



(案)

北九州市上下水道事業

中期経営計画 2025

(事業計画と財政計画)

[令和 3(2021)～7(2025)年度]

令和 3 年 2 月

北九州市上下水道局

< 目次 >

第1章 概要

1	中期経営計画の位置付け	1
2	対象事業	1
3	経営上の主な課題	2

第2章 事業計画

1	事業体系図	6
2	重点施策及び実施事業	8

第3章 財政計画

1	上水道事業	
	水道事業	40
	水道用水供給事業	44
2	工業用水道事業	46
3	下水道事業	48

第4章 推進体制と進捗管理

1	推進体制	51
2	進捗管理	51

資料編

1	策定の経過	資料編 2
2	市民意見の募集結果について	資料編 4
3	事業個票	
	上水道事業	資料編 5
	工業用水道事業	資料編 32
	下水道事業	資料編 38
	共通事業	資料編 59
4	用語解説	資料編 78

本文中に*のついた用語は、資料編78ページからの用語解説にて説明を行っています。

第1章 概要

1 中期経営計画の位置付け

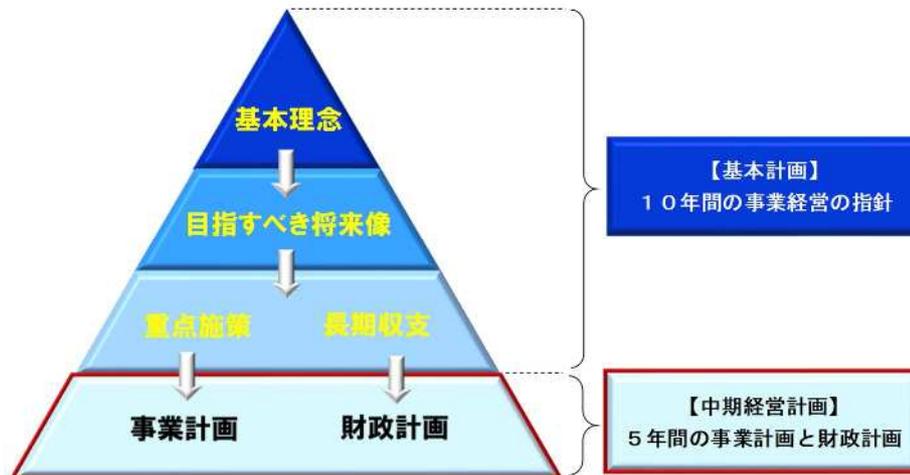
北九州市上下水道事業中期経営計画は、令和3年度から12年度までの10年間の事業経営の指針とする『北九州市上下水道事業基本計画2030』に掲げた基本理念及び7つの将来像を実現するための具体的な事業計画、及びその財政計画を策定したものです。

令和3年度から7年度までの5年間は、本計画に基づき、中長期的視点から、各施策を着実に推進していきます。

◆計画の変遷

事業名	平成											令和					
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	元	2	3~7
水道事業	北九州市水道事業基本計画 中期経営計画											北九州市上下水道事業中期経営計画 (H28~R2)					
下水道事業	北九州市下水道ビジョン 中期経営計画											○水道事業 ○工業用水道事業 ○下水道事業					
工業用水道事業																	
水道用水供給事業												中期経営計画 (5年間) 中期経営計画 (5年間)					

◆体系



2 対象事業

水道事業



水道用水供給事業



工業用水道事業



下水道事業



3 経営上の主な課題

本市の上下水道事業は、北九州市上下水道事業中期経営計画（平成 28～令和 2 年度）で掲げた「安全・安心で質の高いサービスを提供し、現行料金を維持する」ことを経営目標に各施策に取り組んできました。しかし、上下水道事業を取り巻く経営環境は、高度経済成長期以降に整備した施設の大量更新、近年頻発する自然災害への対応、人口減少や節水機器の普及などによる水需要の低下などにより、厳しさを増しています。

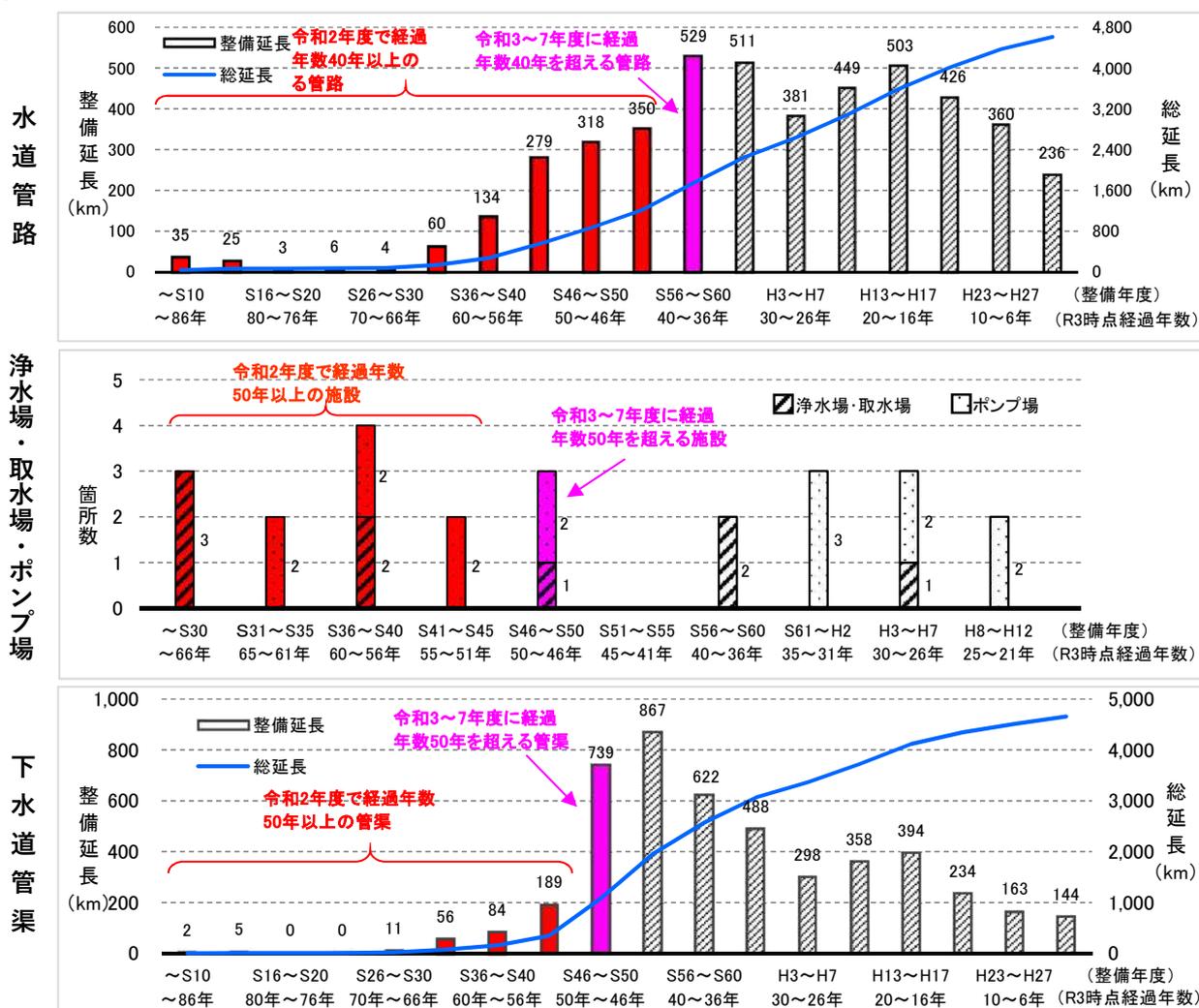
そのため、本市が抱える現状と課題をよりの確に把握し、適切に対応していく必要があります。

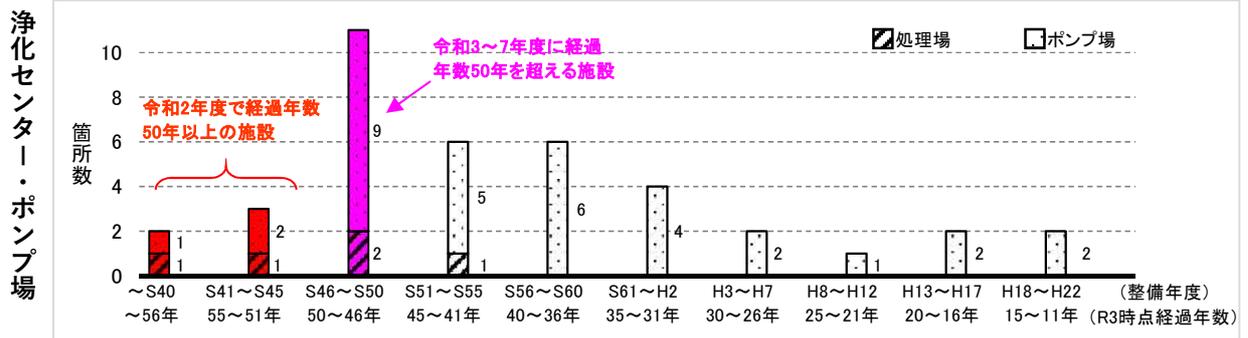
施設の老朽化への対応

将来像 1:市民生活を支える強靱な上下水道をつくる
(重点施策 1-1)

高度経済成長期以降、集中的に整備した上下水道施設の更新時期が到来し、事業費が増大することが想定されます。このため、施設の規模と機能の最適化を図り全体事業費の低減に努めるとともに、重要度・劣化度などに応じて事業費の平準化を進める必要があります。

◆上下水道施設の経年化状況(令和 2 年 3 月末時点)





災害リスクへの備え → **将来像 1:市民生活を支える強靱な上下水道をつくる (重点施策 1-2/1-3/1-4)**

近年、全国各地で豪雨や台風、地震などの自然災害により、市民生活に大きな影響を与える事例が発生しています。市民生活を守るため、上下水道施設の強靱化に向けた取組を推進することが求められています。

◆熊本地震の被災状況



熊本地震被災状況(平成28年4月)

◆豪雨による浸水状況



小倉北区浸水状況(平成30年7月)

水源水質の変動 → **将来像 2:いつでも安心して飲める安全な水を届ける**

◆植物性プランクトンの発生状況

近年、河川だけでなく、水質が良好とされてきたダムなどでも高濃度のかび臭物質や植物性プランクトンが確認されるなど、水源水質の変動がみられます。そのため、水質管理体制の強化や水源水質の向上に取り組む必要があります。



環境への負荷 → **将来像 3: 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する**

本市では「世界の環境首都」・「SDGs（持続可能な開発目標）の実現」を目指した取組を進めています。上下水道事業も、資源の有効利用や、再生可能エネルギーの活用、省エネルギー対策、合流式下水道の改善による放流先汚濁負荷量の削減などにより、環境負荷の低減を図っていく必要があります。

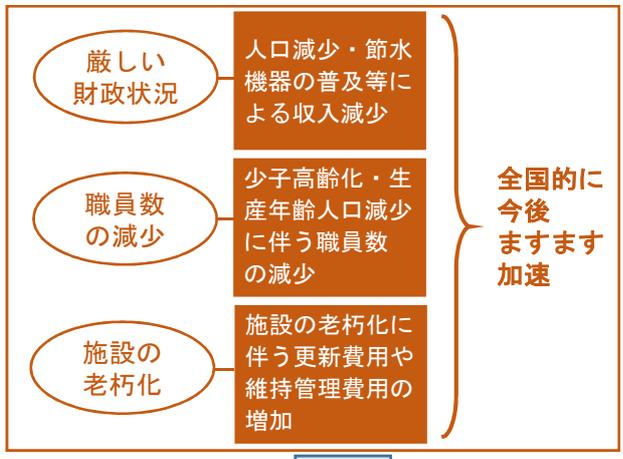
◆雨天時の合流式下水道の雨水吐き
(板櫃川)



近隣自治体や海外の課題 → **将来像 4: 国内外へ貢献していく**

経営資源を有効活用し、技術職員の不足、施設の老朽化などの課題を抱える近隣自治体との広域連携を推進する必要があります。また、SDGs の推進や国際貢献のため、国際技術協力や地元企業の海外水ビジネス支援を行う必要があります。

◆広域連携の必要性



◆北九州市の国際技術協力

(カンボジアでの下水道分野の技術指導)



対策手段の一つが **広域連携**

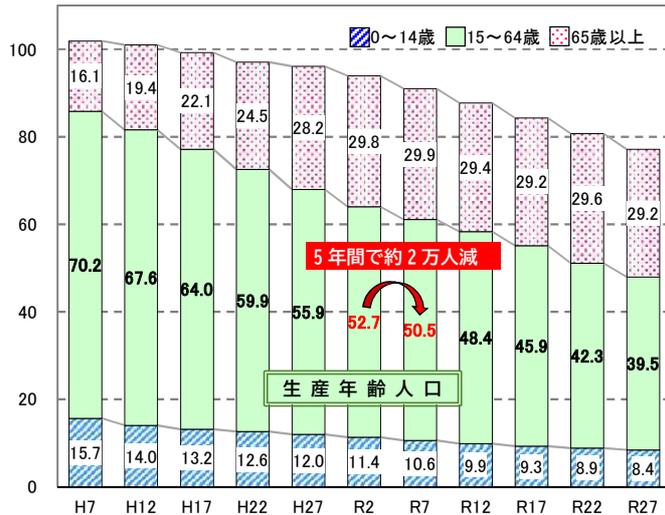
お客さまの理解と信頼 → **将来像 5: お客さまが求めるものをかたちにする**

限られた経営資源をより有効に活用するため、広聴活動によりお客さまのニーズを的確に把握するとともに、広報活動により事業への理解を深めてもらい、お客さまの理解と信頼を得る必要があります。

職員数の減少と技術継承 → **将来像 6: 培われた高い技術を未来へつなぐ**

生産年齢人口の減少傾向やベテラン職員の退職に備えるため、技術力やノウハウを継承・維持する必要があります。人材育成及び外郭団体や地元企業との連携が重要となっています。

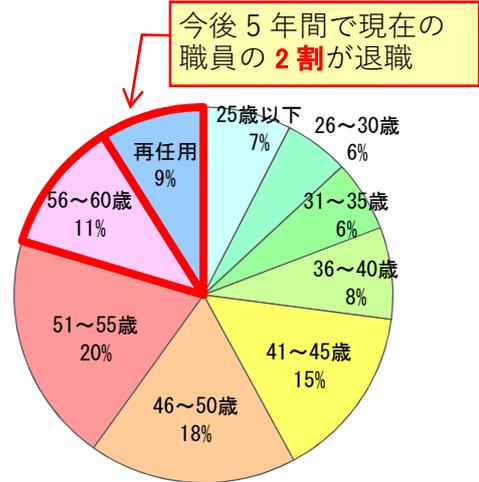
◆北九州市の年齢三区分別人口の推移



平成 27 年までは国勢調査、令和 2 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）」より

◆職員の年齢構成

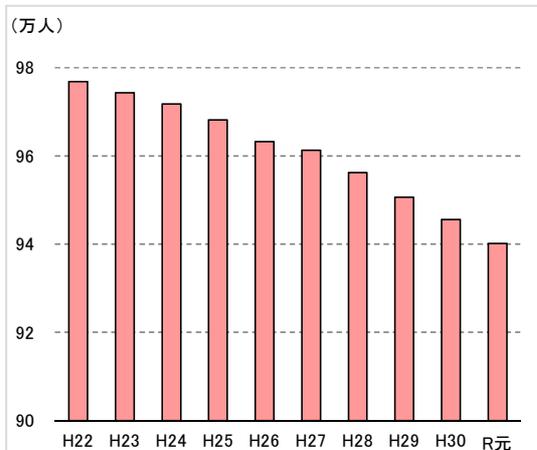
（令和 2 年 3 月 31 日時点）



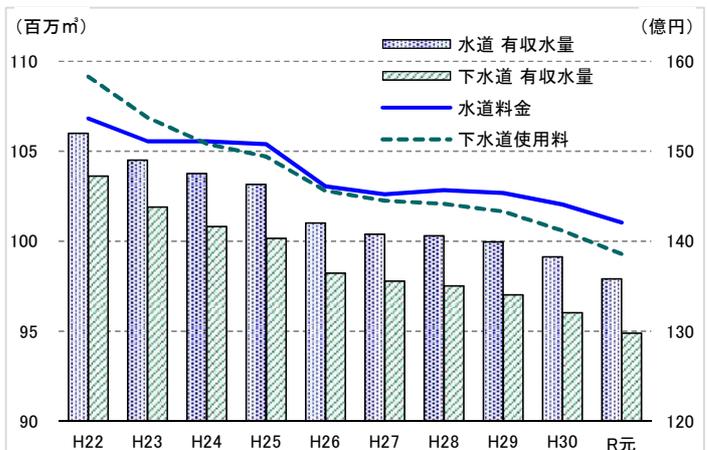
人口減少と水需要の低下 → **将来像 7: 健全な経営を行う**

本市は少子高齢化が進んでいることなどから、今後も人口の減少が予測され、水需要・料金収入についても減少が続くことが見込まれます。そのため、経営基盤の強化を図る必要があります。

◆北九州市の人口の推移



◆水道・下水道の有収水量と料金収入(消費税抜)の推移



第2章 事業計画

『北九州市上下水道事業基本計画 2030』に定めた基本理念、目指すべき将来像を実現するために、以下の17の重点施策と41の実施事業（再掲除く）に取り組みます。

1 事業体系図

将来像	重点施策	実施事業	ページ		
			事業計画	個票	
1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる	1-1 上下水道施設の長寿命化*と改築・更新	1-1-1 アセットマネジメント*手法を活用した効率的・計画的な更新	8	上 資料編 6~9 工 資料編 33 下 資料編 39・40	
		1-1-2 上下水道施設の規模の最適化	12	上 資料編 10 下 資料編 41・42	
	1-2 豪雨対策の拡充・強化	1-2-1 浸水被害の最小化	14	下 資料編 43	
		1-2-2 上下水道施設の豪雨対策	15	上 資料編 11 下 資料編 44	
	1-3 震災対策の拡充・強化	1-3-1 上下水道施設の耐震化	15	上 資料編 12~14 工 資料編 34 下 資料編 45・46	
		1-3-2 バックアップ機能の強化	18	上 資料編 15	
	1-4 危機管理体制の充実・強化	1-4-1 事故対応能力の向上	18	上 資料編 16 下 資料編 47	
		1-4-2 民間事業者や他都市等との連携強化	19	上 資料編 17 下 資料編 48	
		1-4-3 停電対策	19	上 資料編 18	
		1-4-4 災害時における機能確保の推進	19	上 資料編 19 下 資料編 49	
		1-4-5 自助・共助の促進に向けたソフト施策の充実	20	下 資料編 50	
	2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける	2-1 水源を守るための取組	2-1-1 水源林の保全	21	上 資料編 20
			2-1-2 遠賀川の水質保全	22	上 資料編 21
2-2 取水から蛇口までの水質管理		2-2-1 安全な水対策	22	上 資料編 22	
		2-2-2 水源や浄水場を有効に活用した水の供給	23	上 資料編 23	
		2-2-3 直結式給水*の普及促進や小規模貯水槽水道*の管理指導	24	上 資料編 24	
		2-2-4 水質管理体制の充実	24	上 資料編 25	
		3-1-1 合流式下水道*の改善推進	25	下 資料編 51	
3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する	3-1 環境負荷に配慮した事業の推進	3-1-2 水質監視強化	26	下 資料編 52	
		3-1-3 再生可能エネルギーの活用	26	上 資料編 26 下 資料編 53	
		3-1-4 省エネルギーの推進	27	上 資料編 27 下 資料編 54	
		3-1-5 資源の有効利用	28	上 資料編 28 下 資料編 55	
		3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進	3-2-1 ウォータープラザ北九州の有効活用	28	下 資料編 56

将来像		重点施策		実施事業		ページ	
						事業計画	個票
4	国内外へ貢献していく	4-1	上下水道事業の発展的 広域化	4-1-1	多様な広域連携の推進	29	共 資料編 60
				4-1-2	外郭団体等との連携強化	30	共 資料編 61
		4-2	本市の技術力・経験を 生かした国際貢献	4-2-1	上下水道技術の国際協力	31	共 資料編 62
				4-2-2	海外水ビジネスの推進・支援	31	共 資料編 63
5	お客さまが求める ものをかたちに する	5-1	お客さまの理解と信頼 を得る	5-1-1	効果的な広報・広聴活動の推進	32	共 資料編 64
				5-1-2	小学生を対象とした上下水道に 関する情報発信	32	共 資料編 65
		5-2	お客さま満足度の向上	5-2-1	営業業務の見直し	33	共 資料編 66
				5-2-2	料金の支払や各種手続方法の拡充	33	共 資料編 67
				5-2-3	上下水道事業に関するアンケート 調査の実施と施策への反映	33	共 資料編 68
				6-1-1	上下水道技術の継承・人材の育成	34	共 資料編 69
6	培われた高い技術 を未来へつなぐ	6-1	職員の育成と活用	6-1-2	AI*等を活用した技術の蓄積・ 継承の研究	34	共 資料編 70
				6-1-3	上下水道技術の国際協力（再掲）	31	共 資料編 62
				6-2-1	民間事業者等との連携推進	35	共 資料編 71
		6-2	民間事業者等との連携 推進	6-2-2	産学官連携による研究開発の推進	35	共 資料編 72
				7-1-1	上下水道施設の規模の最適化 （再掲）	12	上 資料編 10 下 資料編 41・42
		7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な事業 運営	7-1-2	アセットマネジメント手法を活用 した効率的・計画的な更新（再掲）
7-1-3	民間事業者等との連携推進（再掲）					35	共 資料編 71
7-1-4	AIやICT*を活用した業務の効率化					36	工 資料編 35 共 資料編 73
7-2-1	資産の有効活用					37	共 資料編 74
7-2	多様な収入の確保			7-2-2	水道・工業用水道利用促進対策	37	上 資料編 29 工 資料編 36
				7-2-3	多様な広域連携の推進（再掲）	29	共 資料編 60
				7-3-1	料金体系のあり方の検討	38	共 資料編 75
7-3	経営基盤強化に向けた 検討			7-3-2	外部検討会の開催	38	共 資料編 76

2 重点施策及び実施事業

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

上下水道の強靱化を推進し、災害に強い安全なまちづくりに貢献して、市民の生活を守る 《4 施策 11 事業》



重点施策 1-1

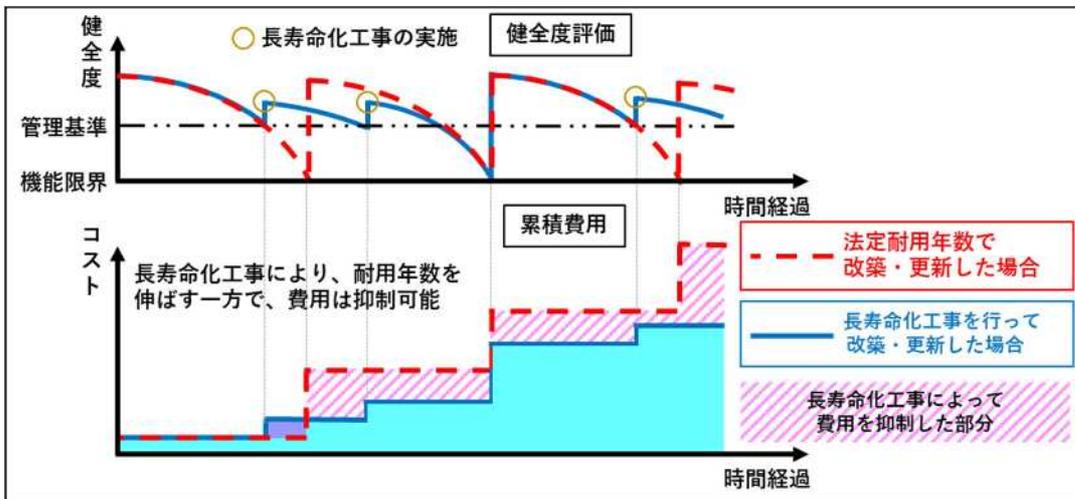
上下水道施設の長寿命化と改築・更新

上下水道事業を持続していくため、長期的な視点に立って効率的・計画的な上下水道施設の改築・更新を進めます。

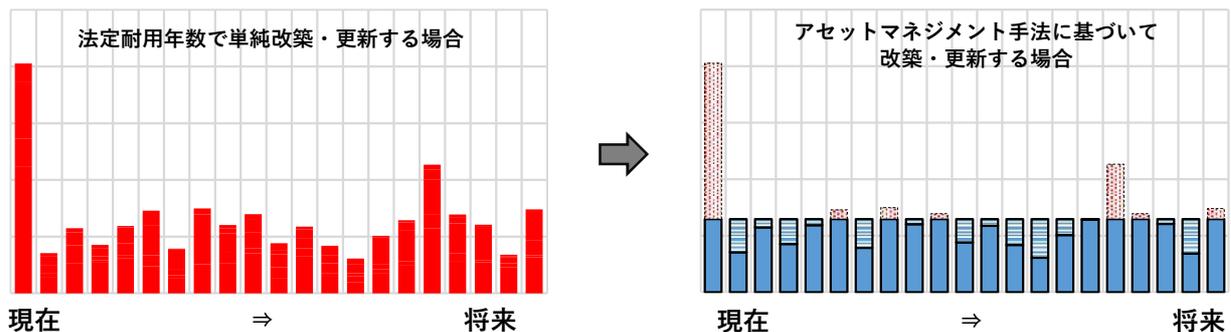
実施事業 1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新

上下水道施設の適切な維持管理に努めつつ長寿命化を進め、ライフサイクルコスト（LCC）*の最小化と平準化を図ります。

◆長寿命化のイメージ



◆平準化のイメージ



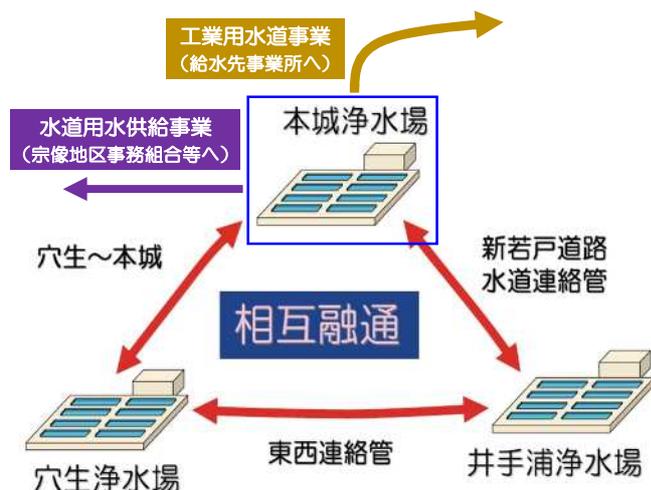
【 上水道施設・工業用水道施設 】

○浄水場

浄水施設については、施設を健全な状態で維持するための長寿命化や更新を計画的に推進していく必要があります。長寿命化等にあたっては、必要に応じて耐震化をあわせて実施し、効率的な施設整備を行うよう計画しています。

本計画期間においては、施設の老朽化や重要度を念頭に、本城浄水場のろ過池などの長寿命化に取り組みます。

◆本城浄水場について



- ①井手浦浄水場・穴生浄水場・本城浄水場で水道トライアングルシステム*を構成し、安定給水の確保を図っています。これら3つの浄水場で、給水区域の給水量の90%を担当しています。
- ②水道事業だけでなく、水道用水供給事業の浄水場として宗像地区事務組合等への給水、工業用水道事業の浄水場として各事業所への給水も担っています。

◆浄水場の長寿命化工事



ポンプ棟屋上防水前



ポンプ棟屋上防水後

○配水池*

配水池については、水道施設の構造物基礎調査*の結果から、長寿命化工事の実施時期や目標使用年数を定めています。

まず、法定耐用年数を迎える前の築55年を目途に劣化診断を実施し、その診断結果や、日常点検・調査の結果に基づき、長寿命化工事を行います。

その後も、築85年を目途に再度劣化診断・長寿命化工事を行い、築130年以上の使用を目標に延命化を図ります。

○マッピングシステムの機能強化

配水施設（配水池、流量計など）について、日常行う点検や修繕及び更新工事の情報をマッピングシステムで台帳として一元化し、計画的な維持管理等を支援するツールを構築します。

○水道管路

水道管路については、過去の劣化診断データや漏水履歴などから実際の使用年数である更新基準年数を以下のとおり定めています。

◆水道管路の更新基準年数

管種	口径	土壌環境区分		
		悪い (埋立地、造成地)	普通 (平地)	良い (丘陵地、台地)
初期型ダクトイル鑄鉄管	φ75～350	40年	60年	
	φ400～	40年	60年	
ダクトイル鑄鉄管	φ75～350	40年	60年	70年
	φ400～	40年	80年	90年

上水道管路（導送水管）

導送水管は、更新基準年数や事故時の影響戸数、他系統の応援体制等を含め総合的に評価し、「本城～穴生浄水場導水管」や「小嶺系送水管」など優先順位の高い管路を対象に耐震化とあわせて更新を進めます。

上水道管路（配水管*）

配水管は、現在使用しているダクトイル鑄鉄管に比べ、若干性能が劣る初期型ダクトイル鑄鉄管など 185km の管路を対象に、耐震化とあわせて更新を進めます。（年間 38.5～36.0km の更新を実施。）

工業用水道管路

工業用水道管は、導送配水管の劣化調査や各施設の重要度・影響度等を総合的に考慮し、需要が増加している若松区響町地内に供給している管路など 4.3km を対象に、耐震化とあわせて更新を進めます。（年間 0.9km の更新を実施。）

○漏水防止対策

経年劣化した管路を効率的・計画的に更新するとともに、漏水調査、配水ブロック*の改善を図り、漏水量の削減を図ります。

◆漏水調査の事例(ログ型相関式漏水探知システムを活用した管路漏水調査)



