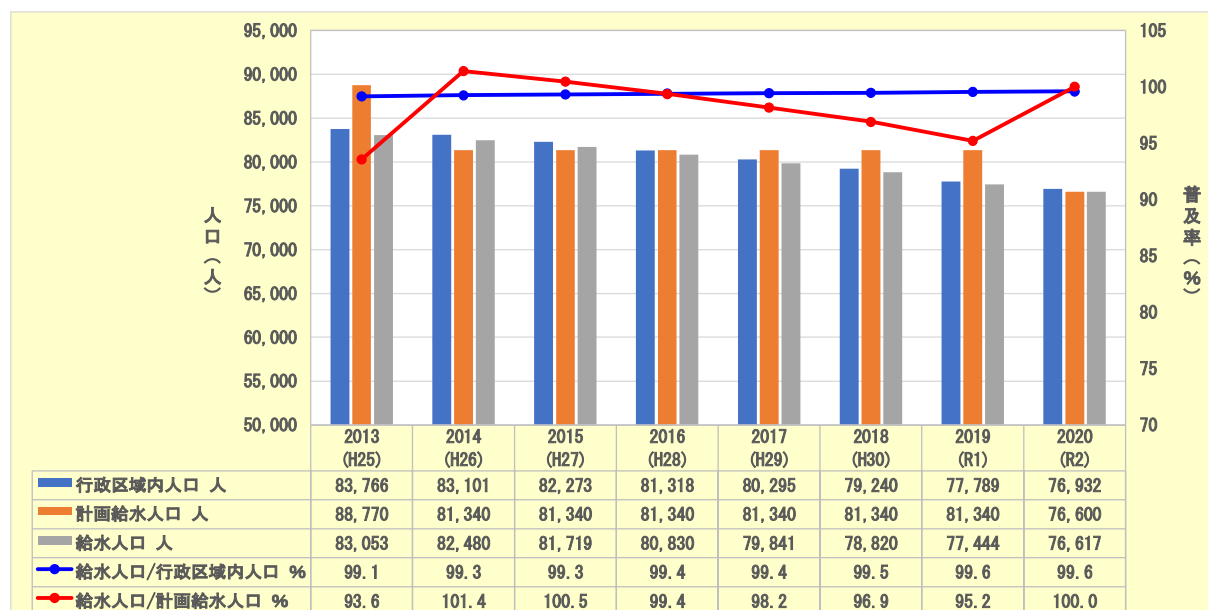


図 2.1 人口の推移

(2) 水量の状況

ア 取水水量

取水能力 38,004 m³/日のうち、水利権は 34,364 m³/日である。水利権は表流水 (33,484 m³/日) と伏流水 (880 m³/日) である。

取水量は減少傾向で推移している。2020 (R2) 年度は給水区域の拡張、気象状況、新型コロナウイルスの影響などにより水量が増加している。(詳細は「ウ」参照)

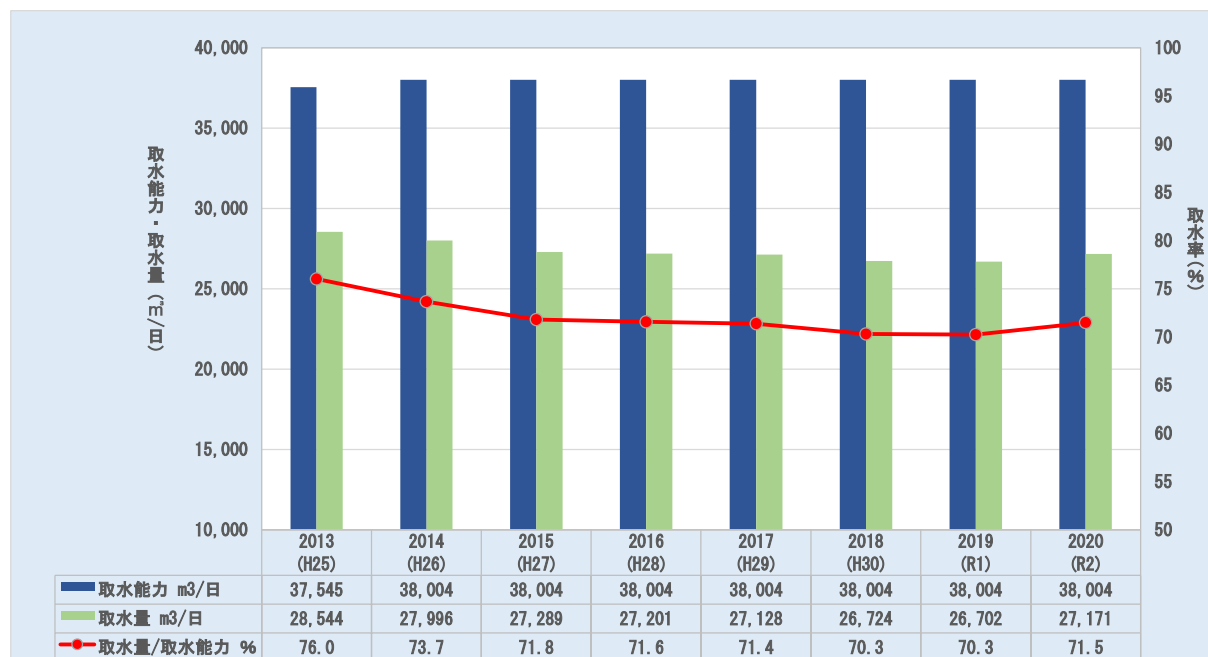


図 2.2 取水量の推移

イ 配水量・有収水量

配水量・有収水量等の推移は下図のとおりである。

配水量、有収水量についても減少傾向にある。

2020（R2）年度の有収水量は前年度比較では 392m³/日の増であり、うち区域拡張による増加有収水量は 127m³/日である。

ウ 登米市は、小口径の件数が全体の 98%・水量が 79%、家庭用の件数が 85%・水量が 70%を占めていることから、小口径・家庭用の需要動向が全体に大きな影響を及ぼす。

2020（R2）年度は、口径別では小口径（φ13、φ20 mm）が前年より 388m³/日（2.4%）増で、用途別では家庭用が 415m³/日（2.9%）増加している。

増加要因としては以下のことが考えられる。

- ① 給水区域の拡張
- ② 気象状況の影響
 - ・ 年間を通して降水量が少なかったことによる使用量の増加（畑・庭への散水）
 - ・ 夏季（梅雨明け後）は猛暑で使用量が増加
 - ・ 冬季は積雪が多くかつ寒さが厳しく給水管の凍結・凍結予防により使用量が増加
- ③ 新型コロナウイルスの影響により家庭で過ごす時間が増加し使用量も伸びたのではないかと

