沖縄県流域下水道事業経営戦略の検証（令和２年度～５年度）

目 次

１　経営戦略の検証について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１
２　沖縄県流域下水道事業経営戦略ツリー図　・・・・・・・・・・・・・２
３　個別戦略の取組評価（総括）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
４　投資・財政計画の検証　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４
　(1)　収益的収支の計画対実績　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４
　(2)　資本的収支の計画対実績　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
　(3)　内部留保資金の計画対実績　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　(4)　処理原価及び経費回収率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　(5)　経営分析指標　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８
５　経営戦略の検証（総括）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

【参考】語句等の説明

１　経営戦略の検証について

- 沖縄県流域下水道事業では、中長期の経営の基本計画となる「沖縄県流域下水道事業経営戦略」を令和２年３月に策定した（計画期間：令和２年度～11年度）。

- 県流域下水道事業では、令和２年10月の維持管理負担金の単価改定から５年となる令和７年９月を目途に経営戦略の見直しを行うこととしている。見直しに当たっては、これまでの経営戦略の検証結果を踏まえ、経営環境の変化（物価上昇等）や、修繕ストックの増大、維持管理負担金の単価改定の必要性の検討（汚水処理原価が維持管理負担金単価を上回るいわゆる原価割れについて、２年連続（令和４、５年度）となっている状況）など、新たな課題に対応していくことが重要となるため、令和２年度から５年度までの実績の検証を行った。

2　沖縄県流域下水道事業経営戦略ツリー図

沖縄県流域下水道事業では、経営戦略で定めた投資・財政計画を実現するため、３つの「効率化・経営健全化のための取組方針」を定めるとともに、個別戦略を策定し、具体的な取組みを実施している。

3　個別戦略の取組評価（総括）

個別戦略	施策	施策の目的・内容	評価 R2	評価 R3	評価 R4	評価 R5
1 組織戦略	(1) 機能別組織	沖縄県流域下水道事業経営戦略の実施状況の確認を行い、必要な更新等を会議の中で行う。	やや遅れ	やや遅れ	順調	順調
	(2) QCサークル活動	事業運営上の課題について職員の創意工夫により解決を図る。（重点取組項目、現場改善活動）	順調	順調	順調	順調
2 維持管理戦略	(1) 不明水対策（雨天時浸入対策）	不明水対策検討連絡会などを通じ、改善に取り組んでいく。	概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調
	(1) 不明水対策（海水浸入対策）	海水と思われる不明水の流入（海水浸入）が、主に安謝幹線及び安謝幹線に接続する市町村の管渠で確認されていることから、今後も浸入確認調査を継続し、対策の必要な箇所の絞り込みと管更生を進めていく。	順調	概ね順調	順調	順調
	(2) コストダウン（薬品費対策）【那覇TC】再生水関連	現場改善活動等を通じて、薬剤添加量の削減や薬剤添加のタイミングについて工夫するなど、試行的な取組の導入を奨励することで薬品使用量の抑制を目指す。 汚泥濃縮設備や脱水機の更新にあたっては、薬品費の変動も考慮し、維持管理費の増加に繋がらないよう留意する。	－	順調	順調	遅れ
	【那覇TC】凝集剤関連		概ね順調	順調	やや遅れ	やや遅れ
	【宜野湾TC】凝集剤関連		順調	概ね順調	概ね順調	遅れ
	(2) コストダウン（電気料対策）	現場改善活動等を通じて、運転時間調整などの実験的な試みを奨励し、効果があったものについては、継続的に実施することで電力消費量の抑制を目指す。 電気を動力源とする設備の更新にあたっては、電気使用量の変動も考慮し、維持管理費の増加に繋がらないよう留意する。	順調	順調	順調	順調
	(2) コストダウン（委託料対策）	汚泥処理業務・汚泥有効利用	概ね順調	概ね順調	やや遅れ	遅れ

