

βテスト版：内容は予告無しに変更します

水道事業ファクトシート 山形県 鶴岡市

総括：

06-008
市営

市営

1. 事業の経緯

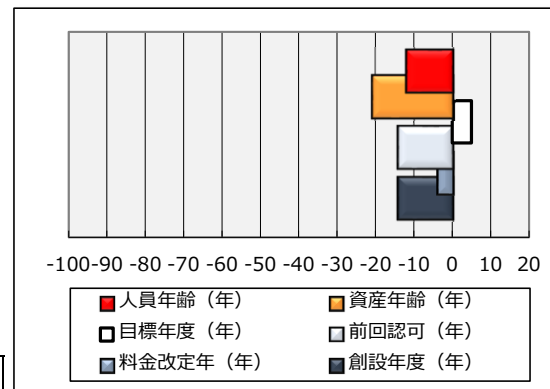
検討書作成月	R05/11	2023/11
統計データ最新年		2022/03 (2年前)
事業創設	H21/04	2009/04 (14年前)
前回認可	H21/04	2009/04 (14年前)
計画目標	R10	2028 (5年後)
現行料金実施	R01/10	2019/10 (4年前)

平均勤続年数 (年)	12.0
技術者の平均勤務年数 (年)	14.0

平均資産償却年数 (年)	20.8
20年経年化管路率 (%)	86%
40年経年化管路率 (%)	22%

コメント：

◆



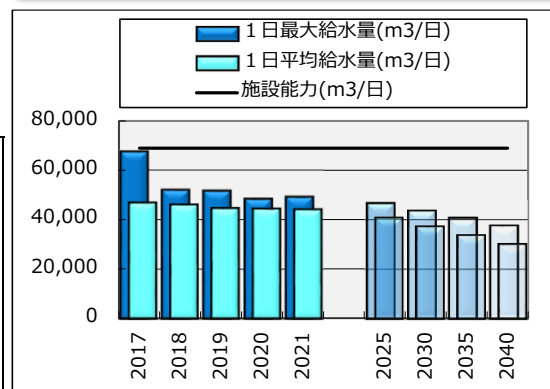
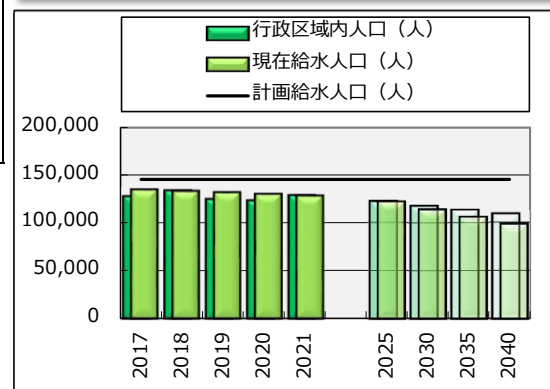
2. 事業環境の見通し

行政区域内人口 (人)	128,647
現在/計画給水人口 (人)	128,184 / 145,580
2017⇒2021 人口増減	-5% ↓ (減少)

公称施設能力 (m ³ /日)	69,045
1日平均/最大給水量 (m ³ /日)	44,052 / 49,018
1人1日平均/最大給水量 (m ³ /人日)	344 / 382
2017⇒2021 1人1日平均水量増減	-1% ↓ (減少)

