

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 兵庫県 神戸市（市街地）

総括：

28-001

市営

市営

1. 事業の経緯

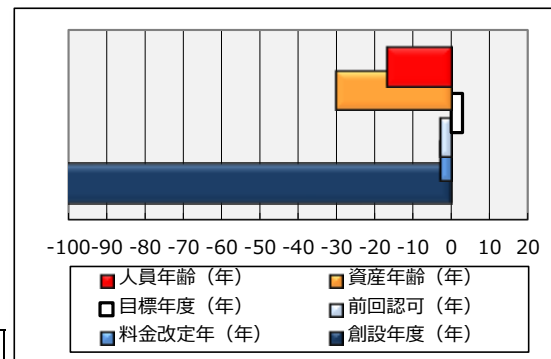
検討書作成月	R04/10	2022/10
統計データ最新年		2021/03（2年前）
事業創設	M33/04	1900/04（122年前）
前回認可	H31/03	2019/03（3年前）
計画目標	R07	2025（3年後）
現行料金実施	R01/10	2019/10（3年前）

平均勤続年数（年）	17.0
技術者の平均勤務年数（年）	13.0

平均資産償却年数（年）	30.2
20年経年化管路率（%）	78%
40年経年化管路率（%）	32%

コメント：

◆



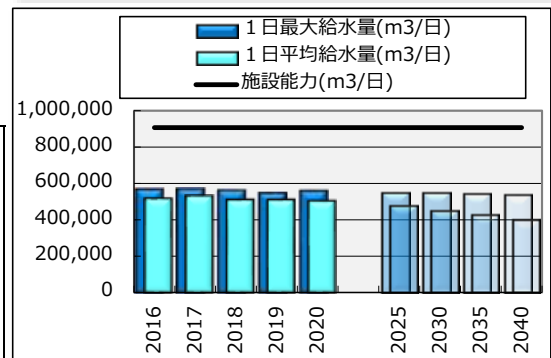
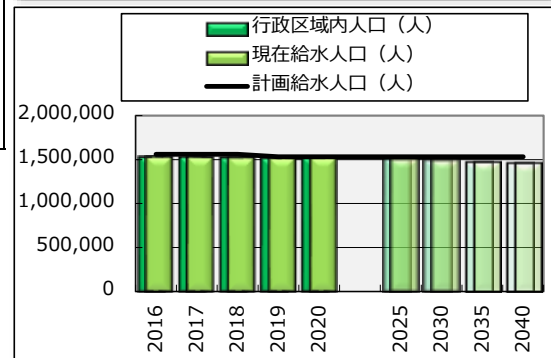
2. 事業環境の見通し

行政区域内人口（人）	1,521,777
現在／計画給水人口（人）	1,518,574 / 1,531,640
2016⇒2020 人口増減	-1% ↓（減少）

公称施設能力（m ³ /日）	906,741
1日平均／最大給水量（m ³ /日）	502,304 / 558,090
1人1日平均／最大給水量（m ³ /人日）	331 / 368
2016⇒2020 1人1日平均水量増減	-2% ↓（減少）

