

第3回紀の川市水道事業 運営審議会

資 料

日 時：平成29年8月28日（月）午前10時～

場 所：紀の川市役所3階庁議室

紀の川市水道部

会 議 次 第

1. 開 会

2. 会長あいさつ

3. 自己紹介（新委員及び新事務局職員）

4. 協議事項

（1）平成29年度紀の川市水道事業会計予算の概要について

（2）平成29年度紀の川市簡易水道事業特別会計予算の概要について

（3）紀の川市水道事業の分析と課題について

（4）今後のスケジュールについて

5. その他

6. 閉 会

○紀の川市水道事業運営審議会委員・事務局職員名簿

◇委員名簿

区 分	ふりがな 氏 名	所 属 等
学 識 経 験 者	にとうのぶ まさ 仁 藤 伸 昌	近畿大学生物理工学部地域交流センター 長
学 識 経 験 者	せん だ ひろむ 千 田 弘	元桃山町助役
学 識 経 験 者	たむら よし お 田 村 佳 央	元紀の川市水道部長
水道使用者代表	よこやま きだ お 横 山 定 雄	打田区長会会長
水道使用者代表	なか もと とし ゆき 中 本 智 幸	粉河地区
水道使用者代表	う の こう さく 宇 野 耕 作	那賀地区
水道使用者代表	と なか いさむ 戸 中 勇	桃山地区
水道使用者代表	やま だ もり ひこ 山 田 守 彦	貴志川地区
水道使用者代表	の むら そう ご 野 村 壮 吾	紀の川市立地企業連絡協議会会長
水道使用者代表	たか だ りょうへい 高 田 亮 平	紀の川市商工会会長
水道使用者代表	ほり あつ こ 堀 貴 己	那賀町商工会女性部部長
水道使用者代表	やま もと す み 山 本 寿 美	紀の川市婦人団体連絡協議会会長
水道使用者代表	みぎ うめ や よ 右 梅 八 世	紀の川市更生保護女性会会長
水道使用者代表	わき た やす み 脇 田 保 美	JA紀の里かがやき部会会長

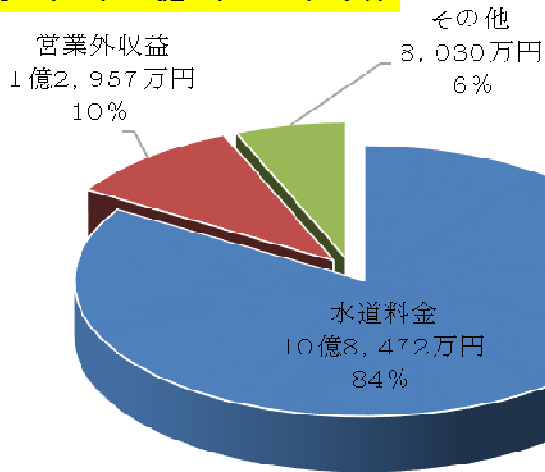
◆事務局職員

役 職	ふりがな 氏 名	備 考
水道部部長	みぞ がみ たか し 溝 上 卓 史	
水道部技監	うえ なか かつ ひこ 上 中 勝 彦	
水道総務課長	くり もと むね ひこ 栗 本 宗 彦	
水道工務課長	か やま よ し や 加 山 与志也	
水道技術管理者	なが おか まさ ひと 長 岡 政 仁	
水道総務課主幹	おか の かず ひこ 岡 野 和 彦	
水道総務課主幹	かめ い あき ひこ 亀 位 晃 彦	
水道工務課主幹	なか たに けん いち 中 谷 健 一	