高感度音圧センサー、設置・回収



回収データをグラフ化・分析

【下水道施設】

○浄化センター・ポンプ場

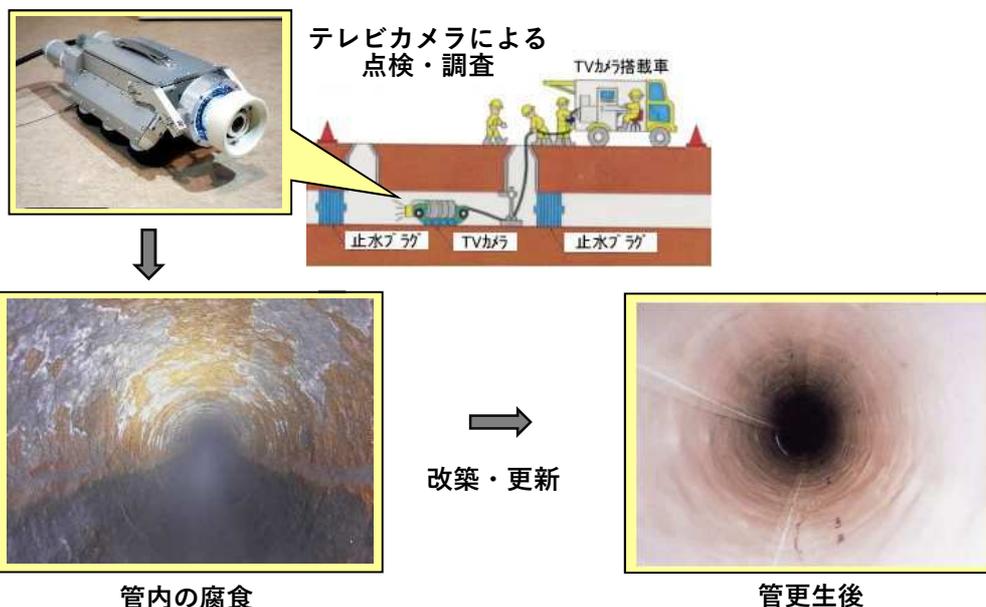
浄化センターやポンプ場など施設の大半は運転開始から 30 年以上が経過しているため、適切な維持管理を行うことで長寿命化を図るとともに、日常の点検・調査や運転業務を通じて、施設の特性や状況を把握しながら改築・更新を進めます。

また、電気・機械設備機器については、部品毎の特性を考慮したうえで、劣化予測を加味しながら、きめ細やかな予防保全を継続し、改築・更新を行います。

○下水道管渠

管渠の重要度などに応じて目視やテレビカメラ等による点検・調査を実施し、健全度を評価します。その評価結果に基づき適切な維持管理を行うとともに、管内で発生する硫化水素により腐食が進行しやすい鉄筋コンクリート管や铸铁管など、本計画期間中に健全度の低下が予測される 115km の管渠について改築・更新に取り組みます。(年間平均約 23km。)

◆下水道管渠の点検・調査、改築・更新(管更生)



目標	資料編 ページ	
上水	●浄水施設の長寿命化：5 箇所（R元実績：5 箇所 [6 箇所]）	6
	●配水池の長寿命化：9 箇所（R元実績：3 箇所 [5 箇所]）	
	●マッピングシステムの機能強化 ：マッピングシステムで一元管理（配水施設 6 項目）	7
	●導送水管更新：6.7km（R元実績：5.9km [11.3km]）	
	●配水管更新：185km（R元実績：196km [250km]）	8
	●漏水率：6.0%以下（R元実績：6.8%）	9
工水	●浄水施設の長寿命化：3 箇所	
	●工業用水道管路の更新：4.3km（R元実績：4.1km [5.1km]）	33
下水	●浄化センター・ポンプ場設備の計画的な改築・更新：120 設備 （24 設備/年、R元実績：20 設備）	39
	●下水道管渠の点検調査：550km（R元実績：367km [450km]） ●下水道管渠の改築・更新：115km（R元実績：74.1km [100.6km]）	40

※ [] は H28～R2 までの中期経営計画の目標値

実施事業 1-1-2 上下水道施設の規模の最適化

長期的な視点に立ち、将来需要やコンパクトシティに向けた方向性を踏まえて、上下水道施設の規模と機能の最適化を図ることで、増加する上下水道施設の改築・更新需要に対応していきます。

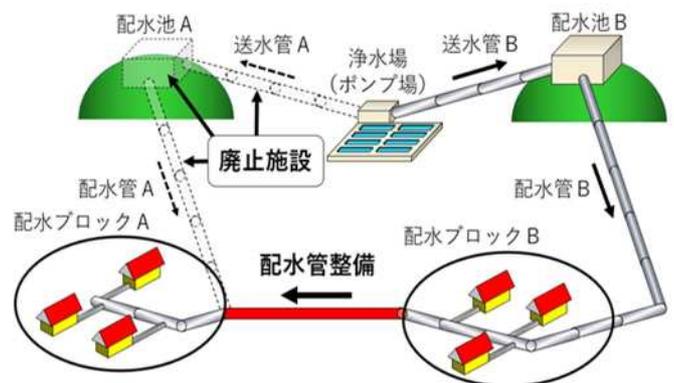
【上水道施設】

○配水池の統廃合

水需要が低下している配水池や老朽化が進み更新時期を迎える配水池を対象に、配水池や送水管、配水管などのLCC（ライフサイクルコスト）を考慮し、配水池の統廃合を進めます。

- 尾倉配水池 ⇒ 大蔵配水池に統合
令和 6 年度末までに尾倉配水池を廃止
- 黒川配水池 ⇒ 沼配水池ほかに統合
令和 10 年度末までに黒川配水池を廃止

◆配水池の統廃合のイメージ



【下水道施設】

○皇后崎・北湊処理区の再編

北湊処理区の企業立地などによる流入水量の増加に対応するため、

- 払川ポンプ場（北湊処理区）と東中島ポンプ場（皇后崎処理区）を結ぶ新たな下水道管渠を整備
- 東中島ポンプ場の能力増強

を行うことで、北湊処理区の一部の地区を皇后崎処理区に編入し、下水処理の効率化を図ります。

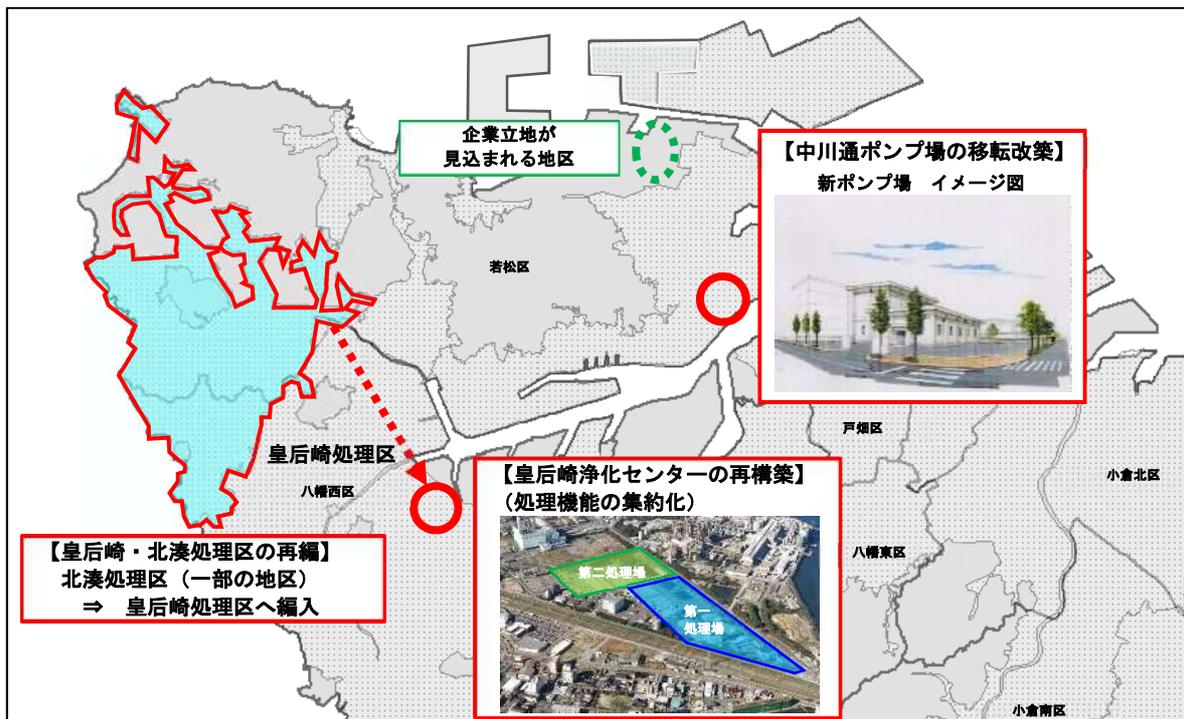
○皇后崎浄化センターの再構築（処理機能の集約化）

運転開始から 50 年以上が経過し、躯体の劣化が著しく進行している皇后崎浄化センターについて、改築・更新にあわせて、第一処理場と第二処理場の機能の集約化を図ります。

○中川通ポンプ場の移転改築

運転開始から 50 年以上が経過し、躯体の劣化が著しく進行している中川通ポンプ場について、近隣のポンプ場との統廃合を視野に入れながら移転改築を進めます。

◆下水道施設規模の最適化



目標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●尾倉配水池を廃止 (黒川配水池の統廃合は R8 年度以降も継続) ●水需要予測及び施設規模の検討 	10
下水 <ul style="list-style-type: none"> ●皇后崎・北湊処理区の再編：再編完了 ●皇后崎浄化センターの再構築：3系統のうち1系統の集約化完了 	41
<ul style="list-style-type: none"> ●中川通ポンプ場の移転改築：工事着手 ●施設規模と機能の最適化に向けた検討 	42

重点施策 1-2

豪雨対策の拡充・強化

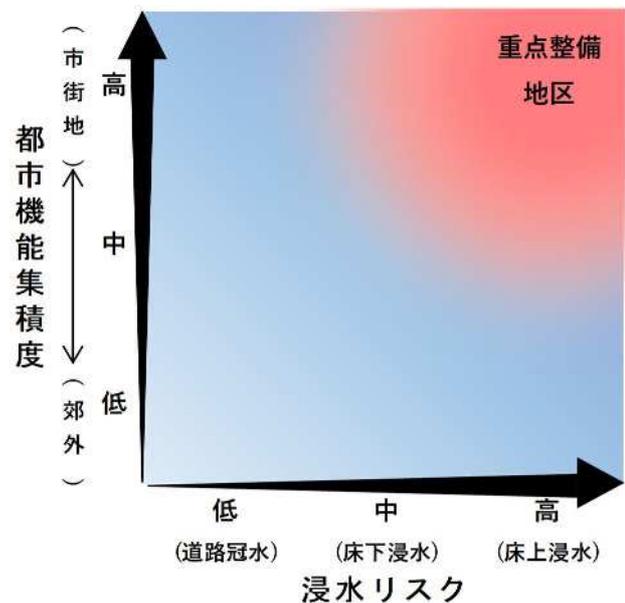
近年、局地化・集中化する豪雨から市民の生活を守るため、効果的に施設整備を進めていきます。

実施事業 1-2-1 浸水被害の最小化

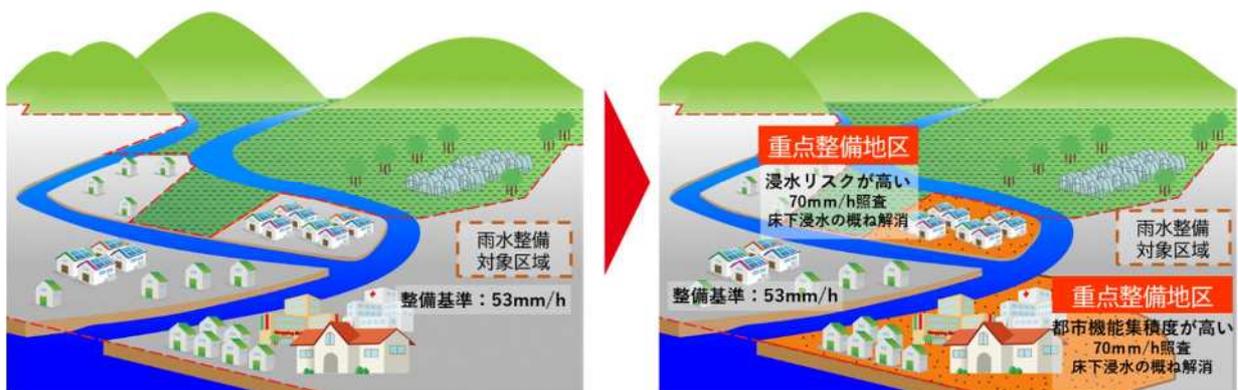
過去に浸水被害が発生した地域を優先しながら、10年に1度の降雨(1時間あたり53mm)に対応する雨水整備を進めてきましたが、近年の局地化・集中化する豪雨から市民の生活を守るため、「浸水リスク」や「都市機能集積度」を定量的に評価したうえで、新たに「重点整備地区」を設定し、より一層効果的な雨水整備を進めます。

なお、「重点整備地区」については、現行基準(1時間あたり53mm)に基づき、地形や雨水の流れ、既存の雨水管やポンプ施設などの排水能力を十分に検証しながら、本市における過去最大規模の降雨(1時間あたり約70mm)に対して、床下浸水の概ね解消を目指します。

◆重点的整備地区設定のイメージ



◆これからの雨水整備方針



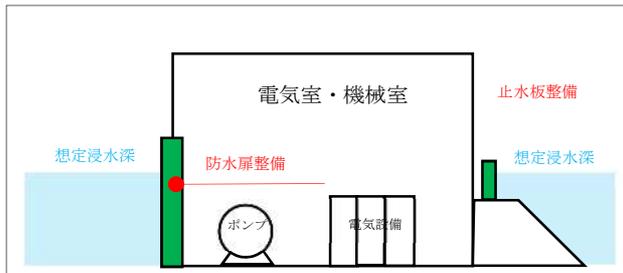
目標	資料編 ページ
下水 ●重点整備地区(16地区)のうち、9地区の整備完了	43

実施事業 1-2-2 上下水道施設の豪雨対策

近年、全国各地で局地的な豪雨などが頻発しており、河川の氾濫等により上下水道施設が被災して機能を停止し、市民生活などに大きな影響を与える事例も発生しています。

そのため、被害の発生が想定される上下水道施設に対して、止水板や防水扉、土砂流入防止壁の整備などのハード対策を進めるとともに、業務継続計画の見直し等ソフト対策も実施します。

◆ハード対策の例



耐水化対策の手法



防水扉（防水シャッター）の整備状況

目標		資料編 ページ
上水	●豪雨対策施設整備：5箇所（R元年度：詳細調査）	11
下水	●耐水化計画の策定《R3年度末》	44
	●耐水化計画に基づく、浸水防止設備の整備《R4年度～》	

重点施策 1-3



震災対策の拡充・強化

大規模な地震が発生した場合においても、水道の安全で安定した給水、下水道の最低限の水処理機能を維持するため、防災・減災の観点から、施設の耐震化やバックアップ機能の強化などを図っていきます。

実施事業 1-3-1 上下水道施設の耐震化

上下水道施設の耐震化を進め、大規模な地震が発生した場合においても、安定給水の維持及び、最低限の水処理機能の確保に取り組みます。

【 上水道施設・工業用水道施設 】

○浄水場

主要な浄水施設について、運用面への影響を抑えながら耐震補強による耐震化を効率的に推進します。本計画期間においては、本城浄水場の耐震化工事に着手（令和10年度完了予定）し、施設の強靱性と健全性を確保していきます。

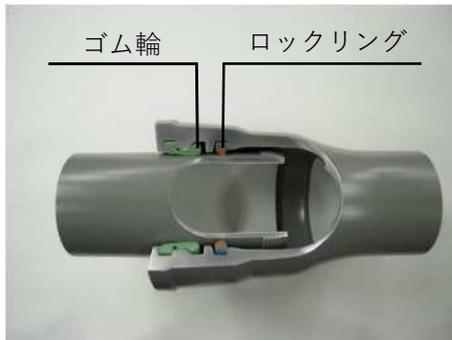
○配水池

配水池は、応急給水拠点配水池（各区 1 箇所）や給水戸数 10,000 戸以上に該当する配水池 17 箇所を基幹配水池と位置づけ、優先して耐震化に取り組んでおり、本計画期間では、優先度の高い皿山配水池と小熊野第 1 配水池の 2 箇所の耐震化を進めます。

○水道管路

水道管路の耐震化には、地震の揺れ等に対して接合部が抜けにくい耐震管を使用します。

◆水道管路の耐震化事例



出典：一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会
管路の耐震継手（断面図）



耐震管布設状況

基幹管路

基幹管路（導水管・送水管・配水本管）については、災害等による被害を最小限にとどめるため、更新にあわせて耐震化を進めます。

広域避難地*等への配水管

北九州市地域防災計画*において広域避難地（24 箇所）と災害拠点病院（9 箇所）に位置付けられている市内 33 箇所に至る配水管の耐震化を進めており、本計画期間では、9 箇所の耐震化に取り組みます。

工業用水道管路（再掲）

工業用水道管については、災害等による被害を最小限にとどめるため、更新にあわせて耐震化を進めます。

【下水道施設】

○浄化センター・ポンプ場

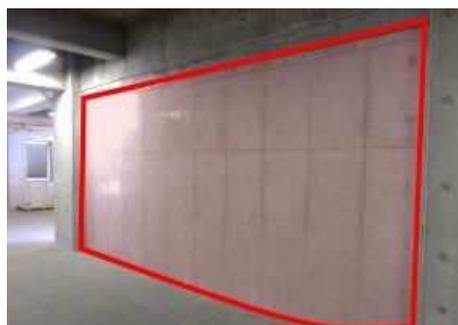
浄化センターについては、合流改善事業や改築・更新事業と連携しながら、最低限の処理機能を確認するための施設（沈砂池・最初沈殿池・消毒槽）の耐震化を進めます。

ポンプ場については、浄化センターに近接するポンプ場や災害拠点病院などからの排水を受け取るポンプ場の耐震化を優先的に進めます。

◆浄化センター・ポンプ場の耐震化事例



補強前（耐震診断により補強箇所を選定）



補強後（中空部に耐震壁を設置）

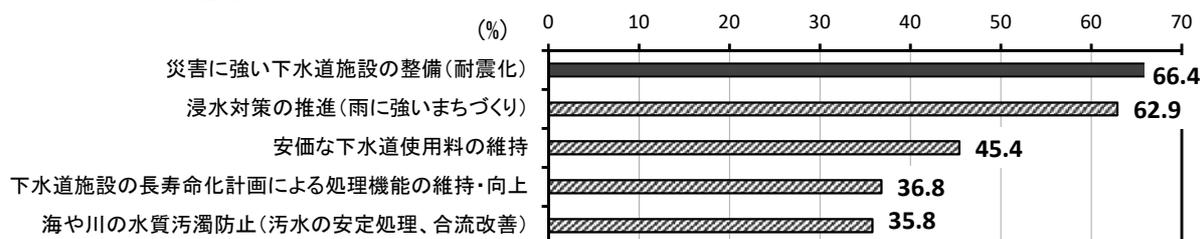
○下水道管渠

浄化センターとポンプ場を結ぶ管渠や感染症指定医療機関を含む災害拠点病院、広域避難地等と浄化センターを結ぶ管渠など、重要な管渠を対象に改築・更新事業と連携しながら耐震化（約7km/年）を進めていきます。

■ R元年度「上下水道に関するお客さまアンケート調査」結果について

問 31 北九州市の下水道事業について、今後重点的に力をいれてほしいもの

（複数回答。上位5項目抜粋）



令和元年度に実施したアンケート調査の結果、下水道事業では「災害に強い下水道施設の整備（耐震化）」が今後最も重点的に力をいれてほしい事業にあげられています。

目標	資料編ページ	
上水	●浄水場の耐震化率：59.2%（R元年度末：33.6% R10年度末で77.5%）	12
	●配水池の耐震化率：60.1%（R元年度末：54.1%）	13
	●危険箇所整備：2箇所《R5年度末》（累計10箇所 R元年度末：3箇所）	
	●基幹管路の耐震適合率：51.6%（R元年度末：46.4%）	14
	●広域避難地等への配水管耐震化：9箇所 （累計26箇所 R元年度末：13箇所 [17箇所]）	
工水	●浄水施設の耐震化：3箇所	34
	●工業用水道管路の更新：4.3km（R元実績：4.1km [5.1km]）	
下水	●重要な15ポンプ場の耐震化率：73.3%（R元年度末：0%）	45
	●重要な管渠の耐震化率：50.7%（R元年度末：46.3%）	46

※ [] はH28～R2までの中期経営計画の目標値

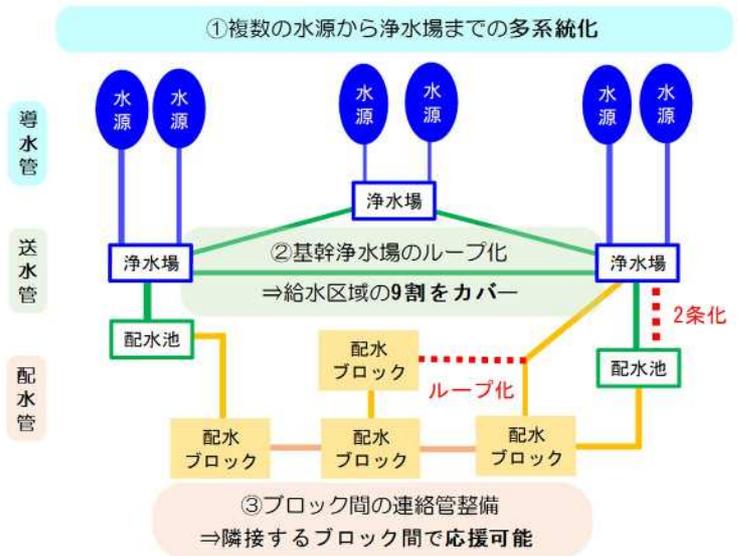
実施事業 1-3-2 バックアップ機能の強化

本市の水道施設は地震などの大規模な災害に備え、耐震化とは別に、

- ①導水管は複数の水源から浄水場までの多系統化
- ②送水管は基幹浄水場のループ化*
- ③配水管はブロック間の連絡管整備を行うなど、各段階でのバックアップ機能を強化してきました。

しかし、東部エリアで基幹となっている井手浦浄水場は、受け持つ給水エリアが広く、事故による影響が大きくなる可能性が高いことから、さらなるバックアップ機能を強化するため、本計画期間では以下の取組を実施します。

◆バックアップ機能のイメージ



- 小倉北区：基幹配水池（皿山配水池）への送水管（八重洲分岐～城野分岐）の2条化
- 小倉南区：重要な配水本管（井手浦配水ブロック）のループ化

目標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●八重洲分岐～城野分岐送水管の2条化完了 ●井手浦系配水本管のループ化完了 	15

重点施策 1-4

危機管理体制の充実・強化

気候変動の影響による自然災害の増加などさまざまな災害リスクに備え、緊急時においても、安定給水、安定処理ができる体制を確保していくとともに、市民の自助や地域による共助、他都市との連携強化など、ソフト施策を組み合わせた総合的な災害対策を強化していきます。

実施事業 1-4-1 事故対応能力の向上

職員の事故対応能力向上を図るため、模擬事故訓練及び危機管理研修を実施します。

また、訓練実施後には、初動体制の確保や情報の収集・共有、応援・支援職員の役割分担などを検証し、適宜、上下水道局危機管理計画などのマニュアルの改善を行い、危機管理体制の充実・強化に努めます。

目 標	資料編 ページ	
上水	●模擬事故訓練実施：2回 / 年 (R元実績：2回) ●危機管理研修実施：3回 / 年 (R元実績：3回)	16
下水	●模擬事故訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回) ●危機管理研修実施：1回 / 年 (R元実績：1回)	47
共通	●局全体での模擬事故訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回)	16・47

実施事業 1-4-2 民間事業者や他都市等との連携強化

非常時にも民間事業者や他都市などと連携して対応できるようにするため、合同で訓練を実施し、連携の強化を図ります。

目 標	資料編 ページ	
上水	●日本水道協会九州地方支部間での合同防災訓練実施：1回/年 (R元実績：1回) ●日本水道協会九州地方支部間での情報伝達訓練実施：1回/年 (R元実績：1回) ●19大都市間での情報伝達訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回)	17
下水	●設計コンサルタントや清掃・浚渫業者等民間事業者との訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回) ●大都市間情報連絡訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回) ●他都市との訓練実施：1回 / 年 (R元実績：1回)	48

実施事業 1-4-3 停電対策

事故や自然災害などに伴う停電の発生に備え、施設の重要性や使用目的などに応じた非常用発電設備の整備や、対応マニュアルを充実させます。

※下水道施設については、停電時においても下水が流入してくることから、浄化センターやポンプ場では停電に備え非常用発電設備の整備を完了しています。また、この非常用発電設備への燃料供給については、民間団体との応援協定を締結するなど、バックアップ機能を確保しています。

目 標	資料編 ページ	
上水	●非常用発電設備の整備：7箇所 (累計15箇所 R元年度末：6箇所)	18

実施事業 1-4-4 災害時における機能確保の推進

災害時においても、市民生活に最低限必要な上下水道機能を確保するため、応急給水能力の向上や広域避難地におけるトイレ環境の向上などを図ります。

【 上水道事業 】

現在の運搬給水を基本とした応急給水計画の更なる向上を図るため、応急給水拠点などの応急給水施設整備や、人命にかかわる医療機関への応急給水方法などの見直しを行い、新たな応急給水計画を策定します。

また、応急給水拠点で市民へ飲料水を供給するのに必要な給水袋を計画的に購入していくとともに、給水車の運転ができる職員の確保を図ります。

【 下水道事業 】

大規模地震時などにおいて、避難地でのトイレ機能を確保するため、北九州市地域防災計画に位置付けられている広域避難地（24 箇所）を対象に、全体の配置に考慮して各区 1 箇所以上のマンホールトイレを整備します。

目 標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ● 応急給水施設整備：6 箇所《R5 年度～》（R 元実績：5 箇所 [7 箇所]） ● 非常用給水袋の備蓄：5 万枚維持（R 元実績：4.6 万枚） ● 給水車の運転資格取得支援者数：25 人（R 元実績：5 人） 	19
下水 <ul style="list-style-type: none"> ● マンホールトイレの整備：1 箇所 / 年（累計 11 箇所 R 元年度末：6 箇所） 	49

※ [] は H28～R2 までの中期経営計画の目標値

実施事業 1-4-5 自助・共助の促進に向けたソフト施策の充実

近年、気候変動の影響と考えられる局地的な集中豪雨が頻発しており、激甚化する豪雨災害に対応するため、内水による浸水危険度の周知など、自助・共助の促進に向けたソフト対策の充実を図っていきます。

◆上下水道局HPによる周知



目 標	資料編 ページ
下水 <ul style="list-style-type: none"> ● 内水浸水想定区域図*（内水ハザードマップ*）の拡充：完了 ● 出前講演の実施：2 件 / 年（R 元実績：2 件） 	50

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

高い技術を駆使し、いつでもお客さまに安心して飲んでもらえる安全な水を届ける
 ≪2施策6事業≫



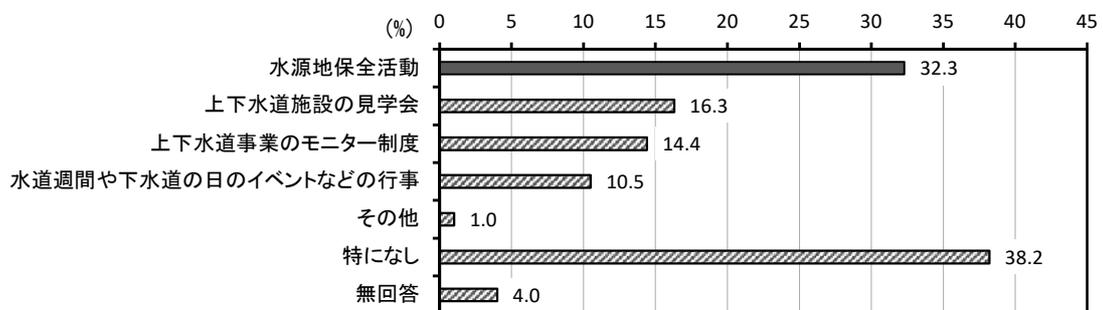
重点施策 2-1

水源を守るための取組

水道水の源となる大切な水源を守る保全対策に取り組んでいきます。

■ R元年度「上下水道に関するお客さまアンケート調査」結果について

問5 今後活動を強化してほしい市民参加型事業（複数回答）



令和元年度に実施したアンケート調査の結果、「水源地保全活動」が、今後最も強化してほしい市民参加型事業としてあがっています。

実施事業 2-1-1 水源林の保全

水源地地域の植樹や交流活動などへの参加を通じて、多くの市民に水源林保全の大切さ（水源かん養機能など）を理解していただきます。

◆市民ボランティア活動



下草刈り風景



植樹風景

目標	資料編 ページ
上水 ●市民参加人数：360人以上 / 年（R元実績：295人）	20

実施事業 2-1-2 遠賀川の水質保全

遠賀川流域団体や流域自治体、河川管理者などの関係機関と連携して、遠賀川の水質保全に向けた取組を進めます。また、遠賀川流域の水質保全に関わる流域住民に継続的な支援や啓発活動を行っています。

- ・遠賀川環境保全活動団体支援助成事業（環境保全活動や普及啓発活動の支援）
- ・河川管理者等関係機関との連携（関連協議会等への参加）
- ・国、県に対する水質改善要望活動の実施