コメント：

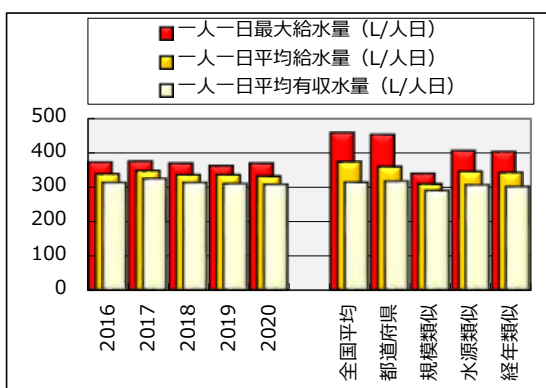
◆



3. 需要特性

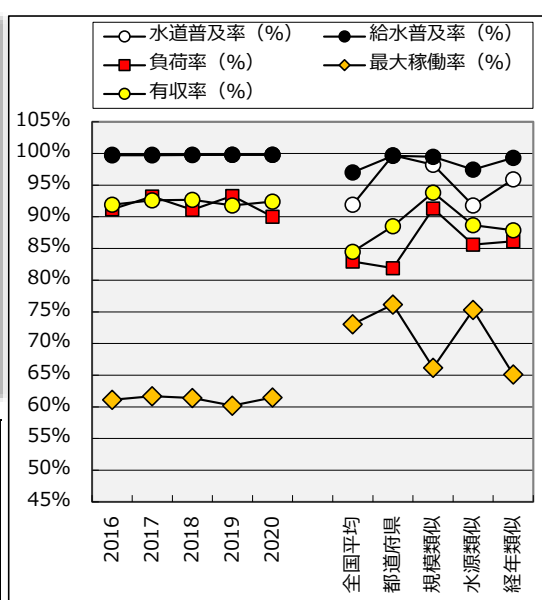
3.1 使用水量原単位

	2016	2020	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)	371	368	457	452	338	404	401
一人一日平均給水量 (L/人日)	338	331	374	360	309	346	342
一人一日平均有収水量 (L/人日)	311	306	312	315	289	305	300
水道普及率 (%)	99.7%	99.8%	91.9%	99.7%	98.2%	91.8%	95.9%
給水普及率 (%)	99.8%	99.8%	97.0%	99.6%	99.5%	97.5%	99.3%
負荷率 (%)	91.2%	90.0%	83.0%	81.9%	91.3%	85.6%	86.1%
最大稼働率 (%)	61.1%	61.5%	73.1%	76.2%	66.2%	75.3%	65.1%
有収率 (%)	91.9%	92.4%	84.5%	88.5%	93.8%	88.7%	87.9%



コメント:

◆



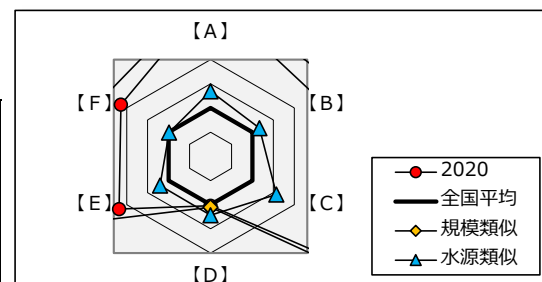
3.2 供給区域の効率性

	2016	2020	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】	17.22	16.87	5.13	6.51	17.93	6.90	8.92
水道メーター密度 (個/km) 【B】	165.8	167.9	67.0	80.2	201.1	78.4	82.0
需要分布 (個/km ²) 【A*B=C】	2,855	2,831	344	522	3,605	541	731
固定資産使用効率 (m ³ /万円) 【D】	7.0	6.9	6.7	7.0	7.1	8.2	6.4
配水管使用効率 (m ³ /m) 【E】	37.1	35.8	16.4	20.4	43.5	19.8	19.4
配水管単価 (m/万円) 【E/D=F】	5.3	5.2	2.4	2.9	6.1	2.4	3.0

用途別契約のメーター設置件数 (件)	796,960	813,852
口径別契約のメーター設置件数 (件)	0	0

コメント:

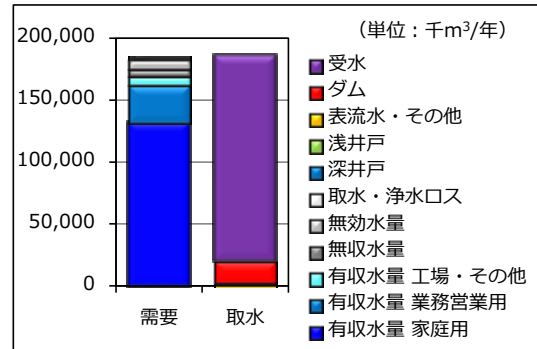
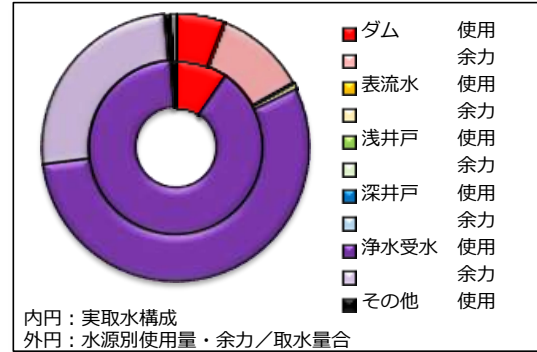
◆