コメント：

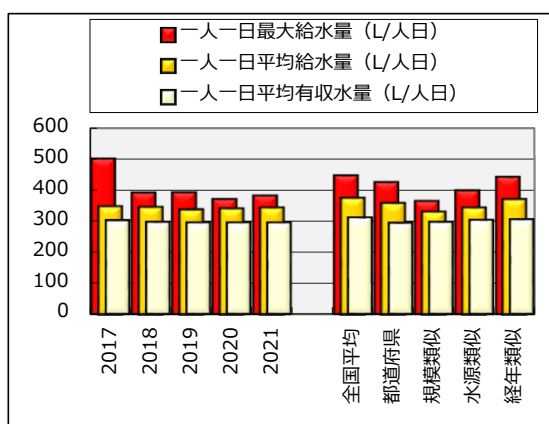
◆



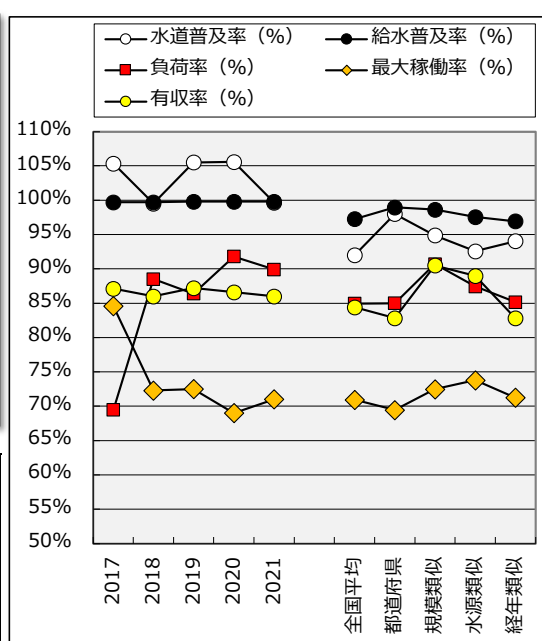
3. 需要特性

3.1 使用水量原単位

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
一人一日最大給水量 (L/人日)	501	382	447	426	365	398	442
一人一日平均給水量 (L/人日)	348	344	374	358	330	344	371
一人一日平均有収水量 (L/人日)	303	295	312	294	298	304	306
水道普及率 (%)	105.3%	99.6%	92.0%	98.0%	94.9%	92.6%	94.0%
給水普及率 (%)	99.7%	99.8%	97.3%	99.0%	98.6%	97.6%	96.9%
負荷率 (%)	69.5%	89.9%	84.9%	85.0%	90.7%	87.4%	85.2%
最大稼働率 (%)	84.6%	71.0%	70.9%	69.4%	72.5%	73.8%	71.2%
有収率 (%)	87.1%	86.0%	84.4%	82.8%	90.5%	89.0%	82.8%



コメント:



3.2 供給区域の効率性

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
配水管延長密度 (km/km ²) 【A】	3.09	3.11	5.12	3.79	7.24	6.79	4.83
水道メーター密度 (個/km) 【B】	45.7	49.3	65.9	54.5	79.0	75.5	47.5
需要分布 (個/km ²) 【A*B=C】	141	153	337	207	572	513	229
固定資産使用効率 (m ³ /万円) 【D】	8.6	8.6	6.5	6.0	6.9	7.9	6.2
配水管使用効率 (m ³ /m) 【E】	12.4	11.6	15.9	13.1	18.9	18.8	12.8
配水管単価 (m/万円) 【E/D=F】	1.4	1.4	2.4	2.2	2.7	2.4	2.1

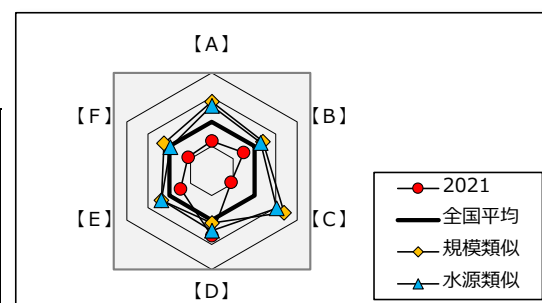
用途別契約のメーター設置件数 (件)

0

口径別契約のメーター設置件数 (件)

57,216 62,159

コメント:



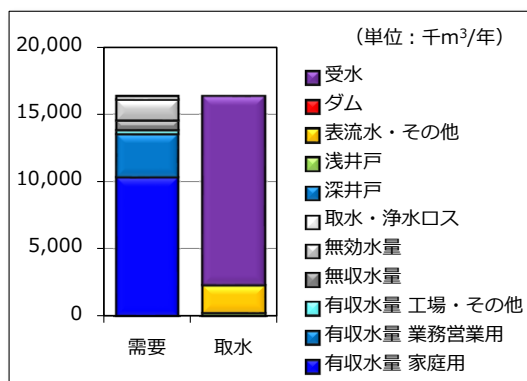
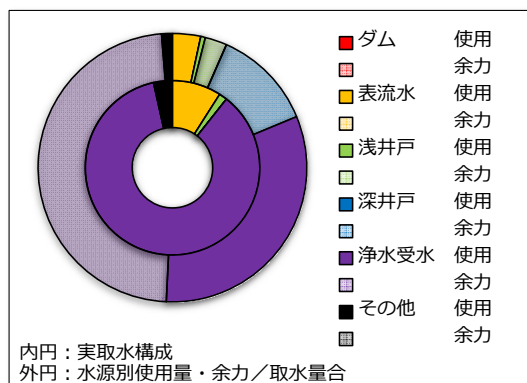
4. 水道施設の特性