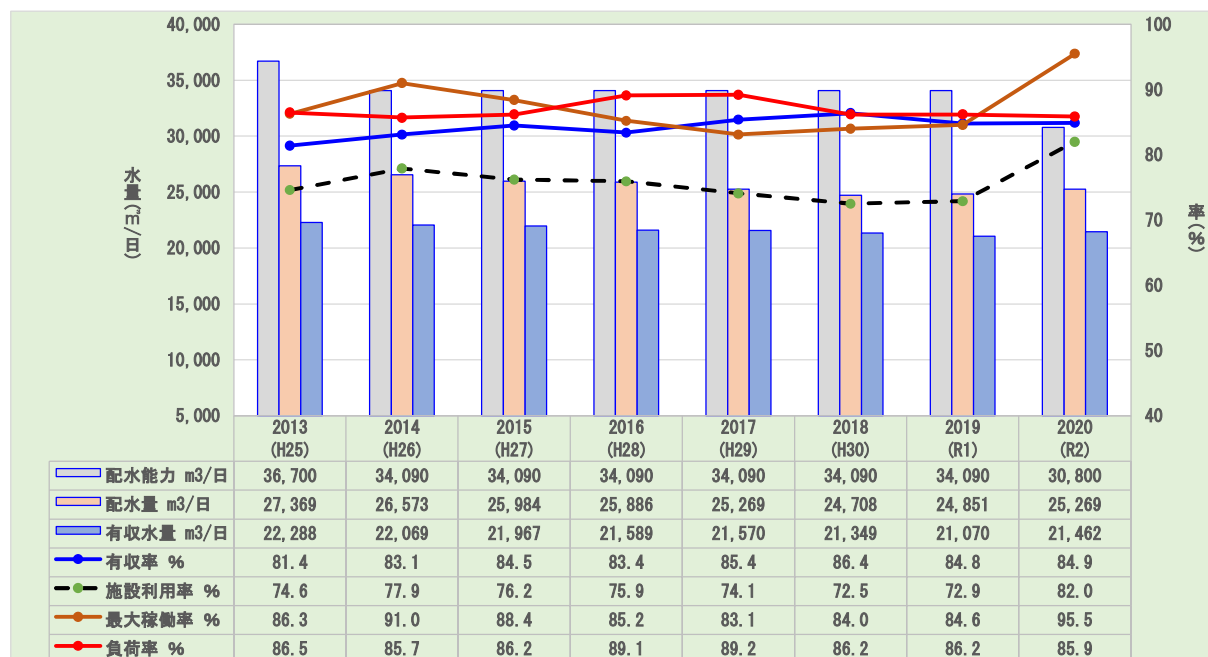


図 2.3 配水量・有収水量の状況

エ 施設利用率・最大稼働率・負荷率・有収率

有収率は 2019（R01）年度で 86.4%となっているが近 2 年は 85%を下回っている。同規模団体の平均 87.1%より低い数値となっている。

施設利用率、最大稼働率も下降傾向となっているが、同規模団体と比較すると良好な状況である。負荷率は概ね安定して推移している。

2.2. 施設の状況

(1) 導送配水管

総延長は1,408 kmであり、同規模団体の588 kmの約2.4倍の延長となっている。
口径別管種別の管路の状況は表 2.1 のとおりである。

表 2.1 管路の状況

列	項目	2016 (H28)		2017 (R29)		2018(H30)		2019 (R1)		2020 (R2)		
		延長 (m)	構成比 (%)	延長 (m)	構成比 (%)	延長 (m)	構成比 (%)	延長 (m)	構成比 (%)	延長 (m)	構成比 (%)	
1	1. 導水管	5,136		4,980		5,252		5,701		5,756		
2	2. 送水管	0		0		18,252		18,564		20,119		
3	3. 配水管	1,405,519	100	1,394,254	100	1,377,439	100	1,377,831	100	1,382,336	100	
4	口径別	φ 50mm以下	635,625	45.22	628,498	45.08	632,532	45.92	632,028	45.87	634,018	45.86
5		φ 75mm	223,721	15.92	223,381	16.02	219,499	15.94	219,366	15.92	219,431	15.87
6		φ 100mm	204,158	14.53	199,134	14.28	197,350	14.33	197,795	14.35	199,635	14.44
7		φ 125mm	5,225	0.37	4,451	0.32	3,739	0.27	3,606	0.26	3,563	0.26
8		φ 150mm	155,641	11.08	157,545	11.3	155,853	11.31	156,231	11.34	156,431	11.32
9		φ 200mm	78,720	5.6	78,720	5.65	76,236	5.53	76,160	5.53	75,434	5.46
10		φ 250mm	56,741	4.04	57,041	4.09	53,177	3.86	53,534	3.88	54,398	3.93
11		φ 300mm	14,367	1.02	14,367	1.03	8,253	0.6	8,220	0.6	8,420	0.61
12		φ 350mm	3,624	0.26	3,420	0.24	4,022	0.29	4,007	0.29	4,019	0.29
13		φ 400mm	6,368	0.45	6,368	0.46	6,478	0.47	6,451	0.47	6,575	0.47
14		φ 450mm	7,757	0.55	7,757	0.56	8,102	0.59	8,142	0.59	8,121	0.59
15		φ 500mm	3,562	0.25	3,562	0.26	2,217	0.16	2,310	0.17	2,310	0.17
16		φ 600mm	8,820	0.63	8,820	0.63	8,791	0.64	8,791	0.64	8,791	0.64
17		φ 700mm	340	0.02	340	0.02	270	0.02	270	0.02	270	0.02
18	φ 800mm	850	0.06	850	0.06	920	0.07	920	0.07	920	0.07	
19	管種別	ダクタイル鑄鉄管	302,403	21.52	304,734	21.86	293,475	21.31	300,219	21.79	303,645	21.97
20		鑄鉄管	4,045	0.29	4,045	0.29	4,045	0.29	2,961	0.21	2,732	0.2
21		鋼管	6,865	0.49	6,813	0.49	6,100	0.44	5,912	0.43	6,002	0.43
22		石綿セメント管	1,221	0.09	1,221	0.09	1,221	0.09	1,216	0.09	1,216	0.09
23		硬質塩化ビニル管	377,760	26.88	359,493	25.78	295,470	21.45	288,754	20.96	286,308	20.71
24		ゴム輪型硬質塩化ビニル管	386,619	27.51	385,820	27.67	440,842	32	439,769	31.92	438,351	31.71
25		ポリエチレン管	323,645	23.03	328,932	23.59	333,246	24.19	335,791	24.37	340,772	24.65
26	ステンレス管	2,961	0.21	3,196	0.23	3,040	0.22	3,209	0.23	3,310	0.24	
27	4. 水道管総延長 = (1+2+3+4)	1,410,655		1,399,234		1,400,943		1,402,096		1,408,211		
28	前年度比			△ 11,421	99.2	1,709	100.1	1,153	100.1	6,115	100.4	

総延長の30.7%が耐用年数を超過している。

管路更新率は0.7%で同規模団体とほぼ同様であるが、現状は主に大口径管の更新を行っているので、今後小・中口径管の更新を進めると管路更新率は向上する。

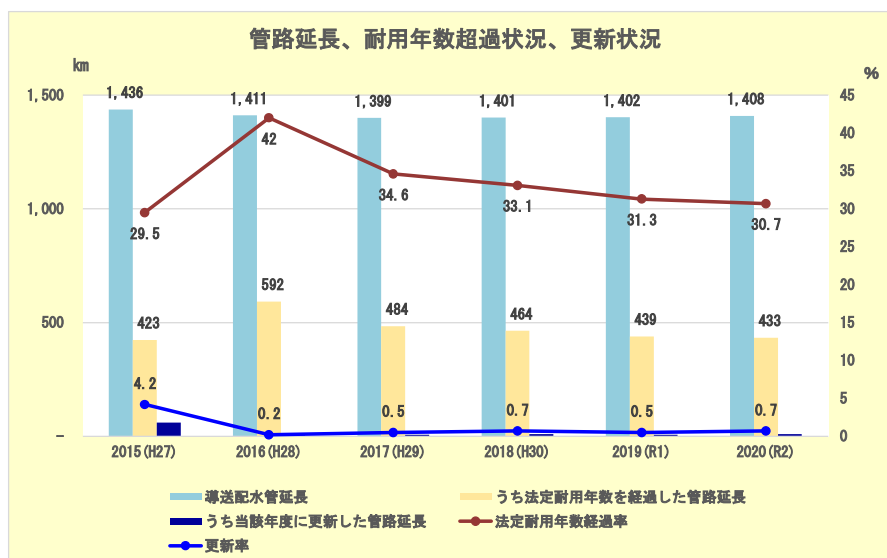


図 2.4 管路延長、耐用年数超過状況、更新状況

(2) 浄水場・配水池

浄水場は9箇所、同規模団体が7箇所なので若干多い。詳細は表 1.3 浄水施設の状況 のとおりであり、規模・浄水方法が違う浄水施設となっている。

配水池は30箇所となっている。同規模団体が27箇所なので若干多い。配水量調整、災害対策用等それぞれの目的によって作られている。

(3) 施設利用率、最大稼働率の考え方について

2020 (R2) 年度において水道事業認可変更を行い計画一日最大配水量(配水能力)を34,090 m³/日から30,800 m³/日に変更したことから、施設利用率や最大稼働率が前年度までの数値から大きくアップし、施設は十分な能力を発していることとなっている。

しかし、これは施設更新等による能力減少(スペックダウン)を行っていないことから、施設建設当初の能力は変わっていない。従って建設当初の能力と実績値を比較し、施設の稼働状況を判断する必要がある。

2.3. 損益の状況

(1) 収益の状況

ア 2020 (R2) 年度の総収益は 24 億 5,418 万円である。同規模団体の平均値（以下「同規模団体値」という。）は 16 億 6,018 万円であり、約 1.5 倍の収益となっている。

イ 営業収益 21 億 1,293 万円は総収益の 86.1%を占め、給水収益は 20 億 8,414 万円で総収益の 84.9%を占めている。同規模団体値は 81.4%であるので、給水収益が占める割合は高いといえる。

ウ 給水収益は、2020 (R2) 年度は前年度比 101.4%で増加しているが、増加要因は有収水量増加と同様に、給水区域の拡張、気象状況、新型コロナウイルスの影響によるものである。

給水収益を 2014 (H26) 年度と比較すると 98.8%で 2,435 万円減少している。有収水量は 97.3%であることから、基本的には給水収益は減少傾向にある。

エ 2020 (R2) 年度の営業外収益は 3 億 3,845 万円と全体の 13.8%を占めている。

営業外収益のうち、長期前受金戻入が 2 億 6,627 万円で 78.7%を占め、長期前受金のうち、48.8%を国庫補助金が占めている。

同規模団体と比較すると、営業外収益の構成比率はほぼ同じであるが、他会計補助金が登米市の場合は少ない。

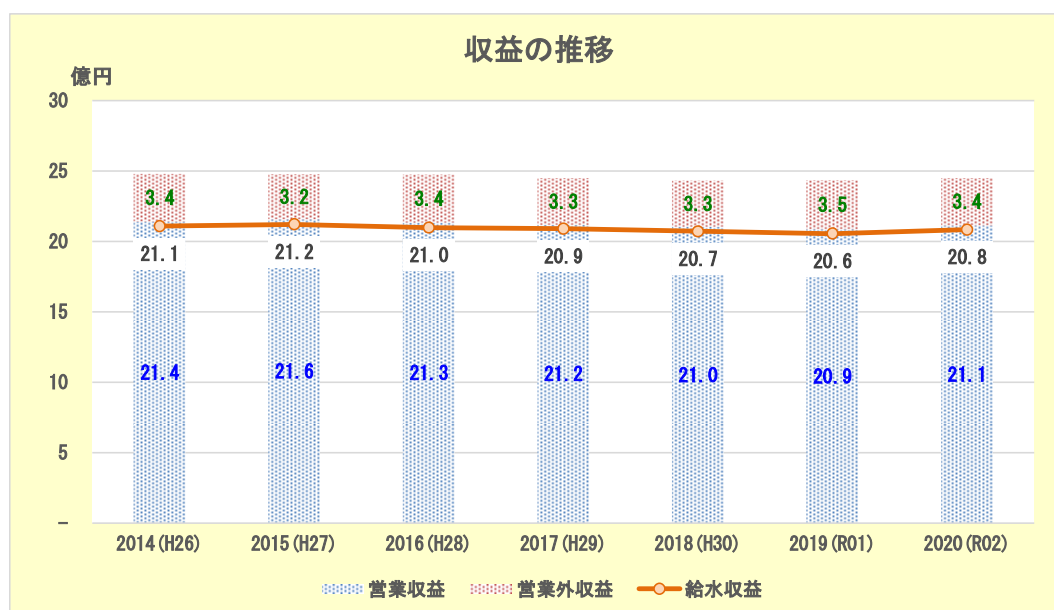


図 2.5 収益の推移

(2) 費用の状況

ア 2020 (R2) 年度の総費用は 24 億 2,098 万円で、同規模団体値 14 億 9,280 万円の 162.2%と多い。

費用の内訳では原浄水費が 15.8%、配水及び給水費が 14.8%、減価償却費が 47.6%、営業外費用は 7.5%である。減価償却費の同規模団体値の構成割合は 38.4%、営業外費用は 5.3%であるので、いわゆる資本費「減価償却費＋支払利息」の割合が高い状況である。

イ 2014 (H26) 年度と比較すると、営業費用では 3 億 5,015 万円増加し、営業外費用では 7,267 万円減少していて、営業費用が増加傾向にあることがわかる。営業費用のうち減価償却費が増加傾向にある。

減価償却費の増加は、2015 (H27)、2016 (H28) 年度で施工した下り松取水ポンプ場の減価償却が開始された以降増加している。

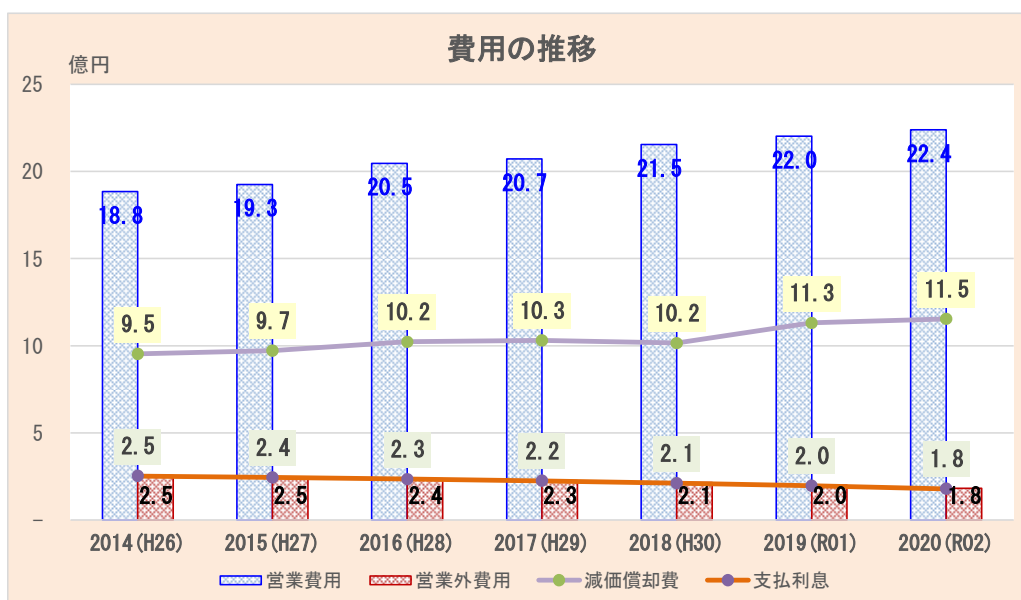


図 2.6 費用の推移

ウ 有収水量 1 m³あたりの金額でみると、総費用は 309.00 円である。

うち職員給与費は 20.88 円で 7%、委託料は 65.92 円で 21%、合計では 86.80 円・28%である。減価償却費は 147.21 円で 48%、支払利息は 22.95 円で 7%、合計（資本費）は 170.16 円・52%である。