4. 水道施設の特性

4.1 水源の安全度

(m³/日、%)	実取水量	計画取水量	水源稼働率	水源構成率
ダム	48,227	139,652	35%	9%
表流水	989	8,000	12%	0%
浅井戸	0	0	--	--
深井戸	0	0	--	--
浄水受水	455,458	666,741	68%	89%
その他	5,184	12,000	43%	1%
自己水源比率 (%)			11%	
水源事故安全比率 (受水) (%)			89%	
水源事故安全比率 (単独) (%)			0%	
水源事故カバー率 (受水) (%)			102%	98%
水源事故カバー率 (単独) (%)			--	--



コメント：



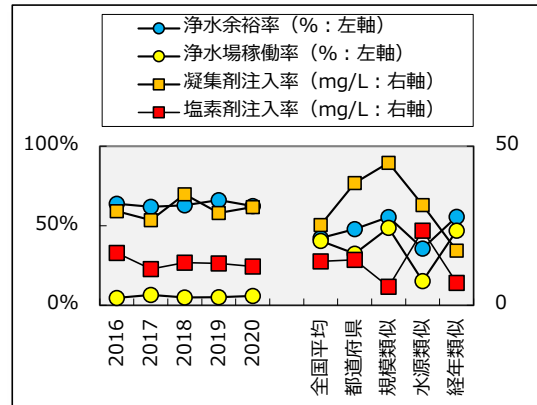
4.2 浄水施設の効率

	2016	2020	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 (%)	64%	62%	42%	48%	56%	36%	56%
浄水場稼働率 (%)	5%	6%	40%	32%	49%	15%	47%
ろ過導入割合 (%)	26%	26%	45%	46%	98%	23%	65%
粉末活性炭処理割合 (GP) (%)	0%	0%	10%	10%	24%	14%	16%
粒状活性炭処理割合 (GP) (%)	67%	72%	4%	18%	14%	5%	6%
凝集剤注入率 (表流水) (mg/L)	29.6	30.9	25.3	38.5	44.8	31.5	17.2
塩素剤注入率 (mg/L)	16.5	12.2	13.8	14.3	5.8	23.5	7.1

浄水場能力 (上ヶ原) (m³/日)	70,000
浄水場能力 (千刈) (m³/日)	108,000
浄水場能力 () (m³/日)	0
浄水施設能力 計 (供用分含む) (m³/日)	178,000

	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)	3	238,000
膜ろ過 (箇所) (m³/日)	1	2,000

