

4. 投資の合理化・経営健全化・経費回収率の向上・危機管理強化の取組み

4-1. 投資の合理化

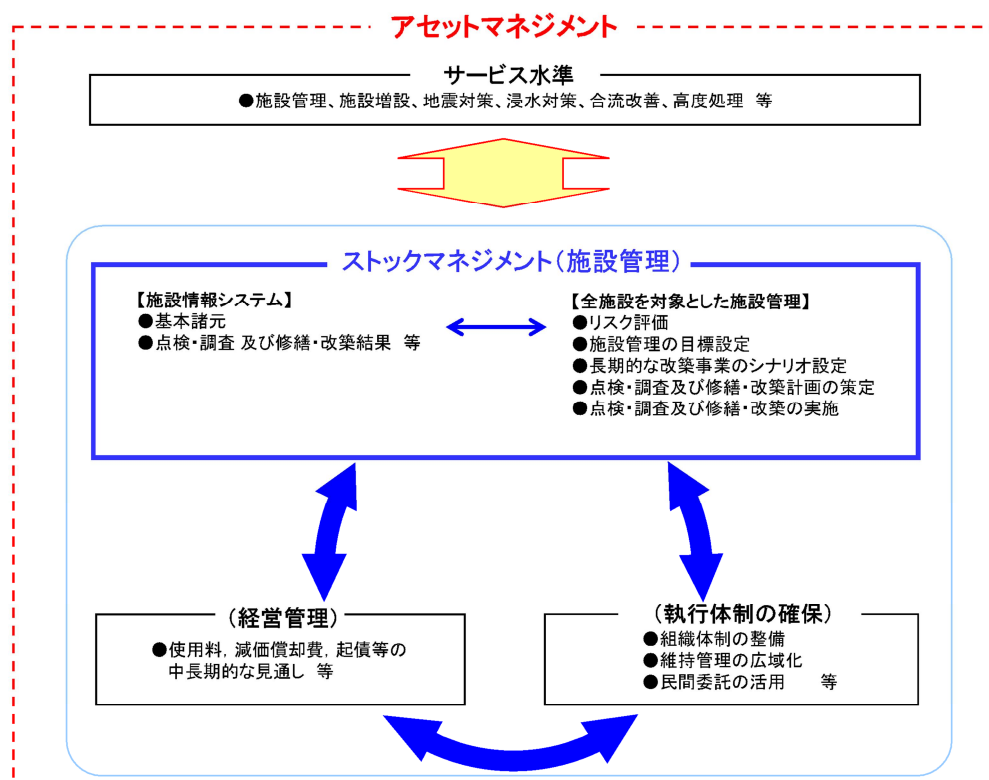
現在の汚水処理人口普及率は、令和 5(2023)年度末時点で 99.6%に達し、未普及地域の解消は概ね完了しているため、今後は雨水の整備事業を推進するとともに、既存施設に対して、老朽化施設（特に機械・電気）の計画的な更新、設備更新時に費用削減が見込める新技術導入、農業集落排水施設の統廃合等の検討に取り組んでいきます。

(1) スtockマネジメント計画に基づく、下水道施設の適正な維持管理及び更新

下水道事業におけるストックマネジメントとは、下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理することです。

本市では令和 4(2022)年度に下水道施設を対象とした「ストックマネジメント計画」を策定しています。

一方、下水道事業を持続的に運営していくためには、施設管理に必要な経営管理、および執行体制の確保を含めたアセットマネジメントが重要です。アセットマネジメントとは、社会ニーズに対応した下水道事業の役割を踏まえ、下水道施設（資産）に対し、施設管理及び更新に必要な費用、人員を投入（経営管理、執行体制の確保）し、良好な下水道サービスを持続的に提供するための事業運営です。



出典：下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン，令和 4 年 3 月改訂，
国土交通省水管理・国土保全局下水道部，P2

図 4-1-1 下水道事業におけるストックマネジメントと
アセットマネジメントのイメージ

1) 管路施設

雨水マンホールふたと汚水マンホール形式ポンプ場について、「ストックマネジメント計画」に基づく更新を実施し、施設管理の最適化を図っていきます。

2) 処理場

蜂屋川クリーンセンターについて、「ストックマネジメント計画」に基づく更新を実施し、施設管理の最適化を図っていきます。

3) ポンプ場

雨水ポンプ場について、「ストックマネジメント計画」に基づく更新を実施し、施設管理の最適化を図っていきます。

表 4-1-1 スtockマネジメント計画の概要

項 目	概 要	備考
計画期間	令和 5（2023）年～令和 9（2027）年までの 5 か年	
対象施設	雨水マンホールふた 766 箇所	
	汚水マンホール形式ポンプ場 86 箇所	
	雨水ポンプ場 ポンプ場 7 施設 ゲート機場 2 施設	
	処理場（蜂屋川クリーンセンター）	

