

第3章 龍郷町水道事業の現状評価と課題

1.安全（安全な水の供給は保証されているか）

1) 水源水質と浄水方法

龍郷町の水源は地下水と表流水を利用しており、原水の水量、水質ともに安定しています。

浄水方法については、大勝浄水場、浦浄水場、円浄水場では緩速ろ過池による浄水処理と次亜塩素滅菌処理、龍南浄水場、龍郷浄水場では急速ろ過機による浄水処理と次亜塩素滅菌処理を行っており、その他の浄水場については次亜塩素滅菌処理だけの浄水処理を行っています。

浄水についても水質基準を大幅に下回っており、安全で良質な水であるといえます。

【表 7.水源別浄水処理概要】

番号	施設名	浄水場	処理方法
1	龍南系大勝水源	大勝浄水場	緩速ろ過池
2	龍南系浦水源	浦浄水場	
3	荒波系円水源	円浄水場	
4	龍南系第1水源(龍南系)	龍南浄水場	急速ろ過機
5	荒波系龍郷第1水源	龍郷浄水場	
6	荒波系龍郷第2水源		
7	芦徳水源	芦徳浄水場	次亜塩素滅菌処理のみ
8	龍南系第2水源(中勝系)	中勝浄水場	
9	龍南系第3水源(赤尾木1号井)	赤尾木浄水場	
10	龍南系第4水源(赤尾木2号井)		
11	荒波系秋名水源	秋名浄水場	

2) 給水水質の状況

給水の水質については、これまでも改善に取り組み、水質の確保に努めてきました。ここでいう給水とは、配水管から分岐し、お客様が管理する水道メーターまでの給水管、水道メーターより先の貯水槽設置事業者やお客様が管理する給水装置などを指します。

給水栓での水質は、常に水質基準を満たしており安全です。

3) 水質監視・管理（監視設備、管理体制）

水道法の規定により、水質検査の適正化と透明性を確保するため、「検査項目」、「採水場所」「検査回数」などをとりまとめた水質検査計画書を策定し、需要者に公表しています。

今後も安心して飲める水を確保するために、定期検査などについてのより一層の管理体制の強化を行ってまいります。

(1) クリプトスポリジウム等対策の徹底

クリプトスポリジウム等は感染した場合、下痢、腹痛、発熱、嘔吐などの症状を引き起こす病原性微生物であり、水道水の消毒に使用する塩素に対して耐性を有するという特徴があります。感染を予防するためには、適切なる過設備による除去または、紫外線処理設備による不活化が必要であり、浄水の水質管理、原水の指標菌の検査が重要となります。

龍郷町では「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」をもとに、水道水源におけるクリプトスポリジウムの指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）の検査を定期的に行っています。なお、原水から指標菌が検出されるなど水源状況が変化した場合、迅速に対応していきます。

(2) 水質基準の改正に対応した水質検査内容の充実

水源から蛇口までの各過程における今後の水質を注視し、状況に応じて検査項目や頻度等を見直し、水質検査内容の充実に努めます。

危機管理の面においても、水質事故に迅速に対応できる体制を整えています。

【 表 8.水質検査の実施状況一覧表 】

検査項目	採水場所	検査月日	検査方法
原水 39 項目	全ての水源	年 1 回	指定検査機関
浄水 51 項目	全ての配水池	年 1 回	指定検査機関
浄水 23 項目	全ての配水池	年 3 回	指定検査機関
浄水 9 項目	全ての配水池	年 8 回	指定検査機関
浄水 3 項目	各配水池系の指定場所	毎日	自己検査

【 表 9.水質検査年間予定表 】

検査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
原水 39 項目						●						
浄水 51 項目	●											
浄水 23 項目				●			●			●		
浄水 9 項目		●	●		●	●		●	●		●	●
浄水 3 項目	毎日実施											
原水指標菌	毎月実施											

※●印は検査実施月を表します。

4) 直結給水、貯水槽水道の管理状況

平成 13 年の水道法改正で「貯水槽水道」が定義され、供給側の水道事業者及び貯水槽水道の設置者の責任の所在を供給規程で明らかにするようになりました。

貯水槽水道は貯水槽の有効容量が 10 m³ 超である簡易専用水道、10 m³以下の小規模貯水槽水道に分類されます。

貯水槽水道は、その管理が適切に行われていないと衛生面における問題が懸念されるため、龍郷町では貯水槽を設置しない直結給水方式（3 階建て建築物への直結直圧給水）の推進を行っています。

実際に直結給水への切替えが進行しており、貯水槽水道の設置数が減少していることなどからも一定の成果がみられます。現在、さらに高層階への直結直圧給水の可能性について検討を継続しているところです。

5) 鉛製給水管の状況

鉛製給水管は、長時間の滞留による水道中への鉛の溶出や漏水事故の原因となります。龍郷町では鉛製給水管を使用していません。

6) 給水装置の維持管理

給水装置はお客様の財産であり、パッキン交換などの簡易な場合を除き、指定給水装置工事事業者でなければ工事を行うことができません。そこで、龍郷町ではホームページなどを通じて情報提供を呼びかけるとともに、指定給水装置工事事業者の名簿を公表しています。

2.強靱（危機管理への対応は徹底されているか）

1) 施設、管路の健全性及び耐震性

龍郷町水道事業では、これまで国庫補助事業による施設の改築・更新を行ってきました。これらの改築・更新事業により、ほぼ全ての管路が耐震性を有しています。また管路以外の施設である浄水場や配水池等については、多くの施設が更新により健全性及び耐震性を有していますが、一部の施設については老朽化が進行しています。

今後、中長期にわたって健全な経営を前提とした施設の更新工事を検討していかなければなりません。

【 表 12.老朽化資産一覧表 】

番号	施設名	構造種別	竣工年度	経過年数	備考
1	龍南系第1水源(龍南系)	表流水	S53	43年	
2	龍南系大勝水源	表流水	S41	55年	
3	龍南系浦水源	表流水	S39	57年	
4	荒波系円水源	表流水	S54	42年	
5	荒波系龍郷第1水源	表流水	S53	43年	
6	荒波系龍郷第2水源	表流水	S55	41年	
7	大勝浄水場	緩速ろ過	S41	55年	
8	浦浄水場	緩速ろ過	S39	57年	
9	龍南浄水場	急速ろ過	S53	43年	H16年に一部更新済
10	大勝第1配水池	RC造	S56	40年	
11	浦第1配水池	RC造	S39	57年	
12	浦第2配水池	RC造	S53	43年	