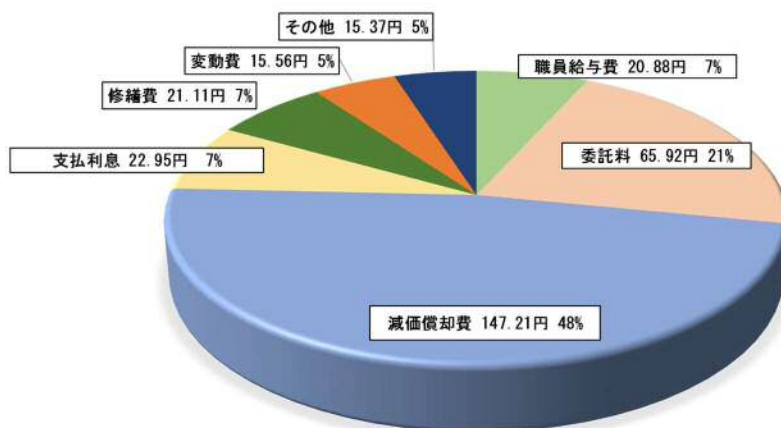


図 2.7 性質別費用の内訳

(3) 給水原価・供給単価・料金回収率

ア 2020 (R2) 年度の供給単価は 266.05 円、給水原価は 275.01 円となっている。

供給単価は概ね横ばい状態で推移しているが、給水原価は 2018 (H30) 年度以降、供給単価を上回る 270 円台で推移している。職員給与費、減価償却費、委託料等の増加が要因である。

イ 料金回収率（供給単価/給水原価×100）は、2018 (H30) 年度以降 100%を下回り、水道料金で費用を回収できていない状況である。

この状況で純利益が計上されているのは、長期前受金戻入等の収益があるからである。

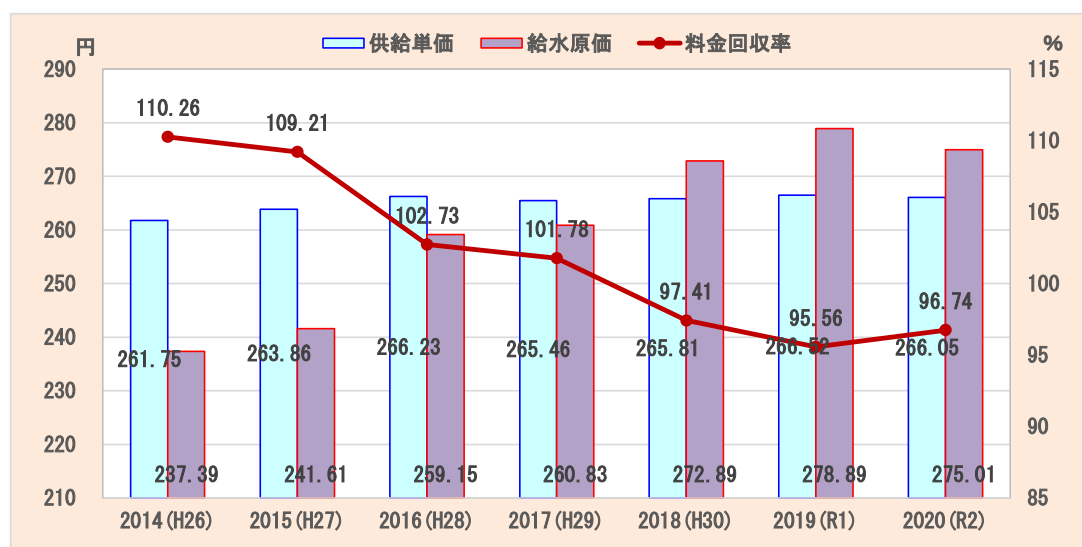


図 2.8 供給単価・給水原価・料金回収率の推移

(4) 利益の状況等

ア 営業利益（損失）

2018（H30）年度から営業損失が発生している。

給水収益の減少と各種費用の増加が要因である。費用は人件費、委託料、修繕費が増加している。

イ 経常利益（損失）

2017（H29）年度までは1億円強の利益を計上していたが、2018（H30）年度以降は1億円未満の利益となっている。営業損失の発生が利益の減少の大きな要因であり。長期前受金戻入額が利益計上を支えているといえる。

ウ 純利益（損失）

純利益は概ね経常利益と連動して推移している。2019（R1）年度の特別損失は東日本台風（台風19号）の災害応急復旧費である。

エ 利益剰余金処分

2017（H29）年度以降利益剰余金の処分は行っていないことから、2020（R2）年度末の当年度未処分利益剰余金は2億6,902万円となっている。

処分を行っていないのは、2018（H30）年度以降当初予算が損失が発生するいわゆる赤字予算となっていることが理由である。

2.4. 資本収支の状況

(1) 資本的収入

ア 資本的収入は、企業債・他会計出資金・国庫補助金・工事負担金とその他（加入金）である。

イ 資本的収入6億9,686万円のうち企業債は3億7,190万円で53.4%を占めている。他会計出資金は1億4,741万円で21.1%を占め、国庫補助金は1億6,314万円で23.4%、工事負担金は426万円で0.6%、その他（加入金）は1,015万円で1.5%である。

ウ 資本的支出に対する収入の割合は、2020（R2）年度は39.7%である。近7年間（2014・H26年度以降）の平均は56.3%であるが、これは下り松ポンプ場建設で事業費が増加し、その財源充当で収入が増加したことが要因である。同規模事業体の平均が40.8%であるので、2020（R2）年度は同程度といえる。

(2) 資本的支出

ア 建設改良費は、2014（H26）年度から7年間で117億4,932万円、年平均16億7,848万円である。

イ 2020（R2）年度の償却資産（稼働固定資産）取得額が約476億円で、平均耐用年数が50年と仮定すると、毎年の償却対象資産額が約9.5億円で、これを更新するとなれば取得資産に概ねのデフレーター1.5を乗じると、約14億円が必要建設改良費である。これを整理すると、概ね年間9～15億円の建設改良費が必要であることとなる。

この7年間の年平均建設改良費は約17億円であり、更新は進んでいると考えられる。前述したとおり下り松取水ポンプ場建設が建設改良費の増加に大きく影響している。

ウ 企業債償還元金は増加傾向にある。2015（H27）、2016（H28）年度借入額の償還が開始されることから今後も増加することとなる。同規模団体の平均額は3億円であるので、約2.5倍の償還額である。

（3）資本的収支の差

資本的収支の差の補填財源は、損益勘定留保資金とその他（消費税調整額）を用いている。

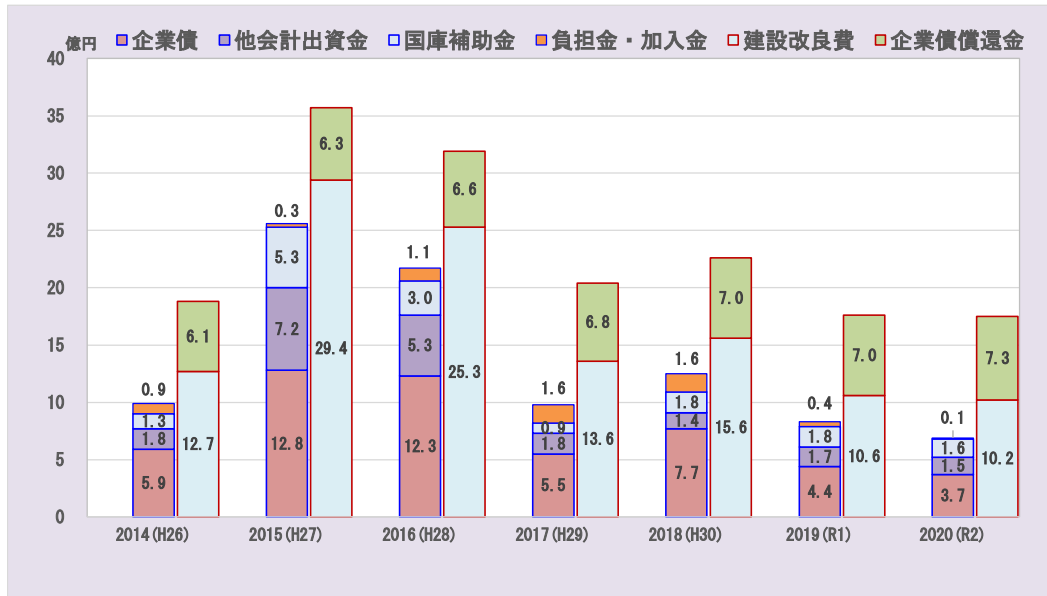


図 2.9 資本的収支の推移

2.5. 貸借対照表の状況

(1) 総括

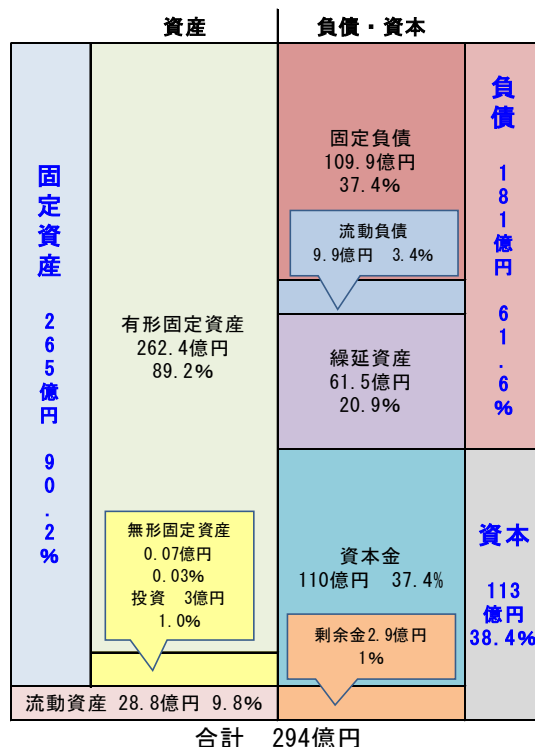
ア 資産総額（＝負債・資本合計）は294億円である。

イ 資産の90.2%が固定資産で、そのうち有形固定資産が89.2%、無形固定資産と投資で1.03%である。流動資産は9.8%である。

ウ 負債資本合計のうち、負債が61.6%、そのうち固定負債が37.4%、流動負債が3.4%、繰延資産が20.9%である。

エ 負債資本合計のうち、資本が38.4%、資本金は37.4%で、剰余金は1%である。

オ 資産額に対する負債割合は61.6%で同規模団体が51.4%、剰余金が1%で同規模団体は11.2%であるので、負債割合が多く、剰余金割合が少ないことが特徴である。