4.1 水源の安全度

(m ³ /日、%)	実取水量	計画取水量	水源稼働率	水源構成率
ダム	0	0	--	--
表流水	4,077	3,143	130%	9%
浅井戸	666	3,848	17%	1%
深井戸	0	14,700	--	--
浄水受水	38,471	96,262	40%	86%
その他	1,559	1,521	102%	3%
自己水源比率 (%)			14%	
水源事故安全比率 (受水) (%)			87%	
水源事故安全比率 (単独) (%)			1%	
水源事故カバー率 (受水) (%)			97%	95%
水源事故カバー率 (単独) (%)			5689%	72%

コメント:

◆



4.2 浄水施設の効率

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
浄水余裕率 (%)	18%	41%	45%	54%	44%	34%	47%
浄水場稼働率 (%)	7%	8%	41%	24%	38%	13%	40%
ろ過導入割合 (%)	4%	5%	64%	52%	55%	29%	53%
粉末活性炭処理割合 (GP) (%)	0%	0%	119%	1%	46%	65%	19%
粒状活性炭処理割合 (GP) (%)	0%	0%	38%	141%	31%	71%	26%
凝集剤注入率 (表流水) (mg/L)	9.5	14.7	25.7	35.3	25.1	27.2	21.1
塩素剤注入率 (mg/L)	6.9	6.8	16.7	6.4	11.8	26.3	9.4

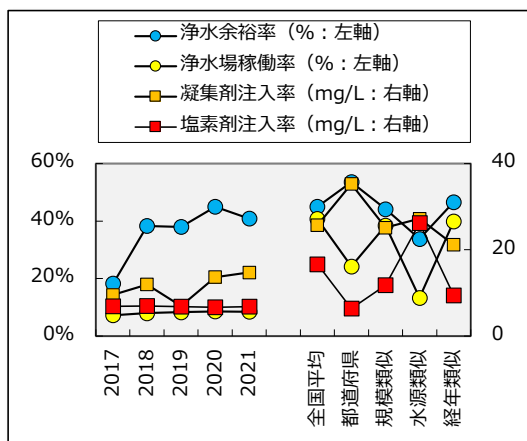
浄水場能力 () (m³/日)
 浄水場能力 () (m³/日)
 浄水場能力 () (m³/日)
 浄水施設能力 計 (供用分含む) (m³/日)

浄水場数 計画浄水量

緩速ろ過 (箇所) (m³/日) 0 0
 急速ろ過 (箇所) (m³/日) 1 3,502
 膜ろ過 (箇所) (m³/日) 1 67

コメント:

◆

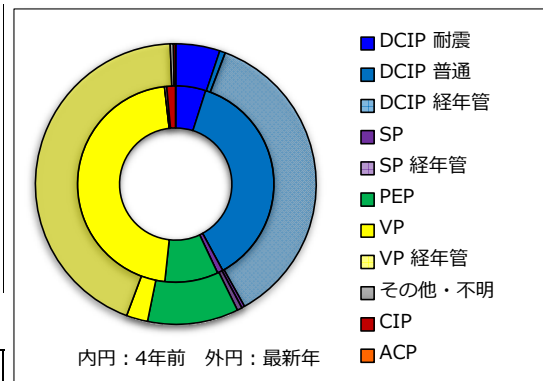




4.3 導送配水施設の能力と仕様

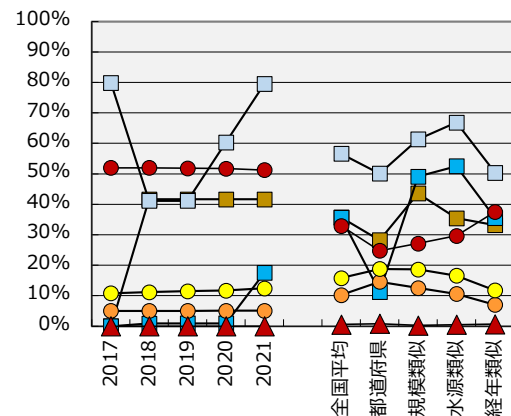
	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
浄水場数／配水場数（箇所）	19／63	19／63	11.1／15.4	6.4／11.7	12.1／22.8	6.2／10.7	14.1／22.9
配水池等合計容量（m ³ ）	52,184	52,184	22,868	14,042	47,908	24,919	24,130
配水池滞留時間（計画）（hr）	26.8	28.4	22.7	20.0	19.7	21.2	23.2
配水池滞留時間（最大）（hr）	26.8	28.4	26.3	28.1	23.1	24.5	25.7
（1115）直結給水率（％）	1.1％	1.4％	5.7％	2.4％	5.1％	7.9％	2.3％
鉛給水管率（私有地含まず）（％）	1.7％	1.3％	1.9％	0.8％	1.8％	1.0％	2.9％
鉛給水管率（私有地含む）（％）	35.7％	33.1％	3.8％	8.3％	3.7％	2.1％	4.9％

	構成比	2017	2021
DCIP（km）	41％	577.8	571.6
SP（km）	1％	12.6	12.4
PEP（km）	10％	120.8	143.1
VP（km）	46％	636.9	630.0
CIP（km）	1％	19.9	19.8
ACP（km）	0％	0.0	0.0
不明・その他（km）	0％	5.0	5.0
Total（km）	100％	1,373.0	1,381.9



コメント：

◆



4.4 耐震化の進捗

コメント：

◆

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
浄水施設耐震率（％）	0.0％	41.6％	35.7％	28.2％	43.6％	35.4％	33.1％
ポンプ所耐震施設率（％）	0.0％	17.5％	35.6％	11.2％	49.1％	52.5％	35.5％
配水池耐震施設率（％）	79.9％	79.5％	56.6％	50.1％	61.3％	66.9％	50.3％
2210）管路耐震化率（PEP含まず）（％）	5.0％	5.0％	10.2％	14.6％	12.5％	10.6％	7.0％
（2210＊）管路耐震化率（PEP含む）（％）	10.8％	12.4％	15.8％	18.7％	18.6％	16.5％	11.7％
地震の影響をうけにくい管路割合（％）	10.8％	12.4％	22.8％	23.8％	25.6％	23.8％	17.2％
更新対象管路割合（％）	52.0％	51.2％	32.9％	24.7％	27.1％	29.6％	37.5％
石綿セメント管残存率（％）	0.0％	0.0％	0.5％	0.8％	0.2％	0.5％	0.6％

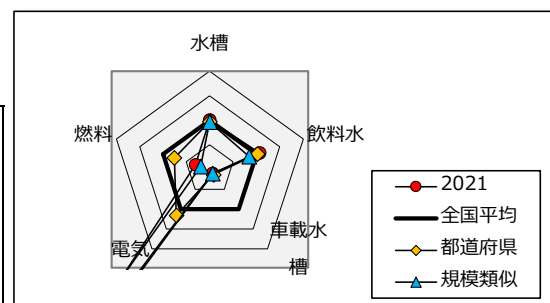


4.5 非常時対応力

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
緊急貯水槽設置箇所数（箇所）	0	0	0	0	1	0	0
緊急貯水槽容量（m ³ ）	0	0	159	21	136	131	343
災害時用確保可能水量（m ³ ）	11,567	11,567	8,735	4,768	22,633	10,118	9,837
給水人口一人当たり貯留飲料水量（L/人）	194	204	190	194	160	167	196
給水人口一人当たり配水量（L/人/日）	348	344	341	332	329	323	356
配水池貯留能力（日）	1.12	1.18	1.10	1.17	0.96	1.02	1.07
燃料備蓄日数（日）	0.23	0.23	0.75	0.57	0.15	0.32	0.82
給水車保有度（台/千人）	0.0149	0.0156	0.0148	0.0247	0.0122	0.0132	0.0149
車載用の給水タンク保有度（m ³ /千人）	0.0892	0.0936	0.9484	0.1252	0.0986	0.5236	0.3829
自家発電設備容量率（%）	22.6%	22.6%	3.7%	4.2%	60.9%	23.0%	4.5%