※経過年数40年以上の施設を対象としています。

【 表 13.管路布設実績一覧表 】

種別	1975年～ 1984年	1985年～ 1994年	1995年～ 2004年	2005年～ 2014年	2015年～ 2018年	計
導水管	792.0m	240.0m	2,643.6m	2,211.0m	0.0m	5,886.6m
送水管	0.0m	4,360.0m	12,711.6m	18,509.0m	0.0m	35,580.6m
配水管	0.0m	457.0m	27,134.8m	36,801.0m	24,001.0m	88,393.8m
計	792.0m	5,057.0m	42,490.0m	57,521.0m	24,001.0m	129,861.0m
割合	0.6%	3.9%	32.7%	44.3%	18.5%	100.0%

法定耐用年数を超過した管路は全体の0.6%で、ほぼ全ての管路について健全性及び耐震性を確保しています。

2) バックアップ能力

龍郷町水道事業の水源では、水質事故は発生しておらず、現状安定した取水を行っています。また配水池についても十分な貯留能力を有しています。

現在では連絡管の整備を推進しており、龍郷町水道施設全体のバックアップ能力の向上に努めています。

3) 応急給水能力

災害時等では、応急給水を迅速に行うために応急給水資機材、応急復旧資機材（平常時の修繕にも使用）が必要となるため、これらについての備蓄及び管理が重要となります。

龍郷町では給水用ポリタンク、ポリパックを備蓄しています。

4) 危機管理体制

「龍郷町地域防災計画」では町域に災害が発生し、「龍郷町災害対策本部」が設置された場合、生活環境課水道班として水道施設の被害状況の把握や応急復旧、資材の調達、給水活動などを担当します。その他に震災や風水害対策計画として、平常時から「給水体制の整備」を行いつつ、災害発生時には、「緊急給水体制の確立」を図る役割を担っています。

5) 危機発生状況

龍郷町では、台風や集中豪雨及び季節風等による災害を幾度となく経験しており、近年においては平成 21 年 11 月の嘉渡水害、平成 22 年 10 月の記録的な豪雨災害（いわゆる奄美豪雨）で奄美大島全体が甚大な被害を受けたほか、平成 23 年・24 年と相次ぐ集中豪雨に見舞われ、内水氾濫による道路の湛水など日常生活に不便を生じる事態も発生しました。

平成 7 年においては、名瀬測候所で有感地震 117 回が観測され、平成 13 年 12 月 9 日には、住用村で最大震度 5 強を観測する地震が発生しました。

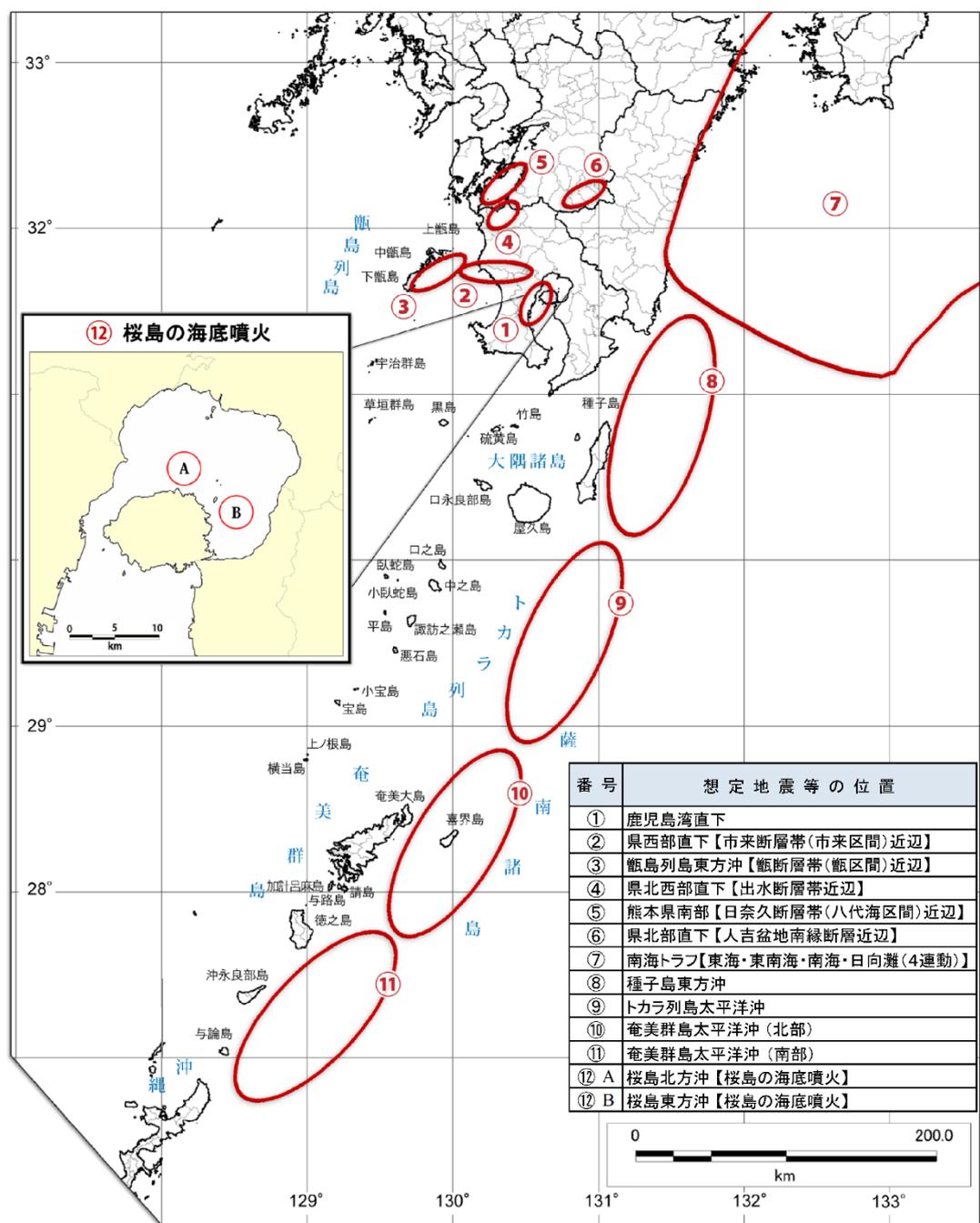
また、阪神・淡路大震災をもたらした「兵庫県南部地震」をはじめとして、近年日本列島およびその周辺ではマグニチュード 7 を越える規模の大きい地震が相次いで発生していましたが、平成 23 年 3 月の東日本大震災で津波の恐ろしさをあらためて思い知らされたことから、外海離島に位置する本町としては、地震による津波対策も含め、平常時から災害に備える体制を強化しておく必要があります。

鹿児島県では、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災の被害状況を踏まえ、平成 24 年度から 25 年度にかけて地震等災害被害予測調査を実施し、平成 24 年度は地震等の大きさの想定を、25 年度は被害の想定を行っています。

この中では、地震・津波災害による地震動、津波、地盤の液状化、斜面崩壊を想定すると同時に、桜島の海底噴火に伴う津波の想定も行われており、激化・大規模化した災害の発生可能性についても考慮しておく必要があります。

