

【事業報告書添付資料】

新経営計画 2 0 1 9 進捗状況

(令和 4 年度)

0 はじめに

経営計画2019は定款に定める目的を達成するため、事業活動を行うにあたり次の基本運営方針を掲げています。

【基本運営方針】

- 1 放流水質基準値の遵守による公共用水域の水質保全及び改善
- 2 設備・機器の計画的な点検、修繕による施設の適正管理
- 3 効果的・効率的な運転管理によるコストの縮減
- 4 関係機関との連携による危機管理のさらなる強化
- 5 県民の下水道事業に対する関心の醸成と魅力の発信
- 6 行政機関への支援

この6つの運営方針に基づき、現在、5つの事業を実施しています。

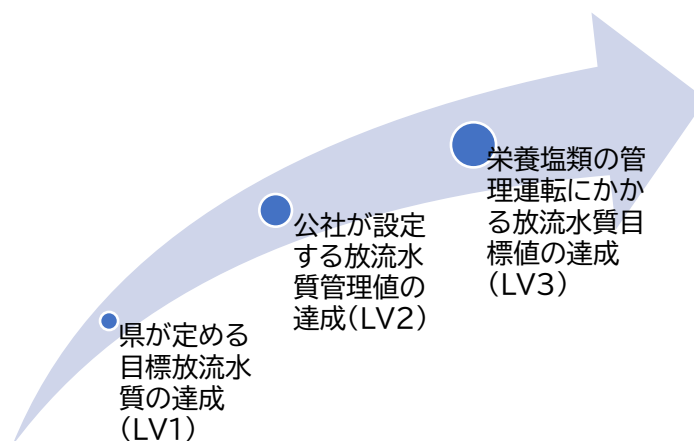
事業名	関連する基本運営方針
1 流域下水道施設維持管理事業	上記 1～4
2 調査研究事業	上記 すべて
3 普及啓発事業	5
4 研修事業	6
5 排水設備工事責任技術者認定事業	6

経営計画2019は5年後の公社がどのような姿になっているのか、事業活動の成果をどのレベルまでもっていくのか、ということを記しています。そのため、事業活動における取組内容を統一することはもちろんのこと、可能な限り数値目標を設定しました。

○目標へのアプローチ

取組内容の難易度に応じて2段階又は3段階のレベルを設定し、設定レベルをクリアしたら上位の設定レベルに取り組む、設定レベルをクリアできなければ問題点を確認し、もう一度その設定レベルに取り組む、この繰り返しにより段階的に実績を積み上げて最終的な目標に到達するという考え方で運用しています。

例：放流水質の遵守による公共用水域の水質保全及び改善



○取組内容の評価

各年度の取組内容については、年度末に各所属が目標達成度を評価したうえで、最終的に理事長による進捗度評価を行うこととしています。

【参 考】

目標達成状況の算出方法と判断基準について

(1) 目標達成状況の算出方法

$$\text{目標達成状況} = \frac{\text{令和4年度実績値}}{\text{令和4年度目標値}}$$

※目標項目が減少を目指すものである場合には、分子・分母を逆とし、目標値を実績値で割って算出します。

(2) 目標達成度の判断基準について

	達成率
A 進んだ	100%以上
B ある程度進んだ	85%以上 100%未満
C あまり進まなかった	70%以上 85%未満
D 進まなかった	70%未満

※A～Dの評価は取組を所管する所属長が上記の考え方に基づき、取組内容の中身とその難易度を考慮したうえで総合的に判断する。

(3) 経営計画の進捗度について

	進捗度
A 進んだ	達成度 A が100%
B ある程度進んだ	達成度 A が85%以上100%未満
C あまり進まなかった	達成度 A が70%以上85%未満
D 進まなかった	達成度 A が70%未満

<加減点要素>

+	定性的目標を掲げた事項の進展が著しい
-	定性的目標を掲げた事項の進展が芳しくない

(+の場合は1段階評価を上げ、-の場合は1段階評価を下げる)

※経営計画の進捗度は、理事長が上記の考えに基づき、加減点要素を考慮したうえで総合的に判断する。

実施事業に関する進捗状況評価

1 流域下水道施設維持管理事業

下水道施設を維持管理するにあたって、最も重要なことは放流水質基準値を遵守することです。このことを大前提としたうえで、公社は次のことを重視して維持管理を行っていきます。

下水道は県民の日常生活における重要なライフラインであり、施設の性格上、利用者にとっては代替性の利かない施設であることから、維持管理を担う者はいつでも下水道を利用できるように努めなければなりません。