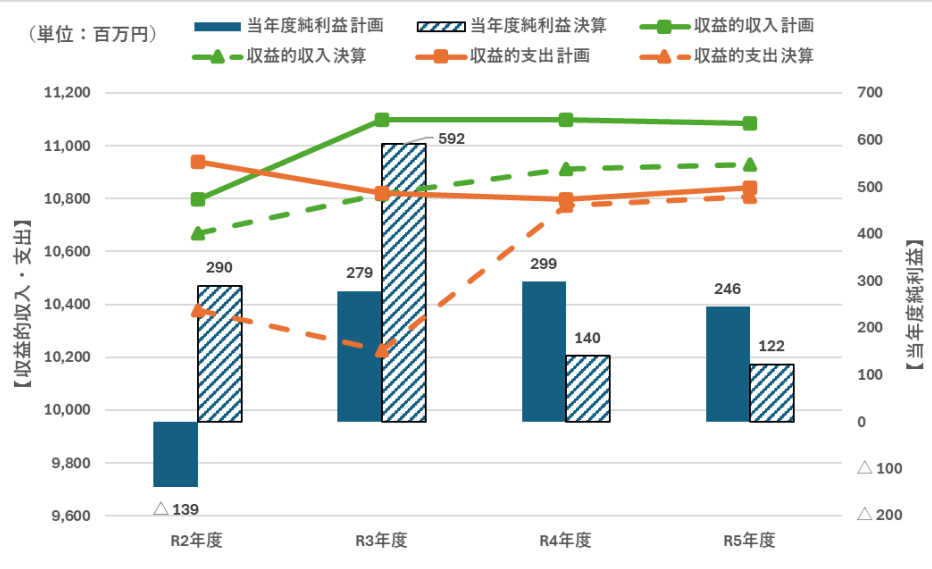
個別戦略	施策	施策の目的・内容	評価 R2	評価 R3	評価 R4	評価 R5
3 建設改良戦略	ストマネ実行（管渠）	ストックマネジメント計画に基づき計画的に管渠施設の点検・調査を行うとともに、老朽化または耐震性を有していない施設を緊急度の高い箇所から計画的に改築更新を実施する。	概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調
	ストマネ実行（処理場）【施設班】		遅れ	やや遅れ	概ね順調	概ね順調
	【設備班】		順調	－	概ね順調	概ね順調
	【建設班】		概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調
	ストマネ実行（ポンプ場）【施設班】		遅れ	やや遅れ	概ね順調	概ね順調
	【設備班】		順調	順調	順調	順調
	【建設班】		概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調
4 財務戦略	(1) 国庫補助金	国庫の活用については、社会資本整備総合交付金（社総金）、防災・安全交付金（防安金）及び沖縄振興公共投資交付金（ハード交付金）など様々な交付金の活用を検討する。	概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調
	(2) 企業債	設定した起債残高管理の考え方に基づき、適正に運用する。	遅れ	やや遅れ	概ね順調	概ね順調
	(3) 市町村負担金	維持管理負担金と建設負担金の一本化について検討を進める。	遅れ	遅れ	順調	やや遅れ
	(4) 繰入金	適切な繰入時期の確立・基準内繰入および資金不足による銀行借り入れにかかる利息負担を回避する。	順調	順調	順調	順調
	(5) 新たな収入（FIT拡充）	西原浄化センターにおけるＦＩＴ事業について検討を行い、新たな収入を確保する。	概ね順調	概ね順調	概ね順調	概ね順調

【評価区分】
- 順調：計画に対し100%実施
- 概ね順調：計画に対し90%以上～100%未満実施
- やや遅れ：計画に対し60%以上～90%未満実施
- 遅れ：計画に対し60%未満実施

順調	概ね順調	やや遅れ	遅れ	合計
27	38	9	8	82
33%	46%	11%	10%	100%

個別戦略として、
１組織戦略
２維持管理戦略
３建設改良戦略
４財務戦略
の４つの戦略の中で具体的な施策に取り組んでおり、令和２年度から５年度の４年間の評価は、「順調」「概ね順調」の合計が79%となった。

4　投資･財政計画の検証
（1）収益的収支の計画対実績



（単位：百万円（税抜き））

		R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	4 年間累計
収益的収入	計画	10,799	11,100	11,098	11,086	**44,082**
	決算	10,668	10,818	10,913	10,930	**43,329**
	実績-計画	△ 131	△ 282	△ 184	△ 156	**△ 753**
	実績/計画	98.8%	97.5%	98.3%	98.6%	**98.3%**
収益的支出	計画	10,938	10,821	10,799	10,840	**43,398**
	決算	10,378	10,226	10,773	10,808	**42,185**
	実績-計画	△ 560	△ 596	△ 26	△ 32	**△ 1,213**
	実績/計画	94.9%	94.5%	99.8%	99.7%	**97.2%**
当年度純利益	計画	△ 139	279	299	246	**684**
	決算	290	592	140	122	**1,144**
	実績-計画	429	313	△ 158	△ 124	**460**
	実績/計画	-208.6%	212.5%	46.9%	49.7%	**167.3%**