応急給水計画	策定していない	2017～2021	5年間値	年間の最大
応急復旧計画	策定していない			
応援給水、応急復旧協定	—	水源の水質事故数（件）	0	0
危機管理・地震対策マニュアル	1	幹線管路の事故割合（件）	0	0
防災訓練の実施頻度	2	浄水場停止事故件数（件）	0	0
その他防災訓練の名称	県応急給水栓使用訓練、旧 簡水区域補水訓練	管路事故件数（件）	311	86

コメント：

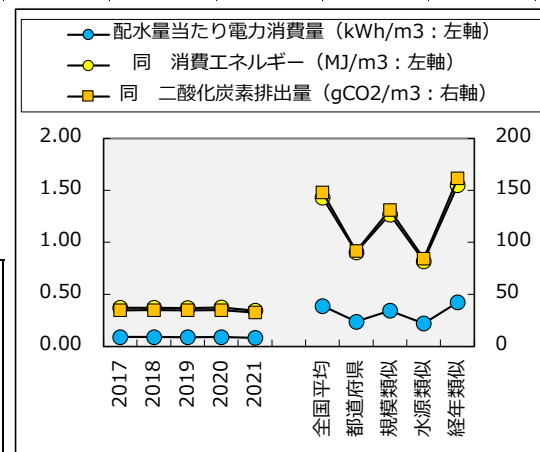


4.6 環境負荷低減策

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
配水量当たり電力消費量（kWh/m ³ ）	0.09	0.08	0.39	0.24	0.34	0.22	0.42
同 消費エネルギー（MJ/m ³ ）	0.37	0.34	1.43	0.90	1.27	0.82	1.55
同 二酸化炭素排出量（gCO ₂ /m ³ ）	34.5	32.6	148.0	91.6	131.0	84.2	161.4

施設の電力使用量計（kWh）	1,239,900
事務所の電力使用量計（kWh）	76,933
水力発電（kWh）	0 (0%)
太陽光発電（kWh）	0 (0%)
風力発電（kWh）	0 (0%)
その他再生エネルギー（kWh）	0 (0%)

コメント：





5. 更新投資の実施状況

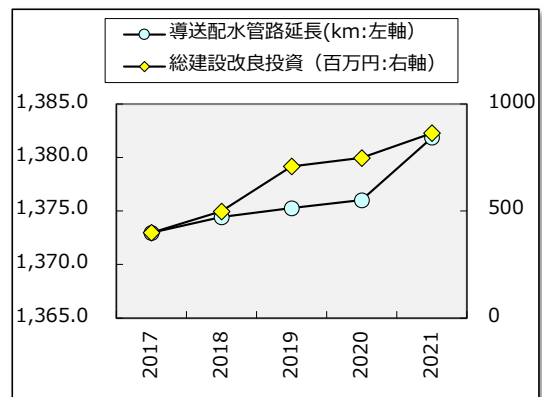
5.1 更新の実施状況

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
経年化浄水施設率(%)	0.0%	0.0%	3.4%	0.6%	4.2%	1.9%	2.2%
経年化設備率(%)	59%	0%	15%	9%	15%	22%	16%
(2104) 管路の更新率(%)	0.1%	0.4%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%
経年化管理率 (20年) (%)	78.9%	85.7%	67.8%	72.6%	69.0%	68.4%	66.5%
(2103) 経年化管理率 (40年) (%)	13.8%	22.5%	21.1%	17.4%	22.4%	21.5%	17.9%

	2017	2021
浄水場数/配水場数 (箇所)	19/63	19/63
管路延長の推移(km)	1,373	1,382
新設/拡張投資 (百万円)	150.4	0.0
建設改良投資 (百万円)	248.7	863.6
他会計繰入金 (資本) (百万円)	30.3	23.5