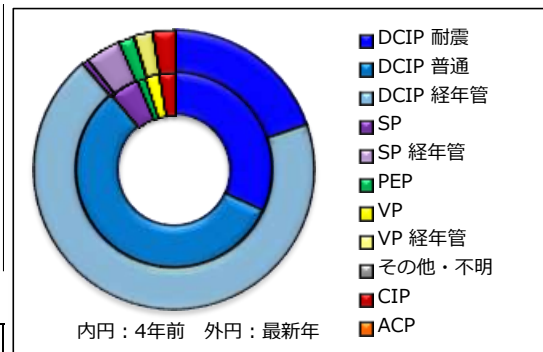
コメント：



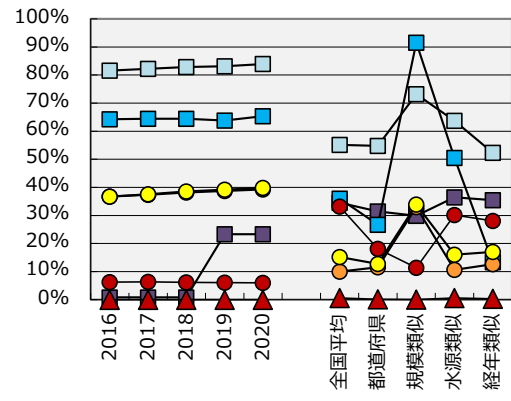
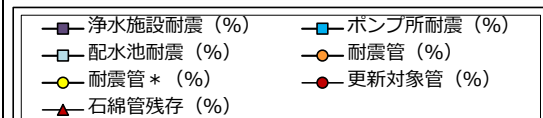
4.3 導送配水施設の能力と仕様

	2016	2020	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)	5/123	4/124	6.8/11.6	8.3/20.2	12.2/51.9	3.1/8.8	14.1/33.1
配水池等合計容量(m ³)	574,656	576,966	20,644	28,440	722,451	24,028	67,696
配水池滞留時間(計画)(hr)	30.2	27.0	18.2	16.9	11.1	17.0	18.5
配水池滞留時間(最大)(hr)	26.7	27.6	22.7	21.2	19.4	21.2	24.0
(1115)直結給水率(%)	34.7%	37.6%	10.4%	29.0%	53.8%	15.1%	21.4%
鉛給水管率(私有地含まず)(%)	0.3%	0.3%	3.4%	10.1%	0.3%	1.7%	7.4%
鉛給水管率(私有地含む)(%)	5.1%	4.2%	6.9%	13.5%	1.9%	4.2%	13.8%

	構成比	2016	2020
DCIP(km)	89%	4,514.5	4,540.6
SP(km)	5%	243.5	243.9
PEP(km)	2%	69.1	92.9
VP(km)	2%	117.7	113.9
CIP(km)	2%	130.1	127.3
ACP(km)	0%	0.0	0.0
不明・その他(km)	0%	1.5	1.5
Total(km)	100%	5,076.5	5,120.1



コメント：



4.4 耐震化の進捗

コメント：



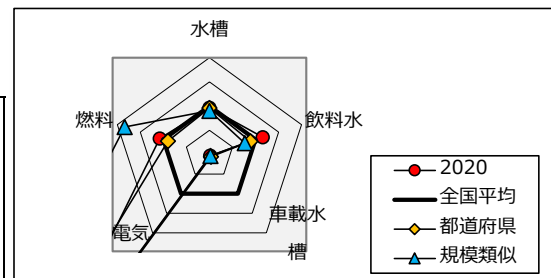
	2016	2020	全国平均	都道府県	規模類似	水源類似	経年類似
浄水施設耐震率(%)	0.8%	23.3%	34.5%	31.4%	29.8%	36.5%	35.4%
ポンプ所耐震施設率(%)	64.2%	65.4%	36.0%	26.7%	91.5%	50.5%	13.3%
配水池耐震施設率(%)	81.5%	83.9%	55.1%	54.7%	73.2%	63.7%	52.3%
2210) 管路耐震化率(PEP含まず)(%)	36.7%	39.2%	10.0%	11.5%	33.0%	10.6%	12.6%
2210*) 管路耐震化率(PEP含む)(%)	36.7%	39.8%	15.2%	12.7%	33.9%	16.0%	17.0%
地震の影響を受けにくい管路割合(%)	40.4%	46.0%	22.0%	24.0%	40.2%	22.5%	23.4%
更新対象管路割合(%)	6.3%	6.0%	33.1%	18.1%	11.3%	30.1%	28.1%
石綿セメント管残存率(%)	0.0%	0.0%	0.6%	0.2%	0.0%	0.6%	0.3%