※再生水事業、特定環境保全公共下水道事業を除く

・収益的収入の 4 年間累計は、計画44,082百万円に対し、実績は43,329百万円で、差額は△753百万円（98.3%）となっており、各年度とも実績が計画を下回っている（97.5～98.8%で推移）。

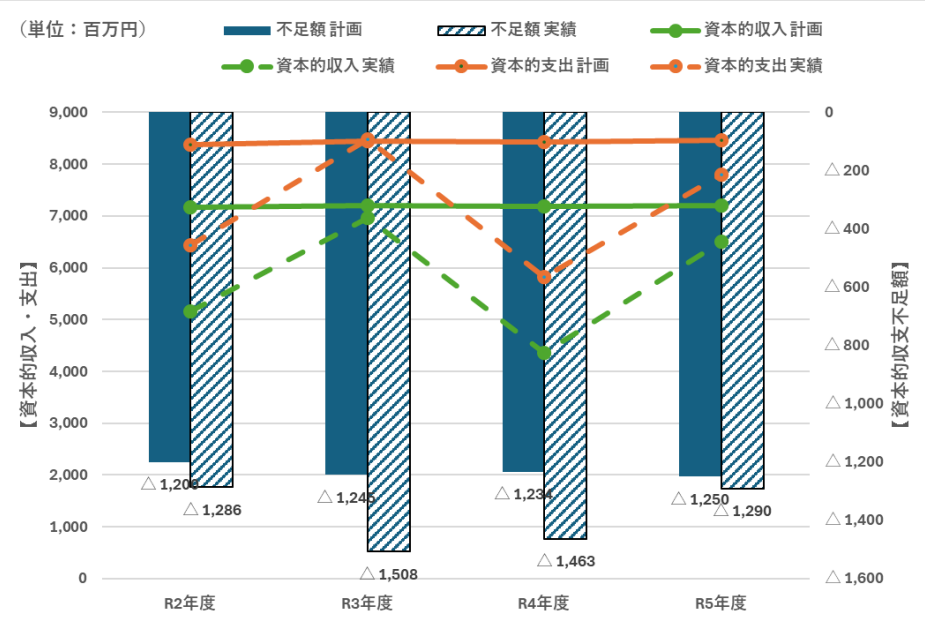
差額の主な要因は、西原浄化センターでFIT事業を開始したこと等により消化ガス売却収入が計画を上回ったものの（+108百万円）、維持管理負担金で、市町村へ行った汚水量調査の見込が実績を下回ったことや（△361百万円）、長期前受金戻入で翌年度繰越等により対象償却資産が見込より減少したこと等により（△546百万円）、収入全体では減となっている。

・収益的支出の 4 年間累計は、計画43,398百万円に対し、実績は42,185百万円で、差額は△1,213百万円（97.2%）となっている。各年度とも実績が計画を下回っている（94.5～99.8%で推移しており、R4・R5は計画と実績の差が小さい）。

差額の主な要因は、減価償却費で翌年度繰越等により対象償却資産が減少したことことや（△446百万円）、修繕費で、他の優先度の高い事業に予算を充当し、予算額を抑えて計上したこと等（△713百万円）による。各経費とも縮減に取り組んでいたものの、R4からR5年度にかけては、物価等上昇の影響を受け、支出の増加に繋がっている。

・当年度純損益の 4 年間累計は、計画684百万円に対し、実績は1,144百万円で、差額は460百万円（167.3%）となっている。R2・R3は実績が計画を上回っているが、R4・R5は逆に実績が計画を下回っている。