《今後の目標》

- ・ 計画的な施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設の適正な維持管理を実施する。

(2) 終末処理場の統廃合

本市が主体となって管理運営する農業集落排水の終末処理場は、「稲辺クリーンセンター」（稲辺地区）、「山之上中部クリーンセンター」（山之上中部地区）、「伊深クリーンセンター」（伊深地区）の 3 処理場です。

終末処理場など農業集落排水施設の統廃合の検討を行い、維持管理及び更新費用のほか汚水処理費など処理場にかかる営業費用の将来的な抑制を目指します。短期中期計画（令和 5 年～令和 14 年）として、稲辺農業集落排水の公共下水道への接続を行い、稲辺クリーンセンターの廃止を検討します。（岐阜県汚水処理事業広域化・共同化計画に記載）

《今後の目標》

- ・ 稲辺農業集落排水の蜂屋川公共下水道への接続を検討する。

(3) 新技術の活用

管路、処理場、ポンプ場などの施設の更新にあたっては、新技術の導入によるコスト削減、効率化を図るため、効果が見込めるものについて積極的に導入を検討します。

《今後の目標》

- ・コスト削減、効率化が見込める新技術の導入を検討する。

4-2. 経営の健全化

人口は、今後10年程度は大きな変動はないが、将来的には緩やかに減少傾向になると予測され、サービス需要の低下や施設の老朽化に伴う更新期の到来など経営環境が厳しさを増す状況においてもサービスを持続するため、長期的な視野に立ち、徹底した経営の健全化に取り組むことを目標とします。

(1) 組織体制の適正化

事業を取り巻く環境が変化する中で、状況に応じた、効率的な組織の運営、業務の効率化、民間委託の活用検討を進め、職員配置の適正化、人件費の抑制に取り組みます。本市では、平成17年度より定員適正化計画に基づき定員管理を行う「集中改革プラン」に基づき、職員定数の適正化を実施しています。

また、将来の下水道事業を担う人材を育成するため、本市の人材育成基本方針、および研修計画に基づいた職員研修として、下水道事業団等の外部研修に定期的に参加しています。

今後も引き続き効率的な人員配置及び定員適正化に努め、効率的な業務体制を構築していきます。また、職場外研修にも積極的に参加し、人材を育成するとともに組織を活性化していきます。

《今後の目標》

- ・ 民間委託、ICT技術の活用により組織の効率化を進める。
- ・ 業務改善や他事業との連携を検討し、効率的な組織運営を行う。
- ・ 組織の活性化と人材育成のため、職員研修の実施を継続する。

(2) 民間の資金・ノウハウの活用

下水道事業では、これまでも施設の運転管理業務、汚泥処分、窓口業務の民間委託を進め、業務の効率化や体制の強化を実施してきました。

今後も施設の運転管理、管路施設の調査・設計・維持管理について最適な手法を検討していきます。なお、業務委託の適用範囲の検討は、緊急時や災害時の体制に加え、維持管理や運転管理の技術継承とのバランスにも留意します。

また、PPP/PFI手法による民間の資金やノウハウの活用について、先進事例等の調査・研究を行います。

《今後の目標》

- ・ 処理場の運転管理、管路施設の調査・設計・維持管理について最適な手法を検討する。
- ・ PPP/PFI手法の導入検討

(3) 水洗化の促進

未水洗化世帯に対し、下水道接続が地域の環境改善につながることを説明することと、下水道接続促進を積極的に行います。

今後も、ダイレクトメールなどで下水道接続を促進し、市広報誌やホームページにより下水道の効果や役割をわかりやすくPRするなど、水洗化率の向上に努めます。

《今後の目標》

- ・ 処理区域内での水洗化率の向上を図る。

表 4-2-1 水洗化率の目標

事業別 \ 年度	令和 5 年度 (2023)実績	令和 11 年度 (2029)前期目標	令和 16 年度 (2034)後期目標
公共下水道	89.6%	92.0%	94.0%
特環下水道	92.0%	93.1%	94.0%
農業集落排水	91.9%	93.0%	94.0%

(4) 不明水対策

不明水は、流入下水のうち、地下水や雨水などの侵入水であり、下水道管理者が下水道使用料等で把握することができない下水です。下水道の管きょ等の不明水は、道路陥没の原因や、下水の処理経費がかさむ原因の一つです。

「下水道施設計画・設計指針と解説」（日本下水道協会）では、計画汚水量にあらかじめ地下水量を一定量（最大汚水量の10%～20%）見込むものとする設計上の基準が示されており、この設計基準内の不明水に係る経費は、汚水処理サービスの供給にともなって必然的に発生するものです。なお、本市の計画でも、各種下水道において10%または20%を見込んでいます。