(2) 資産

ア 固定資産

2020（R2）年度の固定資産総額は265億4,751万円である。2014（H26）年度と比較すると33億8,265万円（114.6%）増となっている。また同規模団体値は141億5,472万円であるので約1.9倍となっている。

有形固定資産額は262億4,009万円である。償却資産に対する減価償却累計額は216億8,212万円で償却資産の45.6%である。

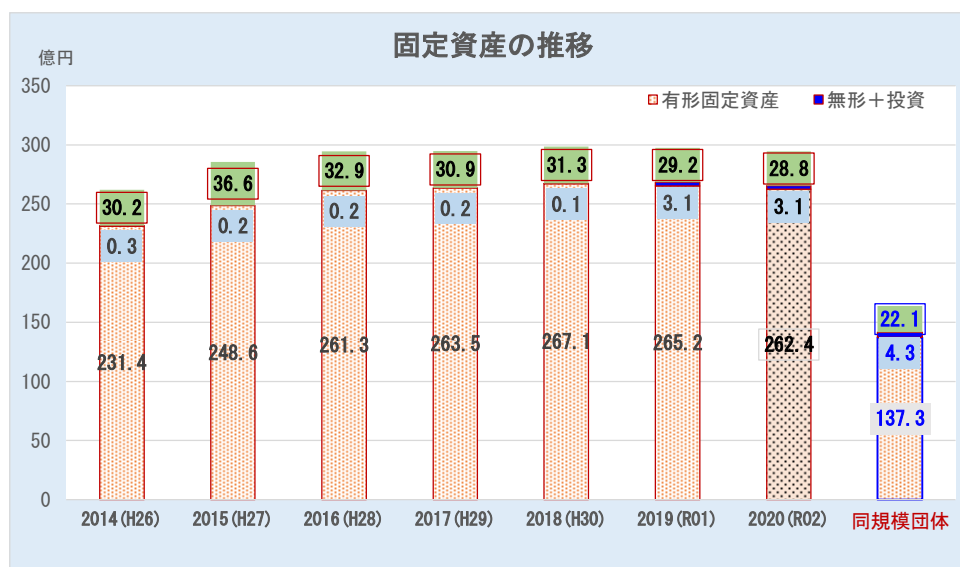


図 2.10 固定資産の推移

イ 固定資産：有形固定資産の償却（稼働）資産

2020（R2）年度の有形固定資産額中償却資産は 259 億 4,777 万円で、うち構築物が 216 億 9,635 万円で 83.6%を占めている。建物は 11 億 9,274 万円で、機械及び装置が 30 億 4,837 万円となっている。

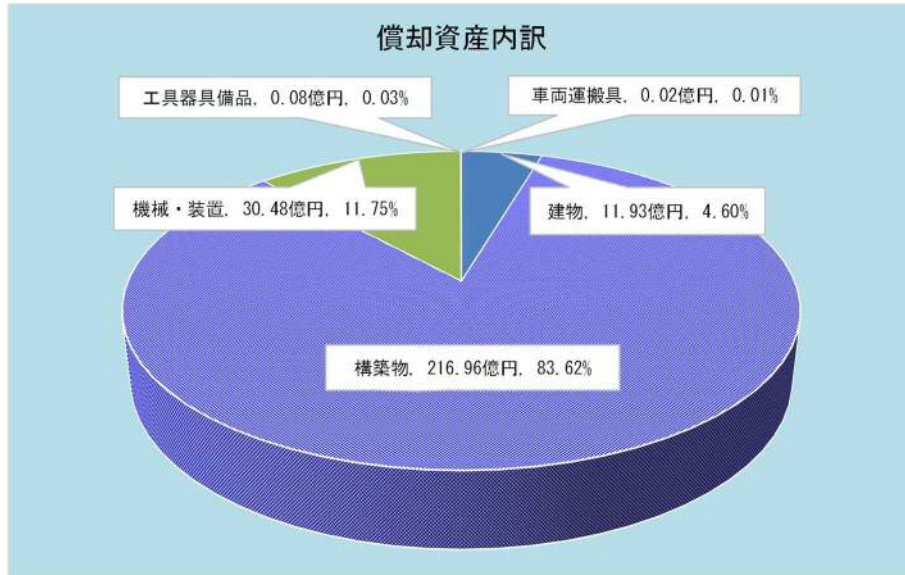


図 2.11 償却資産の内訳（2020・R2 年度）

ウ 固定資産：無形固定資産

2020（R2）年度の無形固定資産額は 742 万円で、内訳は、水利権が 469 万円（63.2%）で、電話加入権は 273 万円（36.8%）である。

エ 投資その他の資産：長期貸付金

2020（R2）年度の長期貸付金は 3 億円で、2019（R1）年度に登米市病院事業に行ったものである。貸付期間は 2019（R1）年度から 2027（R9）年度までの 8 年間、元金据置 1 年（7 回の償還）、利率は 0.1%/年である。

オ 流動資産

2020（R2）年度の流動資産は28億8,088万円で、うち現金預金は91.8%の26億4,466万円である。現金預金は同規模団体値の約1.4倍である。

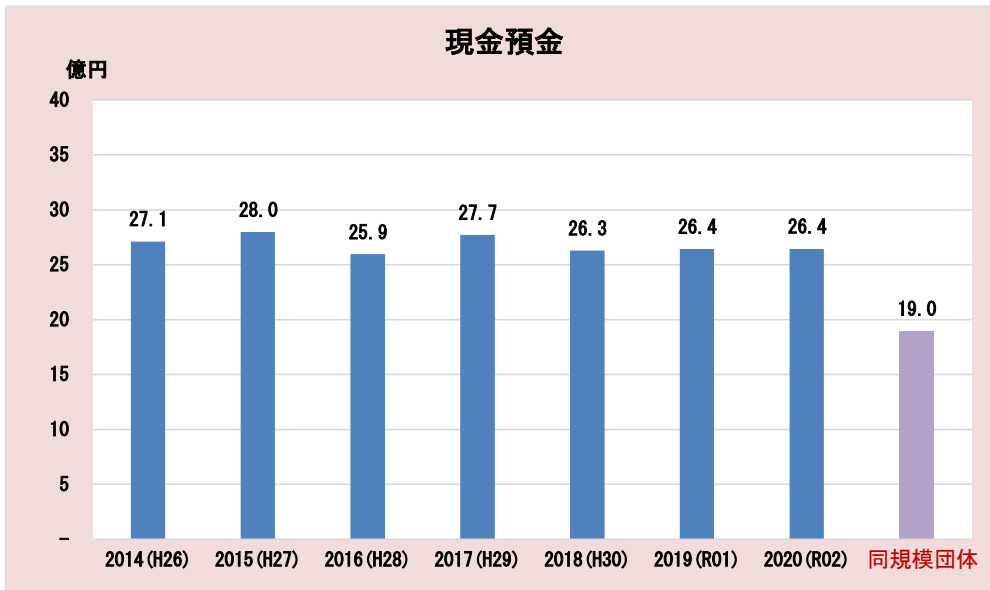


図 2.12 現金預金の推移

(3) 負債

ア 固定負債

2020 (R2) 年度の固定負債額は 109 億 9,320 万円で、企業債と引当金（退職給付引当金）である。同規模団体値は 40 億 2,312 万円なので約 2.7 倍の額となっている。

イ 流動負債

2020 (R2) 年度の流動負債額は 9 億 9,173 万円であり、同規模団体値 6 億 1,376 万円の約 1.6 倍である。うち企業債（償還）は 8 億 126 万円で 80.8%を占めている。その他は賞与引当金が 1,411 万円で、未払金が 1 億 6,701 万円、その他、前受金及び前受収益等である。

ウ 繰延収益

2020 (R2) 年度の長期前受金は 61 億 5,343 万円で、同規模団体値 37 億 8,214 万円の約 1.6 倍となっている。うち国庫補助金が 52 億 9,917 万円で 50.4%を占める。その他は加入金で、33 億 2,651 万円で 31.6%を占めている。

長期前受金収益化累計額は 2020 (R2) 年度は 43 億 6,959 万円である。償却率は 41.5%で、同規模団体は 48.9%であるので、登米市の繰延収益は比較的新しいものが多いことがわかる。

エ 負債合計

2020 (R2) 年度の負債合計は 181 億 3,836 万円で、負債・資本合計の 61.6%を占めている。同規模団体は 51.4%であるので負債が多い状況といえる。

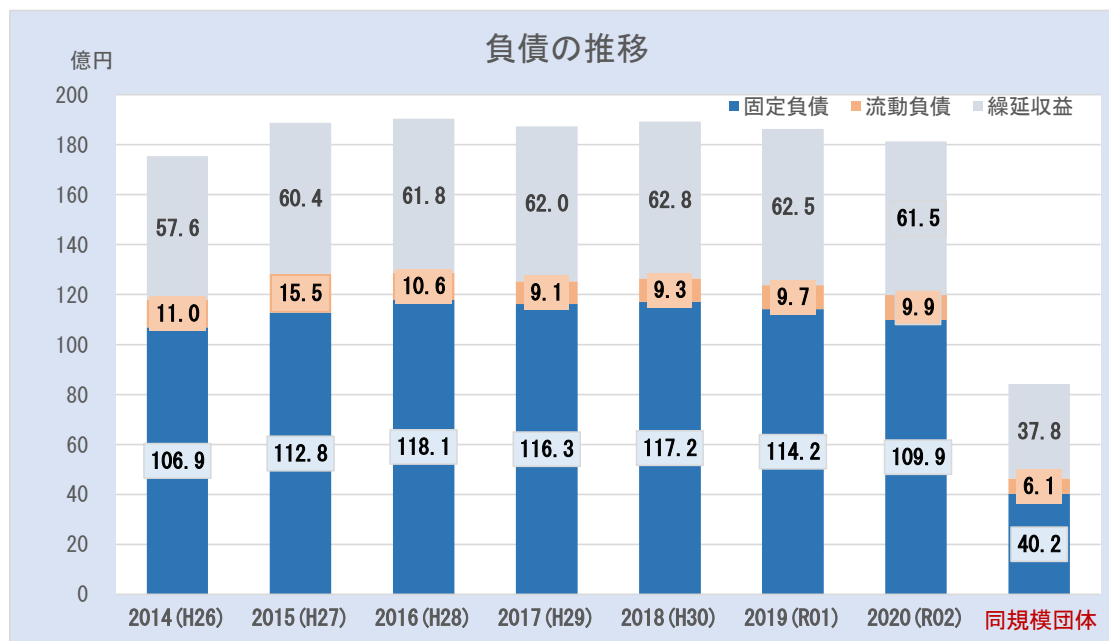


図 2.13 負債の推移

(4) 資本

ア 資本金

2020 (R2) 年度の資本金は固有資本金 6,009 万円 (0.5%) と、繰入資本金 44 億 8,643 万円 (40.8%)、組入資本金 64 億 5,148 万円 (58.7%) で、合計 109 億 9,800 万円である。負債資本合計の 37.4%を占めている。