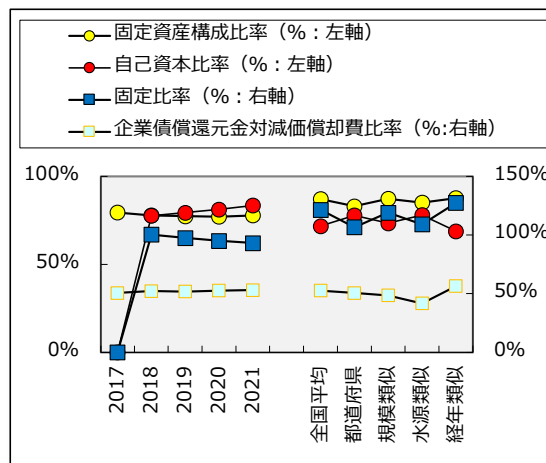
コメント:

◆



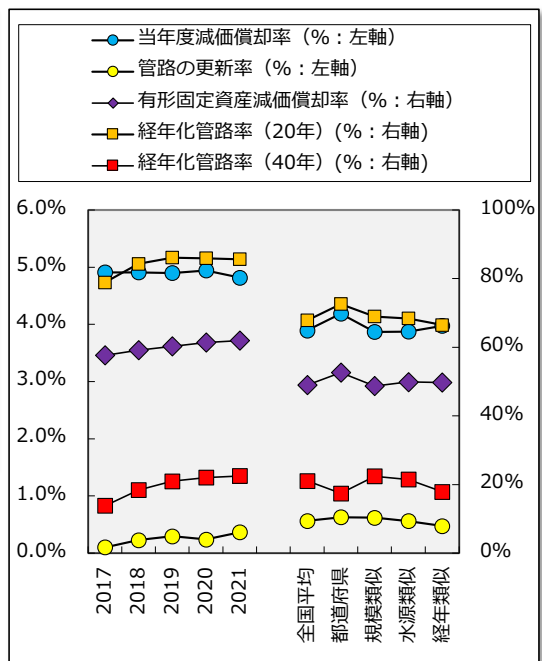
5.2 更新投資の負担水準

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
当年度減価償却率 (%)	4.9%	4.8%	3.9%	4.2%	3.9%	3.9%	4.0%
有形固定資産減価償却率 (%)	57.7%	62.0%	49.0%	52.6%	48.7%	49.9%	49.7%
繰入金比率 (資本的収入分) (%)	25.8%	26.2%	14.5%	16.3%	11.1%	10.9%	14.4%
利子負担率 (%)	249.1%	245.4%	145.3%	184.0%	143.2%	148.6%	152.4%
固定比率 (%)	#VALUE!	93%	121%	107%	119%	109%	127%
固定資産構成比率 (%)	79%	78%	87%	83%	87%	85%	88%
自己資本比率 (%)	#VALUE!	83%	72%	78%	73%	78%	69%
企業債償還元金対減価償却費比率 (%)	51%	53%	53%	51%	48%	42%	56%



コメント:

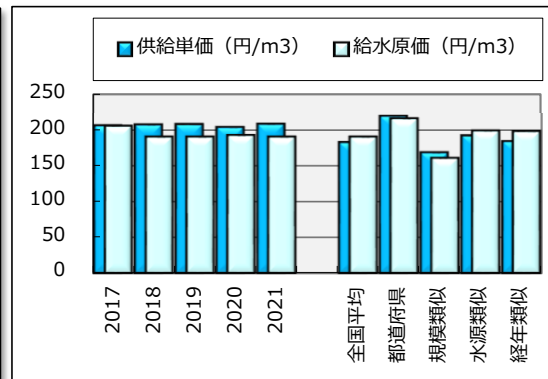
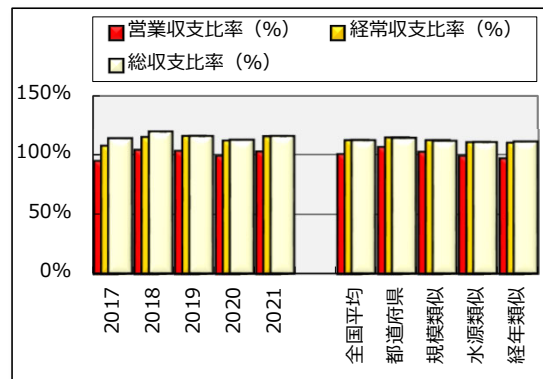
◆