4.5 非常時対応力

	2016	2020	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）	8	8	0	1	24	0	2
緊急貯水槽容量（m ³ ）	3,200	3,200	191	146	2,865	124	1,210
災害時確保可能水量（m ³ ）	61,694	120,819	8,988	11,985	238,901	11,345	31,040
給水人口一人当たり貯留飲料水量（L/人）	190	192	166	147	127	146	174
給水人口一人当たり配水量（L/人/日）	338	331	343	329	310	326	333
配水池貯留能力（日）	1.11	1.15	0.95	0.88	0.81	0.88	1.00
燃料備蓄日数（日）	1.00	1.00	0.93	0.84	1.71	0.46	0.83
給水車保有度（台/千人）	0.0033	0.0033	0.0140	0.0113	0.0037	0.0119	0.0117
車載用の給水タンク保有度（m ³ /千人）	0.0314	0.0303	0.9553	0.0520	0.0361	0.4709	0.0729
自家発電設備容量率（%）	23.8%	24.0%	3.8%	40.8%	45.1%	22.2%	56.1%

応急給水計画	策定している	2016～2020	5年間値	年間の最大
応急復旧計画	策定している			
応援給水、応急復旧協定	設定している			
危機管理・地震対策マニュアル	2	水源の水質事故数（件）	0	0
防災訓練の実施頻度	27	幹線管路の事故割合（件）	0	0
その他防災訓練の名称	なし	浄水場停止事故件数（件）	0	0
		管路事故件数（件）	68	21

コメント：

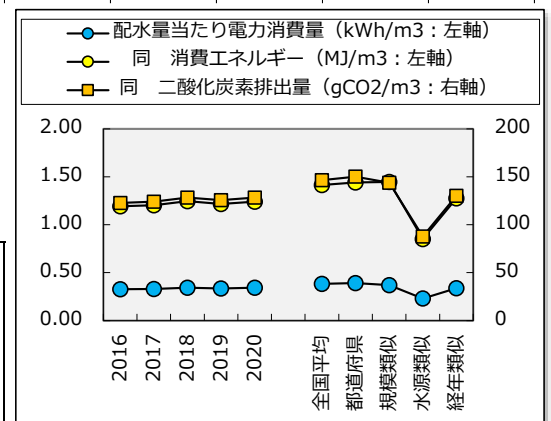


4.6 環境負荷低減策

	2016	2020	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 ）	0.33	0.34	0.38	0.39	0.37	0.23	0.34
同 消費エネルギー（MJ/m ³ ）	1.19	1.24	1.42	1.44	1.45	0.85	1.28
同 二酸化炭素排出量（gCO ₂ /m ³ ）	122.7	128.4	146.5	150.1	143.8	87.8	130.1

施設の電力使用量計（kWh）	61,895,800
事務所の電力使用量計（kWh）	1,302,253
水力発電（kWh）	481,191（1%）
太陽光発電（kWh）	333,918（1%）
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

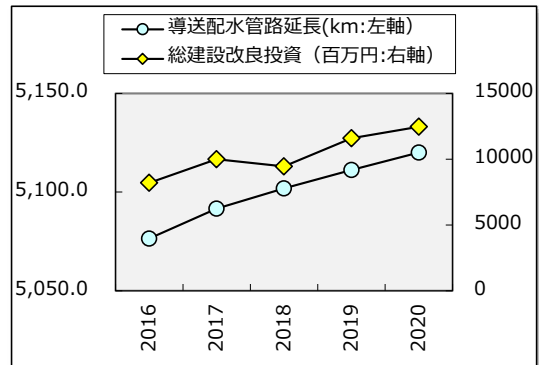
5.1 更新の実施状況

	2016	2020	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(%)	7.6%	7.7%	3.3%	5.2%	8.8%	2.8%	8.8%
経年化設備率(%)	61%	3%	13%	12%	29%	15%	13%
(2104) 管路の更新率(%)	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%	1.1%	0.6%	0.7%
経年化管理率(20年)(%)	72.3%	78.0%	66.0%	71.3%	64.2%	67.5%	70.9%
(2103) 経年化管理率(40年)(%)	23.9%	32.3%	19.7%	20.8%	24.8%	21.1%	24.2%