また、下水道事業は利用者の支払う下水道料金等を原資として運営されており、そのため少しでもその負担を軽減すべく、引き続きコスト削減に努めていきます。

(1) 浄化センター運転管理業務

この浄化センター運転管理業務については、「水処理と運転コストの最適バランスを考慮した運転」（薬品等を極力使用せず、生物処理機能【微生物】を最大限活用して、放流水質基準はもとより、県が定める目標放流水質を遵守すること）を追求することを一番の目的としています。

経営計画では、処理水質を安定的にコントロールする技術を高める必要があるという認識のもと、目標とする処理水質を「放流水質管理値」として公社独自に設定して、その水準内に収めるよう努めることにしました。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標 (mg/L)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
北部	12	16	18	7.2~14(20)	0.7~1.3(2.1)
南部	9→12	16	8→18	5.3~9.0(20)	0.6~1.2(2.1)
志登茂川	12	16	18	5.4~18	0.8~2.4
雲出川左岸	12	16	18	10~17(20)	1.0~1.5(2.3)
松阪	12	16	18	8~9.5(20)	0.5~0.9(2.0)
宮川	12	16	18	6.6~9.5(20)	0.4~0.9(2.0)

※BOD・COD・SSは毎回の分析値がこの値を超えないこと

※T-N、T-Pは年平均値がこの範囲内に収まること

※T-N、T-Pのカッコ内の値は栄養塩類管理運転対象期間（10月から3月まで）のもの

(2) 目標達成度（実績値／達成度）

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
北部	7.7/A	12/A	15/A	8.1/A	1.1/A
南部	9.5/A	10/A	8/A	6.1/A	1.0/A
志登茂川	5.1/A	12/A	3/A	5.4/A	0.5/B
雲出川左岸	7.7/A	12/A	15/A	11/A	1.1/A
松阪	17/B	16/A	11/A	8.5/A	0.6/B
宮川	5.6/A	10/A	4/A	8.1/A	0.4/A

(3) 進捗度評価

松阪浄化センターにおいてBODの計画放流水質超過及びT-Pの目標放流水質超過がありましたが、その他の浄化センターは全項目で「A」評価であったことから総合的に評価し「B」としました。（志登茂川浄化センターは初期運転中のため栄養塩管理運転の対象外）

目標難易度

LV3
LV2
LV1

計画進捗度

B

（２）施設の保守管理業務

浄化センターの施設、設備機器は、腐食性のガス等が発生する場所など設置環境が悪いだけでなく、24時間の連続運転を行うもの、汚水や酸・アルカリ性薬品を取り扱うといった稼働条件も機械設備にとって決していい環境とは言えません。また、電気・計装設備などは突然ダウンするなど、日常点検では劣化傾向を把握しにくいものもあります。

これらのことから、浄化センター機能を維持するためには、設備機器が故障する前に分解整備するなど計画的な修繕が必要であり、故障した設備機器はいち早く復旧することが重要となります。そのため、経営計画では過去の故障履歴等から修繕周期を迎えた機器類の修繕を確実にを行い、故障等の不具合発生からの迅速な復旧（事後保全）について期限を定めて実施することとしています。

限られた予算の範囲内でできる限り対応できるよう修繕計画の見直し（予算配分等）を行うとともに、修繕費用の精査を行い、修繕する内容について見直しを行うこととしています。

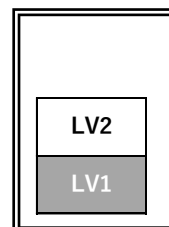
○経営計画に基づく評価

（１）設定目標

- ・修繕計画に基づき時間計画保全を実施する。
- ・点検結果に基づく故障の兆候の早期発見に努め、機器の事後保全にかかる期限を設定して常に良好な処理機能維持を図る。

計画修繕実施率	90%以上
事後保全復旧期限	6ヶ月以内

目標難易度



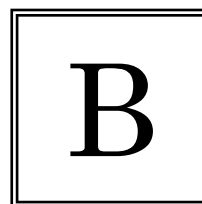
（２）目標達成度（6カ月以内完了件数／不具合発生件数）

北部	58/71	81.7%	B
南部	60/64	93.8%	A
志登茂川	20/20	100%	A
雲出川左岸	78/79	98.7%	A
松阪	80/93	86.0%	B
宮川	37/39	94.8%	A
全体	333/366	91.0%	A

（３）進捗度評価

故障した機器に対する6ヶ月以内の復旧については、新型コロナウイルス感染症やウクライナ情勢の影響による部品納期の長期化などで工事が遅れ、2浄化センターで目標を達成できない結果となりましたが、そのような状況の中でも6浄化センターのうち4浄化センターで目標を達成したことを総合的に評価し「B」としました。