（１）平成２９年度紀の川市水道事業会計予算の概要について

① 収益的収支（１年間の事業活動における収入・支出）

収 入（12億9,459万円）

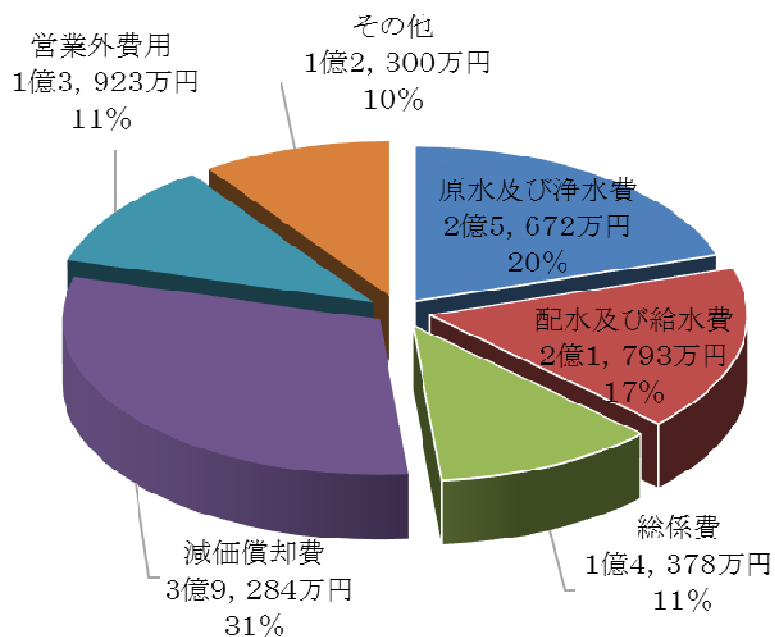


水道料金…皆さんにお支払いいただく水道料金

営業外収益…水道加入金、預金利息、長期前受金戻入、一般会計繰入金

その他…開栓手数料、受託工事収益

支 出（12億7,350万円）



原水及び浄水費…取水場や浄水場に係る維持管理費

配水及び給水費…配水池や配水管等の配水・給水に係る維持管理費

総係費…水道料金の算定や収納事務に係る費用

減価償却費…水道施設の種別ごとの法定耐用年数に応じた費用

営業外費用…建設改良の財源として借り入れた企業債の利子償還金

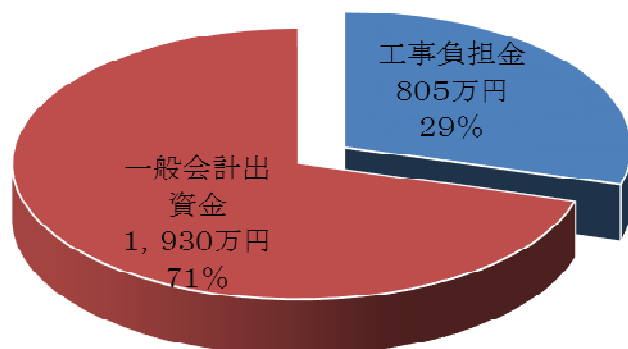
その他…受託工事費、予備費

◆収益的収支：当初予算前年度比較表◆

	平成２９年度	平成２８年度	比較
収 益 的 収 入	12億9,459万円	12億9,380万円	79万円
収 益 的 支 出	12億7,350万円	12億9,084万円	△1,734万円

② 資本的収支（施設や設備における投資的な収入・支出）

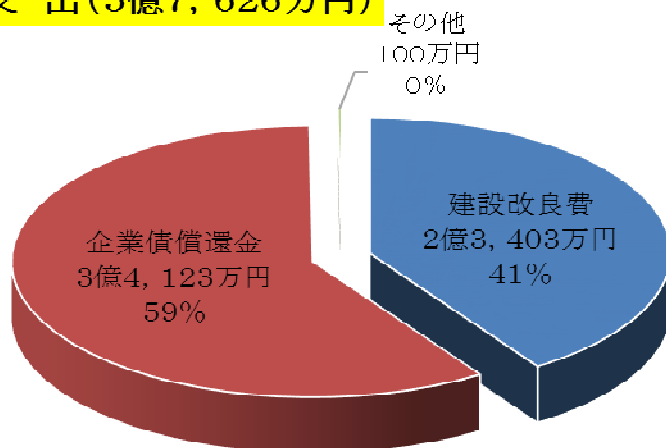
収入(2,735万円)



工事負担金…施設整備に係る県からの負担金

一般会計出資金…旧簡易水道事業債に対する一般会計からの出資金

支出(5億7,626万円)



建設改良費…水道施設の新設や施設更新等に係る設備投資費用

企業債償還金…建設改良の財源として借り入れた企業債の元金償還金

その他…予備費等

◆資本的収支：当初予算前年度比較表◆

	平成29年度	平成28年度	比較
資本的収入	2,735万円	2億7,696万円	△2億4,961万円
資本的支出	5億7,626万円	8億2,347万円	△2億4,721万円

【概要】

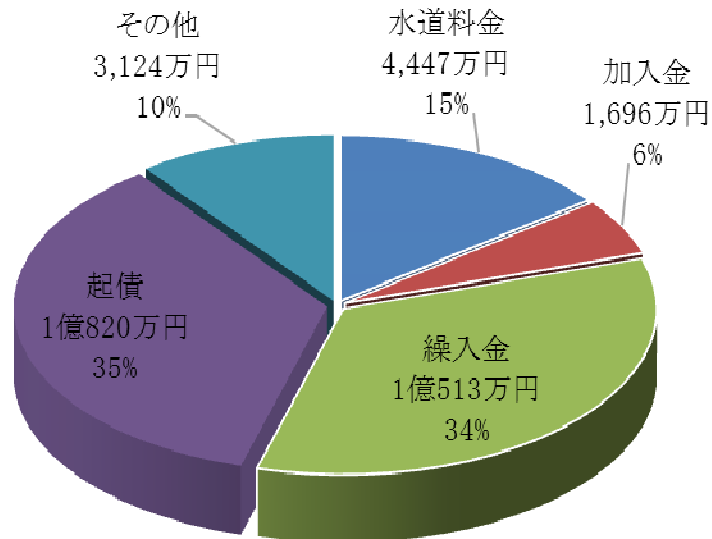
本年度は、収益的収支においては、収益面では依然と人口減少による給水収益等の減少が見込まれており、また費用面では施設の老朽化に伴う修繕費が大きいいため、経営面は予算上においても大変厳しい状況となっています。