鹿児島県が想定している地震のうち、本町では特に影響を及ぼすと想定される、南海トラフの巨大地震、奄美群島太平洋沖（北部）の地震、奄美群島太平洋沖（南部）の地震を地震・津波の想定として考慮することとしており、施設の耐震性の確保と非常時対応についての連携強化を図る必要があります。

【図 4.想定地震等の位置】



出典：平成 26 年 2 月 鹿児島県地震等災害被害予測調査より

【 表 14.各想定地震の地震動の概要 】

想定地震	地震動の想定結果
南海トラフの巨大地震	<p>鹿児島県では、内閣府（2012）の南海トラフの巨大地震モデル検討会の4ケース（基本・東側・西側・陸側）のうち、基本及び東側ケースの震度よりも、西側及び陸側ケースの震度が大きくなる。</p> <p>曾於市、志布志市では、多くの地域で震度6弱以上の揺れが想定され、一部の地域で震度6強に達すると想定される。</p> <p>鹿児島市、鹿屋市、垂水市、霧島市、伊佐市、姶良市、さつま町、湧水町、大崎町、肝付町においても、一部の地域で震度6弱の揺れが想定される。</p>
種子島東方沖の地震	<p>種子島の3市町、曾於市、志布志市では、多くの地域で震度6弱以上の揺れが想定され、一部の地域で震度6強に達すると想定される。</p> <p>鹿児島市、鹿屋市、指宿市、垂水市、霧島市、南九州市、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町、屋久島町においても、一部の地域で震度6弱の揺れが想定される。</p>
トカラ列島太平洋沖の地震	<p>中種子町、南種子町、屋久島町では、一部の地域で震度6弱に達すると想定される。</p>
奄美群島太平洋沖（北部）の地震	<p>喜界町では、ほぼ全域で震度6強以上の揺れが想定され、一部の地域で震度7に達すると想定される。</p> <p>奄美大島の5市町村の多くの地域、天城町の一部の地域では震度6弱の揺れが想定され、奄美市では一部の地域で震度6強に達すると想定される。</p>
奄美群島太平洋沖（南部）の地震	<p>徳之島の3町の多くの地域、奄美市、宇検村、瀬戸内町、伊仙町、知名町、与論町の一部の地域では震度6弱に達すると想定される。</p>

出典：平成26年2月 鹿児島県地震等災害被害予測調査より一部抜粋

【表 15. 奄美群島における想定地震ごとの最大震度】

市町村名 (奄美群島)	種子島東方沖	トカラ列島太平洋沖	奄美群島太平洋沖 (北部)	奄美群島太平洋沖 (南部)
	最大震度	最大震度	最大震度	最大震度
奄美市	4	5 弱	6 強	6 弱
大和村	3	4	6 弱	5 強
宇検村	3	4	6 弱	6 弱
瀬戸内町	3	4	6 弱	6 弱
龍郷町	3	5 弱	6 弱	5 強
喜界町	3	5 弱	7	5 強
徳之島町	3	4	5 強	6 強
天城町	3	4	6 弱	6 強
伊仙町	3	4	5 強	6 弱
和泊町	2	3	4	5 強
知名町	2	3	4	6 弱
与論町	3	4	5 弱	6 弱

出典：平成 26 年 2 月 鹿児島県地震等災害被害予測調査より一部抜粋

3.持続（水道サービスの持続性は確保されているか）

1) 給水人口（過去の実績）

龍郷町行政区域内人口は、過去 10 年間に於いて約 235 人減少し、給水区域内人口及び給水人口においても、比較的緩やかな減少傾向となっています。

また給水普及率は、約 100%で推移しています。

今後も人口減少が予想され、水道事業の経営に影響を及ぼす可能性が考えられます。

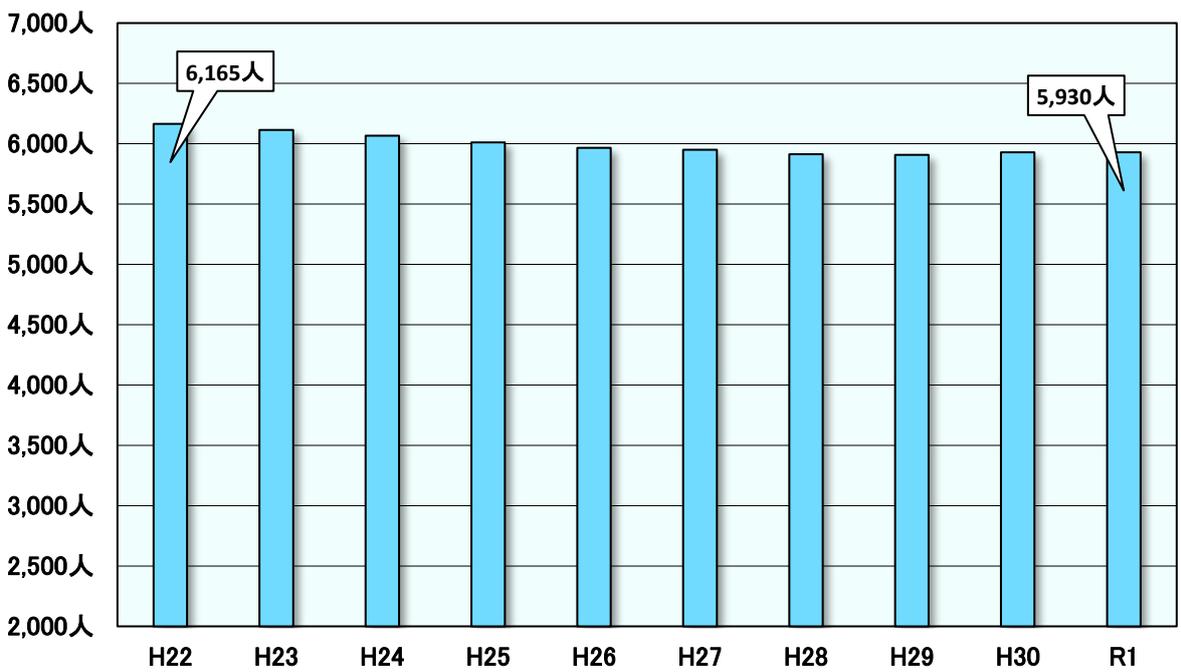
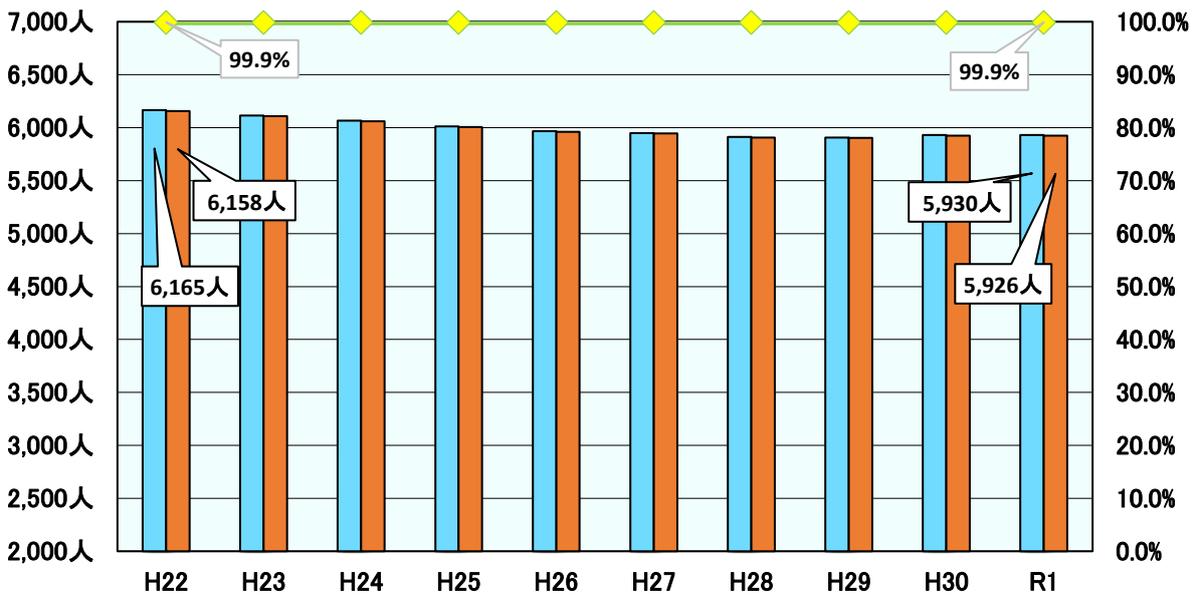