6. 収益性と費用構成に関する分析

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
営業収支比率 (%)	95%	103%	100%	106%	102%	99%	97%
経常収支比率 (%)	107%	115%	112%	114%	112%	110%	110%
総収支比率 (%)	113%	115%	112%	114%	111%	110%	111%
供給単価 (円/m ³)	206.5	208.4	183.2	219.7	168.6	192.6	184.4
給水原価 (円/m ³)	205.7	190.5	190.7	216.3	161.0	199.3	198.2
給水原価 (円/m ³) ※旧計算方法	230.6	212.7	221.0	248.0	178.3	223.9	228.5
一ヶ月当たり家庭料金(10m ³) (円/月)	1,771	1,804	1,599	2,112	1,301	1,638	1,679
一ヶ月当たり家庭料金(20m ³) (円/月)	3,823	3,894	3,318	4,259	2,899	3,426	3,460
回収率 (%)	100%	109%	96%	102%	105%	97%	93%



有収水量1m ³ あたり							
職員給与費 (円)	12.8	14.4	18.5	23.9	17.9	15.4	15.7
支払利息 (円)	9.0	5.9	7.6	8.2	6.3	4.6	9.7
減価償却費 (円)	68.7	68.4	72.8	84.6	66.1	57.0	80.2
動力費及び薬品費 (円)	1.8	1.8	8.5	5.2	7.4	4.6	9.6
修繕費 (円)	7.1	7.2	8.5	10.1	7.8	6.8	9.2
受水費 (円)	97.2	82.4	33.7	47.4	38.0	70.3	38.9
受託工事費、その他 (円)	34.1	32.8	36.9	40.2	36.0	31.3	36.0
給水収益に対する							
職員給与費の割合 (%)	6.2%	6.9%	10.9%	11.1%	10.7%	8.9%	9.0%
企業債利息の割合 (%)	4.4%	2.8%	4.5%	3.8%	3.8%	2.7%	5.6%
減価償却費の割合 (%)	33.3%	32.8%	42.8%	39.2%	39.5%	33.1%	45.7%
企業債償還金の割合 (%)	16.8%	17.4%	23.9%	20.0%	20.0%	14.7%	27.8%
他会計繰入金 (収益) の割合 (%)	4.2%	3.7%	3.2%	1.4%	1.4%	2.2%	4.9%
他会計繰入金 (資本) の割合 (%)	1.0%	0.8%	4.3%	1.8%	2.9%	2.1%	4.2%

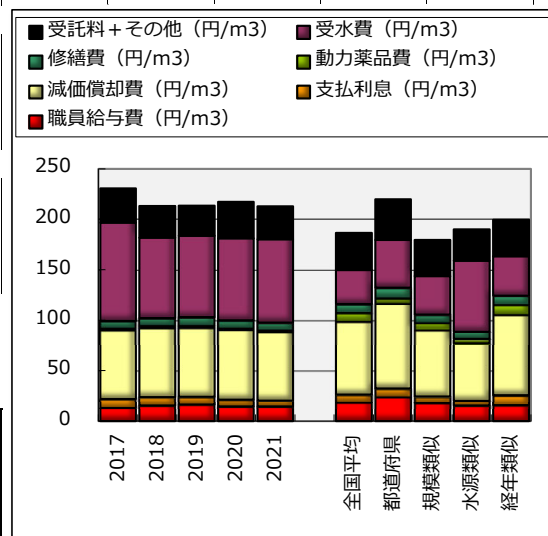
料金徴収方法 直接納付	17.6%	19.2%
料金徴収方法 口座振替	82.4%	80.8%
料金徴収方法 集金	0.0%	0.0%
料金徴収方法 その他 ()	0.0%	

2017～2021	5年間値	最小値
流動比率 (%)	616%	550%
当座比率 (%)	614%	548%

第三者委託
検針委託 無し
全部委託

コメント:

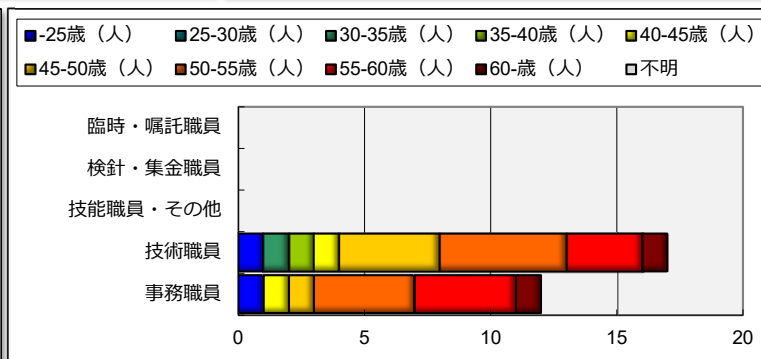
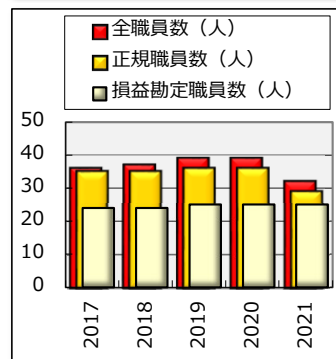
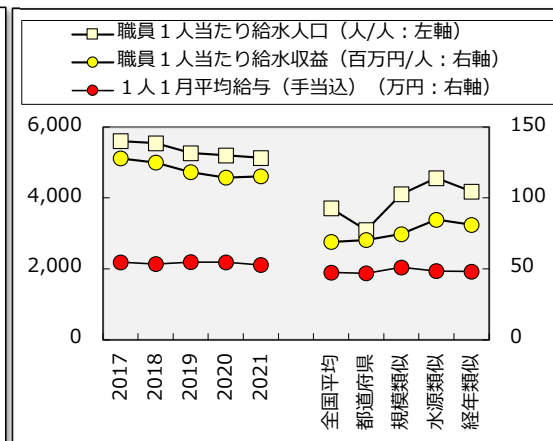
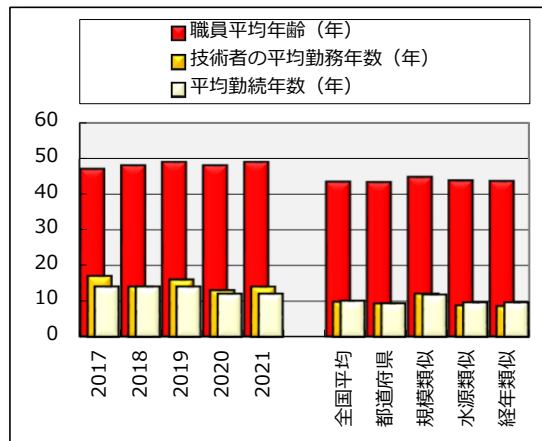
◆





7. 生産性と組織体制に関する分析

	2017	2021	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
全職員数（臨時・嘱託含）（人）	36	32	21.6	13.8	49.8	21.5	19.3
全職員数（正規職員）（人）	35	29	18.7	12.6	44.2	18.8	16.8
損益勘定所属職員数（人）	24	25	16.5	11.7	36.8	16.5	15.1
職員平均年齢（年）	47	49	43.5	43.3	44.8	43.8	43.6
平均勤続年数（年）	14	12	10.0	9.3	11.7	9.6	9.6
技術者の平均勤務年数（年）	17	14	9.8	9.3	12.1	8.8	8.6
1人1月平均給与（手当込）（千円）	546	527	474	470	510	484	480
損益勘定職員1人当たり							
給水人口（人/人）	5,606	5,127	3,707	3,091	4,102	4,560	4,181
給水収益（千円/人）	128,011	115,219	69,131	70,312	74,459	84,663	81,049
全正規職員1人当たり							
有収水量（m ³ /人）	425,114	476,724	406,939	348,750	410,124	471,720	490,209
メータ数（箇所/人）	1,635	2,143	1,015	1,263	1,099	1,203	1,236



コメント：



使用上の注意事項

- 計算に使用したデータは水道統計、地方公営企業年鑑、その他独自調査データです。平均等は独自に特異値を除いて計算しています。
- 統計データといえども必ずしも正しいとは限りませんので、厳密性が必要な場合は必ず自らチェックのうえでお使いください。
- 計算方法や分析結果の表現方法には知的所有権が生じますのでご注意ください。
- 分析結果を受けての善後策やより深い検討等については弊社までお問い合わせください。

御問い合わせ先（メールでの連絡が一番確実です）

水道技術経営パートナーズ株式会社

<https://www.waterpartners.jp/>

〒141-0031 東京都品川区西五反田5-2-22-101

Tel 080-1153-7655 Email bonraccoon@gmail.com