(2) 資本的収支の計画対実績



（単位：百万円（税込み））

		R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	4 年間累計
資本的収入	計画	7,173	7,197	7,190	7,210	**28,769**
	実績	5,151	6,969	4,353	6,507	**22,981**
	実績-計画	△ 2,022	△ 228	△ 2,836	△ 702	**△ 5,788**
	実績/計画	71.8%	96.8%	60.5%	90.3%	**79.9%**
資本的支出	計画	8,373	8,441	8,424	8,459	**33,698**
	実績	6,438	8,477	5,816	7,798	**28,528**
	実績-計画	△ 1,935	36	△ 2,608	△ 662	**△ 5,170**
	実績/計画	76.9%	100.4%	69.0%	92.2%	**84.7%**
不足額	計画	△ 1,200	△ 1,245	△ 1,234	△ 1,250	**△ 4,929**
	実績	△ 1,286	△ 1,508	△ 1,463	△ 1,290	**△ 5,547**
	実績-計画	△ 86	△ 263	△ 228	△ 41	**△ 619**
	実績/計画	107.2%	121.2%	118.5%	103.3%	**112.5%**

※再生水事業、特定環境保全公共下水道事業を除く

・資本的収入の４年間累計は、計画28,769百万円に対し、実績は22,981百万円で、差額は△5,788百万円（79.9%）となっており、各年度とも実績が計画を下回っている（R2・R4の差が大きい）。

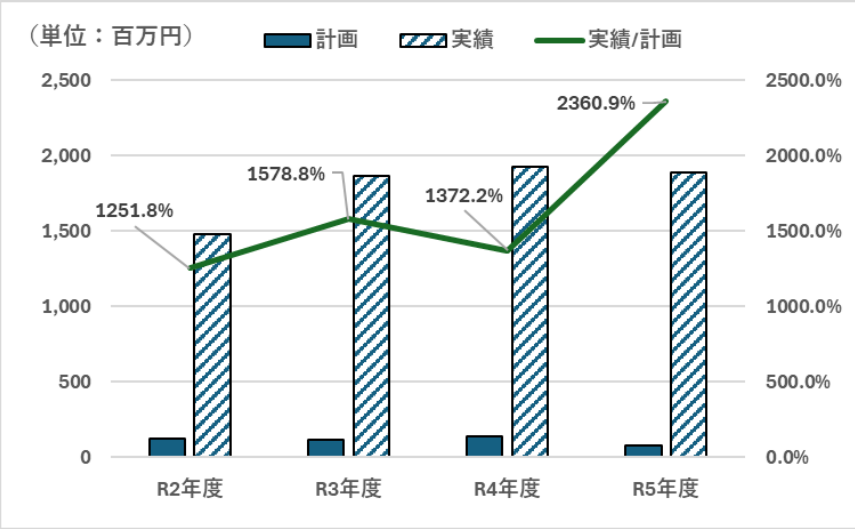
差額の主な要因は、国庫補助金で要望額に対する配分額が低かったことや入札不調等により工事を翌年度に繰越したこと（△5,324百万円）、国庫補助事業の減少に伴い市町村建設負担金が減少したこと（△2,045百万円）による。一方、企業債では、国庫補助事業の減少を補うため県単独事業が増加し、それに伴い企業債発行額が増となった（+1,590百万円）。

・資本的支出の４年間累計は、計画33,698百万円に対し、実績は28,528百万円で、差額は△5,170百万円（84.7%）となっており、R３年度を除き実績が計画を下回っている（R2・R4の差が大きい）。

差額の主な要因は、建設改良費で、財源である国庫配分額の減により国庫補助事業が減少したことや、入札不調等により工事を翌年度に繰越したこと等である（△5,172百万円）。

・不足額の４年間累計は、計画△4,929百万円に対し、実績は△5,547百万円で、差額は△619百万円（112.5%）となっており、各年度とも実績が計画を上回り、不足額が拡大している。なお、資本的収支では、基本的に企業債償還金などを計上するため不足額（赤字）が発生し、それを内部留保資金で補てんする仕組みとなっている。

(3) 内部留保資金の計画対実績



（単位：百万円）

	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
計画	118	118	140	80
実績	1,479	1,863	1,928	1,888
実績-計画	1,361	1,745	1,787	1,808
実績/計画	1251.8%	1578.8%	1372.2%	2360.9%

【分析】

・内部留保資金については、令和2・3年度の収益的収支における当年度純利益の実績が計画を上回ったことなどにより、令和2年度以降、実績が計画を大きく上回っている。

・令和４、５年度では、収益的収支で黒字となったが、物価高騰等による維持管理費の増加により、処理原価が維持管理負担金単価を上回る（令和４・５年度の２年連続）こととなり、内部留保資金は19億円前後で推移した。なお、令和５年度は減少に転じている。