図5.行政区域内人口の実績



■ 給水区域内人口 ■ 給水人口 ◆ 給水普及率

図6. 給水区域内人口及び給水人口、給水普及率の実績

2) 給水量、有収水量（過去の実績）

過去 10 年間の給水量及び有収水量については、ほぼ横ばいとなっています。

しかしながら将来においては、人口減少と共に給水量及び有収水量の減少が予想され、水道料金の収入も減少することが予想されます。

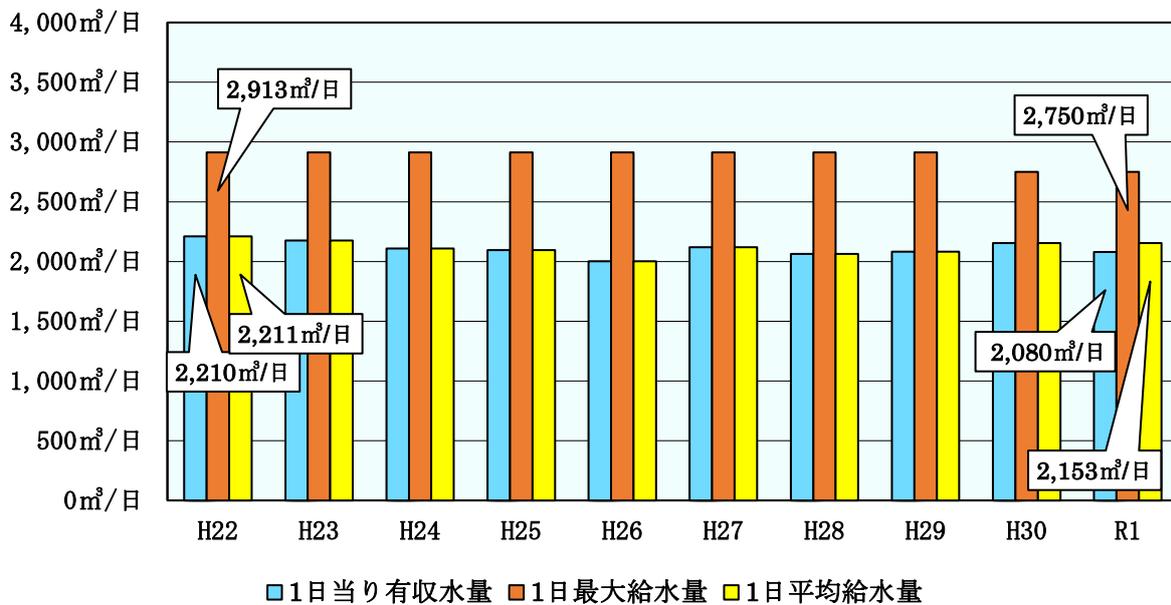


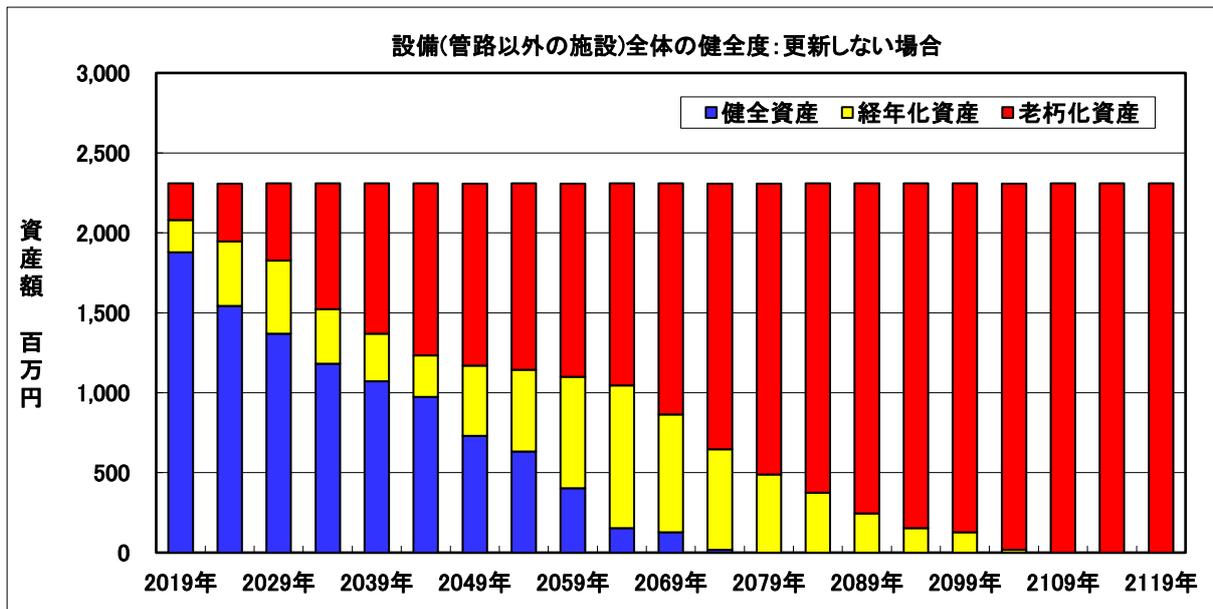
図 7. 給水量、有収水量の実績

3) 施設・管路の老朽度

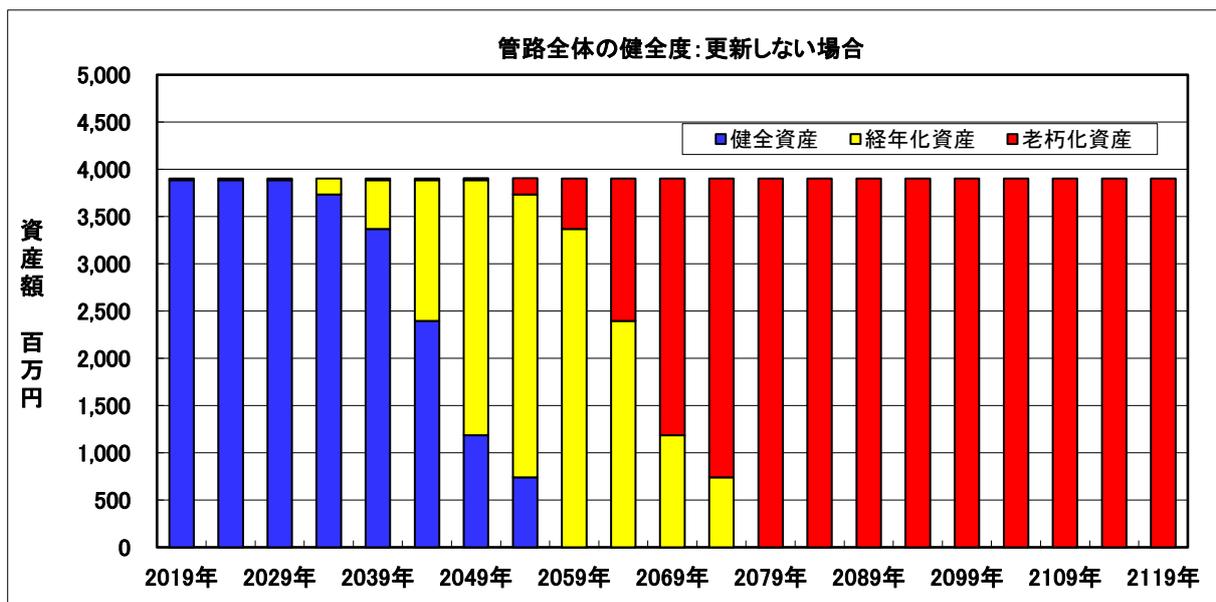
現在の設備(管路以外の施設)について、法定耐用年数を超えている資産は約 10%となっています。また法定耐用年数を超えた管路についてはほぼ 0%となっています。

今後施設の更新を行わなかった場合、設備(管路以外の施設)では約 35 年後に老朽化資産が約 50%となり、90 年後には全ての施設が老朽化になります。また管路については、約 50 年後に一気に約 70%の老朽化資産を抱えることとなります。

今後は施設の更新についての国庫補助金等は活用できず、自己財源によって施設更新を行わなければなりません。そのため健全な事業運営を継続的に実施するためには、将来の更新費用を捻出するために、財源確保を検討していかなければなりません。



【 図 8. 設備(管路以外の施設)全体の健全度:更新しない場合 】



【 図 9. 管路全体の健全度:更新しない場合 】

【表 16. 設備(管路以外の施設)全体の健全度：更新しない場合】

単位：百万円

区分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年	2064年	2069年	2074年	2079年	2084年	2089年	2094年	2099年	2104年	2109年	2114年	2119年	
建築	健全資産	31	28	23	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	0	3	8	12	25	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	老朽化資産	13	13	13	17	19	28	38	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
計	44	44	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
土木	健全資産	1,294	1,231	1,184	1,131	1,071	973	731	632	402	153	128	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	96	112	136	149	121	208	432	511	698	892	737	629	488	374	245	153	128	18	0	0	0
	老朽化資産	74	120	143	183	272	283	300	321	363	419	599	816	975	1,090	1,219	1,311	1,336	1,445	1,464	1,464	1,464
計	1,464	1,463	1,463	1,463	1,464	1,464	1,463	1,464	1,463	1,464	1,464	1,463	1,463	1,464	1,464	1,464	1,463	1,463	1,464	1,464	1,464	1,464
電気	健全資産	255	175	125	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	35	97	121	133	124	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	老朽化資産	50	68	95	172	217	305	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
計	340	340	341	340	341	341	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
機械	健全資産	217	69	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	43	150	152	41	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	老朽化資産	38	79	109	257	269	297	297	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
計	298	298	298	298	298	297	297	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
計装	健全資産	82	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	27	41	41	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	老朽化資産	54	81	122	158	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