計画進捗度



(3) 汚泥処理業務

水処理の過程で発生した下水汚泥は産業廃棄物として取り扱われます。特にこの下水汚泥は臭気を発散する環境負荷の高い産業廃棄物であり、発生量も汚水処理量の増加と合わせて増え続けます。そのため、この汚泥の処理については、収集運搬から処分まで排出事業者責任が全うできる体制を構築し、かつ、できる限り有効利用を図ること、また発生量そのものの抑制を図ることが重要です。

有効利用についてはセメント原料として全量処理することが担保できたことから、経営計画の目標設定としては発生量の抑制と脱水機への負荷のバランスを考え、含水率を一定の範囲内で維持することにしました。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標

年平均の汚泥含水率を一定の範囲に収めるとともに、搬出日ごとの汚泥含水率達成を高いレベルで維持することを目標として設定しました。

目標汚泥含水率	73%～76%
目標汚泥含水率の達成状況（搬出日ごと）	90%以上/年

目標難易度

難易度
設定
なし

(2) 目標達成度（各浄化センター上段は搬出日ごとの目標汚泥含水率達成状況）

処理場名	年平均含水率	令和4年度実績	目標達成状況	達成度
北部	74.8%	324/362	89.5%	B
南部	74.2%	365/365	100.0%	A
志登茂川	79.7%	—	—	—
雲出川左岸	74.3%	363/365	99.5%	A
松阪	74.4%	355/365	97.3%	A
宮川	74.3%	344/365	94.5%	A
延べ搬出日	—	1749/1822	96.0%	A

※志登茂川浄化センターは初期運転のため対象外です。

(3) 進捗度評価

搬出日ごとの汚泥含水率については、北部浄化センターにおいて脱水機に不具合が発生し稼働台数が減少したことから、他の機器で処理を補うため脱水機を通常より上げて運転した影響で含水率が上昇し、目標に0.5ポイントとどきませんでした。

しかしながら、5浄化センター（志登茂川浄化センターを除く）のうち4浄化センターにおいて目標を達成したことや汚泥含水率の年平均は全ての浄化センターで目標汚泥含水率の範囲内に収めることができたことを総合的に評価し「A」としました。

計画進捗度

A

(4) 危機管理

近年、短時間雨量の増加、局地的豪雨、台風の大規模化など風水害の影響が大きくなっており、管渠への雨水を含む「不明水」の侵入が大きな問題となっています。不明水の増加は浄化センター機能を圧迫して放流水質基準を超過するリスクが増すだけでなく、管渠内に排除しきれない汚水が滞留することで、市町幹線管渠で溢水して市街地で汚水が溢れるというリスクが高まることから、今まで以上に県及び関係市町との連携を強化していく必要があります。そのため、経営計画では、そうした連携強化を図るために大雨時の運転説明会等、現場の状況を理解できるよう関係機関の職員向けの研修を行うこととしています。

また、南海トラフ巨大地震に伴う揺れと津波への備えとして、令和2年10月に策定した下水道BCP（業務継続計画）に基づき図上・実動訓練を実施するなどして危機対応力を高めていくことにしています。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標

計画した訓練及び運転説明会の実施率を100%とする。

目標難易度

LV3
LV2
LV1

(2) 目標達成度（訓練実施は年1回以上）

訓練種別	北部	南部	志登茂	雲出	松阪	宮川	目標達成状況	達成度
異常流入水量にかかわる伝達訓練	○						100%	A
異常流入水量にかかわる図上訓練	○	○	○	○	○	○	100%	A
非常参集訓練	○（3回実施）						100%	A
大規模地震想定を図上・実動訓練	○						100%	A
初期消火訓練	○	○	○	○	○	○	100%	A
水防待機時の運転説明会	○						100%	A
関係機関向け水防待機時の運転説明会	○	○	○	○	○	○	100%	A

(3) 進捗度評価

全浄化センターにおいて危機管理対応等の図上訓練及び関係職員向けの大規模地震想定等の現場研修について計画どおり実施できました。
全項目で目標を達成したことから「A」と評価しました。

計画進捗度



（５）周辺環境への配慮

浄化センターは臭気発生源となりうるため、汚泥搬出時には消臭剤を使用するなどの臭気抑制策を講じるとともに、定期的なチェックを行うことで臭気にかかる苦情が無いように努めることが重要です。

そのため、経営計画では期間中の臭気に関する苦情ゼロを目指すことを目標としています。

○経営計画に基づく評価

（１）設定目標

浄化センターへの苦情をゼロにする。

目標難易度

難易度
設定
なし

（２）目標達成度（各浄化センター）

北部	苦情ゼロ	100%	A
南部	苦情ゼロ	100%	A
志登茂川	苦情ゼロ	100%	A
雲出川左岸	苦情ゼロ	100%	A
松阪	苦情ゼロ	100%	A
宮川	苦情ゼロ	100%	A