◆子どもたちによる水質調査

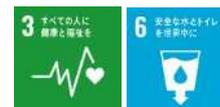


◆関連協議会等への参加



目標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●遠賀川環境保全活動団体への支援：40 団体以上 / 年（R 元実績：50 団体） ●水質保全に向けた関連協議会への参加：2 団体 / 年（R 元実績：2 団体） 	21

重点施策 2-2



取水から蛇口までの水質管理

水源の状況に応じて水道施設を有効に活用しながら、安全・安心な水の提供を目指し、取水から蛇口までの水質管理に取り組んでいきます。

実施事業 2-2-1 安全な水対策

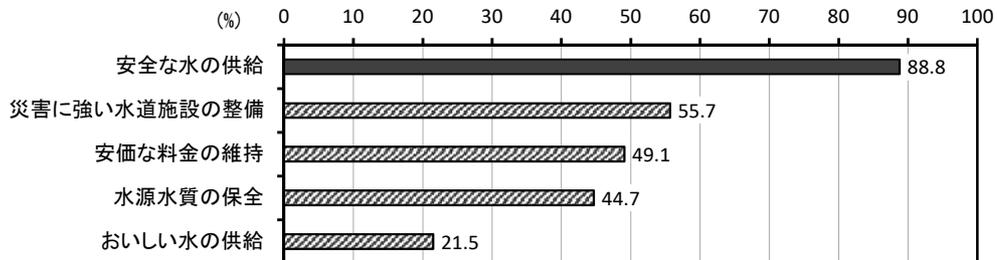
安全な水を供給するために、「水安全計画*」に基づき水源から給水栓に至るまで徹底した水質管理を行います。

また、これまでの取組に加えて、社会ニーズの変化や新たな技術・知見を活用するため、様々な水処理技術の調査・研究に努め、安全な水の供給に取り組んでいきます。

■ R元年度「上下水道に関するお客さまアンケート調査」結果について

問 25 北九州市の水道事業について、今後重点的に力をいれてほしいもの

(複数回答。上位5項目抜粋)



令和元年度に実施したアンケート調査の結果、水道事業では「安全な水の供給」が、今後最も重点的に力をいれてほしい事業にあげられています。

目標	資料編 ページ
上水 ●水安全計画のレビュー（見直し）：5件 / 年（R元実績：5件） ●水処理の調査・研究：1件以上 / 年（R元実績：1件）	22

実施事業2-2-2 水源や浄水場を有効に活用した水の供給

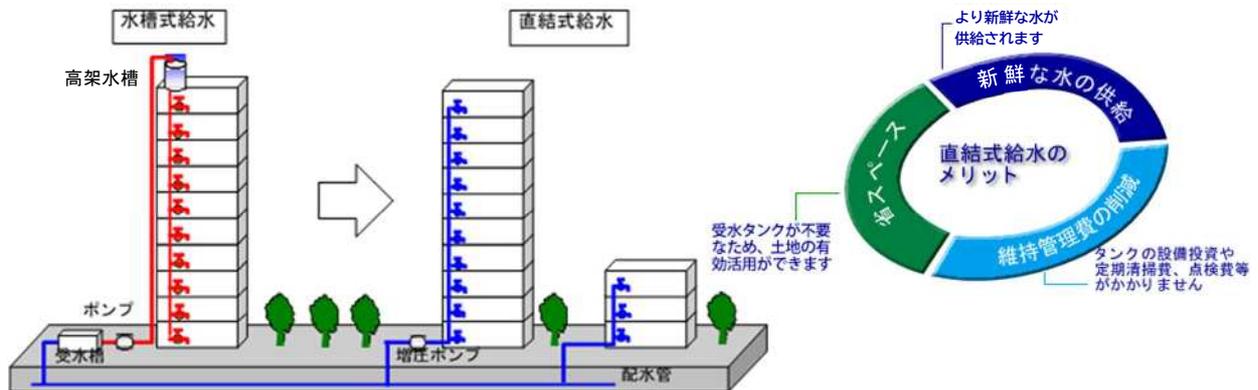
貯水量の状況に応じて、ダムを主体とした東部地域と河川を主体とした西部地域とで適切に東西応援を実施し、安定的な給水に取り組みます。

目標	資料編 ページ
上水 ●貯水状況に応じた東西応援を実施	23

実施事業 2-2-3 直結式給水の普及促進や小規模貯水槽水道の管理指導

新鮮な水道水を蛇口まで届けるため、直結式給水の普及を促進するとともに、お客さまが安心して水道水を利用できるよう小規模貯水槽水道の管理指導を実施します。

◆直結式給水と水道式給水のイメージ



直結式給水は、配水管から受水槽を経由することなく直接各家庭に給水する方法です。

目標	資料編ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●小規模貯水槽水道の文書指導、直結式給水のPR ：全設置者（約 3,000 件）に対し年 1 回以上実施 （R 元実績：全設置者（3,128 件）に実施） 	24

実施事業 2-2-4 水質管理体制の充実

水道水の水質管理体制を充実するため、水質検査技術の向上に努めるとともに、社会情勢に応じた検査体制を構築します。また、お客さまの目線でわかりやすい情報発信を展開します。

目標	資料編ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●水道 GLP（日本水道協会認定の水質検査優良試験所規範）の継続取得 ●厚生労働省の外部精度管理*結果（良好判定）取得：2 項目以上 / 年 （R 元実績：2 項目） ●社会情勢を反映した新たな検査項目の設定、監視：新規物質 5 項目 / 年 ●新たな情報コンテンツの発信：1 件 / 2 年 	25

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

環境首都*北九州市にふさわしい環境負荷に配慮した事業をこれからも実施していく
 <<2 施策 6 事業>>

重点施策 3-1



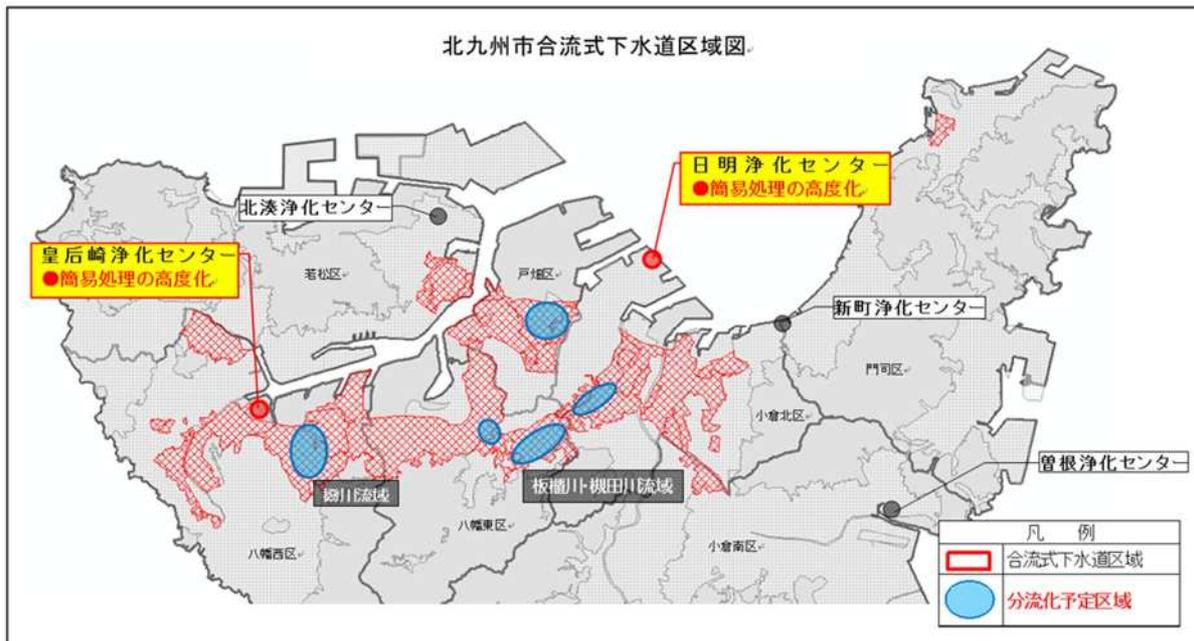
環境負荷に配慮した事業の推進

資源の有効活用や省エネ機器の導入を進め、環境負荷の低減に努めるとともに、水環境向上のための取組をさらに進めていきます。

実施事業 3-1-1 合流式下水道の改善推進

下水道法施行令で定められた期限（令和 5 年度末）までに放流先の汚濁負荷量*を分流式下水道*並みに軽減するため、合流式下水道の改善事業を推進し、良好な水環境を創出します。

◆合流式下水道の主な改善対策



浸水対策事業や改築・更新事業と連携しながら、

- ・板櫃川・槻田川、撈川流域などの分流化*
 - ・日明浄化センター、皇后崎浄化センターでの簡易処理の高度化*
- などに取り組みます。

目標		資料編 ページ
下水	●合流改善達成率：100%《R5 年度末》(R 元実績：72.3%)	51

実施事業 3-1-2 水質監視強化

下水道施設の保全や浄化センターの安定的な運転を目的として、下水処理に影響を及ぼす物質の監視強化を図ります。あわせて、放流水の水質基準を遵守するとともに放流負荷量の削減を目指します。

◆水質検査のようす



事業場内での検査



浄化センターでの水質検査

目 標	資料編 ページ
<p>下水</p> <ul style="list-style-type: none"> ●浄化センターからの放流水質の基準違反件数：0 件（R元実績：0 件） ●工場・事業場への立入検査 （届出内容（特定施設の設置状況や使用薬品の更新等）・水質管理状況等の検査） ：対象事業場等の半数 / 年（200 件超 / 年、R元実績：218 件） ●工場・事業場への水質検査（下水道に排出している水質の検査） ：対象事業場等について 2 回以上 / 年 （500 件程度 / 年、R元実績：479 件） ●水質管理講習会の開催：1 回 / 年（R元実績：1 回） ●水質改善の調査・研究：1 件 / 年（R元実績：1 件） 	52

実施事業 3-1-3 再生可能エネルギーの活用

上下水道施設における二酸化炭素排出量を削減するために、再生可能エネルギーの活用に取り組みます。

【 上水道施設 】

水力発電は 5 箇所、太陽光発電は 14 箇所の施設を整備済であり、これらの発電施設の年間発電量は、一般家庭約 2,000 世帯分の電力に相当するものとなっています。今後も引き続き、再生可能エネルギーの活用に取り組んでいきます。

【 下水道施設 】

浄化センターには再生可能エネルギーである消化ガス発電、太陽光発電、風力発電、小水力発電設備を設置しており、下水道施設での使用電力量の約 3%を賄っています。今後も下水道が有する再生可能エネルギーの活用などに向けて調査・研究を行い、より一層の環境負荷に配慮した事業の推進を図ります。

目 標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●水道施設での再生可能エネルギー利用率：15%以上（R元実績：15%以上） ●既存事業による二酸化炭素排出量（H17年度比）：2,200t 削減 / 年 （R元実績：2,200t） ●新たな再生可能エネルギー創出に向けての調査・研究 	26
下水 <ul style="list-style-type: none"> ●下水道施設での使用電力量：3%以上（R元実績：3%以上） ●二酸化炭素排出量削減：535t / 年（R元実績：535t） ●新たな再生可能エネルギー創出に向けての調査・研究 	53

実施事業 3-1-4 省エネルギーの推進

電力使用量及び二酸化炭素排出量の削減を図るため、ポンプ設備の適正化などにより省エネルギー対策を実施します。

【 上水道施設 】

水道事業におけるエネルギー消費の大部分を占めるポンプ設備について、水需要の動向や将来計画を考慮しながら、高効率機器への更新を進めます。

【 下水道施設 】

浄化センターやポンプ場の運転の最適化や、更新時における高効率機器の導入などを進めます。

目 標	資料編 ページ
上水 <ul style="list-style-type: none"> ●電力使用量を過去5年平均以下に抑制（R元実績：過去5年平均以上） ●二酸化炭素排出量（H17年度比）：3,000t 削減 / 年 （既存事業による削減 2,600t + 新規事業による削減 400t 、R元実績：2,600t） ●新たな省エネルギー対策についての調査・研究 	27
下水 <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプ場照明のLED化：5箇所（累計6箇所 R元実績：0箇所） ●二酸化炭素排出量削減：25 t / 年 ●新たな省エネルギー対策についての調査・研究 	54

実施事業 3-1-5 資源の有効利用

水処理の過程で発生する汚泥の有効利用や水道メーターの再資源化などに取り組み、環境負荷の低減を図ります。

◆汚泥の有効利用



浄水汚泥の活用
(グラウンド用土、育苗用土)



下水汚泥の活用
(セメント原料、汚泥燃料化物*)

目 標	資料編 ページ
上水 ●浄水汚泥の有効利用率：100% ●廃棄水道メーターの再資源化率：100%	28
下水 ●下水汚泥の有効利用率：100%	55

重点施策 3-2



環境負荷低減に向けた研究の推進

上下水道事業の環境負荷低減に向けた研究開発などを推進します。

実施事業 3-2-1 ウォータープラザ北九州の有効活用

省エネ・低コスト・低環境負荷を実現した実証研究施設であるウォータープラザ北九州を活用し、

- ・国内外からの見学者の受入
- ・デモプラント*、テストベッド*での研究開発
- ・最先端の膜処理技術の情報発信
- ・海外技術者の人材育成、課題解決

などに取り組みます。

目 標	資料編 ページ
下水 ●見学者の受入：200人以上 / 年 (R元実績：206人)	56

将来像 4 国内外へ貢献していく

北九州市の技術を国内外へ提供し、相互発展していく <<2 施策 4 事業>>



重点施策 4-1

上下水道事業の発展的広域化

北九州都市圏域の中核都市として、外郭団体である（株）北九州ウォーターサービス*などと連携しながら、圏域全体に相乗効果が期待できる上下水道事業の発展的広域化に積極的に取り組むとともに、広域連携を通じて、本市職員の技術の継承や実務能力の向上も図ります。

実施事業 4-1-1 多様な広域連携の推進

近隣自治体との連携を強化し、発展的広域化の具体化に向けて取り組んでいきます。

【上水道事業】

近隣自治体との地区別勉強会・水道広域セミナーの開催、近隣自治体からの技術研修の受入など

◆上水道事業の広域連携



【下水道事業】

汚水・汚泥の処理、事務の委託など、多様な形態による広域化・共同化の検討・協議

目標	資料編 ページ
共通 <ul style="list-style-type: none"> ●地区別勉強会・セミナーの開催：1回 / 年 (R元実績：1回 / 年) ●技術研修の受入：7回以上 / 年 (R元実績：9回 / 年) 	60

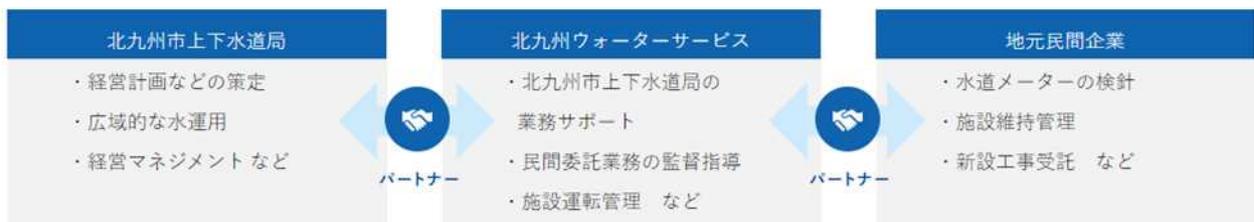
実施事業 4-1-2 外郭団体等との連携強化

外郭団体（株）北九州ウォーターサービスとの連携を強化するとともに、民間事業者の活用を図り、発展的広域化を推進します。

◆(株)北九州ウォーターサービスの事業領域イメージ



上下水道施設の安定稼働、持続性確保、インフラ整備、運転・維持・管理
コンサルタント、マネジメント、技術指導、人材育成など様々な角度から貢献します



目標	資料編 ページ
共通 <ul style="list-style-type: none"> ●宗像地区事務組合の包括業務受託*の継続 ●受託業務の拡大：3件（R元実績：1件 / 年） 	61

重点施策 4-2



本市の技術力・経験を生かした国際貢献

「SDGs」のゴールの一つである「安全な水とトイレを世界中に」の達成に向けて、地元企業等と連携しながら、海外水ビジネスを推進・支援していくとともに、国際貢献を進めていきます。本市にとって、技術力のある地元企業、特に中小企業が海外に進出し、新たな市場開拓を行うことで、産業振興につながるというメリットがあります。また、水環境が整っていない地域に一から上下水道設備を整備する経験は、若手職員の育成という側面でも大いに役立ちます。

実施事業 4-2-1 上下水道技術の国際協力

アジアを中心とした国や地域への職員派遣や海外からの研修員受入れなどにより、海外の技術者の育成を進め、世界の水環境改善に貢献します。

あわせて、国際技術協力を通じて、本市職員の技術の継承や実務能力の向上を図ります。

◆世界に広がるKITAKYUSHUの技術とノウハウ



目標	資料編 ページ
共通 ●研修員受入：380人 / 年 (R元実績：325人) ●職員派遣：4人 / 年 (R元実績：5人)	62

実施事業 4-2-2 海外水ビジネスの推進・支援

これまでの国際技術協力により緊密な人的ネットワークを築いている国を対象に、「北九州市海外水ビジネス推進協議会 (KOWBA)」を軸に、(株)北九州ウォーターサービスや地元企業の水ビジネス展開を積極的に支援するとともに、「水ビジネスの国際戦略拠点」を活用し、地元企業の技術・製品を国内外に広く情報発信します。

あわせて、国際技術協力では対応しきれない上下水道分野の課題 (水環境改善や持続可能な事業運営など) を解決するため、ビジネスの視点を取り入れた国際貢献を実施します。

目標	資料編 ページ
共通 ●市が関与するビジネス案件数：6件 / 年 (R元実績：6件 / 年)	63

将来像 5 お客さまが求めるものをかたちにする

多様化するお客さまのニーズを的確に把握し、施策に反映させていく
 ≪2 施策 5 事業≫



重点施策 5-1

お客さまの理解と信頼を得る

上下水道事業を取り巻く環境や取組について、お客さまの理解と信頼を得るために、効果的な広報・広聴活動を推進します。

実施事業 5-1-1 効果的な広報・広聴活動の推進

本市の上下水道事業への理解や関心を深めてもらい、信頼を得るため、

- ・局 HP や市公式 SNS* 等での情報発信
- ・市政だよりや局広報紙、事業概要などの発行・配布、デジタル化
- ・浄水場、浄化センター等での見学の受入
- ・ボトルドウォーターの製造、販売、配布などにより、広報・広聴活動に取り組みます。

◆広報・広聴活動の取組事例



北九州市上下水道局 HP

目標	資料編ページ
共通 <ul style="list-style-type: none"> ●効果的な広報活動による、お客さまの認知度の向上 ●的確な広聴活動による、多様化するお客さまニーズの把握 	64

実施事業 5-1-2 小学生を対象とした上下水道に関する情報発信

市内小学生を対象に上下水道の仕組みや役割などを理解してもらうため、出前授業や副読本の発行・配布、浄水場と浄化センターでの社会科見学の受入れなどの取組を推進します。

目標	資料編ページ
共通 <ul style="list-style-type: none"> ●出前授業件数：各区 1 校 / 年 (R 元実績：0 件) 	65



重点施策 5-2

お客さま満足度の向上

多様化するお客さまのニーズをアンケート調査などを通じて的確に把握し、適宜業務の見直しなどを図りながら、お客さま満足度の向上を目指します。

実施事業 5-2-1 営業業務の見直し

お客さまへのサービスの向上を目指し、継続的に業務を見直していきます。

目標	資料編ページ
共通 ●ICT 技術等を活用した新たな施策について調査・研究 ●お客さまサービスの評価向上	66

実施事業 5-2-2 料金の支払や各種手続方法の拡充

料金支払方法の拡充、各種手続きの利便性向上を図り、より一層のサービスの向上に努めます。

- ・キャッシュレス決済*の拡充
- ・口座振替申込のインターネット受付

目標	資料編ページ
共通 ●料金支払方法の多様化、拡充 ●各種手続きの簡便化、迅速化	67

実施事業 5-2-3 上下水道事業に関するアンケート調査の実施と施策への反映

お客さまのニーズや課題を洗い出し施策に反映させるため、アンケート調査を実施します。

現在、5年に1回、郵送及びWebによって、アンケート調査を実施していますが、お客さまのニーズをよりの確に把握できるよう、アンケート調査の回数・頻度、アンケート調査の方法について検討します。

目標	資料編ページ
共通 ●アンケート調査を踏まえたお客さまニーズや課題への的確な対応	68

将来像 6 培われた高い技術を未来へつなぐ

100年を超える歴史のなかで培われた高い技術力を次世代へ継承していく
 ≪2 施策 4 事業（再掲除く）≫

重点施策 6-1



職員の育成と活用

事業運営に必要な技術や知識の保持・向上を図るため、OJTなどを活用した技術研修や職員の技術力向上に資する資格取得の支援などを行い、一人ひとりの職員が能力を十分発揮できる人材育成を目指します。

また、学生などに対して、上下水道の魅力や技術などを伝えることで、上下水道事業に携わる人材を幅広く発掘します。

そのほか、AIを活用した技術の蓄積・継承の研究を行います。

実施事業 6-1-1 上下水道技術の継承・人材の育成

事業の安定的かつ効率的な運営に必要な技術力を確保するため、OJTなどを活用した技術研修や、職員の技術力向上に資する資格の取得を支援します。

また、インターンシップの受入や就職説明会等へ参加することで、上下水道局の仕事への理解を深めてもらい、人材の確保に努めます。

目標	資料編 ページ
共通 ●研修実施延べ 10,000 時間以上 / 年 (R元実績: 約 10,000 時間) ●職員の資格保有: 1 人平均 2 つ以上 (R元実績: 1 人平均 2 つ) ●インターンシップの受入: 3 件以上 / 年 (R元実績: 3 件)	69

実施事業 6-1-2 AI 等を活用した技術の蓄積・継承の研究

上下水道事業の技術の蓄積や継承を図るため、AI 及び ICT などを活用した技術についての研究を行います。

○上下水道施設の維持管理

著しく進歩する IT 技術を活用し、上下水道施設の維持管理手法に対する AI 及び ICT などの活用方法や実用性、有効性を研究します。

- ・管路情報や地理情報等をもとに AI を用いた更新箇所や漏水調査箇所の選定の最適化
- ・足場を必要としないドローン等を活用した水管橋等の施設点検
- ・RPA 等を用いた積算業務の更なる効率化 など

○水質予測

気象観測情報など水質に影響を与える様々な情報（ビッグデータ*）を活用する、AIによる水質予測の可能性について研究します。

目標	資料編ページ
共通 ●AI 及び ICT などを活用した技術の蓄積・継承の取組 2 件以上	70

実施事業 6-1-3 上下水道技術の国際協力（4-2-1 再掲）

重点施策 6-2



民間事業者等との連携推進

労働人口が減少していくなかで、高い技術を次世代へ継承しながら、多様化するニーズや今後増加する施設の更新需要に対応するため、民間事業者などとの連携を推進し、地元企業の育成や地域の産業発展などにもつながるような取組を進めていきます。

実施事業 6-2-1 民間事業者等との連携推進

職員数が減少するなか、現状のサービスを維持するとともに、多様化するニーズや、増加する施設の更新需要などに的確に対応するため、民間事業者等との連携を推進していきます。これまで上下水道局が直接行ってきた業務などについて、上下水道局が行う必要性やサービス水準、コスト、確実性などを考慮しながら、官民の役割分担を検討していきます。

目標	資料編ページ
共通 ●民間事業者や（株）北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化	71

実施事業 6-2-2 産学官連携による研究開発の推進

上下水道事業が抱える技術的課題の解決に向け、上下水道施設や用地などのストックを活用し、民間企業や研究機関が持つ先端技術や情報を取り入れた共同研究を実施するとともに、民間企業などによる上下水道施設を使った実証試験を支援します。

目標	資料編ページ
共通 ●新技術等の調査研究件数 1 件以上 / 年	72

将来像 7 健全な経営を行う

人口の減少が見込まれる状況においても、お客さまへ質の高いサービスを提供しつつ、健全経営を持続させていく 《3 施策 5 事業（再掲除く）》

重点施策 7-1



効率的・計画的な事業運営

水需要の低下に伴い、料金収入の減少が見込まれるなかで、今後も安定的に事業を継続していくため、より一層の経費節減に取り組み、経営基盤の強化を図ります。

また、これから増加する上下水道施設の改築・更新需要に対応するため、適切な維持管理に努めるとともに、長期的な視点に立ち、市が進めるコンパクトシティに向けた方向性を踏まえつつ、上下水道施設の規模と機能の最適化を図りながら、重要度・劣化度などに応じて計画的に改築・更新を進め、全体事業費の低減と事業費の平準化に取り組みます。

実施事業 7-1-1 上下水道施設の規模の最適化（1-1-2 再掲）

実施事業 7-1-2 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新（1-1-1 再掲）

実施事業 7-1-3 民間事業者等との連携推進（6-2-1 再掲）

実施事業 7-1-4 AIやICTを活用した業務の効率化

今後も安定的に事業を継続していくため、AI や ICT を活用しながら、しごと改革を推進して、業務の効率化を図ります。

【工業用水道】

平成 30 年度よりモデル実施、検証を行い、令和元～2 年度にかけて流量データ収集装置を受水会社に設置している工業用スマート検針システムについて、令和 3 年度から本格実施を行います。

【共通】

施設運転維持管理にかかる設備台帳システムの導入、給水装置・排水設備事務にかかる申請の電子化、関係機関協議の Web 会議導入などによる業務の効率化等に取り組みます。

目標		資料編 ページ
工水	●スマート検針システムの運用開始《R3 年度～》	35
共通	●AI や ICT 等を活用した「しごと改革」の取組 5 件以上	73

重点施策 7-2

多様な収入の確保

資産の有効活用による収入増に取り組むとともに、水道・工業用水道利用促進対策を図ります。また、発展的広域化の展開による施設の共同利用や受託事業の拡大を検討します。

実施事業 7-2-1 資産の有効活用

上下水道の用地については、駐車場用地などとして貸付や売却を行うなど、資産の特性に応じた利活用を推進し、収益の確保を図ります。

目標	資料編ページ
共通 ●5年間で5億円以上の収入を確保（R元実績：約1億円）	74

実施事業 7-2-2 水道・工業用水道利用促進対策

一般家庭に対して、水道水の安全性や安価な料金等を広報活動でPRし、利用促進を図ります。

市内企業や新規に立地を検討している企業に対しては、市の企業誘致部署と連携を図り、大口利用者特割制度や安価な料金、災害や事故に強い安定性、安全性などをPRして、水道・工業用水道の利用促進を図ります。

目標	資料編ページ
上水 ●水道水の利用促進にかかるPRの実施	29
工水 ●新規または増量件数：5件（H28～R元実績：5件）	36

実施事業 7-2-3 多様な広域連携の推進（4-1-1 再掲）

重点施策 7-3

経営基盤強化に向けた検討

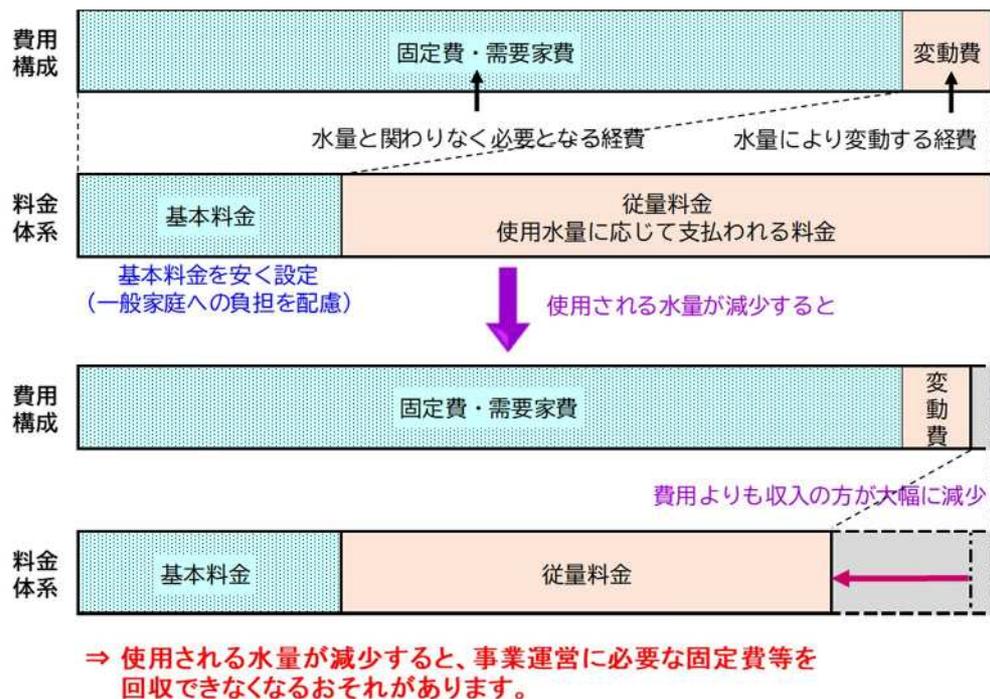
料金収入の減少が予測されるなかで、老朽化施設の更新に伴う施設整備費の増加などが見込まれており、今後も安定した上下水道事業を進めていくために、経営基盤強化に向けた検討を行います。