計	163	163	163	164	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
設備全体	健全資産	1,879	1,544	1,369	1,182	1,071	973	731	632	402	153	128	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経年化資産	201	403	458	341	299	260	438	511	698	892	737	629	488	374	245	153	128	18	0	0	0
	老朽化資産	229	361	482	787	940	1,076	1,138	1,166	1,208	1,264	1,444	1,661	1,820	1,935	2,064	2,156	2,181	2,290	2,309	2,309	2,309
計	2,309	2,308	2,309	2,310	2,310	2,309	2,307	2,309	2,308	2,309	2,309	2,308	2,308	2,308	2,309	2,309	2,309	2,308	2,309	2,309	2,309	2,309
老朽化資産割合	9.9%	15.6%	20.8%	34.0%	40.6%	46.6%	49.3%	50.4%	52.3%	54.7%	62.5%	71.9%	78.8%	83.8%	89.3%	93.3%	94.4%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

【表 17. 管路全体の健全度：更新しない場合】

		単位:百万円																				
区 分		2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年	2064年	2069年	2074年	2079年	2084年	2089年	2094年	2099年	2104年	2109年	2114年	2119年
D	健全資産	619	619	619	619	593	304	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	経年化資産	0	0	0	0	26	315	576	576	593	304	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	老朽化資産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	315	576	576	619	619	619	619	619	619	619	619
P	計	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619
H	健全資産	3,266	3,266	3,266	3,113	2,776	2,091	1,144	696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	経年化資産	19	19	19	172	490	1,175	2,123	2,418	2,776	2,091	1,144	696	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	老朽化資産	0	0	0	0	0	19	19	172	509	1,194	2,141	2,589	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285
P	計	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,286	3,286	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285
健全資産		3,885	3,885	3,885	3,732	3,369	2,395	1,187	739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経年化資産		19	19	19	172	516	1,490	2,699	2,994	3,369	2,395	1,187	739	0	0	0	0	0	0	0	0	0
老朽化資産		0	0	0	0	0	19	19	172	535	1,509	2,717	3,165	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
計		3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,905	3,905	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
老朽化資産割合		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.4%	0.4%	4.4%	13.7%	38.6%	69.5%	81.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
管路全体																						