（３）進捗度評価

全浄化センターにおいて苦情はゼロという結果から「A」評価としました。

引き続きモニタリング調査を定期的に行い苦情がないよう努めます。

計画進捗度

A

(6) 維持管理費の縮減努力

経営計画では、コスト縮減の取組について浄化センターがバラバラに対応するよりは、効果のあった取組の水平展開のしやすさに鑑み、重点的に取り組む項目を全浄化センターで統一することになっています。そこで、流入水量の伸びに伴って増える経費（主に薬品、電力、汚泥処理費）をコスト縮減の対象として取り組むことにしました。流入水量あたりの使用量、発生量（原単位）が経費に与える影響が大きいことから、この原単位を管理していくことで経費を縮減するような目標設定としました。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標

各浄化センターにおける流入水量に対する薬品、電力使用量及び汚泥発生量について、平成 30 年度（2018 年度）の実績を超えないようにすること。

目標難易度

LV3
LV2
LV1

(2) 目標達成度（目標値/実績値）←削減を目標とするため実績値が分母となる。

北部浄化センター	薬品	230%	雲出川左岸 浄化センター	薬品	140%
	電力	106%		電力	102%
	汚泥	106%		汚泥	95%
南部浄化センター	薬品	75%	松阪浄化 センター	薬品	92%
	電力	105%		電力	98%
	汚泥	98%		汚泥	104%
志登茂川浄化 センター ※	薬品	＝	宮川浄化 センター	薬品	154%
	電力	＝		電力	109%
	汚泥	＝		汚泥	97%

※志登茂川浄化センターは初期運転のため対象外です。

※100%未満となっているのは、平成30年度の実績を上回ったという意味になります。

(3) 進捗度評価

志登茂川浄化センターを除く5浄化センターで、原単位の抑制を実践しました3項目×5について、15項目のうち9項目で達成し、5項目が90%以上の達成率であったものの南部浄化センターについて大きく目標を下回ったことなどから「D」評価としました。

今後は、水質基準が緩和されたので、PACの注入基準を見直すなどを行い全ての浄化センターで目標を達成することを期待したい。

電力及び汚泥についても、目標を達成できなかった浄化センターもあるので、ノウハウの共有をはかり目標達成に向けた改善努力を求めたいと思います。

計画進捗度

D

2 調査研究事業

公社が実施する調査研究事業は、日常的に実施する流域下水道施設の維持管理を効果的・効率的に行うための調査研究が主体です。近年、日本水環境学会や下水道研究発表会において研究成果を発表したり、下水道協会誌に研究論文が掲載されたりしていますが、今後は大学等の研究機関とも連携し、汚水処理技術のさらなる改善に関する研究などに取り組みます。

（１）水質保全に関する調査研究

近年、海域での栄養塩類の供給のため処理施設での能動的な管理運転が期待されています。下水道処理施設から放流される放流水中の栄養塩類について注目が集まっており、当公社においても優先すべきテーマとして調査研究を行いました。

○経営計画に基づく評価

（１）設定目標

栄養塩類（窒素又はリン）管理運転に関する知見を得るための調査・研究を行う。

研究への着手	令和元年度（2019年度）まで
研究成果のまとめ	令和5年度（2023年度）まで

目標難易度

難易度
設定
なし

（２）目標達成度

【各浄化センターの着手状況】

浄化センター	調査研究対象	着手年度
雲出川左岸浄化センター	窒素 リン	令和元年度（2019）～ 平成30年度（2018）～
北部浄化センター	窒素 リン	令和4年度（2022）～ 令和元年度（2019）～
南部浄化センター	窒素 リン	令和4年度（2022）～ 令和元年度（2019）～
宮川浄化センター	窒素 リン	令和4年度（2022）～ 令和元年度（2019）～
松阪浄化センター	窒素 リン	令和4年度（2022）～ 令和2年度（2020）～

（３）進捗度評価

平成30年度（2018年度）に雲出川左岸浄化センターのリン管理運転に始まり、現在は志登茂川浄化センターを除く全ての浄化センターにおいてリン管理運転の試行を行っています。また、令和4年度（2022年度）からは4浄化センターにおいて窒素管理運転の調査・研究を開始するとともに、研究成果のまとめに向けて一歩ずつ進めていることから「A」評価としました。