実施事業 7-3-1 料金体系のあり方の検討

料金に関するアンケート調査の実施や他都市などへの調査を踏まえ、料金体系のあり方について、調査・研究を行います。

資金が不足する状況が確実と思われるようになれば、審議会を立ち上げ料金のあり方を検討し、本市に適した料金体系の実現を図ります。

◆費用構成と料金体系について



目標	資料編 ページ
共通 ●料金体系のあり方の検討 ●料金に関するアンケート調査の実施	75

実施事業 7-3-2 外部検討会の開催

本計画の各事業を着実に推進するとともに堅実な事業運営を行うため、有識者や関係団体など、幅広く外部からの意見を求める「北九州市上下水道事業検討会」を開催します。

各年度で予算（事業実施予定）、決算（事業実施結果）について報告を行い、意見を聴取することで、事業の適切な進捗を図ります。

目標	資料編 ページ
共通 ●北九州市上下水道事業検討会の開催：2回以上 / 年	76

余白

第3章 財政計画

1 上水道事業

■ 水道事業 ■

(単位：百万円、消費税込)

		R3	R4	R5	R6	R7
配水量 (千m ³ /年)		106,543	105,708	104,894	104,062	102,947
有収水量*(千m ³ /年)		96,315	95,666	95,034	94,488	93,682
有収率 (%)		90.4%	90.5%	90.6%	90.8%	91.0%
収益的 収支	収益的收入	20,145	20,037	19,851	19,756	19,674
	料金収入 (原水除く)	15,450	15,359	15,269	15,178	15,087
	口径別納付金	451	451	451	451	451
	その他	4,244	4,227	4,131	4,127	4,136
	収益的支出	19,354	19,354	19,428	19,440	19,557
	人件費	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
	維持管理費	3,221	3,197	3,173	3,177	3,193
	減価償却費等	8,135	8,196	8,248	8,307	8,405
	企業債*利息	782	755	731	713	701
	その他	4,516	4,506	4,576	4,543	4,558
収支差引		791	683	423	317	117
資本的 収支	資本的收入	5,152	4,963	4,072	4,082	3,973
	企業債	3,350	3,170	3,270	3,280	3,170
	基金繰入金	1,000	991	0	0	0
	その他	802	802	802	802	803
	資本的支出	13,761	13,751	12,763	12,702	12,340
	整備費	8,754	8,886	8,047	7,844	7,494
	企業債償還金	3,394	3,351	3,264	3,236	3,123
その他	1,613	1,514	1,452	1,622	1,723	
収支差引		▲ 8,609	▲ 8,788	▲ 8,691	▲ 8,620	▲ 8,367
補填財源		7,986	7,944	7,744	7,700	7,588
単年度資金収支		▲ 623	▲ 844	▲ 947	▲ 920	▲ 778
累積資金剰余*		5,018	4,174	3,226	2,306	1,528
基金残高		991	0	0	0	0
企業債残高		59,555	59,375	59,380	59,425	59,471

※表中の数字は四捨五入による端数調整をしていないため、内訳と計は必ずしも一致しない。

○算定の考え方

【収益的収入】

料金収入：過去10年間の有収水量の推移から算出。年平均約9千万円（約0.6%）の減少。

口径別納付金：令和2年度予算と同額。

その他：宗像地区事務受託収益、長期前受金戻入など。

【収益的支出】

人件費：令和2年度と同じ体制で算出。

維持管理費：令和2年度と同程度の額を維持。

減価償却費等：減価償却費と資産減耗費の合計。減価償却費は現有資産に今後の整備費等を反映し算出。

企業債利息：これまで発行した企業債に、新規発借入れ分を加えて算出。新規借入れ分は利率1.4%で計算。

その他：浄化費用、一般管理費、宗像地区事務受託費など。

【資本的収入】

企業債：今後の整備費を踏まえつつ、企業債残高が増えないように算出。

基金繰入金：積み立てていた建設改良基金を取り崩して施設整備の財源として活用。

その他：出資金、工事負担金など。

【資本的支出】

整備費：別紙「施設整備計画」のとおり。

企業債償還金：これまで発行した分の償還予定に新規借入れ分を加えて算出。新規借入れ分は償還期間30年、据置5年、利率1.4%で計算。

その他：固定資産購入費など。

(1) 収支見通し

人口の減少や節水機器の普及などによる水需要の低下に伴い、水道料金収入は減少傾向にあるため、今後、経営状況はさらに厳しさを増すことが予想されます。本計画期間においては現行の料金体系を維持できる見込みですが、累積資金が減少していくため、令和8年度以降に資金が不足する可能性があります。そのため、経費節減や増収対策に取り組むと同時に、収支の実績（決算）、各施策の進捗状況、その他の経営環境の変化等を考慮しながら、現計画期間中に料金体系のあり方について検討を進める必要があります。

施設整備については、経年化施設の増大に対応するため施設の長寿命化や改築・更新を進めるほか、地震や豪雨といった自然災害への備えなどにも取り組むことから、過去5年間（平成28～令和2年度：422億円）とほぼ同額の約410億円の事業費を見込んでいます。

財源については、これまで水道施設の更新需要に対応するため積み立てていた建設改良基金を活用するため、現計画期間中に基金の残高がなくなる見込みです。そのほか、企業債も活用しますが、将来世代に過度な負担を強いることがないように、令和2年度末と同程度の企業債残高で推移させる予定です。

(2) 経営指標

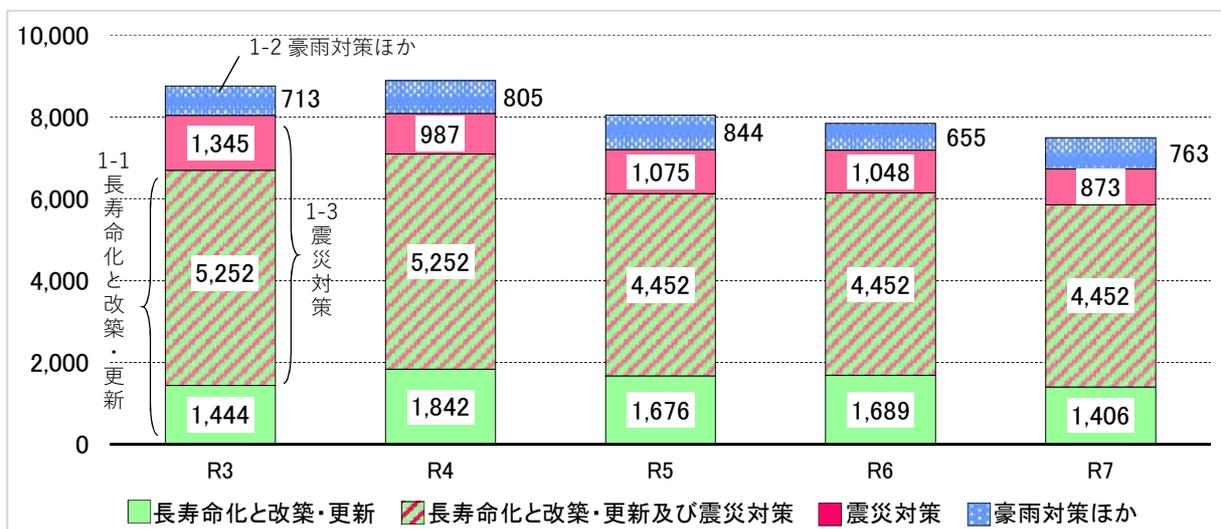
現行料金体系	維持
期間中整備費	約410億円
累積資金剰余	15億円（R7年度末）
企業債残高	595億円（R7年度末）

(3) 施設整備計画

(単位：百万円、消費税込)

	R3	R4	R5	R6	R7	計
1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新	6,696	7,094	6,128	6,141	5,858	31,917
1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新	6,690	7,088	6,122	6,135	5,852	31,889
1-1-2 上下水道施設の規模の最適化	18	56	66	70	51	262
1-2 豪雨対策の拡充・強化	12	30	30	30	30	132
1-2-2 上下水道施設の豪雨対策	12	30	30	30	30	132
1-3 震災対策の拡充・強化	6,597	6,239	5,527	5,500	5,325	29,187
1-3-1 上下水道施設の耐震化	6,265	6,013	5,253	5,226	5,127	27,884
1-3-2 バックアップ機能の強化	332	226	274	274	198	1,303
1-4 危機管理体制の充実・強化	149	124	54	26	126	479
1-4-3 停電対策	115	90	20	0	100	325
1-4-4 災害時における機能確保の推進	34	34	34	26	26	154
2-2 取水から蛇口までの水質管理	55	53	63	53	53	277
2-2-1 安全な水対策	55	53	63	53	53	277
3-1 環境負荷に配慮した事業の推進	6	106	203	50	56	421
3-1-4 省エネルギーの推進	6	106	203	50	56	421
事務費等	491	492	494	496	498	2,472
合計	8,754	8,886	8,047	7,844	7,494	41,025

※再掲の数値があるため、内訳と計は一致しない。



余 白

■ 水道用水供給事業 ■

(単位：百万円、消費税込)

		R3	R4	R5	R6	R7
有収水量 (千m ³ /年)		7,300	7,300	7,320	7,300	7,300
収益的収支	収益的収入	905	904	905	905	905
	料金収入	788	788	788	788	788
	その他	117	116	117	117	117
	収益的支出	821	830	827	819	812
	人件費	62	62	62	62	62
	維持管理費	208	223	221	219	214
	減価償却費等	312	307	309	308	309
	企業債利息	73	70	66	62	58
その他	166	168	169	168	169	
収支差引		84	74	78	86	93
資本的収支	資本的収入	20	20	20	20	20
	資本的支出	227	238	246	276	293
	整備費	28	35	39	66	80
	企業債償還金	179	183	186	190	194
	その他	20	20	20	20	20
収支差引		▲ 207	▲ 218	▲ 226	▲ 256	▲ 273
補填財源		306	292	297	304	312
単年度資金収支		99	74	71	48	39
累積資金剰余		2	76	148	196	235
企業債残高		3,509	3,326	3,140	2,950	2,756

※表中の数字は四捨五入による端数調整をしていないため、内訳と計は必ずしも一致しない。

○算定の考え方

【収益的収入】

料金収入 : 現契約の供給水量・単価から算出。

その他 : 長期前受金戻入、県補助金 など。

【収益的支出】

人件費 : 令和 2 年度と同じ体制で算出。

維持管理費 : 令和 2 年度と同程度の額を維持。

減価償却費等 : 減価償却費と資産減耗費の合計。減価償却費は現有資産に今後の整備費等を反映し算出。

企業債利息 : これまで発行した企業債から算出。企業債の新規借入れ予定なし。

その他 : 浄化費用、一般管理費 など

【資本的収入】

企業債 : 新規借入れ予定なし。

【資本的支出】

整備費 : 主に経年化施設の改築・更新を予定。

企業債償還金 : これまで発行した分の償還予定から算出。

その他 : 固定資産購入費 など

(1) 収支見通し

現契約の供給水量・単価から算出し、料金収入は安定して推移する予定で、令和 3 年度末には累積欠損金（資金不足）が解消できる見込みです。（令和 2 年度末の累積欠損金見込：約 1 億円）

事業開始から 10 年を経過するため、施設の更新費用（整備費）が増加していき、計画期間に約 2 億円の事業費を見込んでいますが、企業債の新たな借入れは行わずに、料金収入で賄う予定です。その結果、企業債の残高は 28 億円まで減少する見込みです。

(2) 経営指標

現行料金体系	維持
期間中整備費	約 2 億円
累積資金剰余	2 億円 (R7 年度末)
企業債残高	28 億円 (R7 年度末)

2 工業用水道事業

(単位：百万円、消費税込)

		R3	R4	R5	R6	R7
契約水量 (千m ³ /日)		201	201	201	201	201
収益的 収支	収益的収入	1,976	1,975	1,983	1,981	2,018
	料金収入	1,694	1,692	1,696	1,692	1,725
	その他	282	283	287	289	293
	収益的支出	1,732	1,761	1,735	1,751	1,784
	人件費	240	240	240	240	240
	維持管理費	358	360	351	350	356
	減価償却費等	672	688	707	723	744
	企業債利息	27	25	24	23	23
	その他	435	448	413	415	421
	収支差引	244	213	249	230	234
資本的 収支	資本的収入	284	272	310	270	309
	企業債	120	110	140	110	140
	国庫補助金	37	34	42	32	41
	その他	127	128	128	128	128
	資本的支出	1,171	955	1,356	1,330	1,267
	整備費	821	628	1,049	1,008	966
	企業債償還金	160	140	143	134	111
	その他	190	187	164	188	190
収支差引	▲ 887	▲ 683	▲ 1,046	▲ 1,060	▲ 958	
補填財源	705	689	739	734	755	
単年度資金収支	▲ 182	6	▲ 308	▲ 327	▲ 203	
累積資金剰余	1,909	1,915	1,607	1,281	1,078	
企業債残高	1,841	1,811	1,808	1,785	1,813	

※表中の数字は四捨五入による端数調整をしていないため、内訳と計は必ずしも一致しない。

○算定の考え方

【収益的収入】

- 料金収入 : 現契約の供給水量・単価から算出。
その他 : 他会計補助金、長期前受金戻入 など。

【収益的支出】

- 人件費 : 令和2年度と同じ体制で算出。
維持管理費 : 令和2年度と同程度の額を維持。
減価償却費等 : 減価償却費と資産減耗費の合計。減価償却費は現有資産に今後の整備費等を反映し算出。
企業債利息 : これまで発行した企業債に、新規借入れ分を加えて算出。新規借入れ分は利率1.4%で計算。
その他 : 浄化費用、一般管理費 など。

【資本的収入】

- 企業債 : 今後の整備費や単年度資金収支等を踏まえて算出。
国庫補助金 : 整備費のうち、現行制度対象事業から算出。
その他 : 出資金、工事負担金 など。

【資本的支出】

- 整備費 : 主に経年化施設の改築・更新を予定。
企業債償還金 : これまで発行した分の償還予定に新規借入れ分を加えて算出。新規借入れ分は償還期間30年、据置5年、利率1.4%で計算。
その他 : 固定資産購入費 など。

(1) 収支見通し

景気変動による水需要の変動はあるものの、現在の給水先事業所の契約水量の確保を図るとともに、本市の企業立地関連部局とも連携し、料金収入の増収に取り組みます。

施設整備については、経年化施設の増大に対応するため施設の長寿命化や改築・更新に取り組むことから、過去5年間（平成28～令和2年度：38億円）を上回る約45億円の事業費を見込んでいます。

財源については、企業債や累積資金剰余を活用します。その結果、企業債の残高については横ばいで推移しますが、累積資金剰余は、半分程度まで減少する見込みです。

(2) 経営指標

現行料金体系	維持
期間中整備費	約45億円
累積資金剰余	11億円（R7年度末）
企業債残高	18億円（R7年度末）

3 下水道事業

(単位：百万円、消費税込)

		R3	R4	R5	R6	R7
有収水量 (千m ³ /年)		92,639	91,899	91,160	90,420	89,681
収益的収支	収益的収入	27,911	27,737	27,326	27,045	26,986
	下水道使用料収入	14,950	14,764	14,578	14,392	14,206
	一般会計繰入金	6,212	6,227	6,009	5,898	6,010
	その他	6,749	6,746	6,739	6,755	6,770
	収益的支出	27,222	27,114	27,025	26,993	26,986
	人件費	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102
	維持管理費	6,416	6,418	6,416	6,416	6,417
	減価償却費等	16,409	16,403	16,354	16,398	16,439
	企業債利息	1,778	1,713	1,673	1,643	1,628
	その他	1,517	1,478	1,480	1,434	1,400
収支差引		689	623	302	53	0
資本的収支	資本的収入	13,533	13,340	14,221	13,155	13,063
	企業債	6,200	6,372	6,348	6,251	6,290
	国庫補助金	4,913	4,916	4,945	4,168	4,108
	その他	2,420	2,052	2,928	2,736	2,665
	資本的支出	25,203	25,171	25,058	24,080	24,285
	整備費	12,180	12,412	12,410	11,503	11,495
	企業債償還金	9,063	8,737	8,698	8,567	8,734
	その他	3,960	4,022	3,950	4,010	4,056
	収支差引		▲ 11,670	▲ 11,831	▲ 10,837	▲ 10,925
補填財源		11,333	11,262	10,930	10,709	10,682
単年度資金収支		▲ 338	▲ 569	92	▲ 217	▲ 540
累積資金剰余		3,218	2,650	2,742	2,525	1,985
企業債残高		146,432	144,067	141,717	139,401	136,956

※表中の数字は四捨五入による端数調整をしていないため、内訳と計は必ずしも一致しない。

○算定の考え方

【収益的収入】

使用料収入 : 過去 10 年間の有収水量の推移から算出。年平均約 1.9 億円 (約 1.3%) の減少。

一般会計繰入金 : 雨水処理負担金等。繰出基準に基づき算出。

その他 : 土地貸付料、長期前受金戻入 など。

【収益的支出】

- 人件費 : 令和 2 年度と同じ体制で算出。
維持管理費 : 令和 2 年度と同程度の額を維持。
減価償却費等 : 減価償却費と資産減耗費の合計。減価償却費は現有資産に今後の整備費等を反映し算出。
企業債利息 : これまで発行した企業債に、新規借入れ分を加えて算出。新規借入れ分は利率 1.4% で計算。
その他 : 一般管理費、水洗便所普及促進費 など。

【資本的収入】

- 企業債 : 今後の整備費や国庫補助金、単年度資金収支等を踏まえて算出。
国庫補助金 : 現行制度対象事業から算出。
その他 : 基金繰入金、他会計負担金 など。

【資本的支出】

- 整備費 : 別紙「施設整備計画」のとおり。
企業債償還金 : これまで発行した分の償還予定に新規借入れ分を加えて算出。新規借入れ分については、毎年 30 億円を償還期間 30 年、据置 5 年、利率 1.4% で計算。残額については、10 年満期一括償還（借換 2 回）、利率 1.4% で計算。
その他 : 基金積立金、固定資産購入費 など。

(1) 収支見通し

水道事業と同様に、人口の減少や節水機器の普及などによる水需要の低下により、下水道使用料収入は減少傾向にあります。水道料金体系と比較すると、基本使用料の割合が小さく、従量使用料の割合が大きい使用料体系であることなどが原因で、水需要の減少による影響が大きくなっていて、水道料金よりも、下水道使用料収入の方が減少額が大きくなっています。

一方、収益的支出は概ね横ばいで推移する見込みであることから、令和 8 年度以降に収益的収支が赤字になることが見込まれます。

施設整備については、経年化施設の増大に対応するため施設の長寿命化や改築・更新を進めるほか、地震や豪雨といった自然災害への備えなどにも取り組むことから、過去 5 年間（平成 28～令和 2 年度：601 億円）とほぼ同額の 600 億円の事業費を見込んでいます。その財源については、国庫補助金を活用するとともに、企業債を発行します。企業債の残高については、償還額が新規借入れ額を上回ることから、1,370 億円まで減少する見込みです。

下水道使用料収入の減少などもあり、単年度資金収支は赤字傾向ですが、令和 7 年度末で累積資金剰余を 20 億円確保できることから、現計画期間においては現行の使用料体系を維持できる見込みです。

(2) 経営指標

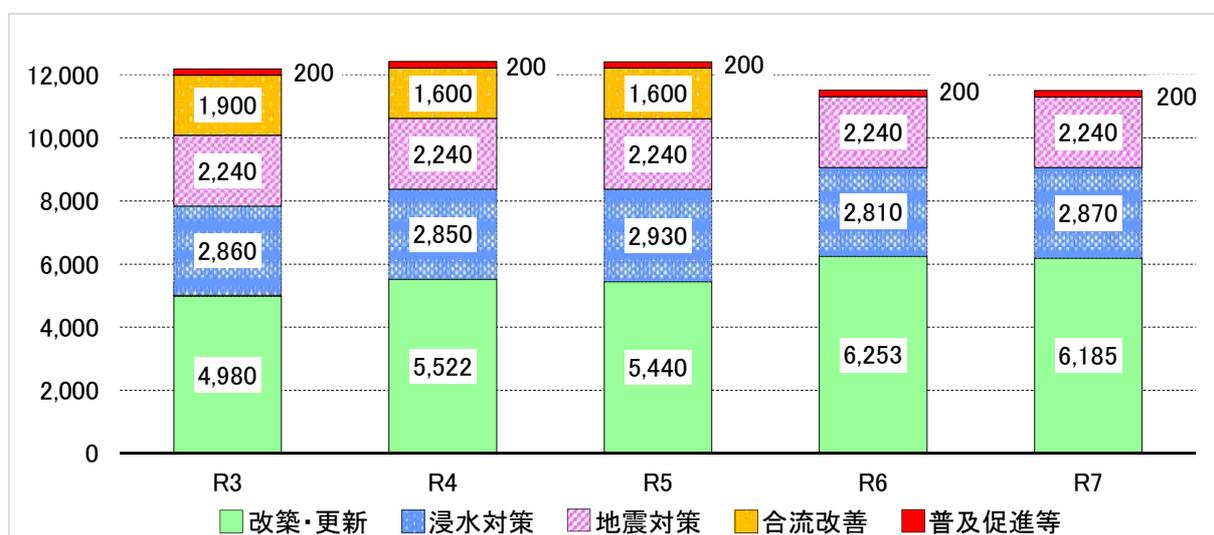
現行使用料体系	維持
期間中整備費	約 600 億円
累積資金剰余	20 億円 (R7 年度末)
企業債残高	1,370 億円 (R7 年度末)

(3) 施設整備計画

①目的別

(単位：百万円、消費税込)

	R3	R4	R5	R6	R7	計
整備費	12,180	12,412	12,410	11,503	11,495	60,000
改築・更新	4,980	5,522	5,440	6,253	6,185	28,380
浸水対策	2,860	2,850	2,930	2,810	2,870	14,320
地震対策	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	11,200
合流改善	1,900	1,600	1,600	0	0	5,100
普及促進等	200	200	200	200	200	1,000



②重点施策・実施事業別

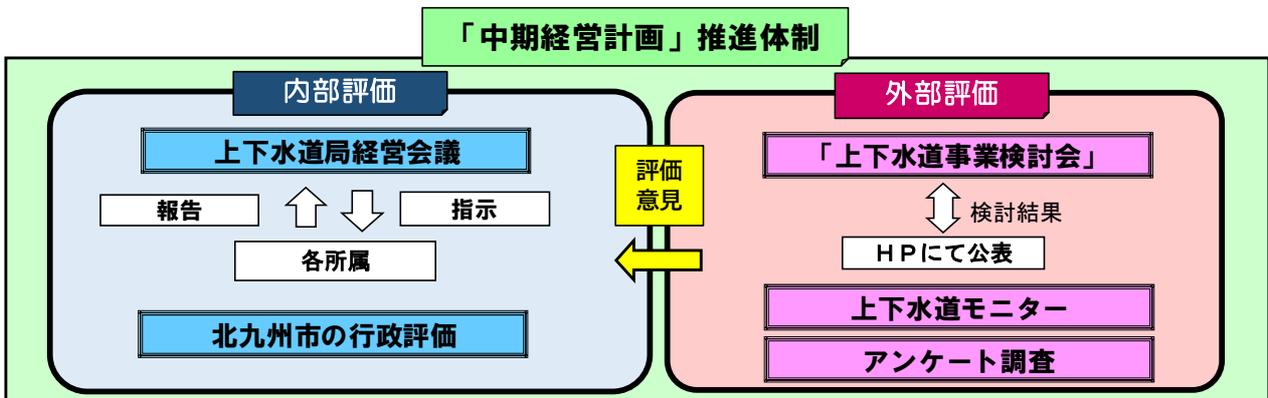
重点施策	実施事業	目的別
1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新	改築・更新
	1-1-2 上下水道施設の規模の最適化	
3-1 環境負荷に配慮した事業の推進	3-1-4 省エネルギーの推進	改築・更新
1-2 豪雨対策の拡充・強化	1-2-1 浸水被害の最小化	
	1-2-2 上下水道施設の豪雨対策	
	1-4-5 自助・共助の促進に向けたソフト施策の充実	
1-3 震災対策の拡充・強化	1-3-1 上下水道施設の耐震化	地震対策
1-4 危機管理体制の充実・強化	1-4-4 災害時における機能確保の推進	
3-1 環境負荷に配慮した事業の推進	3-1-1 合流式下水道の改善推進	合流改善

第4章 推進体制と進捗管理

1 推進体制

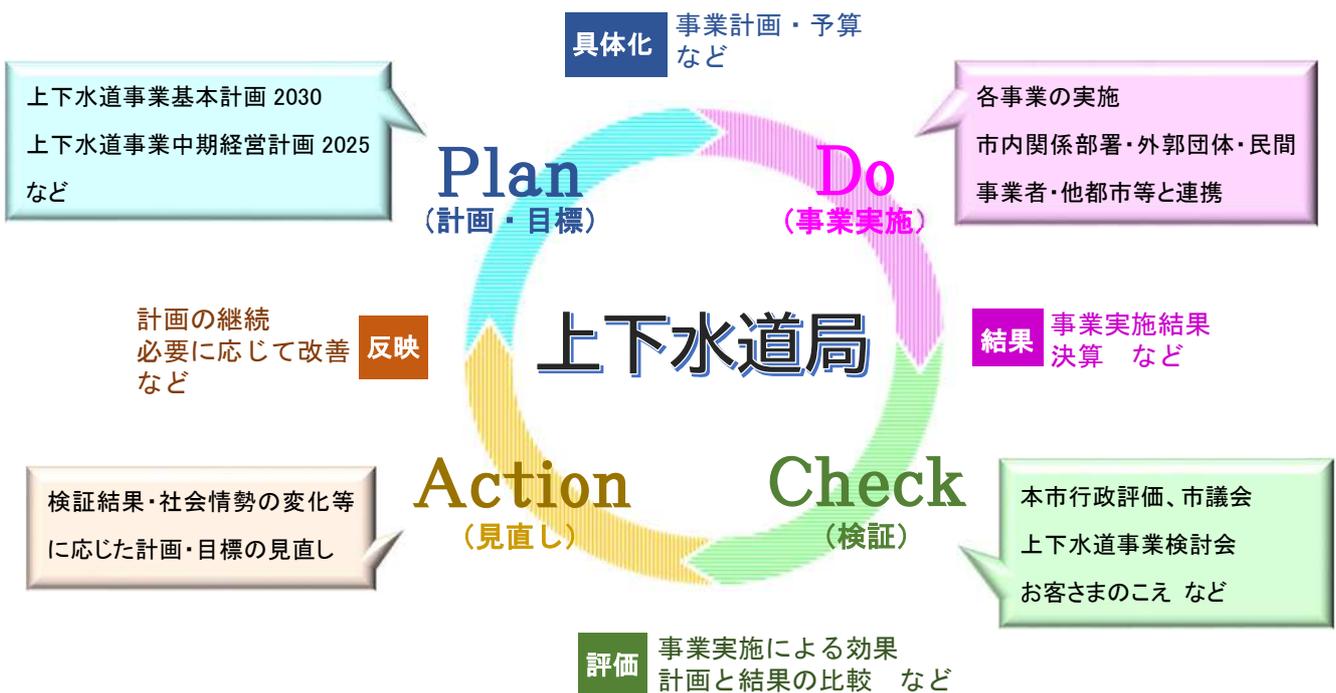
上下水道局長と部長で構成する「上下水道局経営会議」や市全体での行政評価などにおいて、事業の進捗状況を把握・評価し、「中期経営計画」に掲げる上下水道事業の施策を着実に推進するとともに、財政計画に基づき堅実な事業運営を行います。

また、市民を始め、有識者などで構成する「北九州市上下水道事業検討会」や「北九州市上下水道モニター」など、外部の視点から専門的、客観的な意見をいただき、より一層の事業運営の強化・効率化を図ります。



2 進捗管理

本計画の推進にあたり、計画策定後の社会情勢の変化などに柔軟に対応するため、毎年の事業の継続的な改善を重ねるPDCAサイクル*を構築し、効率的・計画的に運用を行います。



余 白

資料編

- 1 策定の経過
- 2 市民意見の募集結果について
- 3 事業個票
 - 上水道事業
 - 工業用水道事業
 - 下水道事業
 - 共通事業
- 4 用語解説



1 策定の経過

本計画の策定にあたっては、水道事業・下水道事業・公営企業経営の専門家や関係団体などで構成する「北九州市上下水道事業検討会」において、さまざまなご意見いただきながら検討してきました。また、お客さまや事業者へのアンケート調査による多くのご意見もふまえながら、計画を策定しました。

(1) 北九州市上下水道事業検討会

○令和2年度構成員名簿（五十音順、敬称略） 【 ◎：座長 ○：副座長 】

氏名	所属等
おぼた ゆきこ 小畑 由紀子	北九州市食生活改善推進員協議会 会長
きくち ひろこ 菊池 裕子	元 九州共立大学 経済学部 教授
さとう ゆうや 佐藤 裕弥	早稲田大学 研究院 准教授 早稲田大学 総合研究機構 水循環システム研究所 主任研究員
たいら ともこ 平 知子	国際協力機構 九州センター 市民参加協力課 課長
○ ふくち まさよし 福地 昌能	福地公認会計士事務所 所長
みかみ ひさえ 三上 久恵	北九州市環境衛生総連合会 理事
◎ やない まさと 柳井 雅人	北九州市立大学 副学長
やまの かずや 山野 一弥	日本水道協会 大阪支所長
よしもと なつこ 吉本 奈津子	平成30年度・令和元年度 北九州市上下水道モニター
わたなべ とおる 渡辺 亨	日本下水道協会 企画調査部長

○開催経過

年度	開催日		議題
令和元年度	第1回	令和元年 7月 29日	基本計画 策定の趣旨、上下水道事業の概況 現状と課題 基本理念と将来像 重点施策
	第2回	令和元年 10月 4日	
	第3回	令和元年 10月 29日	
	第4回	令和元年 12月 12日	
令和2年度	第1回	令和2年 7月 30日	基本計画 収支見通しと料金等のあり方 基本計画（素案）
	第2回	令和2年 10月	
	第3回	令和2年 11月 12日	中期経営計画 事業計画・財政計画 中期経営計画（素案）
	第4回	令和2年 11月 27日	
	第5回	令和3年 2月 22日	基本計画・中期経営計画 パブリックコメント結果