本市の不明水は、公共下水道で19%、特定環境保全公共下水道で24%、農業集落排水で19%と多い傾向にあるため、不明水対策に取り組んでいます。

しかし、不明水対策は、原因および発生源の特定が容易でないことや、対策・投資に対して効果が表れにくいことから、抜本的な解決に至っていない状況です。

このため、不明水については、中・長期的な視点に立った計画的かつ総合的な対策が必要であり、改築・修繕計画（ストックマネジメント計画）や地震対策計画（下水道総合地震対策計画）等の他計画との連携・調整を図り、効果的な不明水対策を実施していきます。

《今後の目標》

- ・ 不明水に起因する問題に対して、計画的かつ総合的な対策を行う。
- ・ 地震対策計画との連携調整を図り、効果的な不明水対策を実施する。

(5) 施設資産の有効活用等

蜂屋川クリーンセンターにおいては、用地の一部を多目的広場として有効活用しています。今後は他の終末処理場においても広場としての利用や太陽光発電設備の導入を検討していきます。太陽光発電設備は、終末処理場内の用地の有効利用と二酸化炭素の低減、売電による経営安定化が期待できます。

また、統廃合により廃止された上蜂屋クリーンセンター及び新池町浄化槽跡地に施設がそのまま残置された状況となっており、不要となった施設の跡地の有効活用も検討していきます。

《今後の目標》

- ・ 不要となった処理場跡地の有効活用について検討する。

(6) 資金調達の検討

建設事業の財源内訳を見極めながら、下水道事業債の発行を最小限にとどめることで、計画期間内の下水道事業債発行額の抑制に努めます。

また、下水道事業においては、下水道ストックマネジメント支援制度や下水道総合地震対策事業等の補助金及び交付金を活用した資金管理に努めます。

また、下水道使用料を適正に収納し、国庫補助金、企業債、一般会計繰入金等の資金は遅滞なく確実に調達し、資金不足が発生することのないように計画的な資金管理に努めます。

- ① 資金不足が発生することのないよう、収支計画に基づく計画的な施設更新を行います。
- ② 国等の補助金及び交付金を活用して企業債の発行額を最小限とし、企業債残高の減少に努めます。
- ③ 下水道使用料の適正な収納に努めます。

《今後の目標》

- ・ 計画的な施設更新を推進して必要となる資金の平準化と、交付金等を活用して企業債の発行額を最小限とし、企業債残高の減少を図る。

(7) 情報公開に関する事項

下水道事業の業務予定量や財務状況等について、市ホームページや広報等で情報公開し、経営の透明性の確保を図るとともに、分かりやすい情報を提供し、必要に応じて下水道利用者の意見を聴取して事業に反映します。

《今後の目標》

- ・ ホームページや広報による分かりやすい情報の提供に努める。

4-3. 経費回収率の向上

国土交通省通知「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進について
の留意事項」（事務連絡 令和2年7月22日）に基づき、「経費回収率の向上に向け
たロードマップ」（表 4-3-1）を策定し、「経営戦略を踏まえた投資及び財源におけ
る目標」（表 4-3-2）を設定します。経費回収率の向上に向けて、投資の合理化、経
営の効率化に取り組むとともに、5年毎の経営戦略の見直しに合わせて、下水道使用
料の改定の必要性について検討します。

表 4-3-1 経費回収率の向上に向けたロードマップ

		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
経営戦略計画期間											
経営戦略の見直し						改定					改定
収益確保	水洗化の促進	未水洗化世帯に対して下水道への接続促進を実施する									
	施設資産の有効活用	処理場用地等の有効活用について検討する									
	使用料改定の検討					検討					検討
経費縮減	ストックマネジメント計画に基づく適正な維持管理・更新										
	終末処理場の統廃合	稲辺農業集落排水の公共下水道への接続を検討する									
	新技術の活用	施設更新時にコスト縮減が見込める新技術導入の検討する									
	組織体制の適正化	業務改善や ICT 技術の活用等による組織の効率化を図る									
	民間資金・ノウハウの活用	民間への委託業務範囲の拡大を検討する									
	不明水対策	他計画との連携・調整を図り、総合的かつ計画的に実施する									

表 4-3-2 経営戦略を踏まえた投資及び財源における目標

	令和5年度 (2023)実績	令和11年度 (2029)前期目標	令和16年度 (2029)後期目標
経常収支比率 (3事業合計)	102.4%	100%以上	100%以上
一般会計繰入金の減額 (3事業合計)	1,037,017 千円	0.5%以上減(対 R5)	1%以上減(対 R5)
経費回収率 (公共下水道)	91.4%	91.7%	92.0%
経費回収率 (特環下水道)	90.7%	91.0%	91.3%
経費回収率 (農業集落排水)	35.0%	35.0%	35.0%