【今後の対応】

・今後、人口減少等により収入の増加が見込めない中、物価高騰に伴う維持管理費の増加や、施設の老朽化、耐震化への対応等、資金需要は益々増加することが想定されるため、経営状況は厳しくなることが見込まれる。

・前回の維持管理負担金改定から５年となる令和７年９月を目途に経営戦略を見直すこととしており、今後、増加が見込まれる資金需要への対応の検討を推進する。

(4) 処理原価及び経費回収率の推移

1㎥当たりの処理原価及び経費回収率の推移（地方公営企業適用後）

（税抜き）

区分 / 科目	令和2年度		令和3年度		令和4年度		令和5年度	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
	千円	%	円	%	円	%	円	%
人件費	3.31	7.2	3.33	7.3	3.37	6.7	3.58	7
動力費	5.54	12.1	6.50	14.2	7.57	15	6.71	13.2
薬品費	2.81	6.2	3.18	7	3.30	6.4	4.11	8.1
委託料	24.28	53.1	24.44	53.4	26.78	53	26.68	52.6
修繕費	4.76	10.4	3.63	7.9	4.83	9.6	5.17	10.2
材料費	0.89	1.9	0.69	1.5	0.78	1.5	0.71	1.4
減価償却費	2.36	5.2	2.13	4.7	2.30	4.6	1.96	3.9
資産減耗費	0.03	0.1	0.17	0.4	0.02	0	0.21	0.4
支払利息	1.14	2.5	1.06	2.3	0.99	2	0.98	1.9
その他費用	0.59	1.3	0.61	1.3	0.59	1.2	0.65	1.3
汚水処理原価（円）A	45.71	100.0	45.74	100.0	50.53	100.0	50.76	100.0
維持管理負担金単価（円）B	48.24	－	50.00	－	50.00	－	50.00	－
経費回収率(%)　B/A	105.5%	－	109.3%	－	99.0%	－	98.5%	－
有収水量（㎥）	96,496,132	－	96,212,898	－	96,661,036	－	97,447,157	－

※令和2年10月に47円から50円に単価改定した。
※減価償却費から資本費繰入収益及び減価償却費に対応する長期前受金戻入を除く。
※資産減耗費から資産減耗費に対応する長期前受金戻入を除く。
※支払利息から利子繰入収益（地方公営企業法適用債に係る額は含まない）を除く。

【課題】

令和４年度及び令和５年度において、有収水量の増加に伴い維持管理負担金は増加したものの、物価高騰による維持管理費の増加に伴い、汚水処理原価が維持管理負担金単価を上回っている。そのため、2年連続で経費回収率は100%を下回っている。

なお、令和５年度汚水処理原価について、沖縄県流域下水道事業は50.76円であり、類似団体平均52.75円を1.99円下回っている。
（類似団体平均：総務省「経営比較分析表」より）

【今後の対応】

今後は、人口減少等に伴い有収水量の大幅な増加は見込まれないなか、施設の老朽化等に対応するための修繕費の増加や物価高騰等による費用の増加により、経営状況が厳しくなることが見込まれる。

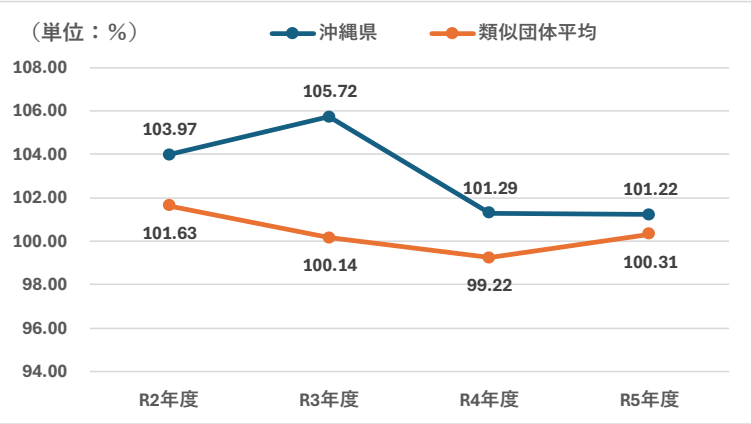
厳しい経営環境下においても持続可能な下水道サービスを提供するため、経営戦略で定める「効率化・経営健全化のための取組方針」を踏まえ、具体的な取組を着実に推進し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るとともに、維持管理負担金の単価改定の必要性を検討する必要があることから、令和２年10月の料金改定から5年を迎える令和７年９月を目途に、経営戦略の見直すこととし、作業を進めている。