(2) 上下水道に関するお客さま・事業者アンケート調査結果について

①調査の時期・対象

時期 令和元年 10 月調査実施

②対象 お客さまアンケート調査

- ・・・北九州市、芦屋町及び水巻町 3,000 人
(北九州市 2,900 人、芦屋町 40 人、水巻町 60 人。無作為抽出)
⇒回答 1,027 人、回答率 34.2%

事業者アンケート調査

- ・・・一般給水事業者のうち、平成 30 年度使用水量上位 300 社（大口利用者）
⇒回答 143 社、回答率 47.6%

③調査結果（主な項目）

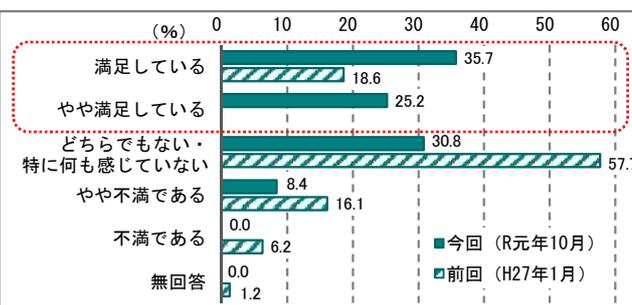
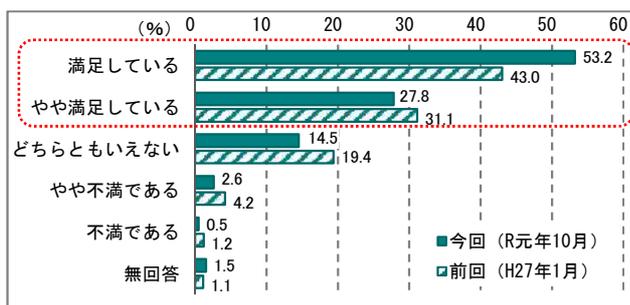
○満足度

お客さまアンケート調査と事業者アンケート調査ともに、満足度（「やや満足している」を含む）は前回より上昇。

■ お客さまアンケート 問1より

■ 事業者アンケート 問1より

（「やや満足している」の選択肢は今回調査で追加）



「満足している」＋「やや満足している」
前回：74.1% ⇒ 今回：81.0%
(+6.9 ポイント)

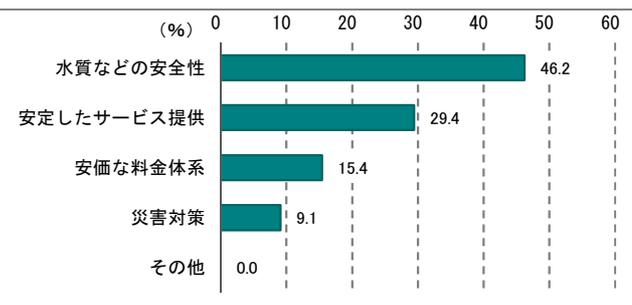
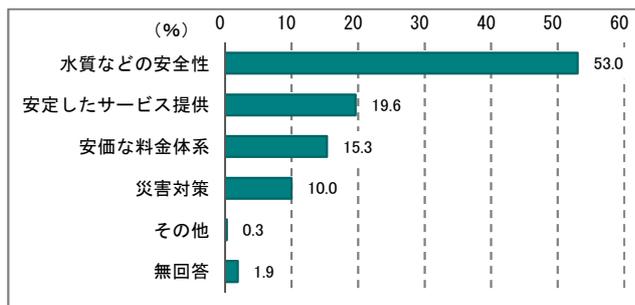
「満足している」
前回：18.6% ⇒ 今回：35.7%
(+17.1 ポイント)

○厳しい経営環境を踏まえ、最も重視する項目

お客さま・事業者アンケート調査ともに、水道水の水質などの安全性を最も重視。

■ お客さまアンケート 問4より

■ 事業者アンケート 問3より



2 市民意見の募集結果について

(1) 意見募集期間

令和2年12月15日から令和3年1月14日まで

(2) 意見提出状況

①提出者数 39人・団体

②提出された意見の内容

(単位：件)

内容	中期経営 計画	両計画 (※)	その他	計
計画の趣旨や内容に対する賛意や共感を示す意見	6	8	0	14
計画の今後の進め方等に対する考えを述べた意見	23	44	0	67
計画の内容や表現に対して追加や修正を求める意見	1	3	0	4
その他の意見	0	0	1	1
計	30	55	1	86

参考：将来像ごとの区分

(単位：件)

意見の区分	中期経営 計画	両計画 (※)	計
計画全般及び基本的方向性について	2	14	16
「将来像1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる」について	12	13	25
「将来像2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける」について	1	0	1
「将来像3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する」について	2	2	4
「将来像4 国内外へ貢献していく」について	3	7	10
「将来像5 お客さまが求めるものをかたちにする」について	1	6	7
「将来像6 培われた技術を未来へつなぐ」について	3	5	8
「将来像7 健全な経営を行う」について	6	8	14
小計	30	55	85
その他の意見			1
合計			86

(3) 計画への反映状況

(単位：件)

反映結果	中期経営計画 への意見分	両計画(※) への意見分	その他の 意見	計
計画に掲載済	22	25	0	47
計画の追加・修正あり	0	1	0	1
計画の追加・修正なし	0	2	0	2
その他(個別施策に対する意見・要望等)	8	27	1	36
計	30	55	1	86

(※) 両計画：一緒にパブリックコメントを実施した、「北九州市上下水道事業基本計画 2030」と「北九州市上下水道事業中期経営計画 2025」の両方の計画

3 事業個票

(1) 上水道事業

重点施策：9、実施事業：19（再掲除く）

将来像		重点施策	実施事業	資料編 ページ	
1	市民生活を支える 強靱な上下水道を つくる	1-1 上下水道施設の 長寿命化と 改築・更新	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新	6~9	
			1-1-2 上下水道施設の規模の最適化	10	
		1-2 豪雨対策の 拡充・強化	1-2-2 上下水道施設の豪雨対策	11	
		1-3 震災対策の 拡充・強化	1-3-1 上下水道施設の耐震化	12~14	
			1-3-2 バックアップ機能の強化	15	
		1-4 危機管理体制の 充実・強化	1-4-1 事故対応能力の向上	16	
			1-4-2 民間事業者や他都市等との連携強化	17	
			1-4-3 停電対策	18	
			1-4-4 災害時における機能確保の推進	19	
		2	2-1 水源を守るための 取組	2-1-1 水源林の保全	20
2-1-2 遠賀川の水質保全	21				
2-2 取水から蛇口 までの水質管理	2-2-1 安全な水対策		22		
	2-2-2 水源や浄水場を有効に活用した水の 供給		23		
	2-2-3 直結式給水の普及促進や小規模貯水槽 水道の管理指導		24		
	2-2-4 水質管理体制の充実		25		
	3		3-1 環境負荷に配慮 した事業の推進	3-1-3 再生可能エネルギーの活用	26
				3-1-4 省エネルギーの推進	27
3-1-5 資源の有効利用		28			
7	7-1 効率的・計画的な 事業運営	7-1-1 上下水道施設の規模の最適化（再掲）	-		
		7-1-2 アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新（再掲）	-		
	7-2 多様な収入の確保	7-2-2 水道・工業用水道利用促進対策	29		

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

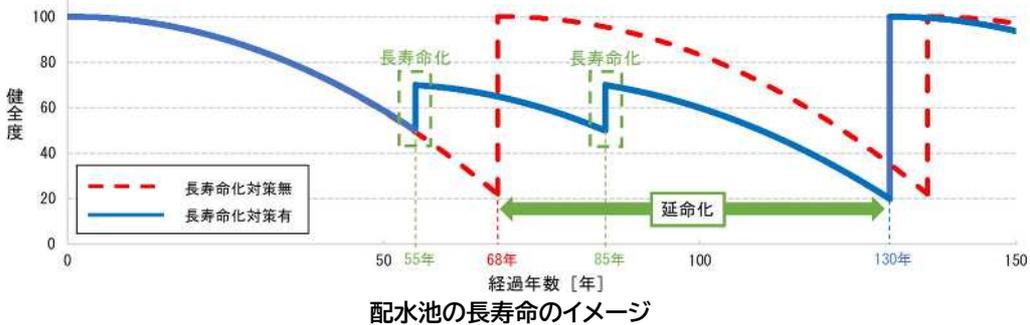
重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (配水池ほか)				
取組内容	<p>○配水池 配水池全 46 箇所のうち、これまで 11 箇所の長寿命化が完了しています。 本計画期間では、R7 年度末までに築 55 年を迎える 9 箇所を対象に劣化診断を実施し、その診断結果などに基づき、ひび割れや古くなった目地の補修などの長寿命化工事を行います。 その後も、築 85 年を迎える配水池について、再度劣化診断・長寿命化工事を行い、築 130 年以上の使用を目標に延命化を図ります。</p>  <p>○マッピングシステムの機能強化 配水施設のうち、既にマッピングシステムに導入している管路情報に加え配水池、流量計、水圧計、水質計、減圧弁、ブースターポンプについても点検や修繕及び更新工事履歴をマッピングシステムに一元化し、配水施設全般について効率的な更新や修繕計画を支援するツールを構築します。</p>				
目 標		R 元実績	→	R7 末目標	
配水池の長寿命化		3箇所 (H28~R2 計画 5 箇所)		9 箇所 (R3~R7 計画)	
マッピングシステムの機能強化		個別管理	→	マッピングシステムで一元管理 (配水施設6項目)	
目標の設定根拠 (参考)	配水池	配水池全 46 箇所のうち、R7 年度末までに築 55 年を迎える配水池を対象に設定しています。			
	マッピングシステムの機能強化	紙ベースで管理している配水施設の情報のうち、更新頻度や水運用への影響などから重要度を考慮し、6 項目について、マッピングシステムでの管理に変更します。それにより、施設情報への迅速なアクセスが可能となり、維持管理等の効率化につながります。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
配水池の長寿命化	9 箇所				→
マッピングシステムの機能強化	詳細検討	台帳一元化			→
効 果	法定耐用年数を超えて使用できるよう施設の延命化を進めるとともに、計画的な維持管理等を支援するツールを構築することで、ライフサイクルコストの最小化と平準化を実現し、安定した事業運営につなげます。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (水道管路)				
取組内容	<p>導送水管 導送水管は、更新基準年数や事故時の影響戸数、他系統の応援体制等を含めて総合的に評価し、優先順位の高い管路を対象に、耐震化とあわせて更新を進めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 導送水管更新 L=6.7km <ol style="list-style-type: none"> ① 本城～穴生浄水場導水管φ1200 ② 小嶺系送水管φ500 など <p>配水管 配水管は、現在使用しているダクティル鑄鉄管に比べ、若干性能が劣る初期型ダクティル鑄鉄管などを対象に、耐震化とあわせて更新を進めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 配水管更新 L=185km (年間 38.5～36.0km) 				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
導送水管更新		5.9km (H28～R2 計画 11.3km)	→	6.7km (R3～R7 計画)	
配水管更新		196km (H28～R2 計画 250km)	→	185km (R3～R7 計画)	
目標の設定根拠 (参考)	導送水管	管路の総延長 423km (令和元年度末時点) を対象に、更新基準年数や、事故時の影響戸数等を総合的に評価した結果、今後 20 年間で更新が必要となる管路延長は 30km となりました。そこから事故履歴がある管路を優先させ、今後 10 年間の更新延長を 12.4km とし、本計画期間では、6.7km の更新を目標としました。			
	配水管	管路の総延長 4,187km (令和元年度末時点) を対象に、更新基準年数を用いた結果、今後 10 年間で更新が必要となる管路延長は、初期型ダクティル鑄鉄管などの 365km となり、本計画期間では、185km の更新を目標としました。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
導送水管更新			6.7km		→
配水管更新			185km		→
効 果	管種や埋設環境などに応じた実際の使用年数である更新基準年数をもとに、劣化度や重要度に応じて優先順位をつけて更新を行うことで、ライフサイクルコストの最小化と平準化を実現し、安定した事業運営につなげます。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (漏水防止対策)				
取組内容	<p>漏水の早期発見、配水ブロックの改善による水圧の改善などに取り組み、漏水量の削減や省エネルギー化を図ります。</p> <p>○漏水調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 配水ブロックで異常水量を検知したとき漏水箇所を早期発見する調査（緊急漏水調査）、漏水率が上昇していると推定される配水ブロックを対象とした調査（計画的漏水調査）、検針に合わせて実施する簡易な調査（簡易漏水調査）を実施していきます。 新たな漏水調査方法として、漏水の有無を面的に監視することで、広範囲の漏水調査を可能とするシステムを確立します。 <p>○配水ブロックの改善</p> <p>水圧の高い地区を抱える配水ブロックを対象に、隣接しているより水圧の低い配水ブロックへ編入することで、水圧の改善、漏水量の削減及び省エネルギー化を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水圧の低い配水ブロックへの編入 3箇所 <p>○配水管更新（再掲）</p> <p>配水管は、現在使用しているダクタイル鋳鉄管に比べ、若干性能が劣る初期型ダクタイル鋳鉄管などを対象に、耐震化とあわせて更新を進めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 配水管 L=185km（年間 38.5～36.0km） 				
目 標		R 元実績			R7 末目標
	漏水率	6.8%		→	6.0%
目標の設定根拠 (参考)	過去の漏水率の最小値は 6.4%であるため、それ以下の 6.0%を目指します。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
漏 水 調 査		緊急・計画的・簡易 漏水調査の実施			漏水率 6%以下
	新たな調査方法の検討		試験調査の実施及び検証		新たな調査方法の確立
配水ブロックの改善			3箇所		
配水管更新 (再掲)			185km		
効 果	漏水防止対策の推進により、安全で安定的な給水を確保するとともに、省エネルギー化により、環境負荷の低減にもつながります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-1-2 上下水道施設の規模の最適化				
取組内容	<p>【配水池の統廃合】</p> <p>水需要が低下している配水池や老朽化が進み更新時期を迎える配水池を対象に、配水池や送水管、配水管などのLCC（ライフサイクルコスト）を考慮し、配水池の統廃合を進めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 尾倉配水池 ⇒ 大蔵配水池に統合 令和6年度末までに尾倉配水池を廃止 整備内容：配水管整備 φ100 L=0.8km など 黒川配水池 ⇒ 沼配水池ほかに統合 令和10年度末までに黒川配水池を廃止 整備内容：配水管整備 φ300 L=1.0km など <p>【水需要予測及び施設規模の検討】</p> <p>水道施設の改築・更新にあたっては、単純な既存施設の更新だけでなく、可能な限り長寿命化を行うとともに、施設規模と機能の最適化を図りながら進める必要があります。将来的な改築・更新に向けて、人口減少等に伴う水需要の低下や災害リスク対応、広域連携などを視野に入れた水道施設の規模と機能を検討します。</p>				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
	配水池の統廃合	—	→	尾倉配水池廃止 黒川配水池工事実施	
	水需要予測及び施設規模の検討	—	→	検討内容の中間取りまとめ	
目標の設定根拠 (参考)	配水池の統廃合	尾倉配水池は、本計画期間中に法定耐用年数を迎えることから、水需要の低下や規模と機能を見直す中で、配水池や管路の改築・更新費用も含めて検討した結果、大蔵配水池との統合を判断しました。令和8年度以降に法定耐用年数を迎える黒川配水池は、沼配水池などと統合を行いますが、工期が8年程度かかる見込みであるため、本計画期間では配水管整備延長2kmのうち、半分にあたる1kmの整備を行います。			
	水需要予測及び施設規模の検討	水道施設の改築・更新費の増大が想定されることから、長期的な視点に立ち、将来需要を見据え、水道施設の規模と機能の最適化を図る必要があるため。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
配水池の統廃合 (尾倉配水池)	実施設計	整備工事	整備工事	整備工事	
配水池の統廃合 (黒川配水池)	基本設計	実施設計	整備工事	整備工事	整備工事 実施設計
水需要予測及び施設規模の検討					
効 果	改築・更新費用を削減するとともに、将来の維持管理費の削減にもつながり、安定した事業運営ができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

<p>事業名</p>	<p>1-2-2 上下水道施設の豪雨対策</p>				
<p>取組内容</p>	<p>近年、様々な自然災害の激甚化・頻発化が指摘されており、水道施設においても安定給水を維持するための対策が求められています。</p> <p>そこで、最新のハザードマップなどから被害の発生が想定される主要な水道施設に対して、あらかじめ有効な防災・減災対策を講じることで、被害の最小化を図ります。</p> <p>【浸水災害対策】 浸水災害が想定される施設を対象に止水堰や防水扉等を整備</p> <p>【土砂災害対策】 土砂災害が想定される施設を対象に土砂流入防止壁等を整備</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="406 1041 965 1422" style="text-align: center;"> <p>止水堰 かさ上げ 防水扉</p> <p>浸水災害対策イメージ図</p> </div> <div data-bbox="981 913 1324 1388" style="text-align: center;"> <p>土砂災害対策イメージ図</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">※厚生労働省資料より</p>				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>		
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>豪雨対策施設整備 詳細調査 → 5箇所</p> <p>ハザードマップの被害想定範囲に含まれる施設は 13 施設ですが、詳細調査に基づく被害想定施設は 10 施設となり、このうち特に優先度が高い施設の災害対策を、計画期間中に 5 箇所実施することとしました。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>浸水災害対策・ 土砂災害対策</p>	<p style="text-align: center;">5箇所</p>				
<p>効 果</p>	<p>大規模な災害が発生した場合においても、水道施設が甚大な被害を受けることなく水道水の安定給水を継続します。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

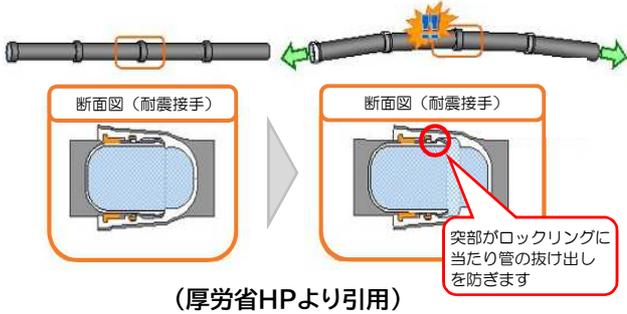
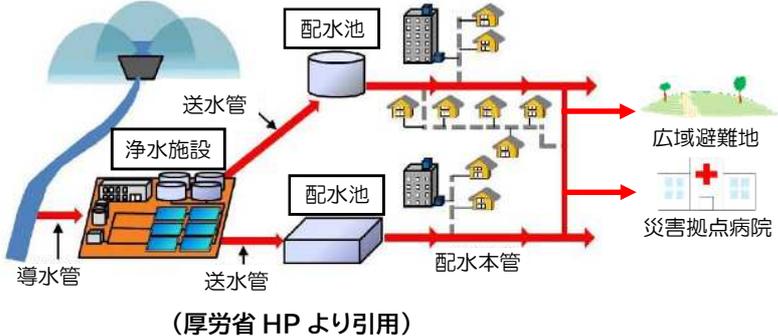
【上水】

<p>事業名</p>	<p>1-3-1 上下水道施設の耐震化（配水池ほか）</p>																						
<p>取組内容</p>	<p>主要な水道施設の耐震補強による耐震化を効率的かつ計画的に進め、強靱な水道を目指します。</p> <p>【配水池】 配水池全 46 箇所のうち、応急給水拠点配水池（各区 1 箇所）や給水戸数 10,000 戸以上に該当する 17 箇所の配水池を基幹配水池と位置づけ、優先的に耐震化に取り組んできました。</p> <p>これまで 9 箇所の耐震化を完了していますが、本計画期間では、以下の 2 箇所について耐震補強工法により耐震化を実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・皿山配水池 ・小熊野第 1 配水池 <p>【危険箇所整備】 水道事業用地の危険箇所について、地すべりや土石流の前兆現象の有無、構造物の急激な変動、変状の進行、地質や外観の変化等から、危険度の評価（Aランク：要整備箇所、Bランク：要監視箇所、Cランク：対策不要箇所）を行い、評価結果に基づき、Aランクについて、優先的に整備を進めます。</p> <p>令和元年度に危険度の評価を行った結果、Aランクが 7 箇所となりましたが、早急に対応が必要な 5 箇所については令和 2 年度までに整備を完了させ、令和 3 年度からは残りの 2 箇所について整備を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Aランク（7箇所）：整備及び重点監視（年 2 回）を実施 ・Bランク（60 箇所）：定期監視（年 2 回）を実施 ・Cランク（その他）：次回の危険度評価まで監視不要 																						
<p>目 標</p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td></td> <td colspan="2">R 元実績</td> <td></td> <td colspan="2">R7 末目標</td> </tr> <tr> <td>配水池の耐震化率</td> <td colspan="2">54.1% (H28~R2 計画)</td> <td>→</td> <td colspan="2">60.1% (R3~R7 計画)</td> </tr> <tr> <td>危険箇所整備</td> <td colspan="2">3 箇所 (H28~R2 計画 8/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 5/7 箇所)</td> <td>→</td> <td colspan="2">2 箇所 (R3~R7 計画 10/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 7/7 箇所)</td> </tr> </table>						R 元実績			R7 末目標		配水池の耐震化率	54.1% (H28~R2 計画)		→	60.1% (R3~R7 計画)		危険箇所整備	3 箇所 (H28~R2 計画 8/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 5/7 箇所)		→	2 箇所 (R3~R7 計画 10/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 7/7 箇所)	
	R 元実績			R7 末目標																			
配水池の耐震化率	54.1% (H28~R2 計画)		→	60.1% (R3~R7 計画)																			
危険箇所整備	3 箇所 (H28~R2 計画 8/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 5/7 箇所)		→	2 箇所 (R3~R7 計画 10/10 箇所 ※H26 再評価分 3/3 箇所 ※R元再評価分 7/7 箇所)																			
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>配水池</p>	<p>配水池全 46 箇所のうち、基幹配水池は 17 箇所あり、そのうち 9 箇所は R 元年度末までに耐震化が完了しています。残り 8 箇所のうち、本計画期間では、重要度や老朽度などを踏まえ 2 箇所の耐震化を目標と設定しました。</p> <p>※配水池の耐震化率 = 耐震対策の施されている有効容量 ÷ 全有効容量</p>																					
	<p>危険箇所整備</p>	<p>令和元年度の点検結果に基づき、Aランク（要整備箇所）であった箇所の整備を行います。</p>																					
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>																		
<p>配水池の耐震化</p>	<p style="text-align:center;">2 箇所</p>																						
<p>危険箇所整備</p>	<p style="text-align:center;">2 箇所</p> <p style="text-align:right;">危険度の再評価 (次期整備箇所確認等)</p>																						
<p>効 果</p>	<p>大規模な地震などの災害が発生した場合においても、安全で安定的な給水が確保できます。</p>																						

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

<p>事業名</p>	<p>1-3-1 上下水道施設の耐震化（水道管路）</p>				
<p>取組内容</p>	<p>【基幹管路】 基幹管路（導水管・送水管・配水本管）の耐震化は、地震の揺れ等に対して接合部が抜けない耐震管を使用し、計画的かつ重点的に取り組みます。</p>  <p>（厚労省HPより引用）</p> <p>【広域避難地等に至る配水管】 北九州市地域防災計画において、広域避難地（24 箇所）と災害拠点病院（9 箇所）に位置付けられている市内 33 箇所に至る配水管の耐震化を引き続き進めていきます。</p>  <p>（厚労省 HP より引用）</p>				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>		
<p>基幹管路の耐震適合率</p>	<p>46.4% (H28~R2 計画 47.6%)</p>		<p>51.6% (R3~R7 計画)</p>		
<p>広域避難地等に至る配水管耐震化</p>	<p>13 箇所 (H28~R2 計画 17/33 箇所)</p>		<p>9 箇所 (R3~R7 計画 26/33 箇所)</p>		
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>基幹管路の耐震適合率 基幹管路の更新にあわせて、耐震化を図るため、管路の更新基準年数や事故時の影響戸数などを総合的に評価して、目標を設定しています。</p> <p>広域避難地等に至る配水管耐震化 広域避難地と災害拠点病院のあわせて 33 箇所に至る配水管が完了予定です。残りの 16 箇所について、R12 年度までに完了させることにしているため、R7 年度末の目標を 26 箇所（本計画期間では 9 箇所）に設定しました。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>基幹管路の耐震化</p>					<p>耐震適合率 51.6%</p>
<p>広域避難地等に至る配水管耐震化</p>	<p>広域避難地・災害拠点病院に至る配水管耐震化 9 箇所</p>				
<p>効 果</p>	<p>大規模な地震などの災害が発生した場合においても、安全で安定的な給水が確保できます。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-3-2 バックアップ機能の強化				
取組内容	<p>【八重洲分岐～城野分岐送水管の2条化】 小倉北区の市街地に給水している皿山配水ブロックについては、事故が発生した場合、約3万人へ影響を及ぼす恐れがあります。これを回避するため、送水ルートのうち、2条化や耐震化が完了していない八重洲分岐～城野分岐間を整備します。 ・送水管整備（φ1000） L=1.6km</p> <p>【井手浦系配水本管のループ化】 小倉南区の半数以上にあたる約12万人に給水している井手浦配水ブロックについては、事故が発生した場合、約5万人へ影響を及ぼす恐れがあります。これを回避するため、連絡管を整備し、配水本管をループ化します。 ・配水管整備（φ600） L=0.5km</p> <p>イメージ図</p> <p>【2条化の調査検討】 木下合流井～井手浦浄水場導水管の2条化、堀越ポンプ場送水管の2条化について、運用に向けた調査検討を行います。</p>				
目標	R元実績		R7末目標		
八重洲分岐～城野分岐送水管の2条化	0.2km (H28～R2計画 0.8km)		1.6km (R3～R7計画 2条化完了)		
井手浦系配水本管のループ化	0.4km (H28～R2計画 0.6km)		0.5km (H3～R7計画 ループ化完了)		
目標の設定根拠 (参考)	2条化 八重洲分岐～城野分岐送水管の延長約2.4kmのうち、R2年度まで0.8kmを整備する予定です。本計画期間では、残り1.6kmを整備目標とし、2条化が完了予定です。				
	ループ化 井手浦系配水本管の延長約1.1kmのうち、R2年度まで0.6kmを整備する予定です。本計画期間では、残り0.5kmの整備を目標とし、ループ化が完了予定です。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
八重洲分岐～城野分岐送水管の2条化			φ1000 L=1.6km		
井手浦系配水本管のループ化			φ600 L=0.5km		
2条化の調査検討			2路線		
効果	大規模な地震などの災害が発生した場合においても、安定給水ができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化
 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-4-1 事故対応能力の向上				
取組内容	<p>模擬事故訓練及び危機管理研修を実施するとともに、実施後に明らかとなった課題などを踏まえ、適宜、対応策を見直しながら、危機管理の充実・強化に取り組みます。</p> <p>それにより、人事異動で職員が入れ替わる中でも、事故対応できる人材の育成を図ります。</p> <p>【上下水道局全体の災害等対応模擬訓練の実施】 実際の事故や災害時に近い設定で、上下水道局全体の訓練を実施します。</p> <p>【水道に係る模擬事故訓練・危機管理研修の実施】 北九州市上下水道局危機管理計画に基づき、迅速かつ適切な復旧活動や応急給水活動が行えるように模擬事故訓練や危機管理研修を実施します。</p> <div data-bbox="603 891 1104 1267" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">模擬事故訓練</p>				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
【全体】	模擬事故訓練（局全体）	1回 / 年	➡	1回 / 年	
【水道】	模擬事故訓練 ※他都市連携除く	2回 / 年	➡	2回 / 年	
	危機管理研修	3回 / 年	➡	3回 / 年	
目標の設定根拠 (参考)	北九州市上下水道局危機管理計画に基づき、想定する災害の規模や被害状況に応じた訓練・研修を年1回以上行い、要綱等を見直し適正化することや、事故対応能力の向上を図っています。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
模擬事故訓練			3回 / 年	➡	
危機管理研修			3回 / 年	➡	
効 果	事故や災害時においても、職員が迅速かつ柔軟に対応することができ、被害を最小限にとどめることができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 **重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化**

【上水】

事業名	1-4-2 民間事業者や他都市等との連携強化				
取組内容	<p>非常時には、日本水道協会内の支援体制、19大都市間や北九州管工事協同組合など民間事業者との協定に基づく支援体制を活用し、連携して災害対応を行います。</p> <p>また、非常時に備えて日本水道協会九州地方支部間（九州九都市）及び19大都市間において、合同防災訓練や情報伝達訓練を実施します。</p> <p>これらの災害対応や訓練の実施を通し、民間事業者や他都市等とのネットワークを強化します。</p> <p>【日本水道協会九州地方支部（九州九都市）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合同防災訓練（応急給水・応急復旧等） ・情報伝達訓練 <p>【19大都市】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報伝達訓練 				
					
	合同防災訓練		合同防災訓練(応急復旧)		
目 標	日本水道協会九州地方支部 （九州九都市） 19大都市	合同防災訓練 情報伝達訓練 情報伝達訓練	R元実績 1回 / 年 1回 / 年 1回 / 年	R7末目標 1回 / 年 1回 / 年 1回 / 年	
目標の設定根拠 (参考)	協定に基づき、合同訓練や情報伝達訓練を行い、災害時に迅速な対応ができるように実施しています。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
九州地方支部 合同防災訓練			1回 / 年		
九州地方支部 情報伝達訓練			1回 / 年		
19大都市情 報伝達訓練			1回 / 年		
効 果	大規模な災害が発生した場合においても、他都市や民間事業者などと連携して、状況に応じた対応ができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 **重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化**