同規模団体値と比較すると総額で約 49 億円上回り、約 1.8 倍となっているが、有形固定資産は同規模団体値の約 1.9 倍であったことや同規模団体値における資本金の構成比が 37.3%でほぼ同等であることを考えると、資産構成に対する資本金の額は多いが、割合はほぼ同じであるのを考えると、概ね適正な資本構成となっていると考えられる。

また、固有資本金の占める割合が少なく、繰入資本金（他会計繰入金）や組入資本金（給水収益による資本造成）の比率が多い状況であるのは、登米市水道事業の創設にあたっての資本が少なく、企業債を多く用いて投資したことにより、企業債償還が多かったことを表しているといえる。

（登米市水道事業の創設にあたってその母体となった、3つの上水道事業と1つの簡易水道事業の固有資本金が少なかったことである。）

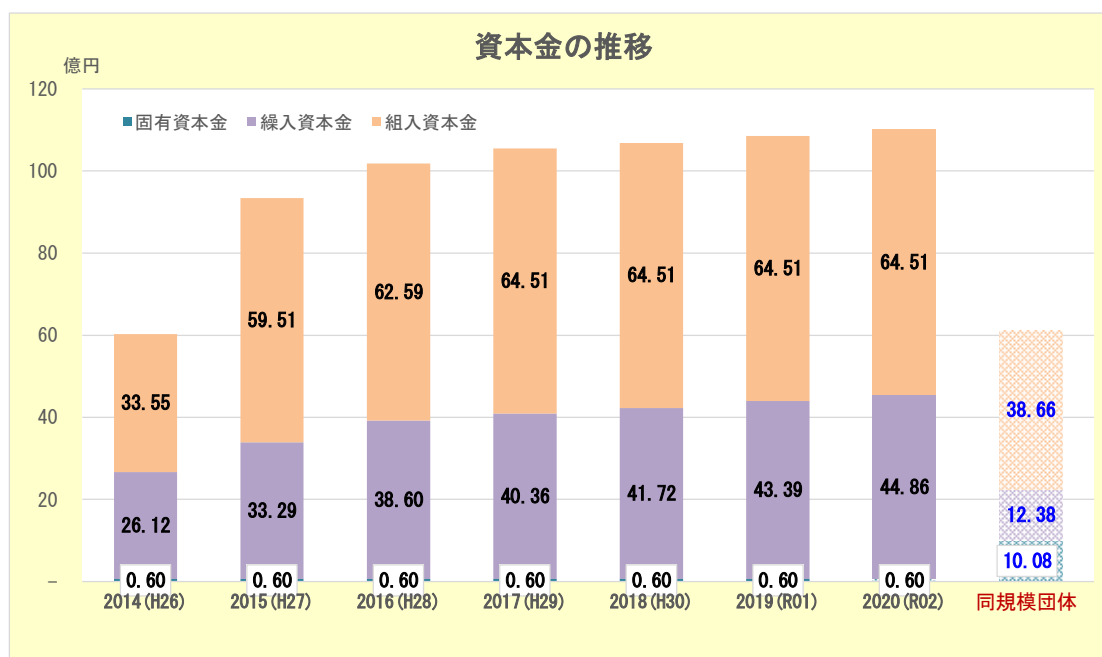


図 2.14 資本金の推移

イ 資本剰余金

2020 (R2) 年度の資本剰余金 2,290 万円は、負債・資本合計の 3.1%であり、2014 (H26) 年度以来同額で推移している。内訳は国庫補助金 919 万円とその他 1,371 万円である。

ウ 利益剰余金

2020 (R2) 年度の利益剰余金は、2 億 6,902 万円である。すべて当年度未処分利益剰余金となっている。

同規模団体は、13 億 3,258 万円で、負債・資本に占める割合は 8.1% であり、登米市は 0.9% なので、金額的にも負債・資本に占める割合においても少ないこととなる。

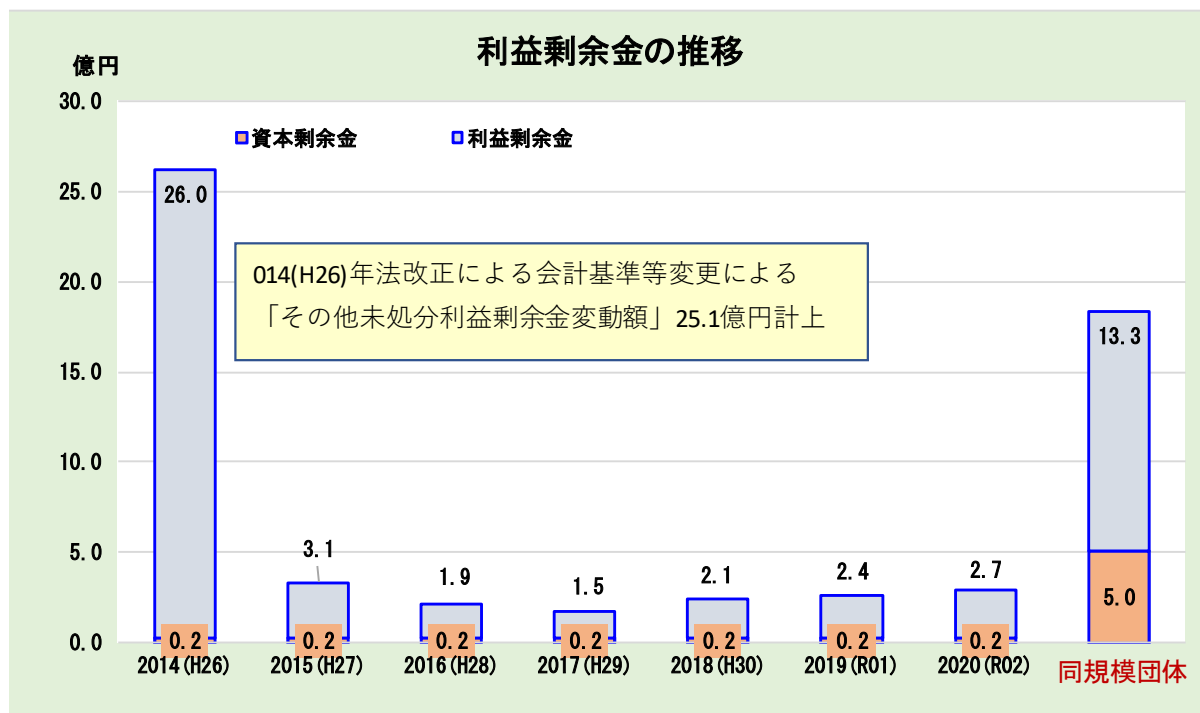


図 2.15 利益剰余金の推移

2.6. 職員の状況

- (1) 2014 (H26) 年度の職員数は 26 名で、2020 (R2) 年度も 26 名である。
同規模団体では 21 名なので 5 名多いこととなるが、水道事業では自己水・受水の割合や、給水区域面積、施設数や管路延長などの要素によって必要職員数が異なるので、一概に多いとはいえない。
- (2) 職員の平均年齢は、2014 (H26) 年度の 51 歳から、2020 (R2) 年度では 49 歳となっている。平均勤続年数は 2014 (H26) 年度の 21 年から 2020 (R2) 年度では 13 年となっている。同規模団体は年齢が 46 歳、平均勤続年数 20 年となっている。
- (3) 損益勘定職員中、原水関係職員は 0 名、浄水関係職員が 2 名である。浄水場設置数が 9 であるので、浄水場 1 箇所当たりの職員数は 0.2 人である。同規模団体値は 0.4 人である。
配水関係職員は 8 名である。同規模団体値は 6 名であり、配水池 1 箇所当たりの職員数は 0.3 人/箇所、管路延長では 0.006 名/km である。同規模団体値は 0.3 人/池、0.01 名/km である。
- (4) 資本勘定職員は 5 名である。資本勘定職員 1 名当たりの建設改良費は 2 億円、同規模団体は 1.6 億円となっている。
- (5) 水道法に定める「布設工事監督者」「水道技術管理者」の資格を有する者は、2021 (R1) 年 4 月現在、布設工事監督者は 9 名、水道技術管理者は 10 名を確保している。

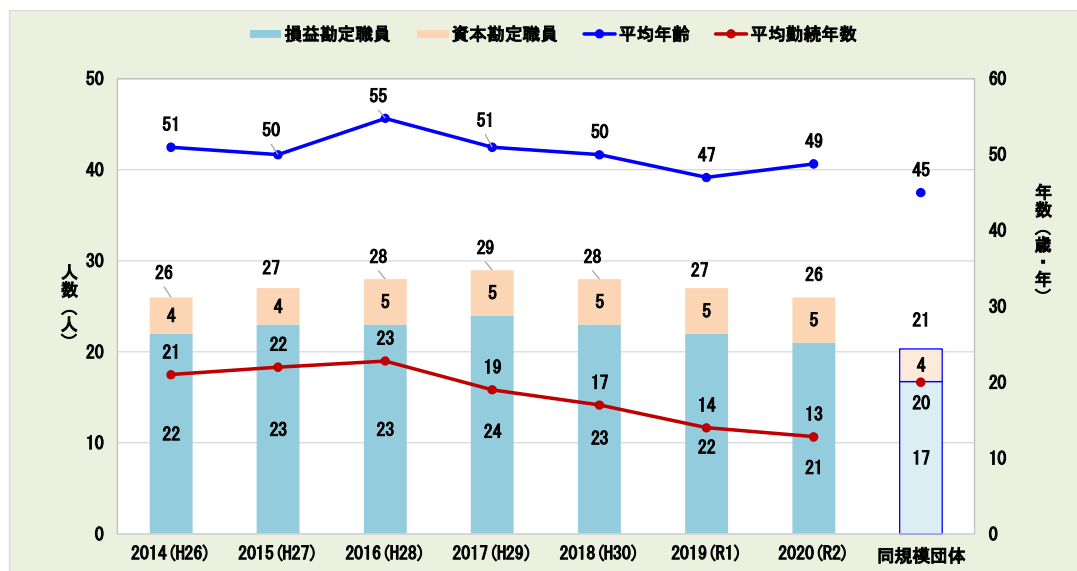


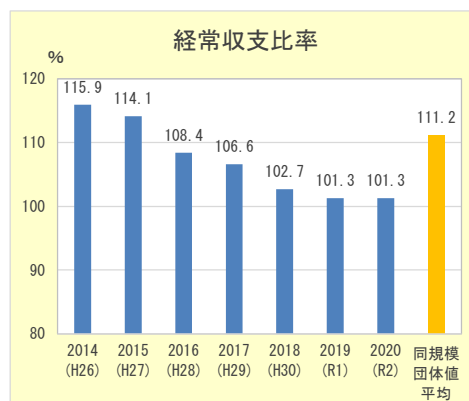
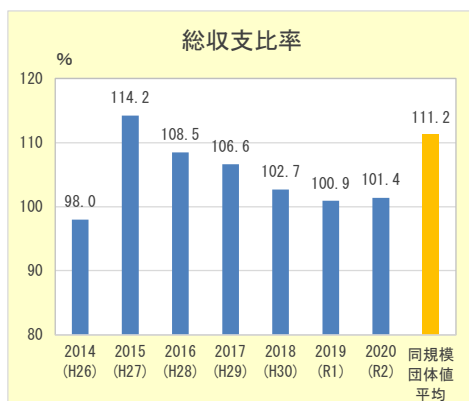
図 2.16 職員の状況推移