一方、資本的収支においては、本年度は大規模な施設投資がなく、前年度より予算規模が大幅に縮小しています。ただし、施設老朽化に伴う建設改良は本年度も継続事業として予算化し、安定給水に努めます。また財源は企業債の発行を抑制し、本年度は自己財源（内部留保金）で対応することで財政の健全化を図る予算措置となっています。

（２）平成２９年度紀の川市簡易水道事業特別会計予算の概要について

① 歳入

歳入(3億600万円)



水道料金…皆さんにお支払いただく水道料金

加入金…水道を新設するときいただく料金

繰入金…一般会計繰入金、基金繰入金

起債…建設改良事業に係る借入金

その他…消費税、予備費等

【概要】

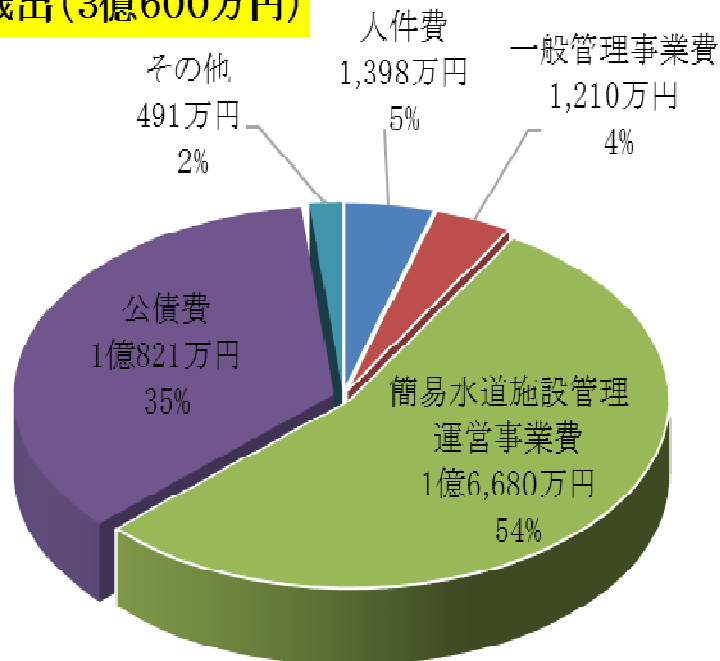
本年度は、平成２４年度から、補助事業及び辺地対策事業として実施してきました鞆・細野地域への給水事業（水道未普及地域解消事業）が終了したことにより国庫補助金及び起債額が前年度に対して大幅に減額となっています。

(単位：万円)

	平成２９年度		平成２８年度		増減額	増減率
	予算額	構成比	予算額	構成比		
水 道 料 金	4,447	15%	4,035	4%	412	10%
加 入 金	1,696	6%	26	0%	1,670	6,423%
繰 入 金	10,513	34%	6,820	8%	3,693	54%
起 債	10,820	35%	54,710	61%	△43,890	△80%
そ の 他	3,124	10%	24,809	27%	△21,685	△87%
合 計	30,600	100%	90,400	100%	△59,800	△66%

② 歳出

歳出(3億600万円)



人件費…簡易水道事業に携わる人件費

一般管理事業費…簡易水道事業を運営する上で必要な料金賦課、収納をはじめとした内部管理事業

簡易水道施設管理運営事業費…簡易水道事業を維持運営する上で必要な動力費、修繕費、改良工事をはじめとした施設管理事業

公債費…建設改良の財源として借り入れた企業債の元利償還金

その他…予備費等

【概要】

本年度は、平成24年度から、補助事業及び辺地対策事業として実施してきました靱瀧・細野地域への給水事業（水道未普及地域解消事業）が終了したことにより工事請負費が前年度に対して大幅に減額となっています。

(単位：万円)

	平成29年度		平成28年度		増減額	増減率
	予算額	構成比	予算額	構成比		
人件費	1,398	5%	1,646	2%	△248	△15%
一般管理事業費	1,210	4%	1,014	1%	196	19%
簡易水道施設管理運営事業費	16,680	54%	12,540	14%	4,140	33%
公債費	10,821	35%	8,561	9%	2,260	26%
その他	491	2%	66,639	74%	△66,148	△99%
合計	30,600	100%	90,400	100%	△59,800	△66%