(5) 経営分析指標　（総務省「地方公営企業年鑑」及び「経営比較分析表」より）

※「類似団体平均」：「経営比較分析表」類似団体区分における流域下水道事業のうち供用開始後年数３０年以上の区分「E1」の40団体
「全国平均」　　：「地方公企業年鑑」の流域下水道事業43団体

①　経営の健全性・効率性について

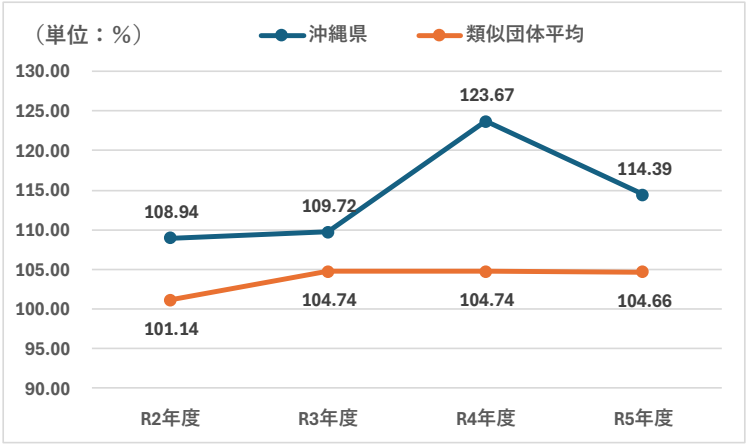
○　経常収支比率



※経常収支比率（%）=経常収益÷経常費用　×100

【検証】
・経常収支比率とは、維持管理負担金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れだけ賄えているかを示す指標であり、単年度の収支が黒字であれば、100%以上となる。
・全国平均を上回っているものの、令和４年以降減少していることから、更なる経営努力が必要である。
・なお、一般会計からの基準外繰入はない。

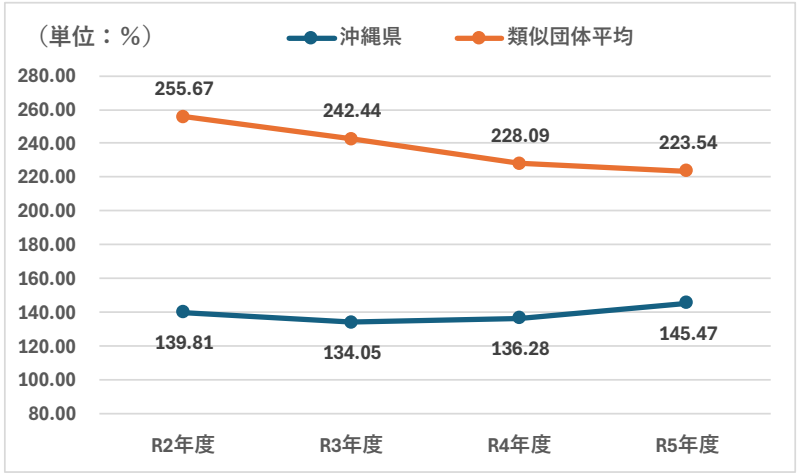
○　流動比率



※流動比率（%）＝流動資産÷流動負債×100

【検証】
・流動比率とは、短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。当該指標は、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%以上である必要がある。当県は100%を上回っており、短期的な資金繰りに影響はない。
なお、民間金融機関からの一時的借入はない。