3. 経営指標の状況

3.1. 収益性（収支の状況）に関する項目

(1) 総収支比率は、2015（H27）年度から2020（R2）年度では12.8ポイント減少している。2014（H26）年度が100%を下回っているのは、会計制度変更に伴い引当金等を特別損失で計上したことによるものである。

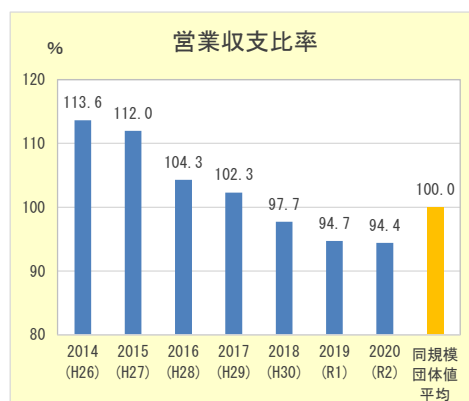
経常収支比率は2016（H26）年度から14.6ポイント減少している。同規模団体値からは9.9ポイント下回っている。



営業収支比率は、近3年間は100%を割って推移している。これは営業収益（≒給水収益）で営業費用を賄っていない状況を表している。

2004（H16）年度の料金改定から16年を経過していることから、給水収益が費用増加とうまく連動しなくなった状況といえる。

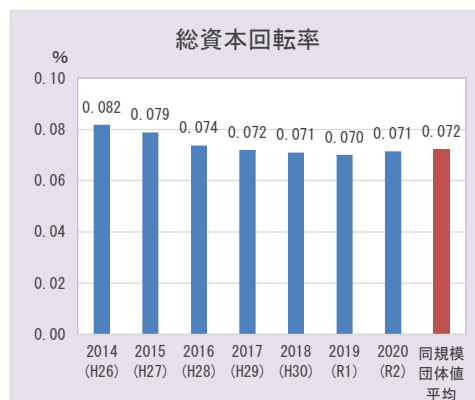
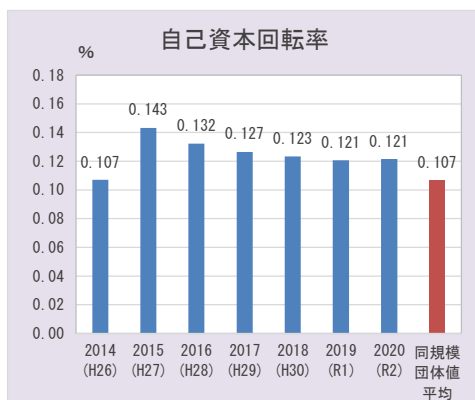
営業収支比率が100%を下回っているが、経常収支比率が100%超となっているのは、長期前受金戻入が営業収支の不足を補っているといえる。



収支比率は減少傾向にあり、営業収支比率は100%以下となっていることから、収益の確保、費用の削減に取り組む必要がある。

(2) 自己資本回転率は、高いほど投下資本に対して営業活動が活発であることを示すものである。同規模団体値を0.014ポイント上回っている。

総資本回転率は資本の何倍の利益があったかを示すものであり、同規模団体値とほぼ同じである。

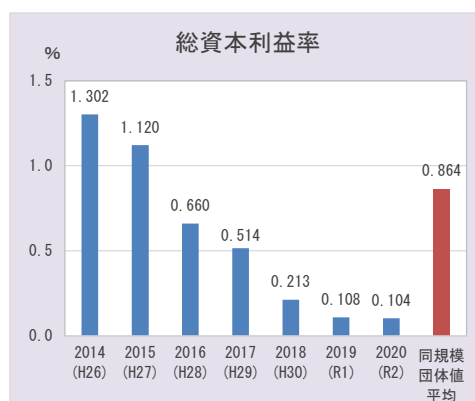
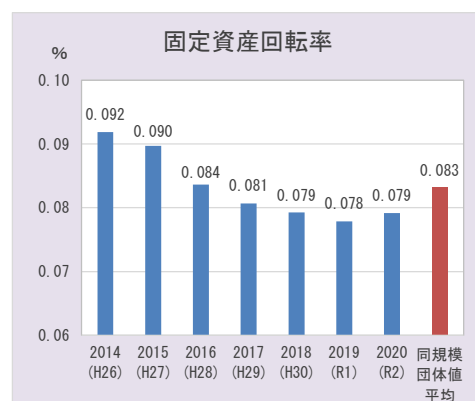


固定資産回転率は、回転率の低いものは施設が有効に活用されていない、又は過大投資になっていることを示すものであるが、同規模団体値を下回っている。

同規模団体値には受水している団体が含まれ、受水をしている団体は固定資産が少なく高くなる傾向があるので、一律に比較はできない。

総資本利益率は指標が高いほど収益性が高いことを表しているが、同規模団体値を下回っている。

(3) 回転率、利益率の指標からは、資本や資産に対する利益が同規模団体値よりも低いということが読み取れ、これは資産や資本が有効に活用されていない、或いは収益や利益に対して資産・資本が過大ということとなり、今後の経営に関して重要なポイントといえる。

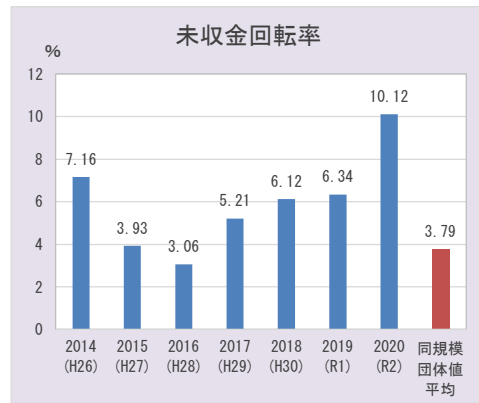


- (4) 未収金回転率は、未収金に対する営業収益を表している。率が高いほど未収期間が短く、未収金が早く回収されていることとなる。

同規模団体値の 3.79 回と比較すると 10.12 回で高い比率となっているので、未収金が早期に回収されていることとなる。

但し、水道料金の徴収サイクルが事業体によって違うことは考慮する必要がある。

2015 (H27)、2016 (H28) 年度が低いのは、資本的収入の未収金が多かったことによるものである。

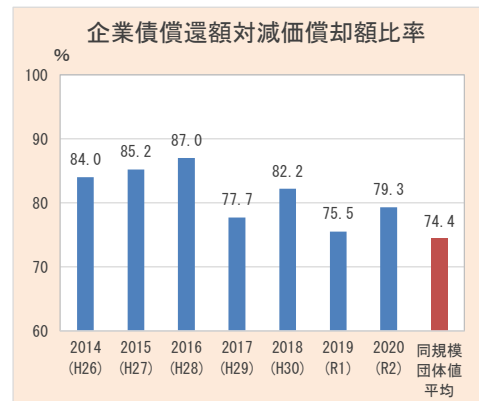


3.2. 資産の状態に関する項目

- (1) 企業債償還額対減価償却額比率は、100%を下回っている。この数値は投資資本の回収と再投資のバランスを見るもので、100%を超えると再投資は外部資金に頼らざるを得ない、すなわち投資の健全性が損なわれていることとなる。

近年、減価償却費が増加していることと企業債償還金が大きく増加しないことによって、数値が下がっているといえる。

今後の建設改良費とその財源により、本数値は変化していくこととなる。

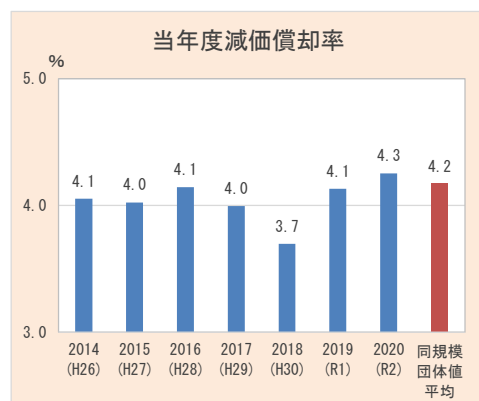
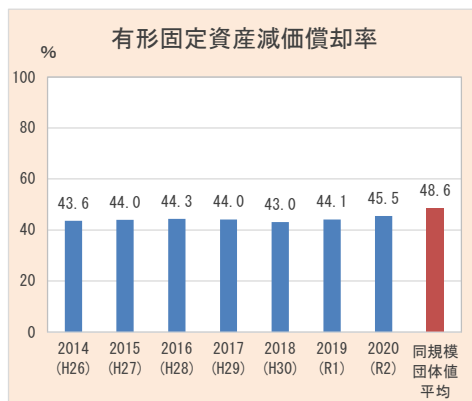


- (2) 有形固定資産減価償却率は 45.5%で、同規模団体値を 3.1 ポイント下回っている。

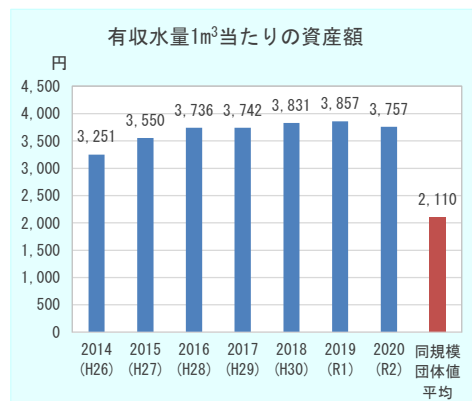
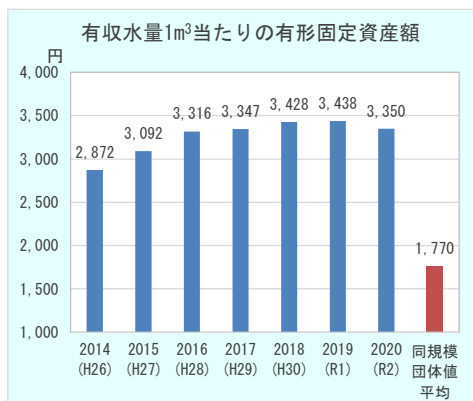
資産の会計的老朽度を示すもので、年々老朽化が進んでいるといえる。