【上水】

<p>事業名</p>	<p>1-4-3 停電対策</p>				
<p>取組内容</p>	<p>本市の水道施設の特徴としては、高台にある大きな水槽のような配水池から各家庭に給水する形態となっており、停電してもすぐには断水とならない仕組みになっています。しかし、近年は全国で、災害などの影響で電柱や樹木が倒れて電線が切断されることによる長時間の停電が頻発しています。</p> <p>本市の水道施設でも、配水池へ送水するためのポンプ場などで、このような停電の影響を受ける可能性があるため、計画的に非常用発電設備の整備を進めており、今後も継続していきます。</p> <p>また、停電発生時に迅速かつ着実に対処できるように、非常用発電設備等の対応マニュアルを充実させます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用発電設備の整備による停電対策 ・非常用発電設備等の対応マニュアルを充実 <div data-bbox="970 667 1430 1003" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">非常用発電設備</p> <div data-bbox="459 1077 1358 1503" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">停電時の電気の流れ</p>				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p> <p>非常用発電設備整備 6箇所 (H28~R2 計画 8/16 箇所)</p>		<p>R7 末目標</p> <p>7 箇所 (R3~R7 計画 15/16 箇所)</p>		
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>停電の影響を受ける可能性が高い 16 施設に対して非常用発電設備の整備を行います。令和元年度実績では 38%の進捗率となっていて、本計画期間中に概ね整備を終えるよう目標設定を行っています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>非常用発電設備整備</p>	<p>3 箇所</p>	<p>1 箇所</p>	<p>1 箇所</p>	<p>1 箇所</p>	<p>1 箇所</p>
<p>効 果</p>	<p>水道施設で停電が発生した場合においても、安全で安定的な水道水の供給に寄与します。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化
 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【上水】

事業名	1-4-4 災害時における機能確保の推進				
取組内容	<p>現在、浄水場、配水池など 14 箇所を備蓄施設と位置づけ、市全域が断水しても全市民の 7 日分（46 日/1 人）以上の飲料水（4,600 万日）を確保しています。</p> <p>今後は、応急給水能力の向上（確保している飲料水へのアクセスの向上など）を図るため、大規模避難所への応急給水施設の設置などについて、新たな応急給水計画を策定します。</p> <p>また、応急給水拠点で市民へ飲料水を供給するのに必要な給水袋を計画的に購入していくとともに、給水車の運転ができる職員の確保を図ります。</p> <p>○新たな応急給水計画の策定及び応急給水施設整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新たな応急給水計画の策定 ・浄水場、東西工事事務所等の局施設及び大規模避難所等への応急給水施設整備 <p>○給水袋（6 日）の購入</p> <p>5 万枚の備蓄を確保します。（過去の使用実績の平均 5 千枚/年）</p> <p>○給水車運転資格取得支援</p> <p>平成 19 年度の自動車免許制度改正に対応するため、資格取得を支援します。</p>				
目 標			R 元実績		R7 末目標
	応急給水施設整備		5 箇所 (H28~R2 計画 7 箇所)	→	6 箇所 (R3~R7 計画)
	非常用給水袋（6 日）の備蓄		4.6 万枚 (H28~R2 計画 5 万枚)	→	5 万枚 (R3~R7 計画)
	給水車の運転資格取得支援者数		5 人	→	25 人
目標の設定根拠 (参考)	応急給水施設整備	新たな応急給水計画を作成し、局施設等に応急給水施設を整備します。			
	非常用給水袋の備蓄	本市の給水袋は、保存年限が 10 年であり、過去の年間使用実績 5 千枚と備蓄のコストを考慮し、備蓄目標数を 5 万枚としています。			
	給水車運転資格取得支援者数	給水車の運転取得支援者数は、職員の異動や資格取得のコストを考慮し、25 人を目標とします。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
応急給水施設整備	応急給水計画策定	基本設計 及び 実施設計	2 箇所整備	2 箇所整備	2 箇所整備
給水袋の購入			常時 50,000 枚備蓄		
給水車の運転資格取得支援					
効 果	漏水事故や自然災害などにより断水が発生した場合に備えて、復旧までの間、応急給水活動ができるようにしておきます。				



応急給水施設(給水塔)

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

事業名	2-1-1 水源林の保全				
取組内容	<p>水源林には、水源かん養機能（良質で豊かな水の供給、洪水防止や水質の浄化）があるとされており、その保全が重要になっています。</p> <p>そのため、今後も市民ボランティアにも協力いただき、継続的に水源林の保全事業に取り組めます。</p> <p>市政だより等で市民ボランティアを募り、活動に参加していただきます。</p> <p>【活動地域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠賀川源流地区 ・ 油木ダム周辺 ・ 耶馬溪ダム周辺 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>油木 下草刈り風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>耶馬溪 植樹風景</p> </div> </div>				
目 標			R 元実績		R7 末目標
	市民参加人数（毎年度）		295 人/年	➔	360 人以上/年
目標の設定根拠 (参考)	<p>過去の活動参加人数をベースに</p> <p>①油木ダム草刈（年1回）60人、②耶馬の森林植樹の集い（年1回）180人、 ③遠賀川源流の森づくり（年1～2回）各回60人、計120人 より、①+②+③ 合計360人 として設定しています。</p>				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
市民参加人数			360 人 / 年	➔	
効 果	<p>多くの市民に水源林保全の大切さなどを理解していただくとともに、良質な水道水の安定的な供給にもつながります。</p>				

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

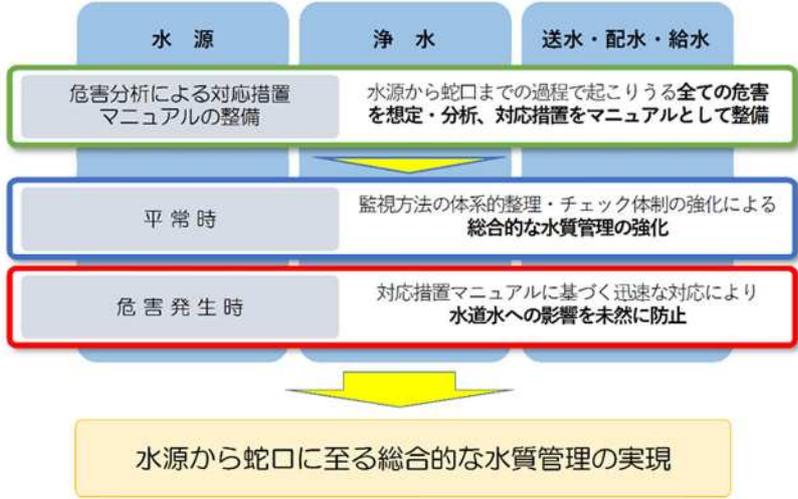
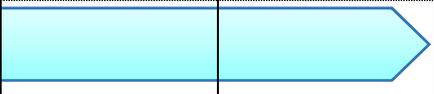
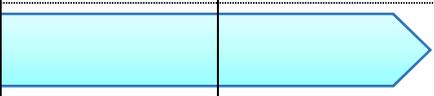
事業名	2-1-2 遠賀川の水質保全				
取組内容	<p>遠賀川流域団体や流域自治体、河川管理者などの関係機関と連携して、遠賀川の水質保全に向けた取組を進めます。また、遠賀川流域の水質保全に関わる流域住民に継続的な支援や啓発活動を行っていきます。</p> <p>【水質保全にかかわる流域住民への支援、啓発活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠賀川環境保全活動団体支援助成事業（環境保全活動や普及啓発活動の支援） <p>【水質保全に向けた関係機関との連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川管理者等関係機関との連携（関連協議会等への参加） 国、県に対し水質汚濁防止対策を提案 				
	 <p>河川清掃活動</p>		 <p>関連協議会等への参加</p>		
目 標		R 元実績		R7 末目標	
	遠賀川環境保全活動団体への支援	50 団体/年	➔	40 団体以上/年	
	水質保全に向けた関連協議会への参加	2 団体/年	➔	2 団体/年	
目標の設定根拠 (参考)	遠賀川環境保全活動団体への支援	遠賀川流域の住民団体等が取り組む遠賀川に関する環境保全活動や普及啓発活動の継続的な推進は、水質、環境の改善に寄与していることから、今後も支援を継続することで水質保全につながります。支援目標団体数は、これまでの活動実績を踏まえ 40 団体と設定しています。			
	水質保全に向けた関連協議会への参加	遠賀川の水質保全のためには、国及び県、流域市町村と協同して汚水処理対策、水質事故、ごみ問題等へ取り組む必要があります。そのため、この課題解決を目的として設置された関連協議会（2 団体）への参加を予定しています。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
遠賀川環境保全活動団体への支援			40 団体以上/年		
関係機関との連携			2 団体/年		
効 果	大切な水源の水質を守ることで、良質な水道水の供給につながります。				

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

<p>事業名</p>	<p>2-2-1 安全な水対策</p>				
<p>取組内容</p>	<p>安全な水を供給するために、「水安全計画」に基づき水源から給水栓に至るまで徹底した水質管理を行います。また、これまでの取組に加えて、社会ニーズの変化や新たな技術・知見を活用するため、様々な水処理技術の調査・研究に努め、安全な水の供給に取り組んでいきます。</p> <p>【水安全計画の運用】 水安全計画の運用継続とレビューの実施（各浄水場で年間1件開催）</p>  <p>水安全計画のイメージ</p> <p>【水処理の調査・研究 など】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水源水質、浄水処理方式、採水技術等の調査・研究 ・高機能粉末活性炭の導入・効果検証、高度処理技術（U-BCF）の運用改善・検証 				
<p>目 標</p>			<p>R元実績</p>		<p>R7末目標</p>
	<p>水安全計画のレビュー（見直し）</p>		<p>5件 / 年</p>	<p>→</p>	<p>5件 / 年</p>
	<p>水処理の調査・研究</p>		<p>1件 / 年</p>	<p>→</p>	<p>1件以上 / 年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>水安全計画 調査・研究</p>	<p>安全な水を安定的に供給するためには水安全計画のレビュー（見直し）を継続的に実施する必要があります。本市にある5つの浄水場について、各1件/年として設定しています。</p> <p>水処理の調査・研究は様々な要因による水質変化を長期間かけて検証する必要があるため、将来を見据え継続的に水処理技術を改善していくための手段として、水道研究発表会や水道部技術研修などへの発表・報告を活用します。過去の実績（件数）から、1件以上/年と目標として設定しています。</p>			
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>水安全計画のレビュー</p>			<p>5件 / 年</p>		
<p>水処理の調査・研究</p>			<p>1件以上 / 年</p>		
<p>効 果</p>	<p>徹底した水質管理とともに、様々な水処理技術の調査・研究に努めることで、安全な水を供給します。</p>				

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

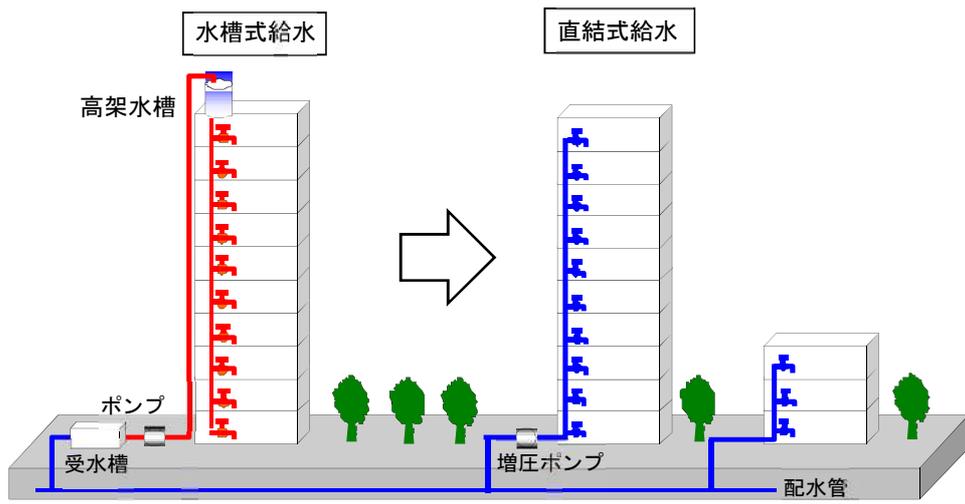
事業名	2-2-2 水源や浄水場を有効に活用した水の供給				
取組内容	<p>水源の状況に応じて適切に東西応援を実施します。</p> <p>【東西応援の考え方】 貯水量が豊富な時期は、ダムを主体とした東部の取水量を増やして動力費が安価な水で西部に応援します。貯水量が乏しい時期は、河川を主体とした西部の取水量を増やして東部に応援することで安定した水供給を行います。</p> <div style="text-align: center;"> <h3>効率的な水運用</h3>  <p>東西応援のイメージ</p> </div>				
目標	貯水状況に応じて東西応援を実施し、安定的な水運用に取り組みます。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
東西応援の活用	▶				
効果	貯水状況に応じた水運用を行うことにより、安定した水供給ができるとともに、経費を節減することで、経営基盤の強化にもつながります。				

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

事業名	2-2-3 直結式給水の普及促進や小規模貯水槽水道の管理指導				
取組内容	<p>【直結式給水の普及促進】 新築建物に対する直結式給水の採用指導及び水槽式給水から直結式給水への切替工事に伴う公費負担を実施します。 また、貯水槽水道（水槽式給水）の設置者に対して、直結式給水のPRや助言などを実施します。</p> <div style="text-align: center;">  <p>水槽式給水と直結式給水</p> </div> <p>【小規模貯水槽水道の管理指導】 小規模貯水槽水道（有効容量 10 m³以下）の設置者（所有者）が適正な管理を行うように文書指導を実施します。</p> <p>○文書指導（啓発文書）の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯水槽の管理についてのお知らせ ・直結式給水のお知らせ ・検査機関・清掃業者一覧表等 <div style="text-align: right;">  <p>小規模貯水槽水道</p> </div>				
目 標	小規模貯水槽水道の文書指導、直結式給水のPR		R 元実績 設置者 全件指導 (3,128 件/年)	→	R7 末目標 設置者 全件指導 (約 3,000 件/年)
目標の設定根拠 (参考)	小規模貯水槽水道は、簡易専用水道（有効容量 10 m ³ 超）と同等の法定検査を受検することが望ましいが、法定検査が義務づけられていないことなどから、受検率が低い状況であるため、設置者（管理者）に対して、毎年度、全件指導を行っていきます。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
文書指導・直結式給水のPR			設置者 全件指導	➔	
効 果	より衛生的な水道水が蛇口まで直接届くようになり、お客さまがより安心して利用できるようになります。				

将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

重点施策2-1 水源を守るための取組

重点施策2-2 取水から蛇口までの水質管理

【上水】

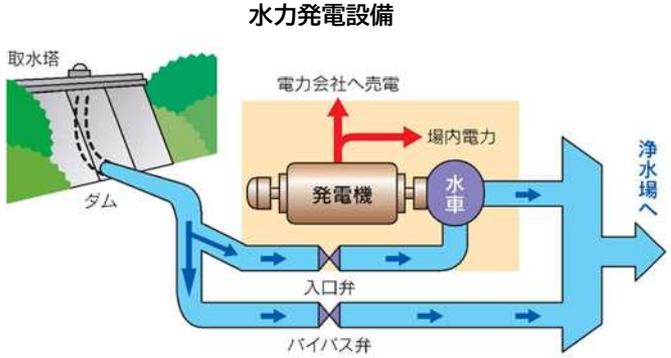
事業名	2-2-4 水質管理体制の充実				
取組内容	<p>水道水の水質管理体制を充実するため、水質検査技術の向上に努めるとともに、社会情勢に応じた検査体制を構築します。</p> <p>【水質検査技術の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本水道協会が定めた水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP）の認定を今後も継続し、客観的に証明された水質試験結果に基づく安全で安心な水道水の供給に努めます。 厚生労働省が行う外部精度管理等に積極的に参加し、水質検査技術の継承に努めるとともに更なる技術の向上を目指します。 <p>【社会情勢に応じた検査体制の構築】</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来への検査に加え、社会情勢を反映した項目を追加し、計画的なモニタリングを実施します。 <p>【わかりやすい情報発信】</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校や自宅などでも実践できる浄化処理実験の紹介や小学生でもわかりやすい水質検査結果の解説等の新しい情報コンテンツを発信します。 				
目 標		R 元年度実績		R7 末目標	
	水道 GLP の継続認定取得	認定継続中	→	継続取得	
	外部精度管理結果（良好判定）取得	2項目	→	2項目以上/年	
	新たな検査項目の設定、監視	-	→	新規物質 5 項目/年	
	新たな情報コンテンツの発信	-	→	1 件/2 年	
目標の設定根拠 (参考)	<p>本市の水質検査結果が、信頼性が十分確保されたものである証明として、GLP 認証機関からの認証を継続的に取得します。（4 年毎に更新手続き、認証取得 2 年後に中間審査）</p> <p>厚生労働省が実施する外部精度管理において良好な判定を得ることにより、検査機関としての業務の質、技術の高さの裏付けとします。（毎年実施）</p> <p>また、水質基準項目にとどまらず、地域の特性および社会情勢に対応した柔軟な検査項目を設定することで、水質管理体制の一層の充実を図るとともに、新たな情報コンテンツを活用することで、分かりやすい情報発信を図ります。</p>				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
水道 GLP の継続認定取得	本審査		中間審査		本審査
外部精度管理結果良好判定取得			良好判定取得（毎年度）		
新たな検査項目の設定、監視			新規物質 5 項目 / 年		
新たな情報コンテンツの発信	1 件 / 2 年		1 件 / 2 年		1 件 / 2 年
効 果	<p>水質管理体制を充実させることで、安全な水を供給するとともに、わかりやすく情報提供することで、お客さまの安心につながります。</p>				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【上水】

事業名	3-1-3 再生可能エネルギーの活用																
取組内容	<p>上下水道局では、平成6年より再生可能エネルギーの導入を進めています。水力発電については、現在まで5箇所の施設整備を行い、発電出力の合計は1,717kWとなっています。また、太陽光発電については、現在まで14箇所の施設整備を行い、発電出力の合計は332kWとなっています。</p> <p>これらの発電施設の年間発電量は、一般家庭約2,000世帯分の電力に相当するものになっていて、引き続き費用対効果を考慮しながら環境負荷の低減に向けて、再生可能エネルギーの活用に取り組んでいきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの有効利用を継続（既存水力発電設備等の更新） 新たな再生可能エネルギー創出に向けての調査・研究 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>まず渚発電所(520kW)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>油木発電所(780kW)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>水力発電のチャート</p> </div> </div>																
目 標	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">R元実績</th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;">R7 末目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>再生可能エネルギー利用</td> <td>15%以上</td> <td>➔</td> <td>15%以上（毎年度）維持</td> </tr> <tr> <td>既存事業による二酸化炭素排出量削減（H17年度比）</td> <td>2,200t / 年</td> <td>➔</td> <td>2,200t / 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>新たな再生可能エネルギー創出にむけての調査・研究を行います。</p>						R元実績		R7 末目標	再生可能エネルギー利用	15%以上	➔	15%以上（毎年度）維持	既存事業による二酸化炭素排出量削減（H17年度比）	2,200t / 年	➔	2,200t / 年
	R元実績		R7 末目標														
再生可能エネルギー利用	15%以上	➔	15%以上（毎年度）維持														
既存事業による二酸化炭素排出量削減（H17年度比）	2,200t / 年	➔	2,200t / 年														
目標の設定根拠 (参考)	<p>再生可能エネルギーについては、費用対効果の観点からこれまで利活用可能な適地を選定し整備を実施してきました。今後も、施設の適切な管理により施設能力を最大限活用した場合を想定し、利用率15%を維持するものとして目標を設定しました。</p>																
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7												
再生可能エネルギー利用	利用率 15%以上 / 年 維持																
二酸化炭素排出量削減	2,200 t / 年 (H17年度比)																
新たな再生可能エネルギー創出	調査・研究																
効 果	<p>二酸化炭素排出量を低減することで環境負荷の低減を図り、低炭素社会・循環型社会の実現に貢献します。</p>																

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【上水】

事業名	3-1-4 省エネルギーの推進				
取組内容	<p>水道事業におけるエネルギー消費の主要な要因は送水のために使用されるポンプ設備です。これまでも省エネルギー対策として、送水効率の悪いポンプ等の更新を進めていますが、電力使用量及び二酸化炭素排出量の更なる削減を図るため、水需要の動向や将来計画を反映したポンプ設備の適正化などにより、省エネルギー対策を推進します。その他の電気設備についても、老朽化による更新時に積極的に高効率機器を採用していきます。</p> <p>【水需要の動向を見込んだ送水能力の適正化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 山ノ神系送水ポンプ及び高見系送水ポンプの更新（令和3～6年度） 永犬丸系3号送水ポンプの更新（令和6～7年度） 別所系送水ポンプの更新（令和7～9年度） <p>【エネルギー消費の少ない電気設備の採用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気設備の高効率化などを推進 <p>【新たな省エネルギー対策の調査・研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新たな省エネルギー対策についての調査・研究 				
目 標			R 元実績	R7 末目標	
	電力使用量の抑制		R 元電力使用量/過去5年平均 43,942Mwh/43,116Mwh	→ 過去5年平均以下	
	二酸化炭素排出量削減 (H17年度比)		2,600t / 年	→ 3,000t / 年	
目標の設定根拠 (参考)	新たな省エネルギー対策についての調査・研究を行います。 水道事業のエネルギー使用量に影響を与える降雨量や貯水量は年度毎の変動があるため、中長期的なエネルギー使用量の削減を目指し、目標とする電力使用量を過去5年平均以下としました。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
ポンプ容量の適正化	→				
高効率機器への更新	機器の更新にあわせた高効率機器の導入 →				
二酸化炭素排出量削減	2,600 t / 年 (H17年度比)				3,000 t / 年 (H17年度比) →
新たな省エネルギー対策	調査・研究 →				
効 果	エネルギー消費量を削減することで環境負荷の低減を図り、持続可能な低炭素社会の実現に貢献するとともに、維持管理費の低減を図ります。				



ポンプ設備更新前



ポンプ設備更新後

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【上水】

事業名	3-1-5 資源の有効利用				
取組内容	<p>【浄水汚泥】 浄水処理過程で発生する浄水汚泥は、現在、セメント原料、グラウンド用土、育苗土として有効利用しています。 しかし、水質悪化や浄水処理量増加により需要を上回る浄水汚泥が発生した場合などに、浄水汚泥が全量有効利用できない恐れがあります。そのため、現状の処理・売却先を維持確保した上で、有効利用先を開拓することにより、100%有効利用の維持を目指します。</p> <p>【廃棄水道メーター】 廃棄する水道メーターを分解し、金属部は有価物として売却、プラスチック類は高炉燃材として再利用をしています。ガラスは、ペーパーウエイトとして有効利用するため、社会福祉法人（障害者就労支援施設）に無償譲渡しています。その結果、分解したメーターは100%再利用が可能となり、ゼロエミッションを達成しています。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  セメント原料 </div> <div style="text-align: center;">  グラウンド用土 </div> <div style="text-align: center;">  育苗土 </div> </div> <p style="text-align: center;">+ 新規有効利用先開拓 → 100%有効利用維持</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  廃棄水道メーター </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  ガラス ペーパーウエイトとして再利用 </div> <div style="text-align: center;">  金属類 有価物としてスクラップ処分し再利用 </div> <div style="text-align: center;">  プラスチック類 再資源化施設における燃料として再利用 </div> </div> <p style="text-align: center;">メーター分解の流れ</p>				
目 標			R 元実績	R7 末目標	
	浄水汚泥の有効利用率		100%	100%	
	廃棄水道メーターの再資源化率		100%	100%	
目標の設定根拠 (参考)	浄水汚泥については、汚泥発生量の増減や汚泥利用製品の需給バランスによっては、有効利用が出来ない場合がありますが、汚泥利用製品の市場などを考慮しながら有効利用先の新規開拓を行うことにより、有効利用率100%を維持することを目標として設定しました。また、廃棄水道メーターについても、引き続きゼロエミッションを達成するために再資源化率100%を目標として設定しています。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
浄水発生土の有効利用			100%	→	
水道メーターの再資源化			100%	→	
効 果	環境首都北九州市のブランド力が向上するとともに、障害者就労支援、維持管理費の低減にもつながります。				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【上水】

<p>事業名</p>	<p>7-2-2 水道・工業用水道利用促進対策</p>				
<p>取組内容</p>	<p>一般家庭に対して、水道水の安全性や安価な料金等について広報活動を行い、利用促進を図ります。</p> <p>市内企業や新規に立地を検討している企業に対しては、市の企業誘致部署と連携を図り、大口使用者特割制度や安価な料金、災害や事故に強い安定性、安全性をPRして、水道の利用促進を図ります。</p> <div data-bbox="375 593 1005 974"> <p>【安価な料金】</p> </div> <div data-bbox="1021 593 1428 1153"> <p>【大口使用者特割制度】</p> <p>一定の条件の下で、「基準水量」を超えた場合、安い料金で提供。</p> </div> <div data-bbox="375 985 1005 1176"> <p>【安定性】</p> <p>3つの基幹浄水場を送水管で連絡し、バックアップ機能を強化。</p> </div> <div data-bbox="438 1198 1220 1411"> <p>一般家庭: 広報紙、ホームページ、イベントでのPR 市内企業: 大口使用者特割制度のPR 新規企業: 市企業誘致パンフレットでのPR</p> </div> <div data-bbox="462 1422 1324 1702"> <p>PR活動</p> </div>				
<p>目標</p>	<p>需要拡大に向けたPR活動を実施し、水道水の利用促進を図ります。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>需要拡大に向けたPR</p>					
<p>効果</p>	<p>水道の利用促進により収入を確保することで、安定的な事業運営につながります。</p>				

中期経営計画実施事業設定目標一覧(上水道事業分)

将来像		重点施策		実施事業		項目	現状 (R元年度)	目標	目標 年度
1	市民生活を支える強靱な上下水道をつくる	1-1	上下水道施設の長寿命化と改築・更新	1-1-1	アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新	浄水施設の長寿命化	5箇所 [6箇所]	5箇所	R7
						配水池の長寿命化	3箇所 [5箇所]	9箇所	R7
						マッピングシステムの機能強化	個別管理	一元管理	R7
						導送水管更新	5.9km [11.3km]	6.7km	R7
						配水管更新	196km [250km]	185km	R7
						漏水率	6.8%	6%以下	R7
				1-1-2	上下水道施設の規模の最適化	配水池の統廃合(尾倉)	-	尾倉配水池廃止	R6
						配水池の統廃合(黒川)	-	工事実施	R7
						水需要予測及び施設規模の検討	-	検討内容の中間取りまとめ	R7
				1-2	豪雨対策の拡充・強化	1-2-2	上下水道施設の豪雨対策	豪雨対策施設整備	詳細調査
		1-3	震災対策の拡充・強化	1-3-1	上下水道施設の耐震化	浄水場耐震化率	33.6%	59.2%	R7
						配水池の耐震化率	54.1%	60.1%	R7
						危険箇所整備	3箇所	2箇所 (累計10箇所)	R5
						基幹管路の耐震適合率	46.4%	51.6%	R7
						広域避難地・災害拠点病院への配水管の耐震化	13箇所 [17箇所]	9箇所 (累計26箇所)	R7
						1-3-2	バックアップ機能の強化	八重洲分岐～城野分岐送水管2条化	-
				井手浦系基幹配水管ループ化	-			完了	R7
				1-4	危機管理体制の充実・強化	1-4-1	事故対応能力の向上	模擬事故訓練(局全体)	1回
		模擬事故訓練(水道部)	2回					2回	毎年
		危機管理研修(水道部)	3回					3回	毎年
		1-4-2	民間事業者や他都市等との連携強化			日本水道協会九州地方支部間での合同防災訓練	1回	1回	毎年
						日本水道協会九州地方支部間での情報伝達訓練	1回	1回	毎年
						19大都市間での情報伝達訓練	1回	1回	毎年
		1-4-3	停電対策			発電設備整備	6箇所 [8箇所]	7箇所 (累計15箇所)	R7
		1-4-4	災害時における機能確保の推進			応急給水施設整備	5箇所 [7箇所]	6箇所	R7
						給水袋備蓄	4.6万枚	5万枚	毎年
						給水車運転資格取得支援者数	5人	25人	R7

中期経営計画実施事業設定目標一覧(上水道事業分)

将来像		重点施策		実施事業		項目		現状 (R元年度)	目標	目標 年度	
2	いつでも安心して飲める安全な水を届ける	2-1	水源を守るための取組	2-1-1	水源林の保全	市民参加人数	295人	360人	毎年		
				2-1-2	遠賀川の水質保全	遠賀川環境保全活動団体への支援	50団体	40団体以上	毎年		
						水質保全に向けた関連協議会への参加	2団体	2団体	毎年		
		2-2	取水から蛇口までの水質管理	2-2-1	安全な水対策	水安全計画のレビュー(見直し)	5件	5件	毎年		
						水処理の調査・研究	1件	1件以上	毎年		
				2-2-2	水源や浄水場を有効に活用した水の供給	貯水状況に応じた東西応援	実施	実施	毎年		
				2-2-3	直結式給水の普及促進や小規模貯水槽水道の管理指導	小規模貯水槽水道の文書指導、直結式給水のPR	設置者全件(3,128件)	設置者全件(3,000件)	毎年		
				2-2-4	水質管理体制の充実	水道GLP認定	継続	継続	毎年		
						外部精度管理結果(良好判定)取得	2項目	2項目以上	毎年		
						新たな検査項目の設定、監視	-	5項目	毎年		
		新たな情報コンテンツの発信	-			2件	R7				
		3	環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する	3-1	環境負荷に配慮した事業の推進	3-1-3	再生可能エネルギーの活用	再生可能エネルギー利用率	15%以上	15%以上	毎年
二酸化炭素排出量削減(H17年度比)	2,200t							2,200t	毎年		
新たな再生可能エネルギーの調査・研究	-							実施	毎年		
3-1-4	省エネルギーの推進					電力使用量	過去5年平均以上	過去5年平均以下	毎年		
						二酸化炭素排出量削減(H17年度比)	2,600t	3,000t/年	R7		
3-1-5	資源の有効利用			新たな省エネルギー対策の調査・研究	-	実施	毎年				
				浄水汚泥の有効利用	100%	100%	毎年				
				水道メーターの再資源化	100%	100%	毎年				
7	健全な経営を行う			7-1	効率的・計画的な事業運営	7-1-1	上下水道施設の規模の最適化(再掲)	1-1-2 再掲			
						7-1-2	アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新(再掲)	1-1-1 再掲			
		7-2	多様な収入の確保	7-2-2	水道・工業用水道利用促進対策	水道水の利用促進にかかるPRの実施	-	推進	毎年		