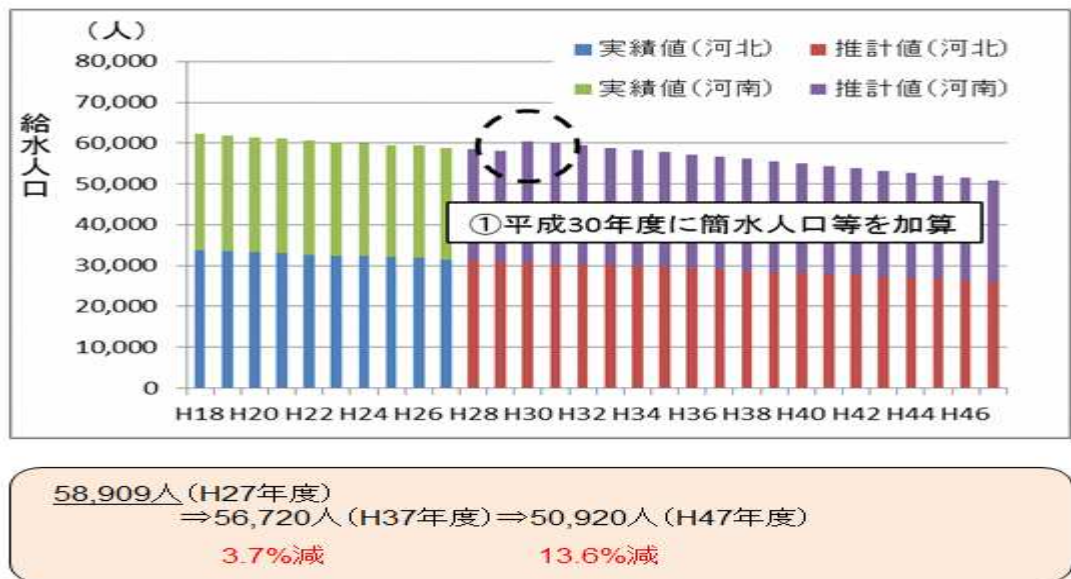
(3) 紀の川市水道事業の分析と課題について

① 水需要の将来予測について

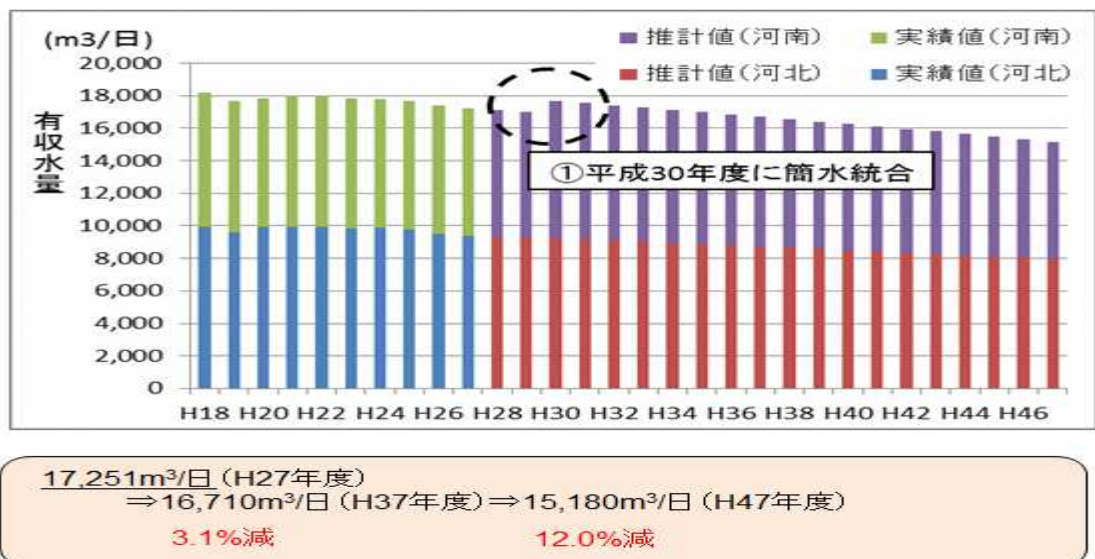
水道事業の水需要は、給水人口の減少、節水意識の高まりや産業構造の変化による節水型社会の浸透により、減少傾向にあります。

本市においても、河北水道事業と河南水道事業の合計で、平成27年度に17,251 $\text{m}^3/\text{日}$ であった本市の一日平均有収水量は、平成30年度に簡易水道事業等を統合しても、平成37年度では16,710 $\text{m}^3/\text{日}$ にまで減少すると想定しています。

○ 給水人口



○ 有収水量

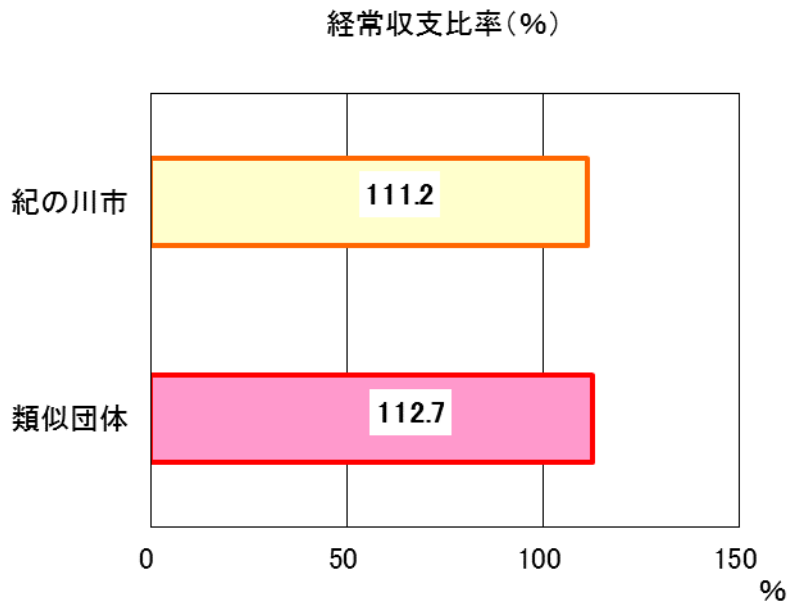


② 経営指標による課題の抽出について

経常収支比率 (%) 算出式：経常収益／経常費用×100

【指標の意味】

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。経常収益の経常費用に対する割合を示し、この値は100%以上であることが望ましい。