当年度減価償却率は 4.3%でほぼ同規模団体値と同じである。

法定耐用年数を経過したものが必ずしも更新対象とは言えないが、償却率は年々上昇してきており、施設更新の時期が迫っているといえる。

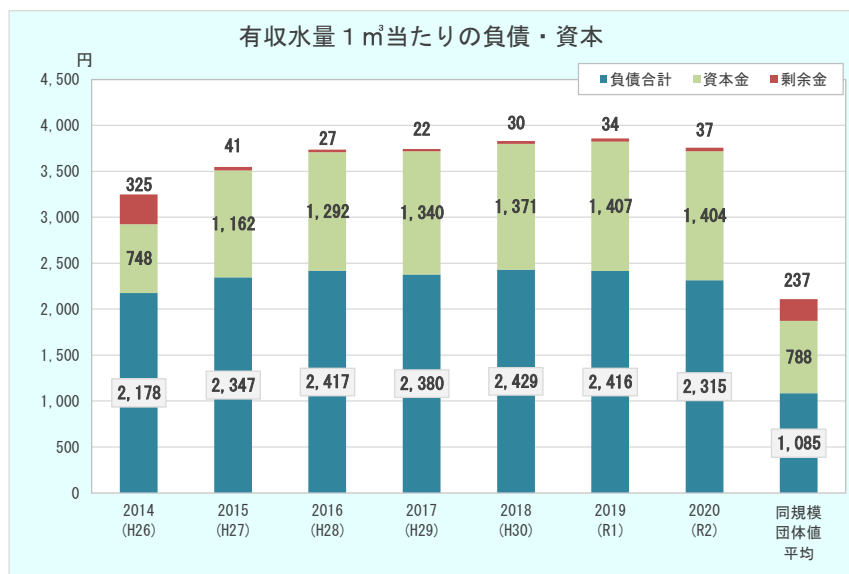


- (3) 有収水量 1 m³に対する資産額と有形固定資産額は同規模団体を上回っている。
 広い給水区域が広く集落が点在していることから施設・管路が多く、それら施設等の資産額に対して有収水量は少ない、という地域性が本指標によって示されているといえる。



有収水量 1 m³に対する負債・資本についても、同規模団体値を上回っている。
 2020 (R2) 年度の負債の割合は 61.6%で、同規模団体値 51.4%を 10.2 ポイント上回っている。資本金は 37.4%と同じである。剰余金は 1%で同規模団体値の 11.2%を 10.2 ポイント下回っている。

建設改良の財源として企業債（負債）が多いことが大きな要因となっている。



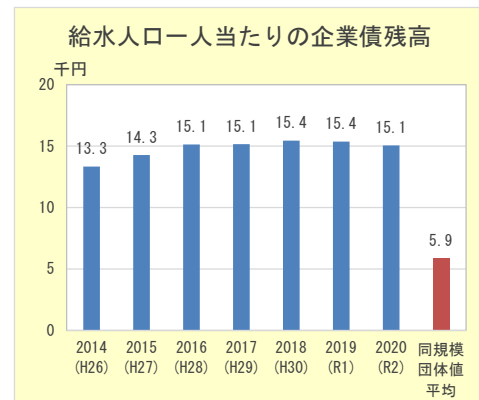
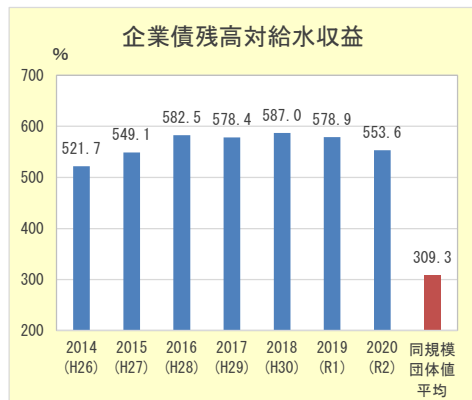
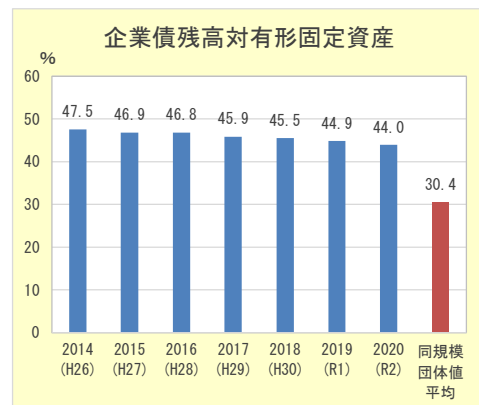
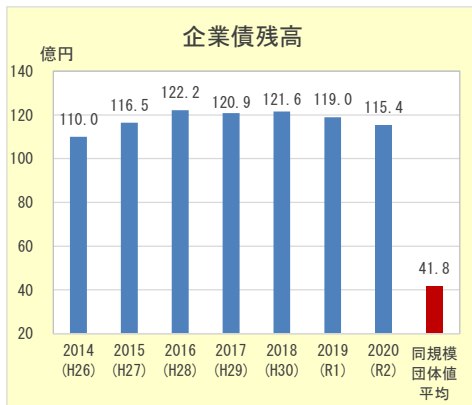
(4) 企業債に関する項目

企業債残高は 115.4 億円で、同規模団体値 41.8 億円の 2.8 倍となっている。また、企業債残高対有形固定資産は 44.0% で同規模団体値 30.4% より 13.6 ポイント多い。

企業債残高に対する給水収益の比率は 553.6% で、同規模団体値 309.3% の約 1.8 倍となっている。給水収益全てを企業債残高の財源とした場合、完済するのに 6 年を要することとなっているが、同規模団体値では 4 年である。

給水人口一人当たりの企業債残高も、同規模団体値 5.9 千円/人に対して 2.5 倍の 15.1 千円/人である。

これらのことから、企業債残高が他事業体に比して多いことがわかる。



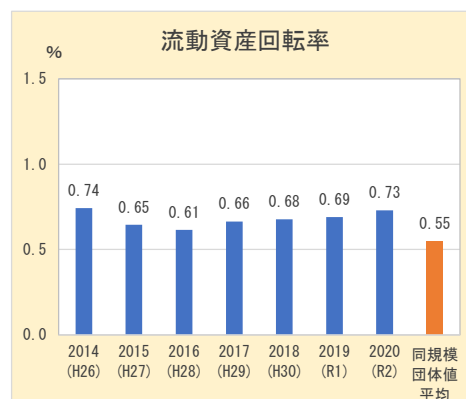
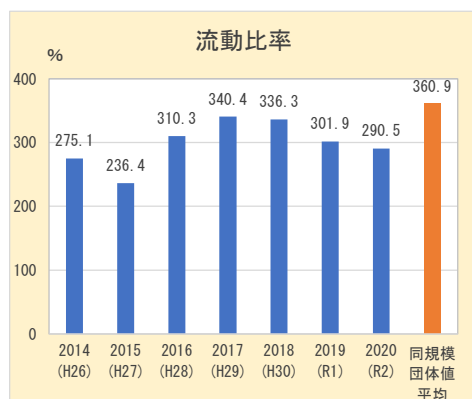
3.3. 財務比率に関する項目

(1) 流動性

流動比率・当座比率は同規模団体値に比して低い数値である。

流動比率は100円の流動負債に対して290.5円を保持していることとなるが、民間企業では200%、水道事業においては300%程度が目安である。

収支比率が減少傾向で、流動比率も減少傾向であるということは損益収支、資金収支共に見直さなければならないということとなる。



流動資産回転率は、流動資産の経営活動における回転度を表し、過大であるときは流動資産の平均保有高が過小であり、過小であるときは流動資産の平均保有高が過大であるとされている。

同規模団体値に比して回転率が高いのは、分子である営業収益が同規模団体より多く、分母の流動資産がほぼ同じであることによるもので、収益に対して流動資産が少ないということとなる。

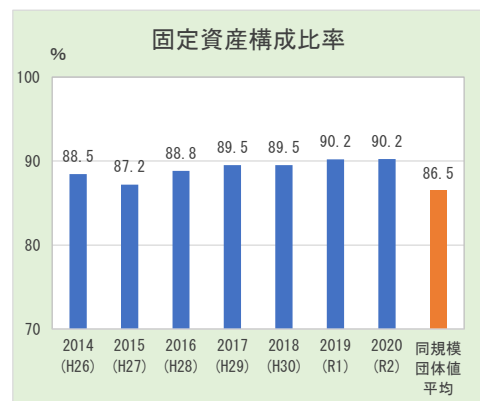
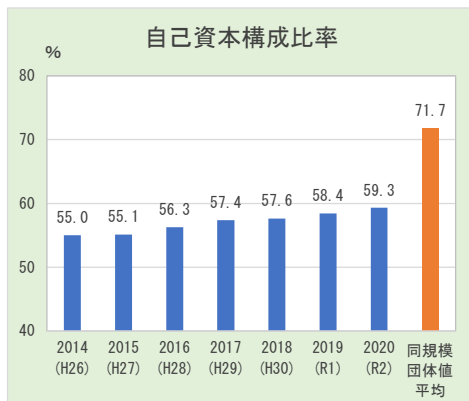
(2) 安全性

自己資本構成比率は同規模団体値を 12.4 ポイント下回っている状態である。

負債の額が多いことがその要因であるが、自己資本には負債の繰延収益も含まれているので、自己資本（組入資本）造成が進んでいないことによる。

基本的には最低でも長期前受戻入額相当の利益を資本造成に充てるべきであるが、近年は長期前受戻入額が営業損失の補てん財源という性格を帯び、資本造成には結びついていない。また、営業損失を計上しているため水道料金による資本造成も行われていない状況であるので、剰余金は確保しているものの、大きく資本造成を行っていない状況となっている。

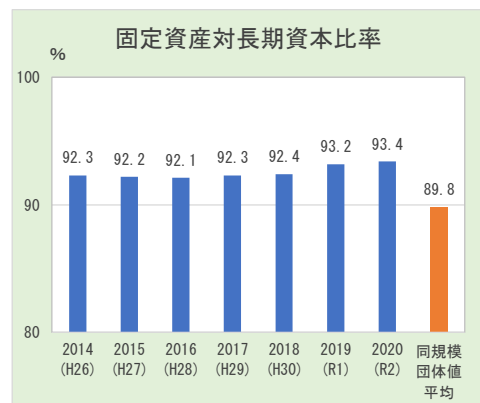
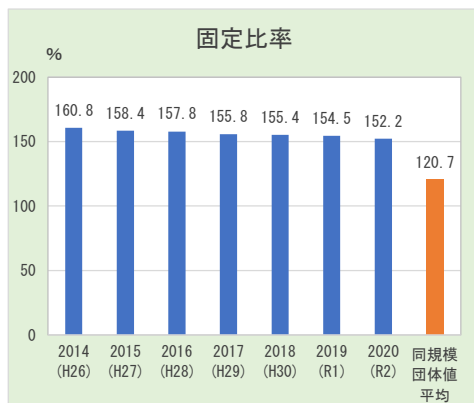
固定資産構成比率は 90.2%で同規模団体の 86.5%を 3.7 ポイント上回っている。固定資産が多いということが改めて示されている。



固定比率は、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標であり、100%以下であれば固定資産への投資が自己資本の枠内に収まっていることとなるが、同規模団体値でも100%以上となっており、水道事業では建設投資のための財源として企業債に依存する度合いが高いためこの比率は高くなるのが通常である。

登米市では企業債残高が多いこともあり150~160%で推移している。

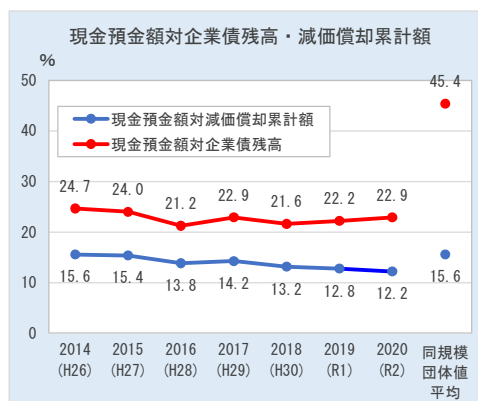
固定資産対長期資本比率は、長期資本（固定負債、資本金、剰余金、繰延収益等）が固定資産に投下されている比率である。この数値が100%を下回っていれば長期的な資本の枠内の投資が行われているということであり、登米市は100%を下回っている。