	2016	2020
浄水場数/配水場数(箇所)	5/123	4/124
管路延長の推移(km)	5,076	5,120
新設/拡張投資(百万円)	1,816.4	3,381.6
建設改良投資(百万円)	6,385.9	9,085.0
他会計繰入金(資本)(百万円)	21.9	7.5

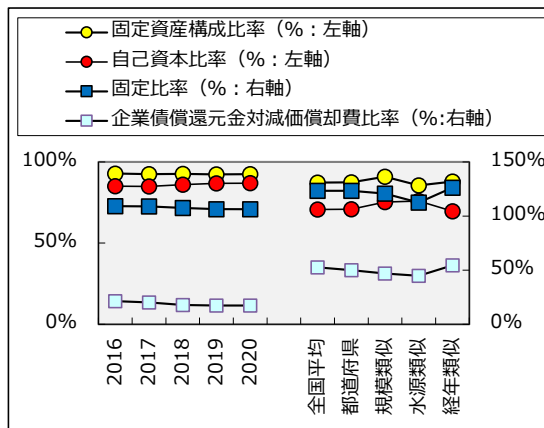
コメント:

◆



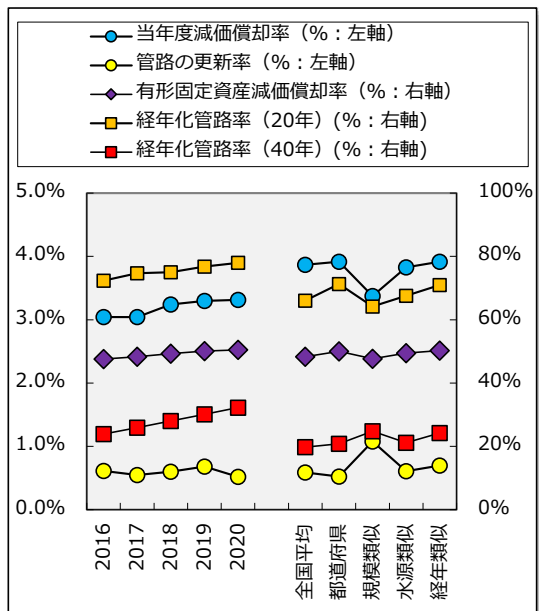
5.2 更新投資の負担水準

	2016	2020	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(%)	3.0%	3.3%	3.9%	3.9%	3.4%	3.8%	3.9%
有形固定資産減価償却率(%)	47.6%	50.5%	48.3%	50.0%	47.7%	49.4%	50.3%
繰入金比率(資本的収入分)(%)	1.1%	0.5%	14.3%	14.1%	4.3%	9.4%	9.6%
利子負担率(%)	216.2%	208.9%	156.6%	165.0%	149.9%	157.0%	160.7%
固定比率(%)	109%	106%	123%	123%	121%	113%	126%
固定資産構成比率(%)	93%	92%	87%	87%	91%	86%	88%
自己資本比率(%)	85%	87%	71%	71%	75%	76%	70%
企業債償還元金対減価償却費比率(%)	21%	17%	53%	50%	47%	45%	54%



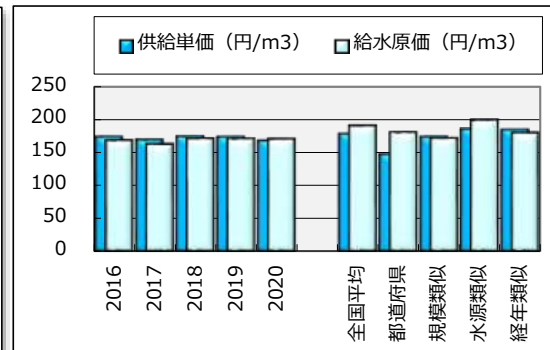
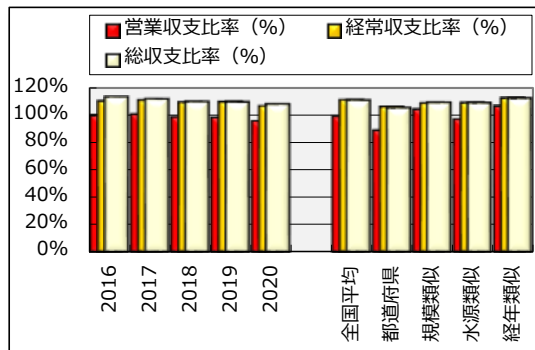
コメント:

◆



6. 収益性と費用構成に関する分析

	2016	2020	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 (%)	99%	95%	99%	88%	104%	97%	106%
経常収支比率 (%)	110%	107%	111%	106%	109%	109%	113%
総収支比率 (%)	113%	108%	111%	106%	109%	109%	112%
供給単価 (円/m ³)	173.5	167.5	177.7	147.0	173.3	184.9	184.0
給水原価 (円/m ³)	167.5	169.4	189.5	179.7	170.5	198.1	178.9
給水原価 (円/m ³) ※旧計算方法	185.9	187.7	219.6	216.4	181.7	223.0	196.7
一ヶ月当り家庭料金(10m ³) (円/月)	950	968	1,589	1,443	1,077	1,633	1,476
一ヶ月当り家庭料金(20m ³) (円/月)	2,516	2,563	3,298	2,986	2,752	3,413	3,227
回収率 (%)	104%	99%	94%	82%	102%	93%	103%



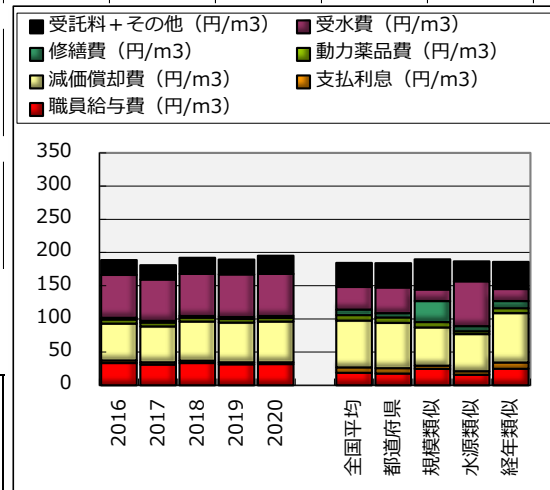
有収水量1m ³ あたり							
職員給与費 (円)	33.6	31.9	18.7	17.9	24.5	16.0	25.2
支払利息 (円)	3.9	2.9	8.3	8.1	5.1	5.2	8.9
減価償却費 (円)	55.5	61.1	70.7	67.9	57.6	55.8	74.6
動力費及び薬品費 (円)	6.0	5.6	7.9	8.1	7.9	4.5	7.3
修繕費 (円)	2.7	2.8	8.8	6.8	31.8	7.7	10.8
受水費 (円)	64.5	63.3	33.8	38.3	17.3	67.5	17.9
受託工事費、その他 (円)	22.2	27.4	36.3	36.7	45.3	30.2	41.1
給水収益に対する							
職員給与費の割合 (%)	19.4%	19.1%	11.4%	12.5%	14.1%	9.7%	14.2%
企業債利息の割合 (%)	2.2%	1.8%	5.0%	5.6%	2.9%	3.2%	5.0%
減価償却費の割合 (%)	32.0%	36.5%	43.0%	47.2%	33.1%	33.8%	42.0%
企業債償還金の割合 (%)	6.9%	6.4%	23.8%	23.7%	16.3%	15.6%	22.9%
他会計繰入金 (収益) の割合 (%)	0.1%	0.1%	4.1%	7.3%	0.2%	3.1%	1.4%
他会計繰入金 (資本) の割合 (%)	0.1%	0.0%	4.4%	4.3%	0.7%	2.1%	2.3%

料金徴収方法 直接納付	23.4%	21.0%					
料金徴収方法 口座振替	67.9%	65.3%					
料金徴収方法 集金	0.0%	0.0%					
料金徴収方法 その他 (クレジット)	8.7%	13.7%					