4-4. 危機管理の強化

下水道事業は、公共用水域の水質の確保や公衆衛生の確保等、市民の日常生活に欠くことができない社会インフラとして重要なサービスを提供していることから、防災・減災等の対策に取り組みます。

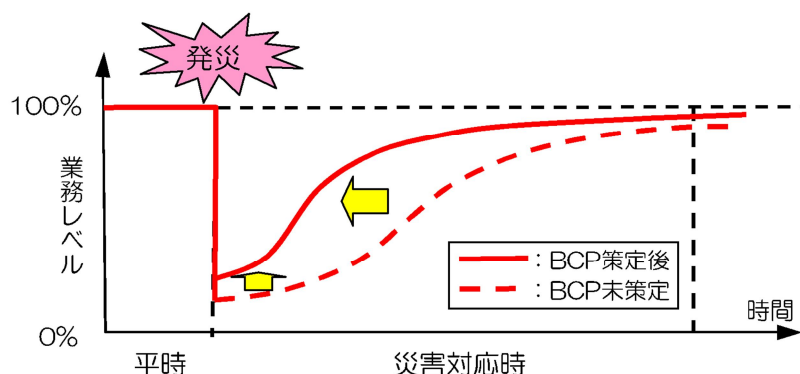
(1) 危機管理等の体制整備

自然災害や事故等の不測の事態により下水道施設が被害を受けた場合でも、短期間で復旧できるようにするため「下水道業務継続計画（BCP）※¹」を策定しています。また、防災訓練などにより災害時に対応できる職員の育成に努めます。

※1 下水道業務継続計画（BCP）

災害発生時のヒト、モノ、情報およびライフライン等を利用できる資源に制約がある状況下においても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画である。

計画策定では、業務立上げ時間の短縮や発災直後の業務レベル向上といった効果を得て、より高いレベルで業務を継続する状況を整えるため、優先順位を特定し、この業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を検討する。



出典：下水道 BCP 策定マニュアル（地震編），平成 21 年 11 月，
国土交通省都市・地域整備局下水道，P3

図 4-3-1 発災後の業務レベルの回復概念図

《今後の目標》

- ・ 防災訓練などによる災害時に対応できる職員の育成を行う。
- ・ 下水道業務継続計画（BCP）を随時見直し、災害時に運用できるようにしていく。

(2) 施設の耐震化

下水道は、電気や水道、ガス等と同様に日常生活を支える重要なライフラインです。しかしながら、下水道が果たすべき機能は代替手段の確保が困難であるとともに、被災した場合は本復旧までに時間を要するという特徴があります。

大規模な地震が発生しても下水道が果たすべき機能を継続的に確保するとともに、下水道施設の被害により被災時の復旧作業に支障を及ぼさないようにするため、下水道施設の耐震化に取り組みます。

また、避難所などの災害時重要拠点施設が利用できるように、上下水道一体での耐震化を進めます。

1) 管路施設の耐震化

平成8(1996)年度以前に敷設された管路施設は、耐震性を判断したうえで耐震化計画を策定し、耐震化を進めていく。

2) 処理場、ポンプ場の耐震化

処理場、ポンプ場の管理棟等の建築施設、土木施設を中心に耐震化を検討します。

《今後の目標》

- ・ 上下水道一体での耐震化など下水道施設の耐震化を進めていく。

(3) 施設の耐水化

近年、全国各地で豪雨等による水害が頻発し、甚大な被害が発生しています。下水道施設においても、河川からの氾濫や内水氾濫の発生により、下水道処理場やポンプ場が浸水し、機能不全となるケースが発生しており、市民生活に多大な影響を与えています。

本市においても、河川からの氾濫や内水氾濫において、本市が管理する下水道施設に対して、耐水化計画に従い、耐水化・防水化に取り組みます。

《今後の目標》

- ・ 照査降雨（L1' 降雨）に対する施設整備をしていく。

※計画降雨(L1 降雨) : 浸水被害の発生を防止するための下水道施設の整備の目標とする対象降雨

照査降雨(L1' 降雨) : 計画降雨を上回る降雨時の浸水被害の軽減を図る目標の降雨

照査降雨(L2 降雨) : 想定最大規模の降雨

(出典：雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)[国土交通省水管理・国土保全局下水道部])

(4) 公共用水域の水質保全

下水処理場から排出される放流水には、下水道法、水質汚濁防止法等により排水基準が設けられています。本市においては処理場の放流水等の水質検査を定期的に行い、下水処理の運転が適性に行われ、排水基準が順守されているかの確認を行っています。

今後も公共用水域の水質保全のため、水質検査を継続して実施します。

《今後の目標》

- ・ 水質保全のための水質検査を継続して実施していく。