※ [] はH28~R2年の5年間の中期経営計画目標値

(2) 工業用水道事業

重点施策：4、実施事業：4（再掲除く）

将来像		重点施策		実施事業		資料編 ページ
1	市民生活を支える 強靱な上下水道をつくる	1-1	上下水道施設の 長寿命化と 改築・更新	1-1-1	アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新	33
		1-3	震災対策の 拡充・強化	1-3-1	上下水道施設の耐震化	34
7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な 事業運営	7-1-2	アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新（再掲）	-
				7-1-4	AI や ICT を活用した業務の効率化	35
		7-2	多様な収入の確保	7-2-2	水道・工業用水道利用促進対策	36

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【工水】

事業名	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新				
取組内容	<p>工業用水道施設については、今後急速に老朽化が進み、近い将来に大規模改修や施設更新の増加が予測されます。</p> <p>そこで、適切な維持管理により工業用水道施設の安全性・信頼性を確保しながら、長寿命化を図るとともに、経年劣化した工業用水道施設の計画的な更新を推進し、ライフサイクルコスト（LCC）の最小化と平準化を図ります。</p> <p>【浄水施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本城浄水場の長寿命化 ・建築物の長寿命化 ・長期整備計画に基づく浄水設備の更新 <p>【工業用水道管】</p> <p>経年劣化した工業用水道管を効率的かつ計画的に更新します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・若松区響町地内に供給している工業用水道管路の更新 				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
浄水施設の長寿命化		—	➔	3 箇所 (R3~R7 計画)	
工業用水道管路の更新		4.1km (H28~R2 計画 5.1km)	➔	4.3km (R3~R7 計画)	
目標の設定根拠 (参考)	浄水施設の長寿命化	計画的かつ長期的な視点で事業を推進するため、本計画では、浄水場施設で長寿命化対策が未着手であり、対策が最も急務とされる本城浄水場を対象とします。そのうち、排泥池（上水兼用）、小竹系沈澱池、濃縮槽（上水兼用）の3箇所を目標に設定します。			
	工業用水道管路の更新	アセットマネジメント手法に基づく実際の耐用年数を更新基準とし、劣化調査や管路の重要度・影響度を踏まえ、需要が増加している若松区響町地内に供給している管路等を更新対象とします。対象管路延長となる 11.3km を今後 15 年間で更新することを目標とし、本計画期間では 4.3km の更新を目標とします。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
浄水施設の長寿命化			3 箇所	➔	
浄水設備の更新			➔		
工業用水道管路の更新			4.3km	➔	
効 果	工業用水道施設の健全性とライフサイクルコストの最小化・平準化を両立することで、安定した事業運営ができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【工水】

事業名	1-3-1 上下水道施設の耐震化				
取組内容	<p>工業用水道施設の耐震補強による耐震化を効率的かつ計画的に進め、強靱な工業用水道を目指します。</p> <p>【浄水施設】 浄水処理に関連する全ての施設を対象に耐震化を計画的に推進し、施設の強靱性と健全性を確保していきます。 ・本城浄水場の耐震化（令和3～8年度）</p> <p>【工業用水道管】 工業用水道管の耐震化については、管路の更新にあわせて計画的に行っていきます。 ・工業用水道管路の更新（耐震化）（再掲）</p>				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
	浄水施設の耐震化	—	➔	3箇所 (R3～R7計画)	
	工業用水道管路の更新 (耐震化) (再掲)	4.1km (H28～R2計画 5.1km)	➔	4.3km (R3～R7計画)	
目標の設定根拠 (参考)	浄水施設の耐震化	本城浄水場の工業用水道施設の多くは上水道事業との共用施設のため、上水道事業とあわせて耐震化を推進します。対象施設は排泥池（上水兼用）、小竹系沈澱池、濃縮槽（上水兼用）の3箇所を目標とします。			
	工業用水道管路の更新（耐震化・再掲）	工業用水道管路の更新と同時に、耐震化を進めます。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
浄水施設の耐震化			3箇所		➔
工業用水道管路の更新（耐震化）（再掲）			4.3km		➔
効 果	大規模な地震が発生した場合においても、工業用水道使用者への安定給水を確保できます。				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【工水】

<p>事業名</p>	<p>7-1-4 AI や ICT を活用した業務の効率化</p>				
<p>取組内容</p>	<p>工業用水道の検針については、高度情報社会を迎えデジタル化が進んでいるにもかかわらず、アナログ方式のままであり、受水会社からも要望があることから、スマート検針（自動検針）の導入に取り組んでいます。</p> <p>平成30年度よりモデル実施、検証を行い、令和元～2年度にかけてスマート検針用の流量データ収集装置を受水会社69社（77箇所）に設置し、令和3年度から本格実施の予定です。</p> <div data-bbox="427 750 1369 1601" style="text-align: center;"> <p>スマート検針のイメージ</p> </div>				
<p>目標</p>	<p>スマート検針システムの運用を開始、継続します。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>スマート検針システム運用</p>					
<p>効果</p>	<p>受水会社へ情報提供によるサービスの向上を図るとともに、検針の経費も節減されることから、安定した事業運営ができるようになります。</p>				

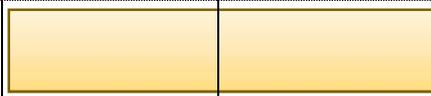
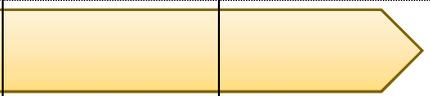
将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【工水】

<p>事業名</p>	<p>7-2-2 水道・工業用水道利用促進対策</p>																
<p>取組内容</p>	<p>本市の企業立地関連部局と連携し、政令指定都市で一番安価な料金や使用水量に応じて最適な料金プランで利用出来る二部料金制のPR活動に取り組み、工業用水道利用者の需要の拡大を図ります。</p> <p>○工業用水 PR 資料</p>  <p>○企業立地関連部局との連携（企業立地ガイドでの工業用水 PR）</p>  <table border="1" data-bbox="997 1288 1428 1411"> <thead> <tr> <th>契約水量</th> <th>使用料金</th> <th>基本料金</th> <th>基本使用料金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300ml/日以上</td> <td>23.5円</td> <td>19.5円</td> <td>4円</td> </tr> <tr> <td>300ml/日未満</td> <td>38円</td> <td>34円</td> <td>4円</td> </tr> </tbody> </table>					契約水量	使用料金	基本料金	基本使用料金	300ml/日以上	23.5円	19.5円	4円	300ml/日未満	38円	34円	4円
契約水量	使用料金	基本料金	基本使用料金														
300ml/日以上	23.5円	19.5円	4円														
300ml/日未満	38円	34円	4円														
<p>目標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>														
<p>新規または増量件数</p>	<p>5件 (H28~R2 計画 5件)</p>		<p>5件 (R3~R7 計画)</p>														
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>企業立地部門と連携しながら工業用水道の新規または増量件数の拡大に取り組み、H28~R元の新規契約実績（5件）を踏まえて、本計画期間では5件を目標として設定します。</p>																
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>												
<p>需要の拡大に向けた PR 活動</p>																	
<p>需要の拡大 (新規又は増量)</p>			<p>5件</p>														
<p>効果</p>	<p>工業用水道の利用促進により収入を確保することで、安定的な事業運営につながります。</p>																

中期経営計画実施事業設定目標一覧(工業用水道事業分)

将来像		重点施策		実施事業		項目	現状 (R元年度)	目標	目標 年度
1	市民生活を支える強靱な上下水道をつくる	1-1	上下水道施設の長寿命化と改築・更新	1-1-1	アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新	浄水施設の長寿命化	-	3箇所	R7
						工業用水道管路の更新	4.1km [5.1km]	4.3km	R7
		1-3	震災対策の拡充・強化	1-3-1	上下水道施設の耐震化	浄水施設の耐震化 (再掲)	1-1-1 再掲		
						工業用水道管路の更新 (再掲)	1-1-1 再掲		
7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な事業運営	7-1-2	アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (再掲)	1-1-1 再掲			
				7-1-4	AIやICTを活用した業務の効率化	スマート検針システム運用	-	開始	R3
		7-2	多様な収入の確保	7-2-2	水道・工業用水道利用促進対策	新規または増量件数	5件 [5件]	5件	R7

※ [] はH28～R2年の5年間の中期経営計画目標値

(3) 下水道事業

重点施策：7、実施事業：15（再掲除く）

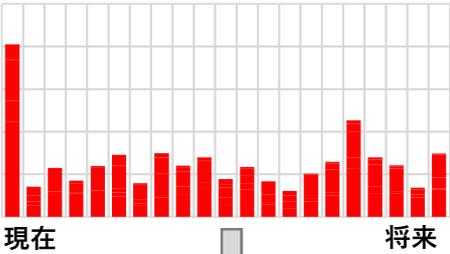
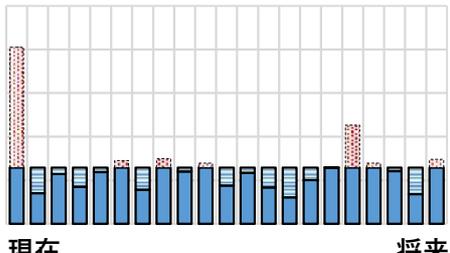
将来像		重点施策		実施事業		資料編 ページ
1	市民生活を支える 強靱な上下水道をつくる	1-1	上下水道施設の 長寿命化と 改築・更新	1-1-1	アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新	39・40
				1-1-2	上下水道施設の規模の最適化	41・42
		1-2	豪雨対策の 拡充・強化	1-2-1	浸水被害の最小化	43
				1-2-2	上下水道施設の豪雨対策	44
		1-3	震災対策の 拡充・強化	1-3-1	上下水道施設の耐震化	45・46
		1-4	危機管理体制の 充実・強化	1-4-1	事故対応能力の向上	47
				1-4-2	民間事業者や他都市等との連携強化	48
				1-4-4	災害時における機能確保の推進	49
				1-4-5	自助・共助の促進に向けたソフト施策 の充実	50
		3	環境負荷の低減を 図り、持続可能な 社会に貢献する	3-1	環境負荷に配慮 した事業の推進	3-1-1
3-1-2	水質監視強化					52
3-1-3	再生可能エネルギーの活用					53
3-1-4	省エネルギーの推進					54
3-1-5	資源の有効利用					55
3-2	環境負荷低減に 向けた研究の推進			3-2-1	ウォータープラザ北九州の有効活用	56
7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な 事業運営	7-1-1	上下水道施設の規模の最適化（再掲）	-
				7-1-2	アセットマネジメント手法を活用した 効率的・計画的な更新（再掲）	-

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (浄化センター・ポンプ場)</p>				
<p>取組内容</p>	<p>昭和 38 年の運転開始から 50 年以上が経過し、躯体の劣化が著しく進行している皇后崎浄化センターをはじめ、浄化センターやポンプ場など施設の大半は運転開始から 30 年以上が経過しています。</p> <p>下水道の機能を将来にわたり安定的かつ継続的に確保するため、適切な維持管理を行うことで、標準耐用年数の 1.5~2 倍の長寿命化を目指すとともに、日常の点検・調査や運転業務を通じて、施設の特性や状況を把握しながら改築・更新を進め、ライフサイクルコスト (LCC) の最小化や平準化を図ります。</p> <p>また、電気・機械設備機器については、部品毎の特性を考慮したうえで、劣化予測を加味しながら、きめ細やかな予防保全を継続し、令和 3 年度から令和 7 年度までに改築・更新が必要な 120 設備 (年平均 24 設備) の整備を行います。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>設備の点検・調査</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>標準耐用年数で単純改築・更新する場合</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>設備の修繕</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アセットマネジメント手法に基づいて改築・更新する場合</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>施設の長寿命化</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>改築・更新費用の平準化のイメージ</p> </div>				
<p>目標</p>	<p>計画的な改築・更新</p>		<p>R 元実績 20 設備/年</p>	<p>→</p>	<p>R7 末目標 24 設備/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>予防保全としている全 432 設備のうち、令和 7 年度までに健全度 2 (劣化の進行度合いが大きい) を下回るもの 6 設備、目標耐用年数を超過するもの 114 設備について改築・更新を行います。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>予防保全設備の更新</p>	<p style="text-align: center;">120 設備 (平均 24 設備 / 年)</p>				
<p>効果</p>	<p>ライフサイクルコスト (LCC) の最小化と平準化を図るとともに、安定した運転が可能となります。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

事業名	1-1-1 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新 (下水道管渠)				
取組内容	<p>【アセットマネジメント手法を活用した維持管理方針】</p> <p>下水道管渠の流下機能を安定的かつ継続的に確保していくため、計画的に点検・調査を実施します。管渠の破損や腐食、地下水の浸入状況など、健全度を把握し、修繕の必要性や更新時期を総合的に判断しながら長寿命化を進めるなど、予防保全を基軸とするマネジメントサイクルを構築することにより、ライフサイクルコスト(LCC)の最小化と平準化を図ります。</p> <p>【管渠の点検調査と改築・更新】</p> <p>管渠の重要度などに応じて目視やテレビカメラ等による点検・調査を年平均約110km実施し、健全度評価を行ったうえで、計画的に改築・更新を進めます。</p> <p>特に、硫化水素により腐食が進行しやすい鉄筋コンクリート管や鋳鉄管、交通荷重等の衝撃による劣化が進行しやすい陶管のうち、令和3年度から令和7年度末までに改築・更新が必要と想定される管渠が約115kmあるため、年平均約23kmの整備を行います。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="383 940 845 1411"> <p>マネジメントサイクルのイメージ</p> </div> <div data-bbox="877 940 1420 1411"> <p>標準耐用年数(50年)で単純改築・更新する場合</p> <p>アセットマネジメント手法に基づいて改築・更新する場合</p> <p>改築・更新の平準化のイメージ</p> </div> </div>				
目 標	R 元実績		R7 末目標		
下水道管の点検調査	367km (H28~R2 計画 450km)		550km (R3~R7 計画)		→
下水道管の改築・更新	74.1km (H28~R2 計画 100.6km)		115km (R3~R7 計画)		→
目標の設定根拠 (参考)	<ul style="list-style-type: none"> 重要な管渠や腐食環境下に埋設されている管渠のうち管種や埋設年度を考慮して計画期間内に点検・調査が必要な管渠等(550km)を対象とし、年間110kmを目標として設定しています。 計画期間内に劣化予測により健全度の低下が想定される管渠延長115kmと見込み、年間23kmを目標として設定しています。 				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
下水道管渠の点検・調査	550km (平均110km / 年)				
下水道管渠の改築・更新	115km (平均23km / 年)				
効 果	ライフサイクルコスト(LCC)の最小化と平準化を図るとともに、安全で安心な下水道サービスが提供できます。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-1-2 上下水道施設の規模の最適化（処理区の再編 ほか）</p>				
<p>取組内容</p>	<p>高度経済成長期に集中して整備を行った施設の改築・更新費の増大が想定されます。このため、長期的な視点に立ち、将来需要を見すえ、下水道施設の規模と機能の最適化を図るとともに、重要度・劣化度などに応じて計画的に改築・更新を進めます。</p> <p>① 皇后崎・北湊処理区の再編 企業立地などによる流入水量の増加に対応するため、北湊処理区の一部の地区を皇后崎処理区へ編入し、下水処理を効率化します。 このため、東中島ポンプ場の能力増強を図るとともに弘川ポンプ場と東中島ポンプ場を結ぶ新たな下水道管を整備します。</p> <p>② 皇后崎浄化センターの再構築（処理機能の集約化） 昭和38年の運転開始からすでに50年以上が経過し、躯体の劣化が著しく進行している皇后崎浄化センターの改築・更新にあわせて、第一処理場と第二処理場の機能の集約化を図ります。</p>				
<p>目標</p>	<p>① 皇后崎・北湊処理区の再編 ② 皇后崎浄化センターの再構築 （処理機能の集約化）</p>	<p>R元実績</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>➔</p> <p>➔</p>	<p>R7末目標</p> <p>再編完了</p> <p>3系統のうち1系統の集約化完了</p>	
<p>目標の設定根拠 （参考）</p>	<p>① 今後、想定される企業立地などによる北湊処理区における流入水量の増加に対応するものです。 ② 皇后崎浄化センターの集約化完了（～R12）を目指し、R7までに第二処理場にある3つの処理系統のうち1系統の集約化を完了させます。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>皇后崎・北湊 処理区の再編</p>	<p>下水道管整備、東中島ポンプ場能力増強</p>				
<p>皇后崎浄化セン ターの再構築</p>	<p>3系統のうち1系統の集約化</p>				
<p>効果</p>	<p>改築・更新に係る全体事業費の低減化と平準化、将来の維持管理費用の抑制等を図り、経営基盤の強化に努めます。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新
重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-1-2 上下水道施設の規模の最適化（中川通ポンプ場の移転改築 ほか）</p>				
<p>取組内容</p>	<p>高度経済成長期に集中して整備を行った施設の改築・更新費の増大が想定されます。このため、長期的な視点に立ち、将来需要を見すえ、下水道施設の規模と機能の最適化を図るとともに、重要度・劣化度などに応じて計画的に改築・更新を進めます。</p> <p>③ 中川通ポンプ場の移転改築 昭和42年の運転開始から50年以上が経過し、躯体の劣化が著しく進行している中川通ポンプ場については、近隣のポンプ場との統廃合を視野に入れながら、移転改築を進めます。</p> <p>④ 施設規模と機能の最適化 下水道施設の改築・更新需要に対応するため、新町・日明浄化センターや大手町・港町・浅野町ポンプ場などについて、将来需要を見すえ、施設規模と機能の最適化に向けた検討を進めます。</p> <p>【凡例】 汚水の流れ（北湊処理区） 汚水の流れ（皇后崎処理区）</p>				
<p>目標</p>		<p>R元実績</p>		<p>R7末目標</p>	
	<p>③ 中川通ポンプ場の移転改築</p>	<p>-</p>	<p>→</p>	<p>工事着手</p>	
	<p>④ 施設規模と機能の最適化</p>	<p>-</p>	<p>→</p>	<p>新町・日明処理区の検討着手</p>	
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>③ 中川通ポンプ場の移転改築計画に基づき、R7年度までに工事着手します。 ④ 皇后崎・北湊処理区における規模の最適化に続き、市内の残りの処理区においても、検討に着手します。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>中川通ポンプ場の移転改築</p>	<p>法手続き、設計、用地取得 →</p>			<p>工事着手</p>	
<p>施設規模と機能の最適化検討</p>	<p>最適化検討</p>				
<p>効果</p>	<p>改築・更新に係る全体事業費の低減化と平準化、将来の維持管理費用の抑制等を図り、経営基盤の強化に努めます。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 **重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化**
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

事業名	1-2-1 浸水被害の最小化				
取組内容	<p>これまで、本市では10年に1度の降雨（1時間あたり53mm）に対して、浸水のない雨に強いまちづくりを目指して効率的に雨水整備を進めてきました。</p> <p>これからは、近年、局地化・集中化する豪雨から市民の生活を守るため、「浸水リスク」や「都市機能集積度」を定量的に評価したうえで、新たに「重点整備地区」を設定し、より一層効果的な雨水整備を進めます。</p> <p>なお、「重点整備地区」については、現行基準に基づき、地形や雨水の流れ、既存の雨水管やポンプ施設などの排水能力を十分に検証しながら、本市における過去最大規模の降雨（1時間あたり約70mm）に対して、床下浸水が概ね解消できるように取り組みます。</p> <p>【重点整備地区】（16地区） 門司区 門司港駅前、門司駅前、社ノ木 小倉北区 昭和町、片野新町・宇佐町、新高田、木町二丁目、篠崎一丁目、今町一丁目 小倉南区 長野津田、沼本町、沼南町一丁目、沼南町二丁目、上葛原二丁目 戸畑区 天籟寺、浅生</p>				
目 標	重点整備地区（16地区）のうち、9地区の整備		R元実績 -	R7末目標 完了	
目標の設定根拠（参考）	国が示す雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）に基づき、基本計画期間（R3～R12）で重点的に整備を行う16地区のうち、半数以上に当たる9地区の整備を行います。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
雨水整備	天籟寺	篠崎一丁目 今町一丁目	門司駅前 昭和町	長野津田	木町二丁目 沼本町 上葛原二丁目
効 果	浸水被害が軽減され、雨に強い安全なまちづくりに貢献します。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 **重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化**
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-2-2 上下水道施設の豪雨対策</p>				
<p>取組内容</p>	<p>近年、全国各地で局地的な豪雨が頻発しており、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年東日本台風、令和 2 年 7 月豪雨では、河川の氾濫等により下水道施設が被災して機能を停止し、市民生活などに大きな影響を与える事例が発生しています。</p> <p>こうした事態を踏まえ、浸水被害による社会的影響を最小限に抑制するため、ハード、ソフトの両面から下水道施設の浸水対策を推進します。</p> <p>【施設浸水対策の概要】</p> <p><u>ソフト対策</u></p> <p>施設浸水対策を含む下水道 BCP*の見直しを行うとともに、令和 3 年度末までに浸水リスクの高い下水道施設を対象に耐水化計画を策定します。</p> <p><u>ハード対策</u></p> <p>浸水リスクの高い下水道施設（過去に市内で発生した最大の高潮や 50 年に 1 度の降雨などに対して、浸水が想定される施設）を対象に防水シャッターや止水板等によるハード対策を進めます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="392 1095 1019 1368"> </div> <div data-bbox="1059 1095 1415 1368"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="619 1379 820 1413"> <p>耐水化対策の手法</p> </div> <div data-bbox="1086 1379 1390 1440"> <p>防水扉 (防水シャッターの設置状況)</p> </div> </div>				
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> 耐水化計画を策定します。(R3 年度完了) 耐水化計画に基づき、浸水防止設備の整備を行います。(R4 年度～) 				
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>【ソフト対策】洪水（想定最大規模）、高潮（想定最大規模）のハザードマップに基づく浸水が想定される施設（38 施設）を対象としています。</p> <p>【ハード対策】津波（想定最大規模）、洪水（計画規模）のハザードマップに基づく浸水が想定される施設（6 施設）を対象としています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>耐水化計画の策定</p>					
<p>施設浸水対策等の実施</p>					
<p>効果</p>	<p>大規模な浸水被害が発生した際も、下水の安定処理を継続し、社会的影響を最小限に抑制します。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-3-1 上下水道施設の耐震化（下水道管渠）</p>				
<p>取組内容</p>	<p>下水道管渠は、家庭等からの排水を浄化センターまで運び、公衆衛生を維持する役割を担っています。</p> <p>地震の被害を受けると、社会的影響の大きな重要な管渠について、「北九州市下水道総合地震対策計画」に基づき、耐震性の低い管渠から優先的に、改築・更新とあわせて耐震化（約7km/年）を進めていきます。</p> <p>※重要な管渠</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄化センターとポンプ場を結ぶ管渠 ・災害拠点病院や新型コロナウイルスを含む感染症指定医療機関、広域避難地等の防災拠点や避難所などと浄化センターを結ぶ管渠 ・緊急輸送道路下や軌道下の管渠 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="384 875 970 1444"> <p style="text-align: center;">重要な管渠の耐震化</p> </div> <div data-bbox="991 875 1404 1444"> <p style="text-align: center;">既設管内部を全面補強</p> </div> </div>				
<p>目標</p>	<p>重要な管渠の耐震化率</p>		<p>R元実績</p>	<p>→</p>	<p>R7末目標</p>
<p>46.3%</p>		<p>46.3%</p>	<p>50.7%</p>		
<p>※重要な管渠の耐震化率＝</p>					
<p>[耐震化実施管渠延長（R3～R7）＋耐震性能を有する管渠延長（R2未耐震化済延長を含む）] / 重要な管渠の延長</p>					
<p>目標の設定根拠 （参考）</p>	<p>（R7末目標）50.7%＝（35km＋452.9km）/962.2km （参考）R3～R7実施：約7km/年（H28～R2実施：約5～6km/年）</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>重要な管渠の耐震化</p>	<p>耐震化率： 47.8%</p>	<p>耐震化率： 48.5%</p>	<p>耐震化率： 49.2%</p>	<p>耐震化率： 50.0%</p>	<p>耐震化率： 50.7%</p>
<p>効果</p>	<p>大規模地震発生時においても、下水道管渠の流下機能を確保することで、「公衆衛生の確保、浸水の防除」に努めます。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 **重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化**

【下水】

事業名	1-4-1 事故対応能力の向上				
取組内容	<p>職員の事故対応能力の向上を図るため、模擬事故訓練及び危機管理研修を実施します。</p> <p>【上下水道局全体の災害等対応模擬訓練の実施】 実際の事故や災害時に近い設定で、上下水道局全体の訓練を実施します。</p> <p>【下水道に係る模擬事故訓練・危機管理研修の実施】 下水道 BCP（業務継続計画）に基づく模擬事故訓練（停電時の防災訓練、水質事故訓練、参集訓練、安否確認訓練、実地訓練、情報伝達訓練）及び大都市間情報連絡訓練、危機管理研修を実施し、職員の事故対応能力の向上を図ります。</p> <p>また、訓練実施後には、課題を抽出し、適宜、下水道 BCP に反映します。</p> <p>【事前対策の推進】 被災時の復旧活動を効率的に実施するため、応急復旧に必要な資料の準備、非常時の資機材の確保など、事前対策を進めます。</p> <p>【人材育成・技術継承】 大規模地震などの被災時においても迅速かつ柔軟に対応できる職員の育成を目指し、局転入者・新規採用職員を対象に、東日本大震災や熊本地震での支援活動の経験を生かした研修に取り組みます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="427 1099 815 1391" style="text-align: center;">  <p>危機管理研修(R1.11 日明浄化センター)</p> </div> <div data-bbox="948 1099 1342 1391" style="text-align: center;">  <p>災害時支援活動(H28.4 熊本地震)</p> </div> </div>				
目 標	【全 体】	模擬事故訓練（局全体）	R 元実績 1 回 / 年	➡	R7 末目標 1 回 / 年
	【下水道】	模擬事故訓練	1 回 / 年	➡	1 回 / 年
		危機管理研修	1 回 / 年	➡	1 回 / 年
目標の設定根拠 (参考)	<ul style="list-style-type: none"> • 全体模擬事故訓練：局危機管理計画に基づく情報伝達・共有に係る模擬訓練を行うもの（1回/年） • 下水道模擬事故訓練：下水道 BCP に基づく訓練を行うもの（1回/年） • 下水道危機管理研修：上記の訓練のほか、職員の事故対応能力の向上のため行うもの（1回/年） 				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
模擬事故訓練			2 回 / 年	➡	
危機管理研修			1 回 / 年	➡	
効 果	事故や災害時においても、職員が迅速かつ柔軟に対応できるようになり、個々の職員の事故対応能力が向上します。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 **重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化**

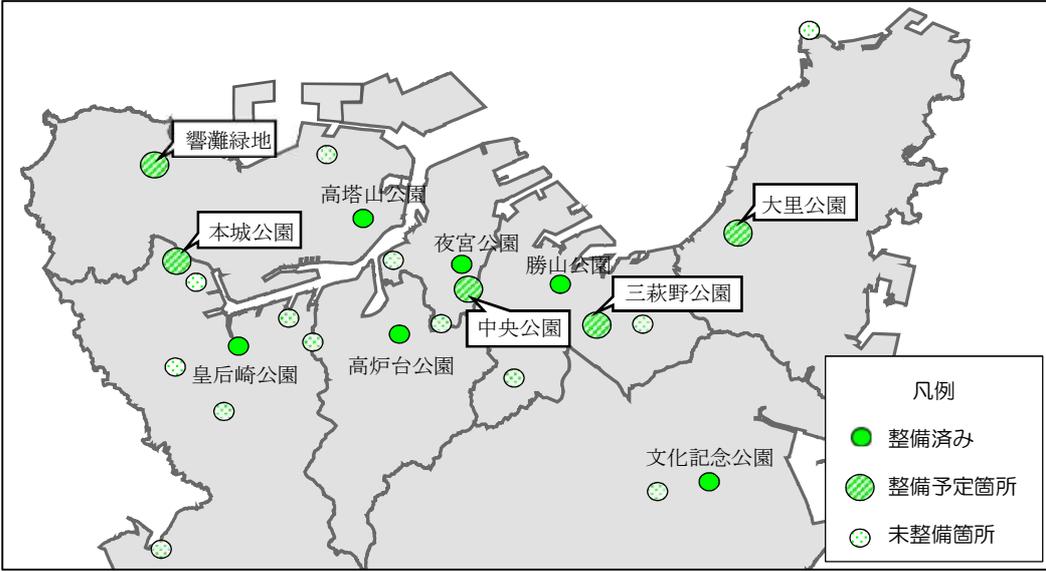
【下水】

事業名	1-4-2 民間事業者や他都市等との連携強化				
取組内容	<p>災害発生時にも速やかに下水道機能を回復するため、民間事業者等との連携強化に努め、危機管理体制の充実・強化を図ります。</p> <p>【民間事業者との連携強化】 民間事業者（設計コンサルタントや施工業者、清掃・浚渫業者等）と連携し、災害時を想定した緊急点検、緊急調査等の訓練を実施し、連携強化を図ります。</p> <p>【他都市との連携強化】 他都市との相互応援の実効性を高めるため、大都市間での情報連絡訓練や支援・受援を想定した他都市との合同訓練を継続し、協力体制のさらなる充実を図ります。 （主な訓練） 大都市情報連絡訓練（年1回） 他都市との合同訓練（年1回）</p> <p>【下水道BCPの見直し】 訓練実施後は、課題を抽出し、適宜、下水道BCPの見直しを行います。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="443 949 833 1240">  <p>図上訓練(調査箇所抽出)</p> </div> <div data-bbox="922 949 1311 1240">  <p>実地訓練(被害状況の調査)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">他都市との合同訓練の様子(R元.10)</p>				
目 標			R元実績	➡	R7末目標
	設計コンサルタントや清掃・浚渫業者等民間事業者との訓練		1回/年	➡	1回/年
	大都市間情報連絡訓練		1回/年	➡	1回/年
	他都市との訓練		1回/年	➡	1回/年
目標の設定根拠 (参考)	<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者との訓練 : 災害時応援協定締結先の民間事業者とのBCP訓練(1回/年) 大都市間情報連絡訓練 : 大都市間の連絡・連携体制に関するルールに基づく情報連絡訓練(1回/年) 他都市との訓練 : 他都市との支援・受援に関する合同訓練(1回/年) 				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
民間事業者との訓練			1回/年	➡	
大都市間情報連絡訓練			1回/年	➡	
他都市との訓練			1回/年	➡	
効 果	大規模な災害が発生した場合においても、民間事業者や他都市等と連携して、状況に応じた対応ができるようになります。				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 **重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化**