4) 施設の効率性

将来の人口減少に伴い、水需要も減少する見込みで若干施設能力に余裕のある状況が予想されますが、施設の効率性に問題はなく適切な施設能力及び構成となっています。

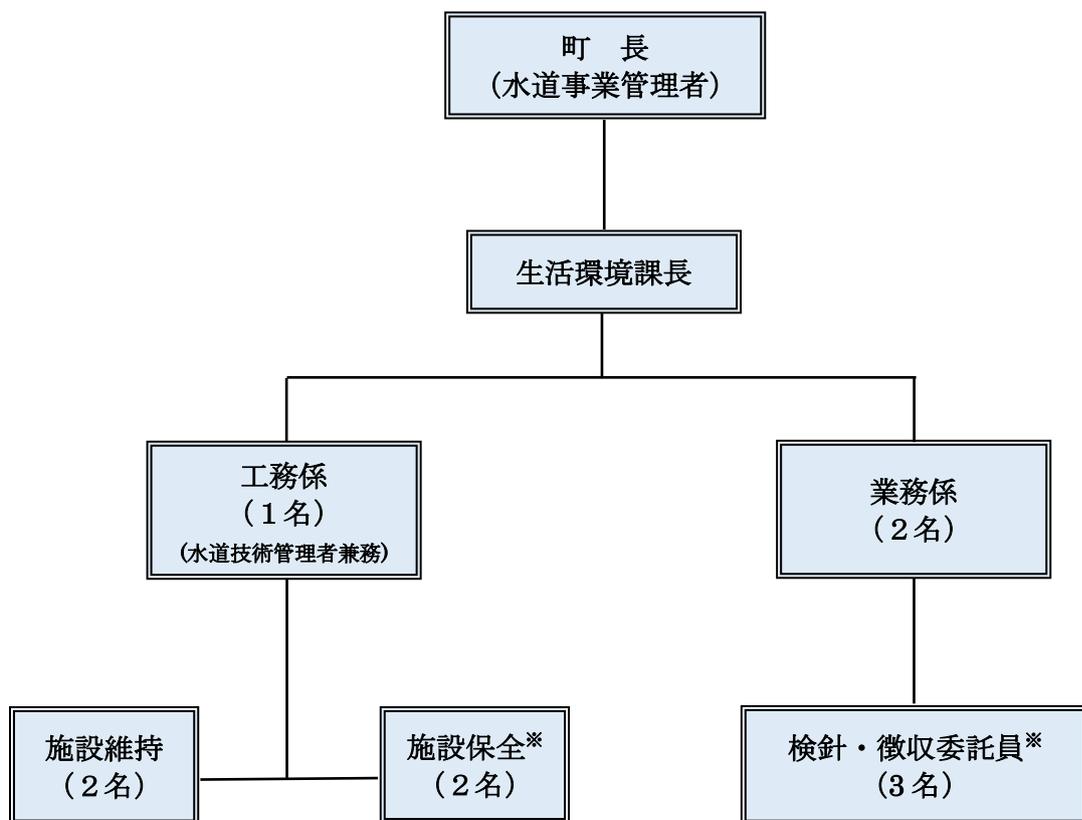
5) 組織体制・人材育成

龍郷町水道事業は、水道事業管理者の職務を町長が行っており、水道事業の管理者の権限に属する事務処理及び管理・運営を行う職務を生活環境課に置いています。職員数は令和元年度末時点で生活環境課長（1名）の統括により、工務係（1名：水道技術管理者兼務）、業務係（2名）、施設維持係（2名）と第三者委託員（5名）で構成され、計11名で事業運営を行っています。

職員数内訳は図10.組織・体制図のとおりです。

若年層や経験の少ない職員が増加し、ベテラン職員の持つ技術の継承が重要な課題となっています。

龍郷町水道事業としては、内部・外部研修の活用、資格取得の奨励、運転マニュアルの作成等を通じて技術継承に取り組んでいます。また日本水道協会等が実施する外部研修への積極的参加に加え、洗管技術研修、仕切弁操作実技研修、応急給水研修等の内部研修を充実させ、人材・技術力の確保に努めています。



※印は第三者委託員を表します。

図10.組織・体制図

6) 運営状況

龍郷町では、経営の健全化と町民サービスの向上を目指し、多くの業務について民間活力の導入又は委託範囲の拡大を行うなど、業務の効率化に努めるとともに、厚生労働省が主催する「水道分野における官民連携推進協議会」に参加するなど先進事例等に関する情報収集を行っています。今後も料金収入の減少が見込まれるなか、サービス水準を維持・向上できるように委託内容の拡大の検討など経営の効率化に向けた取り組みを継続していく必要があります。

その他にもさらなる経営の効率化の可能性を探るため、「奄美地区水道事業の広域連携に関する検討会」（奄美市、瀬戸内町、龍郷町、宇検村、大和村の1市2町2村で構成）に参加し、水質検査業務の共同委託や薬品資材等の共同購入など広域連携の協議を行っています。

●経費削減等の取り組み

支出抑制内容	<ul style="list-style-type: none"> ・業務委託による経費削減 ・電力費の削減（電力削減装置の設置） ・耐用年数（使用期間）の見直し ・長寿命管の採用 ・水道料金等の口座振替勧奨による経費の削減 ・各種情報システムの活用及び導入
--------	--

●民間活力の導入

これまでの取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・電気設備点検委託 ・水質検査業務委託 ・配給水管等修繕業務委託 ・営業関連業務委託（検針業務・徴収業務・調定業務） ・水道メーター取替業務委託
-----------	--

7) 財政状況

(1) 費用構成

水道事業は、地方公営企業法に則って独立採算制により経営を行っています。企業経営に伴う収益（水道料金収入）をもって事業を運営し、サービスの提供を行っています。

参考例として令和元年度決算における龍郷町水道事業での主な支出は、安定した水を供給するための建設改良費が 2.9%、施設を健全に保つための維持管理費等が 13.7%となっています。

企業債償還金と支払利息とは、これまで水道施設を建設してきた際に借り入れた金額に対する元金返済と利息のことです。水道施設への投資には多額の費用が必要となります。自己財源で足りない分については、主に国からの借入金（企業債）でまかっています。総支出におけるこの2つの占める割合は、合わせて 38.1%となります。