○　企業債残高対事業規模比率



※企業債残高対事業規模比率（%）＝

（企業債現在高合計-一般会計負担額）÷営業収益×100

【検証】

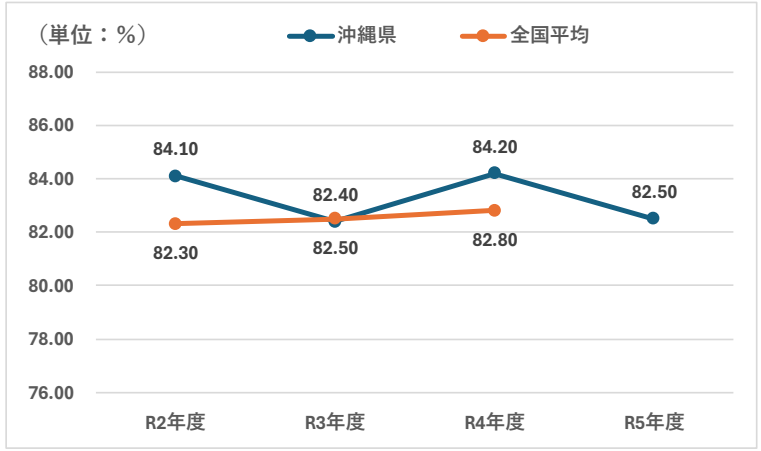
・企業債残高対事業規模比率とは、維持管理負担金等の収益に対する企業債残高の規模を表した指標である。

・高率の国庫補助により、企業債発行額が抑えられ、類似団体平均を大きく下回っている。

・当県においては、近年、維持管理負担金等の営業収益が伸び悩む中、下水道施設の老朽化に伴う更新工事等の増加により企業債発行額が増加していることから、比率が上昇している。

②　財政状態の長期的な安全性について

○　自己資本構成比率



※自己資本構成比率（%）＝

自己資本（資本金＋剰余金＋繰延収益）÷総資本（負債・資本合計）×100

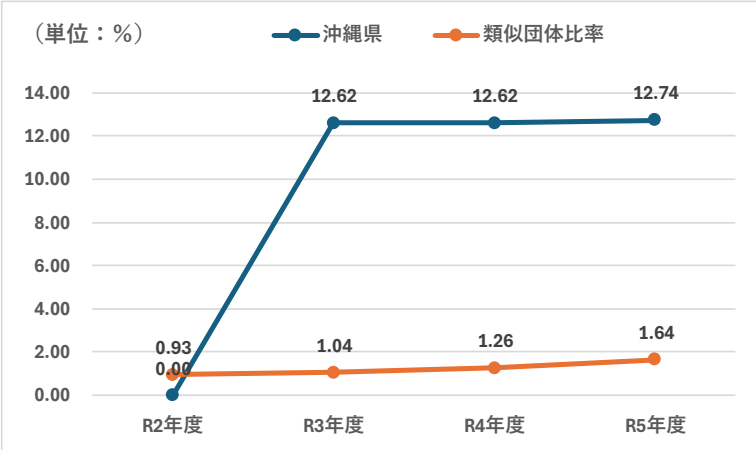
【検証】

・自己資本構成比率とは、総資本に占める自己資本の割合を表すもので、比率が高いほど財務状態の長期的な安全性が高いことを示している。

・下水道施設に係る建設改良費の財源の多くを企業債により調達していることから比率は低くなっている。

③　老朽化の状況について

○　管渠老朽化率



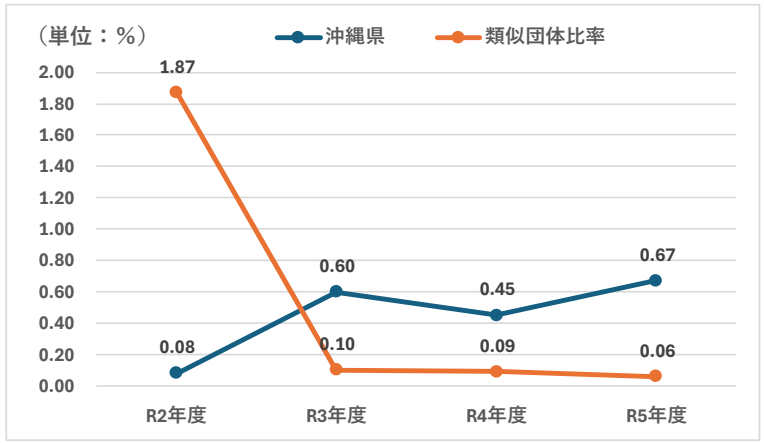
※管渠老朽化率（%）　＝

法定耐用年数を経過した管渠延長÷下水道布設延長×100

【検証】

・令和３年度の標準耐用年数50年経過管渠の増加により、管渠老朽化率は大幅に増加した。今後も標準耐用年数を迎える管渠が増加することが見込まれ、計画的な更新が必要である。