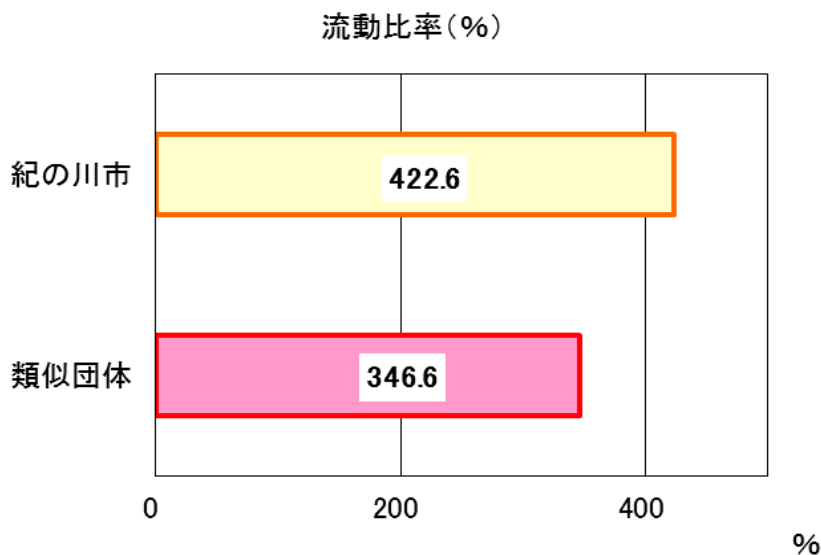
経常収支比率は、給水収益の減少により年々減少傾向にあります。また類似団体と比べても低い水準となっています。

流動比率 (%) 算出式：流動資産／流動負債×100

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。

1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要です。

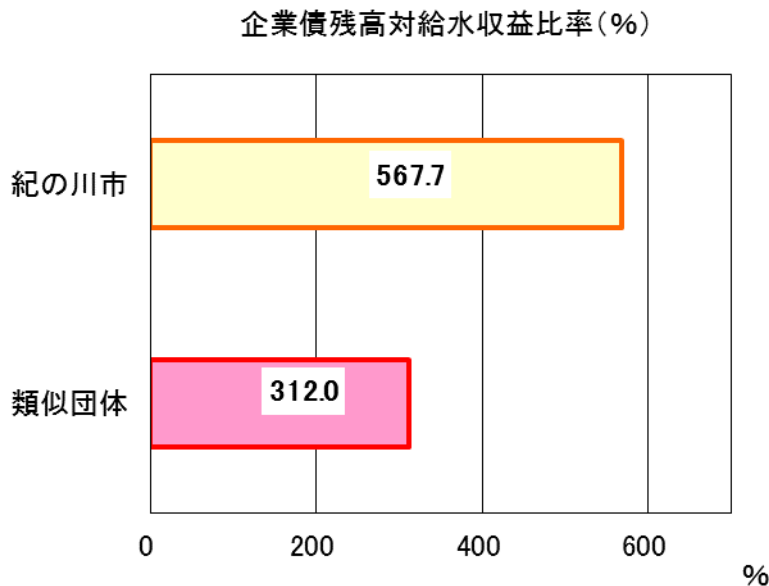


類似団体の平均値を上回り、現段階における当市水道事業運営資金は確保できていると思われます。

企業債残高対給水収益比率 (%) 算出式：企業債現在高合計／給水収益×100

【指標の意味】

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。明確な数値基準はありませんが、一般的には、300%未満であることが望ましい。

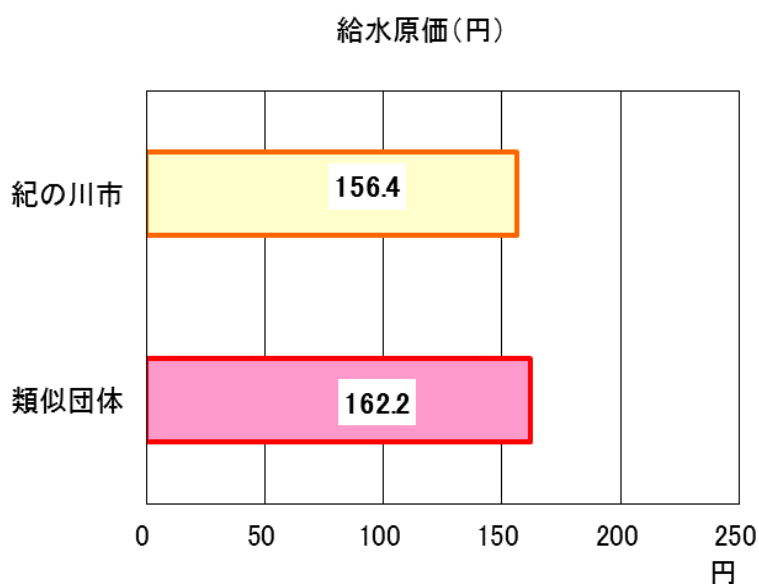


企業債残高は、類似団体と比べ、非常に高く今後投資額の抑制が必要です。

給水原価 (円) 算出式：{経常費用－(受託工事費＋材料及び不用品売却原価＋附帯事業費)－長期前受金}／年間総有収水量

【指標の意味】

有収水量1 m³あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。明確な数値基準がありませんので、経年比較や類似団体との比較等により状況を把握します。