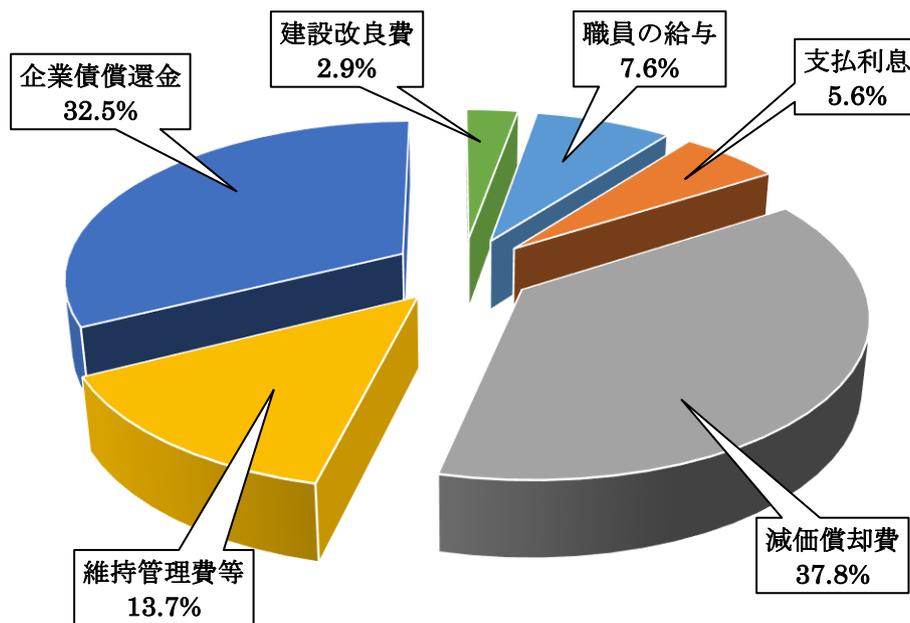


図11. 支出の内訳 (%) : 令和元年度決算書より

(2) 料金回収率

令和元年度の給水量 1 m³当りの経費を示す給水原価は 277.5 円/m³、給水量 1 m³当りの収益性を示す供給単価は 176.3 円/m³であり、この給水原価と供給単価の比（給水に関わる費用のうち水道料金で回収する割合を示す料金回収率）は 63.6%となっています。

今後は、水需要の減少を踏まえた経営基盤の強化を図り、料金回収率を 100%以上にするための施策を講じなければなりません。

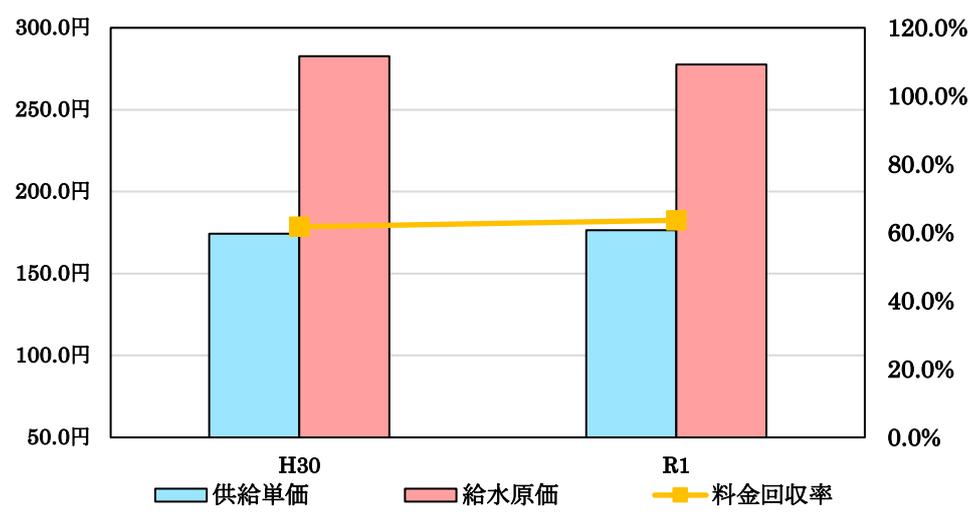


図12.給水原価、供給単価、料金回収率の実績

(3) 水道事業の財政状況

①収益的収支

龍郷町水道事業では、水需要の減少などの要因で給水収益が減少傾向にあります。また一方で経費等の支出は、ほぼ横ばい傾向なので将来において収支ギャップが予想されます。

公平で適正な料金設定について検討していかなければなりません。

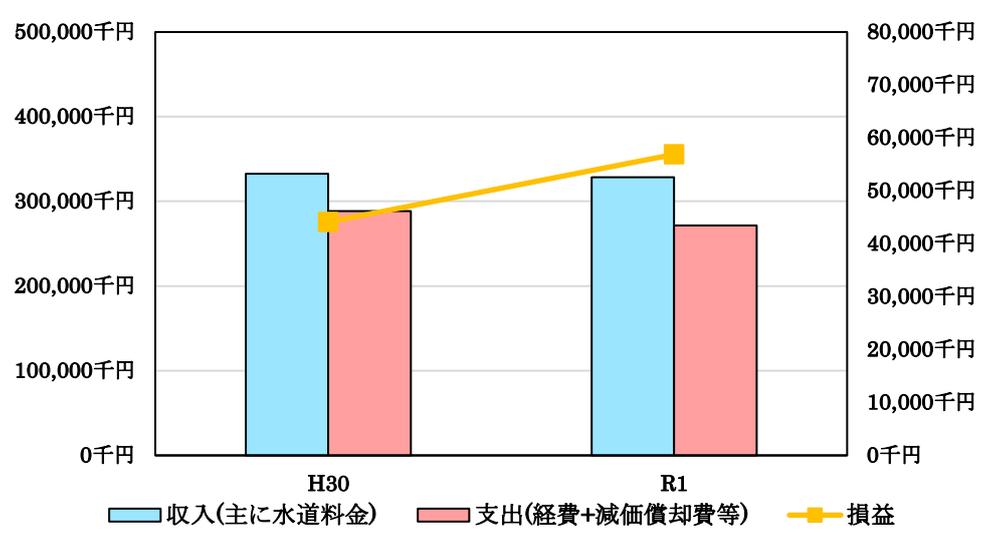


図13.収益的収支の実績

②資本的収支

水道施設の耐震化や老朽管の更新などの費用である建設改良費は、損益の黒字分と合わせて国からの借入金（企業債）や損益勘定留保資金、場合によっては国庫補助金等によってまかなわれています。