○　管渠改善率



※管渠改善率（%）　＝

改善（更新・改良・修繕）管渠延長÷下水道布設延長×100

【検証】

・管渠改善率により、管渠の更新ペースや状況を把握できる。

・類似団体平均を上回っている状況ではあるが、今後、標準耐用年数経過管渠の増加に伴う管渠老朽化率の上昇が見込まれることから、計画的な更新が必要である。

5 経営戦略の検証（総括）

- 投資・財政計画の収益的収支では、収入の確保・経費の縮減に努めた結果、令和２年度から令和５年度まで純利益を計上（累計1,144百万円）したものの、令和４、５年度は、物価高騰等の影響により経費が増加し、黒字額が減少している。

- 投資・財政計画の資本的収支では、国庫補助金の要望に対する配分額の減少に伴い、県単独事業が増加し、その財源となる企業債が増加した。

- 内部留保資金については、令和４年度まで増加傾向にあったが、物価高騰等による維持管理費の増加により令和５年度は減少に転じている。今後は、人口減少等により収入の増加が見込めない中、物価高騰や施設の老朽化・耐震化への対応等、資金需要は増加することが想定され、内部留保資金は減少することが見込まれる。

- 経営健全化に関し設定した２つの指標について100%を上回ることを目標としていたが、令和５年度実績値では、経常収支比率は101.2%と目標を上回り、経費回収率は98.5%と目標を下回った。また、経営健全化に向けた具体的な取組みである個別戦略では、４年間の評価として、「順調」「概ね順調」が79%となった。

- 前回の負担金改定から５年となる令和７年９月の経営戦略の見直しに当たっては、下水道事業を取り巻く経営環境の変化や、汚水処理原価が維持管理負担金単価を上回る、いわゆる原価割れが２年連続（令和４、５年度）となっている状況、検証結果から見えてきた課題等を踏まえ、施策の新たな追加や見直しなど改定を行うこととしている。また、新たな経営戦略のもとPDCAサイクルによる進捗管理を実施していくことで、経営理念に掲げた持続可能な下水道サービスの実現を目指していく。

沖縄県流域下水道事業においては、FIT事業を開始し下水道資源の活用により新たな収入を確保するとともに、包括的民間委託の導入や、消化ガスで発電した電力を下水処理場で利用するなど経費の縮減に取り組んでいる。

一方で、人口減少により収入の増加が見込めない中、物価高騰等による費用の増加や、施設の老朽化、耐震化への対応等により経営状況は非常に厳しくなっている。特に修繕費については、電気料金など義務的経費に予算を充当するため、修繕予算を抑えて計上せざるを得なく、必要な修繕が行えず修繕ストック増大による事故リスク、処理機能停止リスクは増大している。

以上により、持続可能な下水道サービスを実現するためには、維持管理負担金単価改定の必要性の検討が急務となっている。

【参考】 語句等の説明

流域下水道：
　２つ以上の市町村から排除される汚水を効率的に集めて処理するために、県が事業主体となって行う広域的な下水道のこと。沖縄県では那覇市ほか14市町村（計15市町村）の流域関連公共下水道から排除された汚水を集めて終末処理場で処理を行っている。

収益的収入及び支出：
　事業活動に伴う収益とそれに対応する費用。損益計算はこれに基づいて行われる。

資本的収入及び支出：
　効果が次年度以降に及び将来の収益に対応する支出とその財源となる収入（資産の購入・構築、補助金の受領、企業債の借入や償還等）

有収水量：
　下水道で処理した汚水のうち、不明水を除いた維持管理負担金徴収の対象となる水量

減価償却費：
　減価償却に伴って経常する費用。実際にお金を支払うものではないため、「現金を伴わない支出」とされている。（減価償却：固定資産の価値は年々減少していくため、固定資産の原価を按分し費用配分する手続）

長期前受金戻入：
　減価償却費のうち、長期前受金を財源として取得した部分を収益化したもの。現金収入はなく、会計上収益として処理したものに過ぎない。

企業債：
　地方公営企業が行う建設改良事業などに要する資金に充てるために起こす地方債（国等からの長期借入金）

市町村建設負担金：
　建設改良費に対する市町村の負担金。市町村建設負担金=（国庫補助事業費－国庫補助金 ）×1/2

建設改良費：
　固定資産の取得のために要する経費（工事請負等）