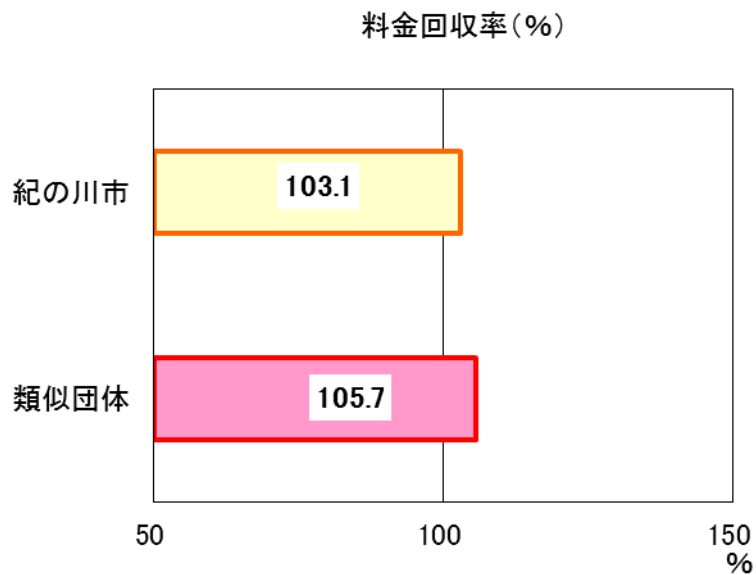


類似団体と比較して経費を低く抑えている状況であるが、今後施設の老朽化に伴う維持管理費の増加により給水原価の増加が予想されます。

料金回収率 (%) 算出式：供給単価／給水原価×100

【指標の意味】

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標です。料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味します。