(3) その他（現金預金等）

2020（R2）年度の現金預金対減価償却累計額は12.2%と、同規模団体値15.6%を下回る数値となっている。

対企業債残高は22.9%、同規模団体値が45.4%と22.5ポイント下回っている。

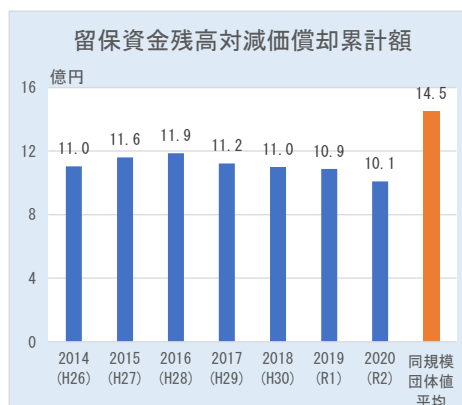
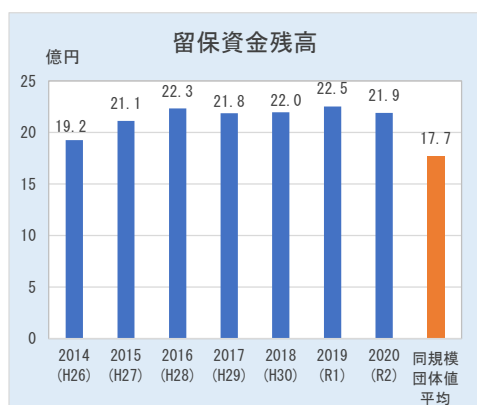


留保資金残高は「投資＋流動資産－流動負債」で求めている、投資の補填財源という性格でとらえている。

登米市の留保資金残高は21.9億円で同規模団体の17.7億円を上回っており、資本的収支の補てん財源としてはある程度蓄えているといえる。また、非常時における迅速な復旧への財源としても確保している状態といえる。

しかし、今後更新事業費として一つの目安となる減価償却累計額に対しては10.1%確保しているにとどまり、同規模団体値より4.4ポイント下回っている。

今後の施設更新に対する財源としては不足している状態と言わざるを得ず、施設更新の財源確保の検討が必要である。

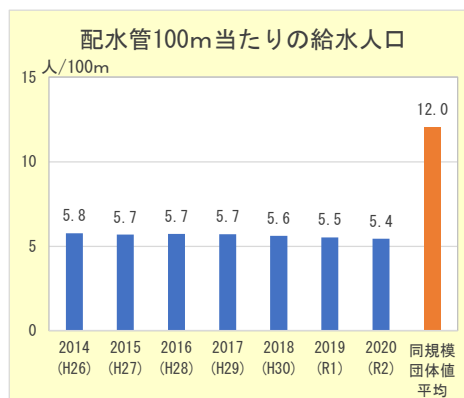
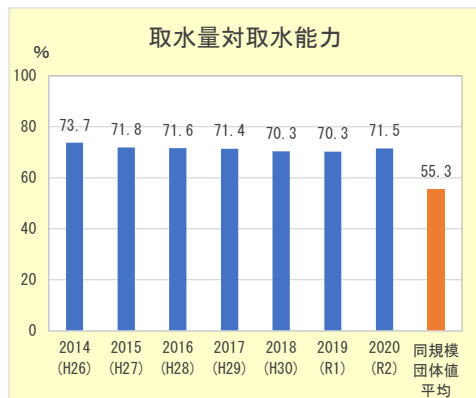


3.4. 施設の効率性

(1) 取水量対取水能力は、70～74%で推移しており、同規模団体値と比較すると16.2ポイント上回っており、能力に対する取水量は良好な状態といえる。

(2) 配水管 100m当たりの給水人口は同規模団体値に対して約半分の5.4人/100mと少なく、年々減少している。

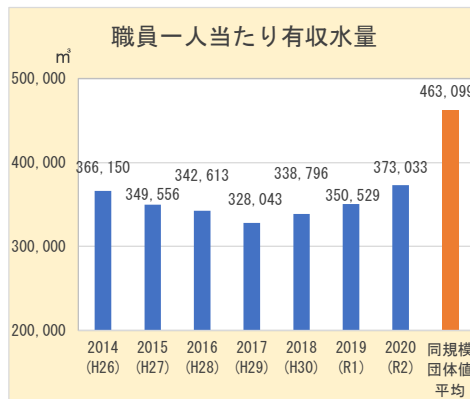
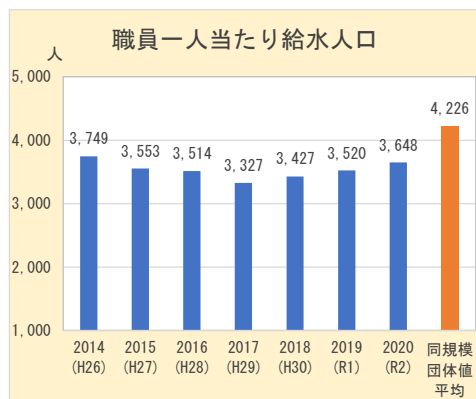
給水区域が広く、集落が点在し、配水管延長を長くしなければならないことと、配水管延長は増加傾向にある一方で、給水人口が減少傾向にあることが要因である。配水効率が悪いという大きな特徴が表れている。



3.5. 生産性

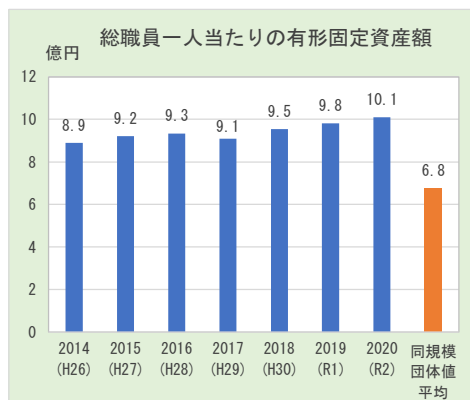
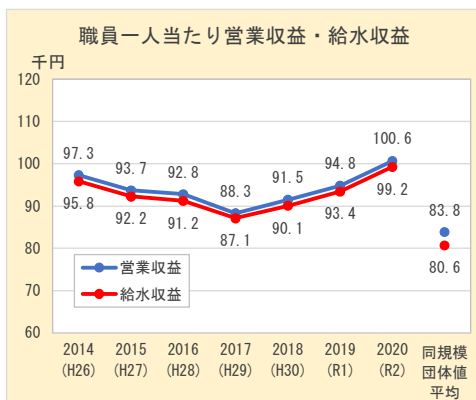
(1) 損益勘定職員一人当たりの給水人口は、同規模団体値 4,226 人に比して 3,648 人である。この数値だけでは職員数が多いこととなる。

(2) 職員一人当たりの有収水量では、同規模団体値 463,099 m³に比して 373,033 m³であり、職員数は多いこととなる。



(3) 職員一人当たりの営業収益・給水収益を同規模団体値と比較すると、同規模団体値より高く、職員数に比して収益が多いこととなる。しかし、水道料金が全国的にも高額なこともあるので、この数値をもってして職員数が少ないとは言えない。

(4) 総職員一人当たりの有形固定資産額は、同規模団体値 6.8 億円に対して約 1.5 倍の 10.1 億円であり、有形固定資産額に対しては職員数が少ないこととなる。

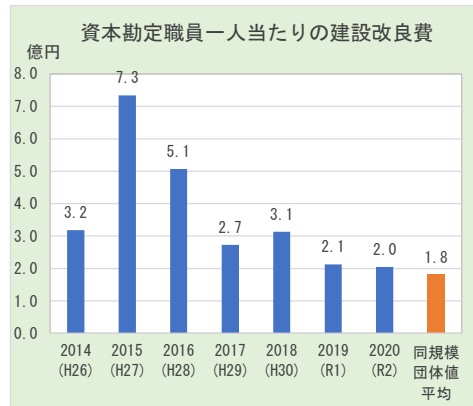


職員数については、人口や水量での比較では多いということになり、収益や管理する固定資産額に対しては少ないということとなる。

給水人口同規模団体といっても、それぞれの事業体の地域性が違うことから単純比較だけで判断することは不可能であるが、これら数値を参考として、職員数についての検討を進める必要がある。

(5) 資本勘定職員は 2020 (R2) 年度で 5 人であり、一人当たりの建設改良費は 2 億円であり、同規模団体を上回っている。

概ね資本勘定職員一人当たりの建設改良費は 1~2 億円であり、今後、施設更新にあたっては事業費と適正職員数、或いは DB、DBO などの民間活用による職員数の調整などを検討する必要がある。



4. 業務指標による水質の状況

水質の状況詳細については、別紙「登米市水道事業業務指標（PI）」を参照

5. 総括（課題の整理）

5.1. 課題分析

- (1) 人口・水量ともに減少傾向にあり、今後も続くものと予測している。
このことから、給水収益も減少傾向で推移することとなると考えられる。
水道の使用状況は、小口径や家庭用が多く、人口減少や気象状況の変動の影響を受けやすい体質である。
- (2) 水需要に対して浄水場、配水池の数が多く、管路延長も長いことから、施設の維持管理に要する費用は多額となる。
また、水源種類、浄水処理方法も多様であり、運転管理、水質管理においても細やかな維持管理、監視体制の確保が難しい。
施設規模は創設当時のままであり、水需要に対する施設規模が過大となりつつある。
- (3) 有収率が低く配水量の有効活用度が他事業体に比較して低い。区域が広く集落が点在していることや水道管の老朽化が進んでいることが要因と考えられる。また、今後需要が減少することによって水質の維持管理用の無収水量が増加する可能性がある。
- (4) 毎年純利益を計上しているものの、営業損失が発生している。
営業損失の補填は長期前受金戻入額で行っている。水道料金算定要領では長期前受金戻入額は基本として控除額としないことから、長期前受金戻入額は利益として計上し資本に振り替えるべきという観点からは利益が少ない。
- (5) 償却資産に対する減価償却累計額の比率は 45.6%となっていることから、施設の老朽化は進行していると考えられる。
減価償却累計額に対する留保資金残高は 10.1%であり、企業債残高も同規模事業体に比して著しく多い。今後の更新に要する財源の確保は大きな課題である。
- (6) 職員数は人口や水量に対しては多い状況であるが固定資産額に対しては不足している状況であり、適正職員数については、危機管理対策を含め検討し確保することが必要である。
給水条例に定める布設工事監督者、水道技術管理者資格を有する職員の育成と確保が必要である。

5.2. 総括

以上のことから、維持管理に要する財源、建設改良に要する財源を確保し、安全、安定供給体制の向上と維持を図り、持続可能な経営を確立する必要がある。