龍郷町水道事業では、多くの施設が更新されているので、近年では自己財源と一般会計繰入金で事業基盤強化のための施設投資と企業債の元利償還を行っています。

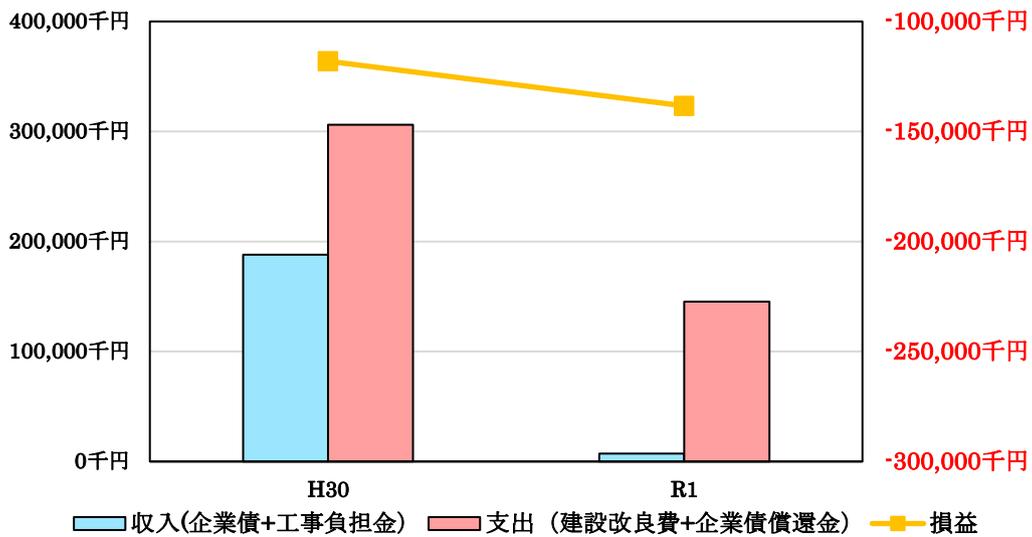


図14.資本的収支の実績

8) 水道料金

龍郷町の水道料金体系は下表に示すとおり口径別基本料金と従量料金で構成されています。鹿児島県内の上水道事業についての水道料金(税抜き)の平均が 2,709 円/20 m³に対し、龍郷町では 3,200 円/20 m³となっており、平均より高い料金設定となっています。また、料金未納率や給水停止件数については、同規模他都市平均値と比較してかなり小さくなっており、水道料金に関する苦情割合も少ないといえます。

近年、少子高齢化の進展や節水機器の普及等に伴い、世帯あたりの使用水量が減少するなど需要構造に変化が見られます。今後もこの動向を見極め、公平で適正な料金体系のあり方を検討していく必要があります。

【表 18. 龍郷町水道料金体系(税抜き)】

区分	基本料金		従量料金 (1 m ³ につき)			
	口径毎に適用		1~10 m ³	11~30 m ³	31~50 m ³	51 m ³ 以上
	口径	金額				
一般用	13 mm	600 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	20 mm	800 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	25 mm	1,000 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	30 mm	2,000 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	40 mm	3,000 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	50 mm	4,000 円	125 円	135 円	145 円	155 円
	75 mm	5,000 円	125 円	135 円	145 円	155 円

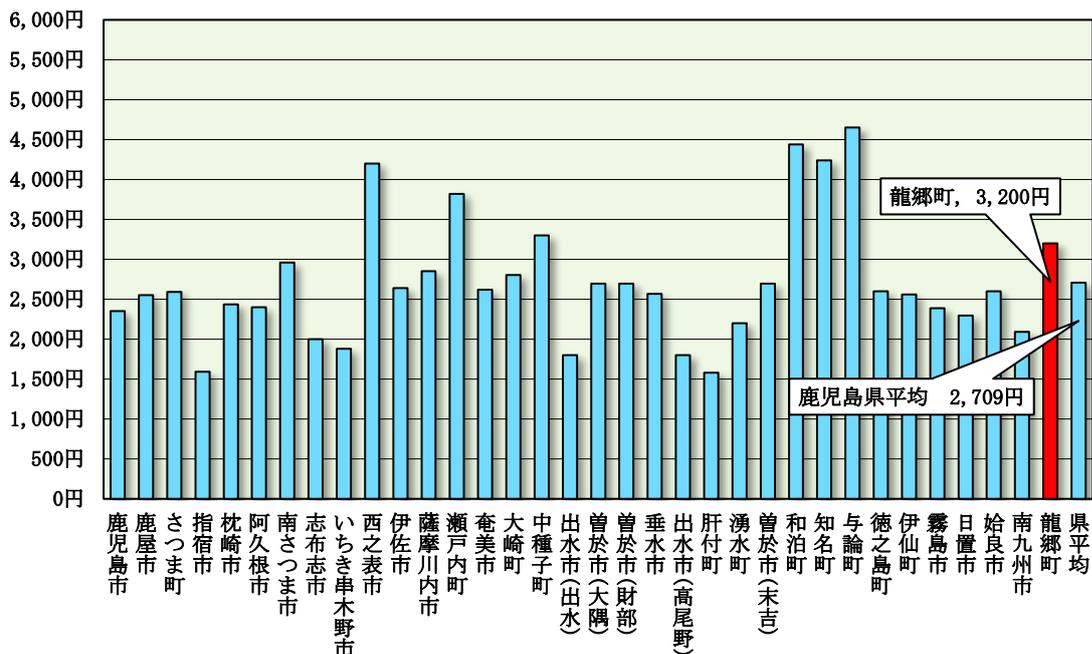


図15. 鹿児島県内の20m³当りの水道料金(税抜き)
「H29年度鹿児島県の水道」より

10) 広報・広聴など

龍郷町水道事業に関する情報発信は、龍郷町ホームページ等で行っています。その内容は水質検査計画、給水装置や水道に関する手続き等水道の安全性やコストに関する情報などです。龍郷町水道事業に対する理解を深め、町民の皆様の知りたい情報を積極的に提供するように心がけています。

11) 水の有効利用

水道事業は、循環資源である水を利用する事業であり、水循環系が健全に機能していることに依存して成り立っています。平成26年4月には「水循環基本法」が公布され、水が国民共有の貴重な財産であることが再認識されたところです。また、水道事業は全国の電力の0.8%を消費しているエネルギー消費産業の側面も有していることから、水を有効に利用してエネルギーの消費をなるべく抑えることは、水循環系への負荷を低減するだけでなく、浄水・送配水段階の環境負荷削減にも効果があります。

龍郷町水道事業では、管路の健全性が高いため同規模他都市平均値と比較しても、漏水率はかなり低くなっており、水を有効活用し無駄なエネルギーの消費を抑えています。

11) 省エネルギー、自然エネルギー利用

水道事業は、水を運ぶために多くのエネルギーを消費する事業です。龍郷町水道事業では、全ての配水方法を自然流下方式で行っており、電力消費が大きい施設はポンプで地下水を揚水する水源地と急速ろ過機を使用した浄水場となります。

「配水量 1m³ 当たり電力消費量」などの業務指標は、類似事業体平均値と同程度の水準まで低減しています。今後は水需要が減少するため、機器の能力に余裕が生まれ、非効率になることが予想されます。施設更新等に対する予備能力の確保は必要ですが、施設容量や設備能力については、適宜ダウンサイジングの可能性について検討する必要があります。



【 アカヒゲ 】



【 アマミセイシカ 】