類似団体と比較して低く、今後水需要の減少に伴い指標値の低下が予想されるため適正料金の算定が必要です。

注) 上記の経営指標については、すべて平成27年度の決算統計数値を用いて算出しています。

③ 資産（水道施設と水道管）の課題について

本市の水道事業は、これまで取水施設・浄水施設・ポンプ所・配水池等の多くの施設（設備を含む。）や水道管の整備を進め、安定的に水道水を供給してきました。

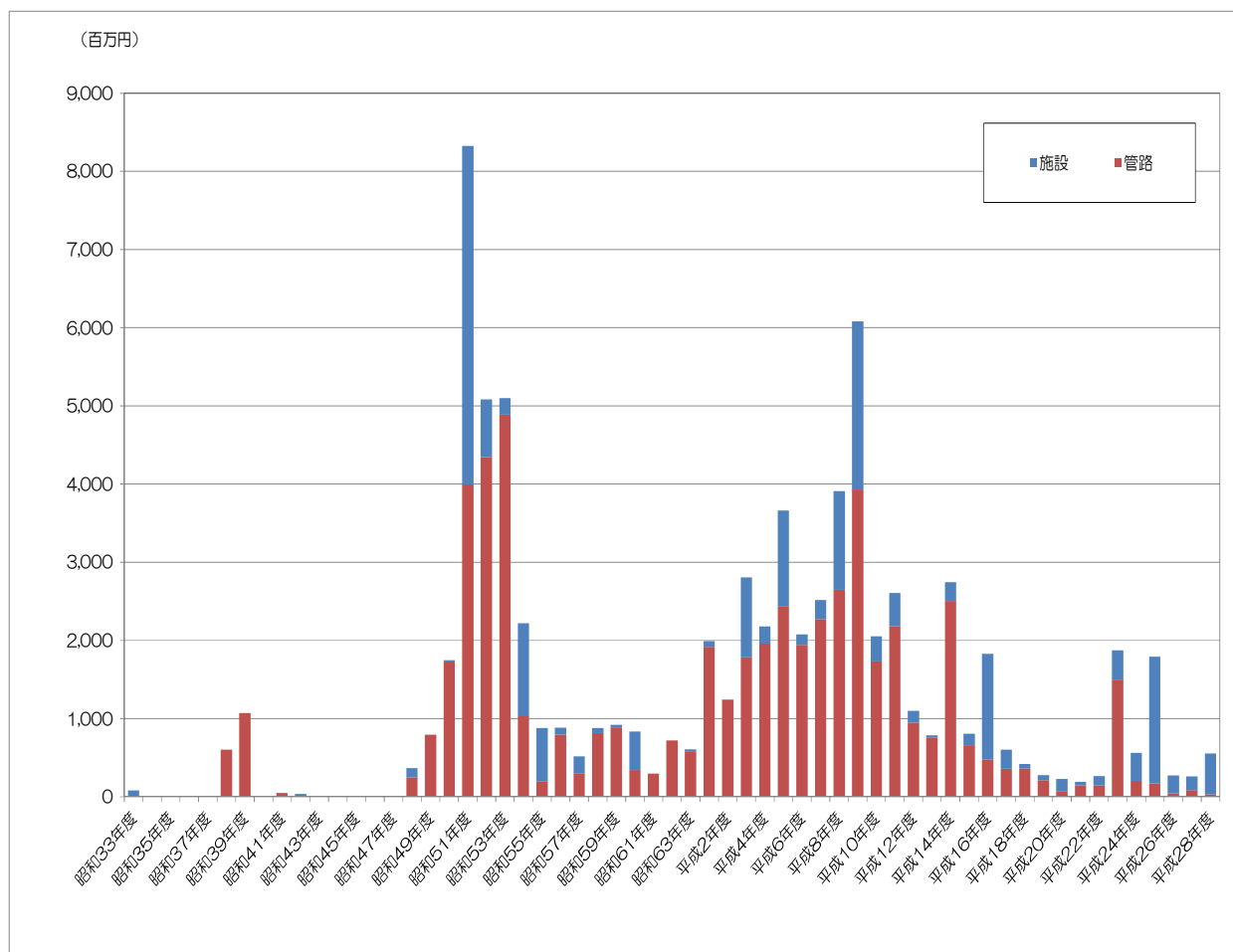
これらの施設や水道管が、耐用年数を迎え老朽化しています。

将来にわたり水道水を安定的に供給するためには、老朽化した施設や水道管の更新を計画的かつ効率的に進めていく必要があります。

併せて、ライフラインである水道水の安定的な供給を確保するため、地震に備えた水道施設の整備が求められています。

現状で所有している施設や水道管の更新費用を試算した結果、今後50年間にわたる更新費用は、約1,250億円（施設：約380億円、水道管：約870億円）と推定されています。

図1）施設や水道管の整備時期と投資額

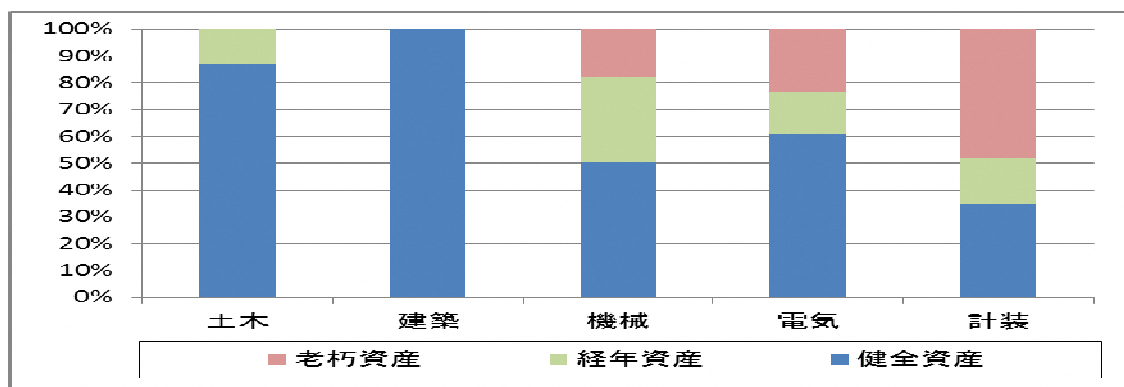


◆施設（設備）の状況

事業名	土木	建築	機械	電気	計装	計
水道事業（貴志川地区）	17	6	59	81	46	209
水道事業（桃山地区）	20	14	72	106	56	268
水道事業（打田地区）	25	10	70	73	64	242
水道事業（粉河地区）	17	6	74	44	56	197
水道事業（那賀地区）	14	12	82	78	57	243
簡易水道事業	22	8	107	91	66	294
その他	6	4	30	27	21	88
合 計	121	60	494	500	366	1,541

施設（設備）の数量は、紀の川市全体で1,541箇所となり、経年状況は次の図2のとおりです。

図2）施設・設備健全度状況



- ・機械設備の約50%は経年資産（内20%弱は老朽資産）
- ・電気設備の約40%は経年資産（内20%強は老朽資産）
- ・計装設備の約70%は経年資産（内50%弱は老朽資産）

耐震に係る指標	河北	河南	全国平均	県平均
浄水施設の耐震化率 (%)	7.0	0.0	23.4	10.1
配水池施設の耐震化率 (%)	35.4	46.4	46.3	38.8
ポンプ所の耐震化率 (%)	17.6	5.0	35.0	3.3
老朽化に係る指標	河北	河南	全国平均	県平均
経年化設備率 (%)	41.4	62.2	42.8	40.3
効率に係る指標	河北	河南	全国平均	県平均
施設利用率 (%)	40.1	46.6	59.0	55.8