計画進捗度

A

(2) 運転技術にかかる調査研究

流入水質の変動（供用区域の拡大、事業所の接続等）、流入水量の増加による施設の追加稼働、また、設備・機器の更新や雨天時浸入水（不明水）量の増加、さらなる省エネ推進等、新たな課題が生じてきており、従来の管理ノウハウだけでは対応が難しくなっていることから、それらを解決するための調査研究を行いました。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標

公社内外に対する 研究成果の発表	3回以上／5年
---------------------	---------

目標難易度

難易度
設定
なし

(2) 目標達成度

【着手している調査研究内容と成果報告】

浄化センター	調査研究対象	成果報告
南部浄化センター	紫外線照射量と殺菌効果	令和元年度 (2019 年度)
宮川浄化センター	年末年始の窒素上昇対策	調査継続中
雲出川左岸浄化センター	ログデータ整理システム に関する研究	令和4年度 (2022 年度)

(3) 進捗度評価

令和4年度から始まった「取組等に関する報告会」での報告をきっかけに新規取組として「ログデータの整理システムに関する研究」を全浄化センターで試行的に開始したことを評価して「A」と評価しました。

計画進捗度

A

3 普及啓発事業

日常生活においてひとたび下水道への接続が行われると、家庭から出された生活排水は、誰の目にも触れずに下水道を流れ、知らないうちに浄化センターで処理されていくことになります。つまり、人々は生活排水と直接関わらずに快適な生活を送れるようになるため、いつしか、下水道に対する関心は薄れ、下水道は「自分と関係ないもの」となってしまいがちです。

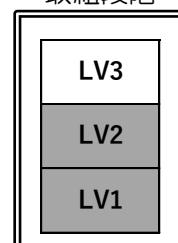
そこで公社では、下水道事業は遠いどこかで行っているものではなく、何かが起こればすぐに自分の生活にはね返る「とても身近なもの」という感覚を持ってもらえる、また県民の下水道への関心が高まり、さらには下水道事業に対する県民の理解と協力が得られる状況を創り出していくための取組を実施していきます。

○経営計画に基づく評価

(1) 設定目標

- ①浄化センター見学者数 5,000 人以上 とする。
- ②生徒・学生（中学・高校・大学）向けの出前講座、市民講座を年1回以上開催する。

取組段階



(2) ①目標達成度（浄化センター見学者数）

北部浄化センター	3,431 人	雲出川左岸浄化センター	706 人
南部浄化センター	1,532 人	松阪浄化センター	857 人
志登茂川浄化センター	230 人	宮川浄化センター	645 人
目 標	5,000 人	合 計	7,221 人

②目標達成度（出前講座、市民講座）

県立相可高校 食物調理科1年生 30 名 1 回開催

(3) 進捗度評価

令和4年度の施設見学者数は7,221人で目標を達成することができました。

コロナ禍の中、見学ガイドラインに基づき申込者を断らず対応した結果、目標を大きくクリア（140%）できたことを評価しました。

①計画進捗度



②計画進捗度



県立相可高校食物調理科1年生の生徒30名に対し、出前講座を1回開催しました。家庭基礎の枠で毎年継続できる見込みであることを評価しました。

4 研修事業

地方自治体の下水道担当職員は平成9年度（1997年度）をピークに著しく減少しており、維持管理の現場からは職員がどんどん引き揚げられています。そのため、公社では県職員や関連市町職員に対する技術的な研修を行います。

さらに、有為な人材を確保するための一環として、県内の現役中学生や高校生を中心に公社の実務を体験する「インターンシップ制度」を活用して、将来世代に対して下水道技術者を目指すきっかけとなるような取組を実施します。

なお、自治体職員向けの現場研修に関する目標は「1 流域下水道施設維持管理事業 4 危機管理」と重複するため、ここではインターンシップ研修に関する進捗評価を行います。

○経営計画に基づく評価

（1）設定目標

インターンシップ研修生 延べ50人以上（5年間）

目標難易度

難易度設定
なし

（2）目標達成度（令和4年度）

北部浄化センター	高校生	2名
----------	-----	----

新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため一時中断していた北部浄化センターのインターンシップ研修生受入れは令和3年度から再開されましたが、新規インターンシップ研修生獲得に向けた啓発などではできませんでした。

（3）進捗度評価

計画進捗度

令和元年度から令和4年度までの累計が20名と全体計画（50名）の40%に留まっています。コロナ禍の中インターンシップ研修生の確保が困難な状況となっており、計画期間のうち残る1年で目標をクリアするのは厳しい状況です。

新型コロナウイルス感染症の収束後は、新規インターンシップ研修生の獲得に向け中断していた、学校に対して啓発を行い実施につながるよう努力します。

D