2016～2020	5年間値	最小値
流動比率 (%)	231%	204%
当座比率 (%)	195%	169%
第三者委託 検針委託		無し 全部委託

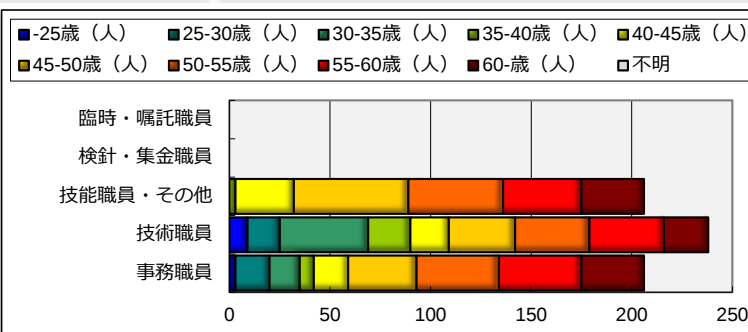
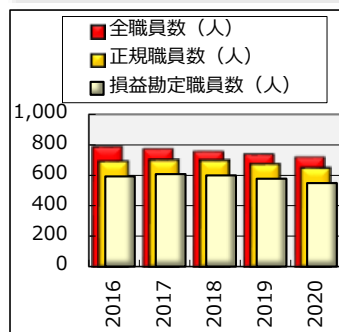
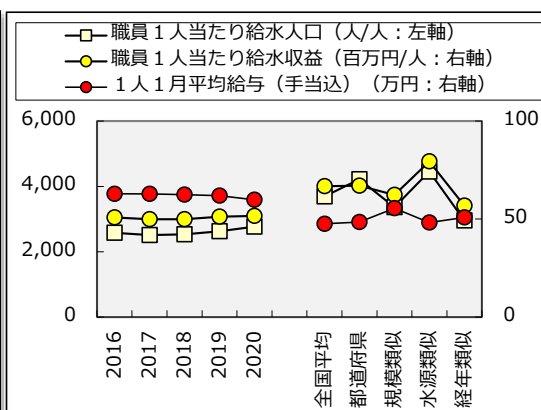
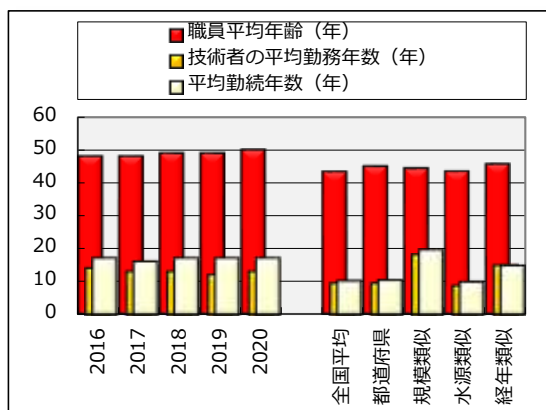
コメント:

◆



7. 生産性と組織体制に関する分析

	2016	2020	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）	782	716	22.3	30.1	1,019.4	24.1	90.8
全職員数（正規職員）（人）	692	650	19.5	26.3	974.4	21.3	81.5
損益勘定所属職員数（人）	592	549	17.2	23.1	853.3	18.7	68.2
職員平均年齢（年）	48	50	43.3	45.0	44.4	43.4	45.7
平均勤続年数（年）	17	17	10.2	10.4	19.5	9.8	14.8
技術者の平均勤務年数（年）	14	13	9.5	9.5	18.1	8.7	14.9
1人1月平均給与（手当込）（千円）	629	598	476	484	555	483	508
損益勘定職員1人当たり							
給水人口（人/人）	2,579	2,766	3,695	4,217	3,363	4,455	2,954
給水収益（千円/人）	50,765	51,670	66,744	67,026	62,354	79,366	56,838
全正規職員1人当たり							
有収水量（m ³ /人）	250,295	260,600	407,314	446,433	333,398	465,531	300,897
メータ数（箇所/人）	1,152	1,252	582	478	690	688	396



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

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

http://www.waterpartners.jp/