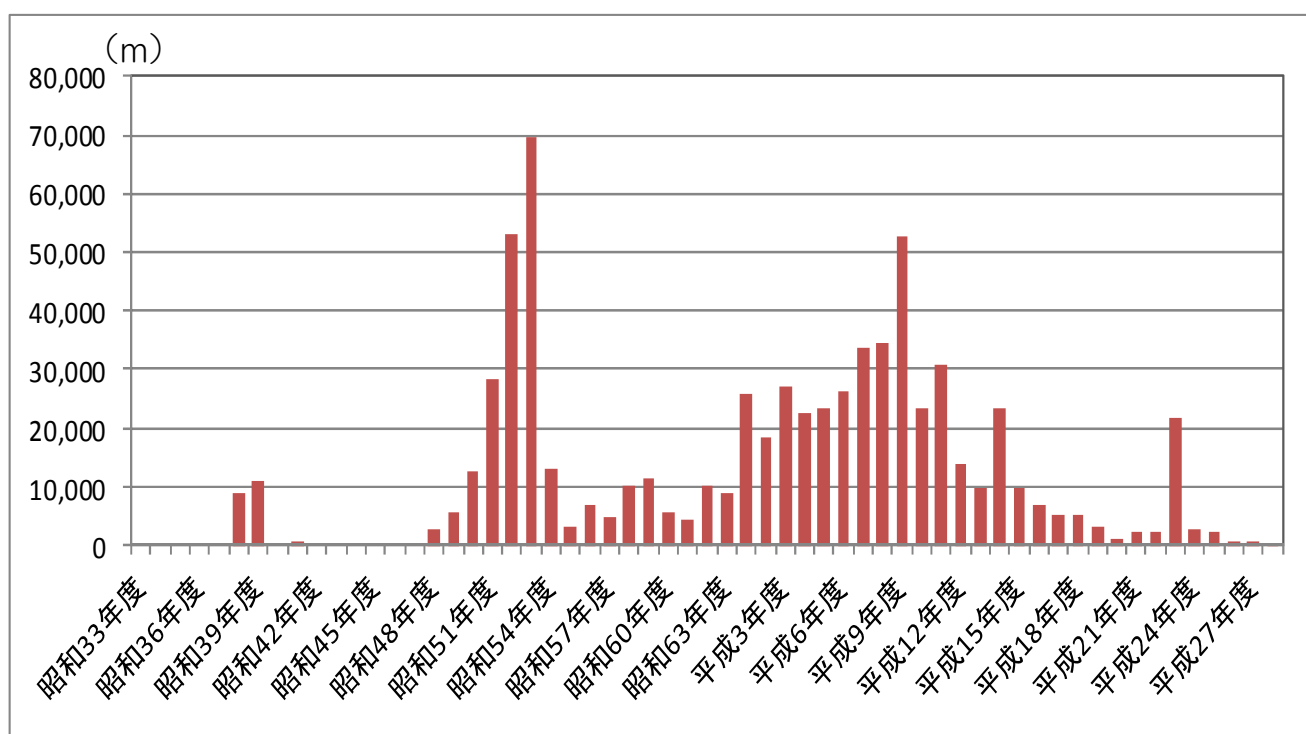
*紀の川市の値は平成27年度、その他は平成26年度

耐震に係る指標、老朽化に係る指標及び効率に係る指標の多くが全国平均値を下回る結果となっています。

◆水道管の状況

年度	延長 (m)	割 合
昭和36年～昭和45年	20,818	3%
昭和46年～昭和55年	187,817	27%
昭和56年～平成2年	106,918	15%
平成3年～平成12年	288,544	41%
平成13年～平成22年	69,120	10%
平成23年～	28,407	4%
合 計	701,624	-

図3) 水道管の整備時期と管路延長距離



上水道と簡易水道を併せた管路延長は約700kmとなります。また、上記のとおり整備時期に偏りがあります。

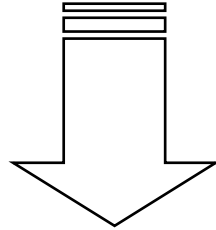
耐震に係る指標	河北	河南	全国平均	県平均
管路の耐震化率 (%)	2.3	2.2	13.5	15.8
基幹管路の耐震適合率 (%)	18.7	17.4	34.0	22.6
老朽化に係る指標	河北	河南	全国平均	県平均
経年化管路率 (%)	17.3	2.8	12.1	12.6

*紀の川市の値は平成27年度、その他は平成26年度

耐震に係る指標、老朽化に係る指標の多くが全国平均値を下回る結果となっており、整備時期の偏りから今後、飛躍的に老朽管が上昇する見込みです。

④ 課題のまとめ

- ・水需要は人口の減少等に伴い、減少傾向となるため、将来の料金収入は減少します。
- ・経営面では、水需要が減少傾向であり、今後の経営状況の悪化は必然です。また、企業債残高が高い傾向にあることも課題です。
- ・施設・設備については、耐震・老朽化に課題があります。
- ・管路については、耐震に課題があり、老朽化については今後、飛躍的に法定耐用年数を超過する管路が増加する見通しとなっています。



持続可能な水道事業を確保していくために

- ・適切な施設の更新計画
- ・健全な財政運営（投資計画と財源計画）
- ・施設の適切な維持管理と効率化
- ・適正な水道料金
- ・技術の継承及び人材育成

（４）今後のスケジュールについて

項 目	平成29年度							
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
第3回審議会	⇔							
第4回審議会			⇔					
第5回審議会							⇔	