【下水】

<p>事業名</p>	<p>1-4-4 災害時における機能確保の推進</p>				
<p>取組内容</p>	<p>大規模地震時などにおいて、避難地でのトイレ機能を確保するため、北九州市地域防災計画に位置付けられている広域避難地を対象に、全体の配置に考慮して各区1箇所以上のマンホールトイレを整備します。</p> <p>【本計画期間整備予定箇所】</p> <p>大里公園（門司区） 三萩野公園（小倉北区） 響灘緑地（若松区） 本城公園（八幡西区） 中央公園（小倉北区）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">マンホールトイレ</p>  <p style="text-align: center;">マンホールトイレ整備箇所(予定箇所含む)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 整備済み 整備予定箇所 未整備箇所 </div>				
<p>目標</p>	<p>マンホールトイレの整備箇所（累計）</p>		<p>R元実績 6箇所</p>	<p>R7末目標 11箇所</p>	
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>下水道施設の耐震化の状況を踏まえ、地域バランスに配慮し、年1箇所整備を行います。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>マンホールトイレの整備</p>	<p>1箇所 / 年</p>				
<p>効果</p>	<p>災害時においても、被災者などの生活環境や公衆衛生を確保します。</p>				

将来像 1 市民生活を支える強靱な上下水道をつくる

重点施策 1-1 上下水道施設の長寿命化と改築・更新 重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化
 重点施策 1-3 震災対策の拡充・強化 重点施策 1-4 危機管理体制の充実・強化

【下水】

事業名	1-4-5 自助・共助の促進に向けたソフト対策の充実				
取組内容	<p>近年、気候変動の影響と考えられる局地的な集中豪雨が頻発しており、激甚化する豪雨災害に対応するため、雨水管や排水ポンプ等のハード整備に加え、内水による浸水危険度の周知など、自助・共助の促進に向けたソフト対策の充実を図っていきます。</p> <p>【ソフト対策】</p> <p>豪雨災害時に市民の方が迅速な行動がとれるよう、防災・河川部局などと連携しながら、内水浸水想定区域図の拡充を図ります。</p> <p>浸水被害の軽減を図るため、市政だよりやホームページ、出前講演などを通じて、内水浸水想定区域図の活用方法や雨水ますの清掃の重要性、トイレからの下水の逆流を防ぐ「水のう」の作り方など、「豪雨への備えについて」の積極的な広報を実施します。</p> <p>また、住宅や店舗など建物の浸水被害軽減を図るための取組として、止水板の設置にかかる支援制度についての調査・研究を行います。</p>				
目 標	内水浸水想定区域図の拡充	R 元実績	R7 末目標		
	出前講演	-	→	完了	
		2件 / 年	→	2件 / 年	
目標設定の根拠 (参考)	自助・共助の取組を促進するため、HP 等を活用した広報活動を実施し、市民の防災意識向上を図ります。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
内水浸水想定区域図の拡充	→				
出前講演による周知	→				
広報資料による周知	→				
効 果	自助・共助の力を向上させることで、公助と連携し、災害に強い安全なまちづくりの実現につながります。				



広報資料

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

<p>事業名</p>	<p>3-1-1 合流式下水道の改善推進</p>				
<p>取組内容</p>	<p>合流式下水道で整備された地区は、大雨時に雨水で希釈された未処理下水の一部が川や海に流れ出ることがあることから、放流先の汚濁負荷量を分流式下水道並みに軽減し、良好な水環境をつくるために、分流化や簡易処理の高度化などに取り組みます。</p> <p>【分流化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日明処理区（板櫃川・槻田川流域など） ・皇后崎処理区（撥川流域など） <p>【簡易処理の高度化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日明浄化センター ・皇后崎浄化センター <div data-bbox="786 551 1410 936" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">現 況 分 流 化</p> <p style="text-align: center;">【分流化】合流式下水道を改善する際に、新たに雨水管を整備し、既設の合流管を汚水管として利用することで分流式下水道とする。</p> <p style="text-align: center;">分流化のイメージ</p> </div> <div data-bbox="432 945 1418 1550" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">簡易処理の高度化のイメージ</p> <p>【簡易処理の高度化】 合流式下水道で整備された浄化センターは、雨天時に増加した下水を処理するため、通常、沈殿と消毒による簡易処理を行っている。簡易処理で行う「沈殿処理」から「ろ過処理」に置き換えることで、従来の簡易処理と比較して処理水質を大幅に向上する。</p> <p style="text-align: right;">出典：国交省</p> </div>				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>		
<p>合流改善達成率</p>	<p>72.3%</p>		<p>➔ 100% (R5 で達成)</p>		
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>下水道法施行令で令和5年度末までと期限が定められています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>分 流 化</p>					
<p>簡易処理高度化施設の整備</p>					
<p>効 果</p>	<p>放流先の汚濁負荷を分流式下水道並みに軽減し、良好な水環境をつくります。</p>				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

事業名	3-1-2 水質監視強化				
取組内容	<p>下水道施設の保全や浄化センターの安定的な運転の継続を目的として、下水処理に影響を及ぼす物質の監視強化を図ります。あわせて、放流水の水質基準を遵守するとともに放流負荷量の削減を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 浄化センターにおける水質監視 放流水中の有害物質や生活環境項目等の水質検査及び管理対象化学物質（53物質）の実態把握を継続して実施します。 工場・事業場への立入検査：対象事業場等の半数（200件超/年） 現地にて、届出書の内容（特定施設の設置状況や使用薬品の更新等）や水質管理状況などを確認し、不備がある場合は改善指導を行います。 工場・事業場の水質検査：対象事業場等について2回以上/年（500件程度/年） 下水道へ排出している事業場等からの排水について、水質検査を実施します。 水質管理講習会の開催：1回/年 下水道利用事業者に対して、法規制の周知及び下水道の適切な利用に関する啓発を行う講習会を開催します。 浄化センターの水質改善に役立つ調査研究の推進 				
目 標		R 元実績		R7 末目標	
	①浄化センターからの放流水質の基準違反件数	0件	➡	0件	
	②工場・事業場への立入検査	218件/年	➡	対象事業場等の半数 / 年 (200件超/年)	
	③工場・事業場の水質検査	479件 / 年	➡	対象事業場等について2回以上 / 年 (500件程度/年)	
	④水質管理講習会の実施	1回 / 年	➡	1回 / 年	
	⑤水質改善の調査・研究	1件 / 年	➡	1件 / 年	
目標の設定根拠 (参考)	<p>浄化センターからの放流水質の基準違反件数0件を今後も継続するため、工場・事業場の立入検査や水質検査、水質管理講習会、水質改善の調査・研究については、現状と概ね同程度の回数を設定しています。 (立入検査：約480の監視事業場をおおよそ2年かけて検査予定。 水質検査：排水量や水質等から、特に監視が必要と判断した約200の事業場について年2回以上検査予定。)</p>				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
浄化センターの水質監視					
工場・事業場への立入検査			対象事業場等の半数 / 年		
工場・事業場の水質検査			対象事業場等について2回以上 / 年		
水質管理講習会の実施			1回 / 年		
水質改善の調査・研究			1件 / 年		
効 果	公共用水域の良好な水環境の確保及び、下水施設の長期的な保全につながります。				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

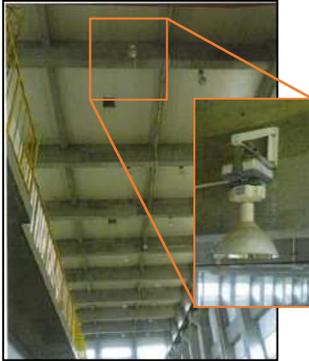
<p>事業名</p>	<p>3-1-3 再生可能エネルギーの活用</p>				
<p>取組内容</p>	<p>本市は「環境モデル都市」として、様々な分野で低炭素社会を実現するために積極的な取組を推進しています。</p> <p>下水道分野では、浄化センターに再生可能エネルギーである消化ガス発電、太陽光発電、風力発電、小水力発電設備を設置し、浄化センターの電力として利用しており、下水道施設での使用電力量の約3%を賄っています。</p> <p>今後も下水道が有する新たな再生可能エネルギーの活用に向けて調査・研究を行い、より一層の環境負荷に配慮した事業の推進を図ります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>消化ガス発電設備</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>太陽光発電設備</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>風力発電設備</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>小水力発電設備</p> </div> </div>				
<p>目標</p>			<p>R元実績</p>	<p>R7 末目標</p>	
	<p>下水道施設での電力使用量</p>		<p>3%以上</p>	<p>→ 3%以上</p>	
	<p>二酸化炭素排出量削減</p>		<p>535t/年</p>	<p>→ 535t/年</p>	
	<p>新たな再生可能エネルギー創出に向けて調査・研究を行います。</p>				
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>下水道施設での電力使用量 = 発電電力量の過去5年平均 / 使用電力量の過去5年平均 今後も再生可能エネルギーを活用し、令和元年度実績と同程度の二酸化炭素排出量削減を行います。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>再生可能エネルギー設備の活用</p>					
<p>二酸化炭素排出量削減</p>					
<p>新たな再生可能エネルギー創出</p>					
<p>効果</p>	<p>二酸化炭素の排出量を削減することで環境負荷の低減を図り、低炭素社会・循環型社会の実現に貢献します。</p>				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

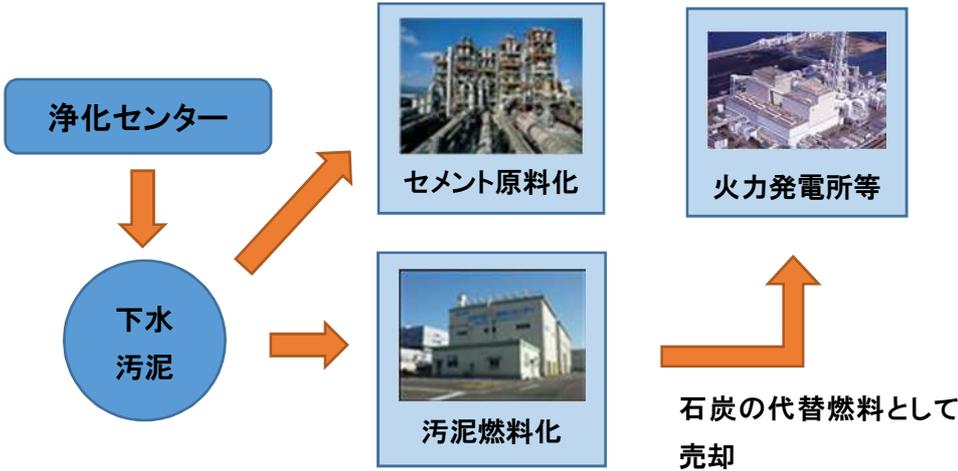
事業名	3-1-4 省エネルギーの推進				
取組内容	<p>本市は、「環境モデル都市」として、様々な分野で、低炭素社会を実現するために積極的な取組を推進しています。</p> <p>下水道分野では、浄化センターやポンプ場の運転の最適化や、更新時における高効率機器の導入を進めます。</p> <p>また、更なる省エネルギーの推進のため、ポンプ場の老朽化した照明設備について、消費電力の小さいLED照明へ更新を進めます。</p> <p>そのほか、国や他都市の動向を踏まえながら最適な運転方法の検討や新たな省エネルギー対策の検討を続けていきます。</p> <p>【ポンプ場ポンプ室のLED化】</p> <div style="display: flex; align-items: center;">   <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【参考】 則松ポンプ場ポンプ室 天井照明 400W 水銀灯 20 灯 →約 100W LED 照明 22 灯 使用電力量 約 30%に削減</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 既存照明 LED照明(参考) </div>				
目 標			R 元実績	R 7 末目標	
	ポンプ場の LED 化 (累計)		0 箇所	→ 6 箇所	
	二酸化炭素排出量削減		-	→ 25 t/年	
目標の設定根拠 (参考)	<p>新たな省エネルギー対策についての調査・研究を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・照明設備があるポンプ場 33 箇所のうち、老朽化により更新が必要なもの 6 箇所を整備します。(R2 更新済 1 箇所を含む。R3~7 の 5 年間で 5 箇所を整備) ・1 箇所の LED 化により、二酸化炭素排出量を年間 5t 削減します。(5 箇所で 25t 削減) 				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
高効率機器への更新	機器の更新にあわせた高効率機器の導入				→
ポンプ場照明設備の LED 化	1 施設 / 年			→	
二酸化炭素排出量削減					25 t / 年
新たな省エネルギー対策	調査・研究				→
効 果	エネルギー消費量を削減することで環境負荷の低減を図り、持続可能な低炭素社会の実現に貢献するとともに、維持管理費の低減を図ります。				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

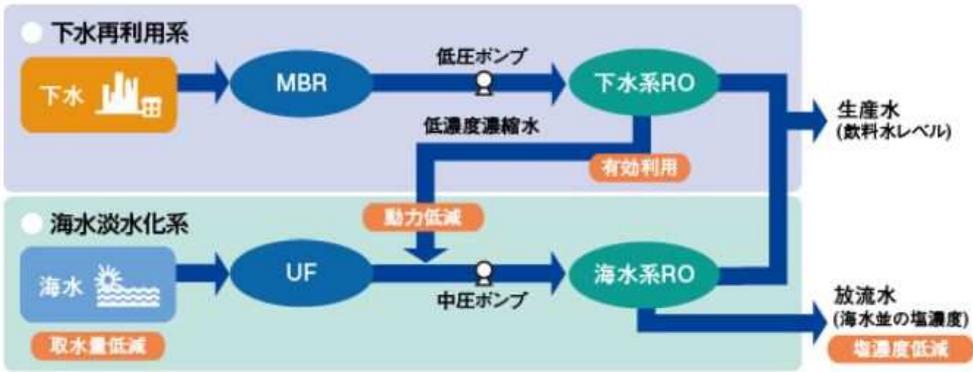
事業名	3-1-5 資源の有効利用				
取組内容	<p>処理過程で発生する汚泥のセメント原料化や石炭の代替燃料とする汚泥燃料化を進め、環境負荷の低減を図ります。</p> <p>【汚泥のセメント原料化】 セメント原料である粘土の成分と汚泥の成分が似ていることから、粘土に代わるセメントの原料とします。</p> <p>【汚泥の燃料化】 汚泥の燃料化物は石炭の約 2/3 に相当するエネルギーを有しているため、石炭の代替燃料として市内業者に利用してもらうことで、年間約 11,200t の二酸化炭素排出量削減を図ります。</p>  <p>The diagram illustrates the process: '浄化センター' (Purification Center) leads to '下水汚泥' (Wastewater Sludge). This sludge is then processed into 'セメント原料化' (Cement Raw Material) and '汚泥燃料化' (Sludge Fuelization). The '汚泥燃料化' product is sold as '石炭の代替燃料として売却' (Sale as alternative fuel for coal), which is then used at '火力発電所等' (Thermal Power Plants, etc.).</p>				
目 標	R 元実績		R7 末目標		
目標の設定根拠 (参考)	<p>汚泥の有効利用率 100% → 100%</p> <p>令和元年度の汚泥有効利用率は 100%であり、引き続き目標として設定しています。</p>				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
汚 泥 の 有 効 利 用	<p>有効利用率 100%</p> 				
効 果	<p>環境首都北九州市のブランド力が向上するとともに、将来に向けて、維持管理費の低減を図ります。</p>				

将来像 3 環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する

重点施策3-1 環境負荷に配慮した事業の推進

重点施策3-2 環境負荷低減に向けた研究の推進

【下水】

<p>事業名</p>	<p>3-2-1 ウォータープラザ北九州の有効活用</p>				
<p>取組内容</p>	<p>「ウォータープラザ北九州」では、環境負荷低減に向けた取り組みとして、海水淡水化と下水道の膜処理技術を組み合わせた先進の造水システムの確立を目指した実証実験が民間により行われています。</p> <p>この取組内容を国内外へ広く発信することにより、国際戦略拠点の一端を担う施設として活用していきます。</p> <p>特に海外からの研修生など見学者を積極的に受け入れ、技術力の効果的な発信と情報交流・人的交流の促進に役立てます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">ウォータープラザ北九州の外観 海外から見学者の受入</p> <p>● 海水淡水化・下水再利用統合システムの特長</p>  <p style="text-align: center;">研究開発の一例</p>				
<p>目標</p>	<p>見学者の受入れ人数</p>		<p>R元実績 206人 / 年</p>	<p>➡</p>	<p>R7末目標 200人以上 / 年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>令和元年度の海外見学者の実績をもとに、設定しています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>見学者の受入</p>	<p>200人以上 / 年</p>				
<p>効果</p>	<p>世界の水環境改善に貢献するとともに、SDGs 未来都市としての北九州市の都市ブランド向上につながります。</p>				

中期経営計画実施事業設定目標一覧(下水道事業分)

将来像	重点施策	実施事業	項目	現状 (R元年度)	目標	目標 年度
1 市民生活を 支える 強靱な上 下水道を つくる	1-1 上下水道施設 の長寿命化と 改築・更新	1-1-1 アセットマネジメント手 法を活用した効率的・計 画的な更新	浄化センター・ポンプ場 設備の計画的な改築・ 更新	20設備	120設備 (24設備/年)	R7
			下水道管渠の点検調査	367km [450km]	550km (110km/年)	R7
			下水道管渠の改築・ 更新	74.1km [100.6km]	115km (23km/年)	R7
		1-1-2 上下水道施設の規模の最 適化	皇后崎・北湊処理区の 再編	-	再編完了	R7
			皇后崎浄化センターの 再構築	-	3系統のうち 1系統の 集約化完了	R7
			中川通ポンプ場の移転 改築	-	工事着手	R7
	施設規模と機能の 最適化		-	新町・日明 処理区の 検討着手	R7	
	1-2 豪雨対策の 拡充・強化	1-2-1 浸水被害の最小化	重点整備地区（16地 区）のうち9地区の整備	-	9地区 整備完了	R7
		1-2-2 上下水道施設の豪雨対策	耐水化計画の策定	-	完了	R3
			耐水化計画に基づく浸水 防止設備の整備	-	実施	R7
	1-3 震災対策の 拡充・強化	1-3-1 上下水道施設の耐震化	重要なポンプ場の耐震化 率	0%	73.3%	R7
			重要な管渠の耐震化率	46.3%	50.7%	R7
	1-4 危機管理体制 の充実・強化	1-4-1 事故対応能力の向上	模擬事故訓練（局全体）	1回	1回	毎年
			模擬事故訓練（下水道部）	1回	1回	毎年
			危機管理研修（下水道部）	1回	1回	毎年
		1-4-2 民間事業者や他都市等 との連携強化	民間事業者との訓練	1回	1回	毎年
			大都市間情報連絡訓練	1回	1回	毎年
			他都市との訓練	1回	1回	毎年
		1-4-4 災害時における機能確保 の推進	マンホールトイレの整備 （累計）	6箇所	11箇所 (1箇所/年)	R7
		1-4-5 自助・共助の促進に向け たソフト施策の充実	内水浸水想定区域図の拡 充	-	完了	R7
	出前講演による周知		2件	2件	毎年	

中期経営計画実施事業設定目標一覧(下水道事業分)

将来像		重点施策		実施事業		項目	現状 (R元年度)	目標	目標 年度
3	環境負荷の低減を図り、持続可能な社会に貢献する	3-1	環境負荷に配慮した事業の推進	3-1-1	合流式下水道の改善推進	合流改善達成率	72.3%	100%	R5
						浄化センターからの放流水質基準違反件数	0件	0件	毎年
				3-1-2	水質監視強化	工場等への立入検査	218件	対象事業場等の半数(200件超)	毎年
						工場等への水質検査	479件	対象事業場等について2回以上(500件程度)	毎年
						水質管理講習会実施	1回	1回	毎年
						水質改善の調査・研究	1件	1件	毎年
						下水道施設での再生可能エネルギーによる電力使用量	3%以上	3%以上	毎年
				3-1-3	再生可能エネルギーの活用	二酸化炭素排出量削減	535t	535t	毎年
						新たな再生可能エネルギーの調査・研究	-	実施	毎年
						ポンプ場照明設備のLED化(累計)	0箇所	6箇所(1箇所/年)	R7
				3-1-4	省エネルギーの推進	二酸化炭素排出量削減	-	25t/年	R7
						新たな省エネルギー対策の調査・研究	-	実施	毎年
		3-1-5	資源の有効利用			汚泥の有効利用率	100%	100%	毎年
		3-2	環境負荷低減に向けた研究の推進	3-2-1	ウォータープラザ北九州の有効活用	見学者の受入れ	206人	200人以上	毎年
7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な事業運営	7-1-1	上下水道施設の規模の最適化(再掲)	1-1-2 再掲			
				7-1-2	アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新(再掲)	1-1-1 再掲			

※ [] はH28~R2年の5年間の中期経営計画目標値

(4) 共通事業

重点施策：9、実施事業：17（再掲除く）

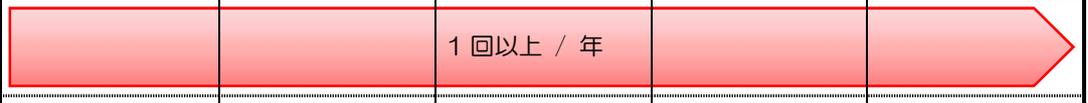
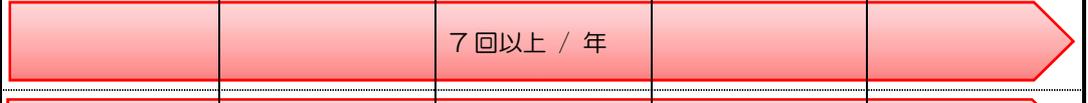
将来像		重点施策		実施事業		資料編 ページ
4	国内外へ貢献していく	4-1	上下水道事業の発展的広域化	4-1-1	多様な広域連携の推進	60
				4-1-2	外郭団体等との連携強化	61
		4-2	本市の技術力・経験を生かした国際貢献	4-2-1	上下水道技術の国際協力	62
				4-2-2	海外水ビジネスの推進・支援	63
5	お客さまが求めるものをかたちに する	5-1	お客さまの理解と信頼を得る	5-1-1	効果的な広報・広聴活動の推進	64
				5-1-2	小学生を対象とした上下水道に関する情報発信	65
		5-2	お客さま満足度の向上	5-2-1	営業業務の見直し	66
				5-2-2	料金の支払や各種手続方法の拡充	67
				5-2-3	上下水道事業に関するアンケート調査の実施と施策への反映	68
6	培われた高い技術を未来へつなぐ	6-1	職員の育成と活用	6-1-1	上下水道技術の継承・人材の育成	69
				6-1-2	AI等を活用した技術の蓄積・継承の研究	70
				6-1-3	上下水道技術の国際協力（再掲）	-
		6-2	民間事業者等との連携推進	6-2-1	民間事業者等との連携推進	71
				6-2-2	産学官連携による研究開発の推進	72
7	健全な経営を行う	7-1	効率的・計画的な事業運営	7-1-3	民間事業者等との連携推進（再掲）	-
				7-1-4	AIやICTを活用した業務の効率化	73
		7-2	多様な収入の確保	7-2-1	資産の有効活用	74
				7-2-3	多様な広域連携の推進（再掲）	-
		7-3	経営基盤強化に向けた検討	7-3-1	料金体系のあり方の検討	75
				7-3-2	外部検討会の開催	76

将来像 4 国内外へ貢献していく

重点施策4-1 上下水道事業の発展的広域化

重点施策4-2 本市の技術力・経験を生かした国際貢献

【共通】

<p>事業名</p>	<p>4-1-1 多様な広域連携の推進</p>				
<p>取組内容</p>	<p>北九州都市圏域の中核都市として、圏域全体に相乗効果が期待できる上下水道事業の発展的広域化に向け、積極的に取り組んでいきます。</p> <p>【上水】・近隣自治体、関係者との協議・検討の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近隣自治体との地区別勉強会、水道広域セミナーの開催 ・近隣自治体職員の技術研修の受入  <p style="text-align: center;">水道事業の広域連携</p> <p>【下水】・多様な形態による広域化・共同化の検討・協議 (汚水・汚泥の処理、事務の委託など)</p>				
<p>目標</p>	<p>R元実績</p>		<p>R7 末目標</p>		
	<p>地区別勉強会、セミナー開催</p>		<p>1回/年 (H29~R元)</p>		<p>➔ 1回以上/年</p>
	<p>技術研修の受入</p>		<p>9回/年</p>		<p>➔ 7回以上/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地区別勉強会、広域セミナー開催 これまで通り年1回開催としています。 ・技術研修の受入 新任、新採職員向けの技術研修7回/年を設定しています。 				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>【上水】関係者との協議・検討</p>					
<p>【上水】地区別勉強会、セミナー開催</p>					
<p>【上水】技術研修の受入</p>					
<p>【下水】広域化・共同化の検討・協議</p>					
<p>効果</p>	<p>広域連携の具体化により、スケールメリットの創出、施設の有効活用等を図ることで、経営基盤の強化につながるとともに、関係者との協議・検討、研修の受入を通じて、本市職員の技術の継承や実務能力の向上を図ります。</p>				

将来像 4 国内外へ貢献していく

重点施策4-1 上下水道事業の発展的広域化

重点施策4-2 本市の技術力・経験を生かした国際貢献

【共通】

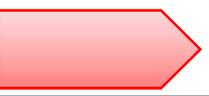
<p>事業名</p>	<p>4-1-2 外郭団体等との連携強化</p>				
<p>取組内容</p>	<p>外郭団体（(株)北九州ウォーターサービス）との連携を強化するとともに、民間事業者の活用を図り、発展的広域化を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(株)北九州ウォーターサービスや民間事業者との連携による宗像地区事務組合水道事業包括業務受託の継続 (対象：水道の管理に関する技術上の業務、給水に関する業務、水道料金・手数料等の徴収に関する業務、水道施設の建設改良工事に関する業務) ・(株)北九州ウォーターサービスの活用による受託業務の拡大 				
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・宗像地区事務組合の包括業務受託を継続します。 ・受託業務の3件拡大を図ります。(R元実績 1件/年) 				
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>(株)北九州ウォーターサービスとの連携を強化し、近隣自治体のニーズの把握や解決策の提案により、各種業務の受注拡大を目指します。</p>				
<p>年次計画</p>	R3	R4	R5	R6	R7
<p>宗像地区事務組合水道事業包括業務受託</p>					
<p>受託業務の拡大</p>					
<p>効果</p>	<p>外郭団体や、民間事業者を活用することで、効率的・安定的な事業運営、経営基盤の強化を図るとともに、地域産業の振興にもつなげます。</p>				

将来像 4 国内外へ貢献していく

重点施策4-1 上下水道事業の発展的広域化

重点施策4-2 本市の技術力・経験を生かした国際貢献

【共通】

<p>事業名</p>	<p>4-2-1 上下水道技術の国際協力</p>				
<p>取組内容</p>	<p>アジアを中心とした国や地域（カンボジア、ベトナム、ミャンマー、インドネシアなど）への職員派遣や海外からの研修員受入れなどにより、本市の浄水技術や漏水削減などの技術の移転、下水道の計画づくりや維持管理などに関する指導を行うことで、海外の技術者の育成を進め、世界の水環境改善に貢献します。</p> <p>あわせて、国際技術協力を通じて、本市職員の技術の継承や実務能力の向上を図ります。</p> <p style="text-align: center;">世界に広がる"KITAKYUSHU"の技術とノウハウ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 世界13カ国に約200人の専門家を派遣 ■ 世界156カ国から6200人以上の研修員を受け入れ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="411 1070 813 1420">  <p>カンボジア地方部での水道整備支援</p> </div> <div data-bbox="896 1070 1369 1420">  <p>下水道の基本政策について、カンボジア政府と協議</p> </div> </div>				
<p>目 標</p>			<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>
	<p>研修員受入</p>		<p>325 人/年</p>	<p>➔</p>	<p>380 人/年</p>
	<p>職員派遣</p>		<p>5 人/年</p>	<p>➔</p>	<p>4 人/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>直近の受入・派遣実績及び今後の見通しを踏まえて設定しています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>研修員受入</p>			<p>380 人 / 年</p>		
<p>職員派遣</p>			<p>4 人 / 年</p>		
<p>効 果</p>	<p>研修員受入や職員派遣を通じて、世界の水環境改善に貢献することで、北九州市SDGs 未来都市の都市ブランド向上や、本市職員の技術力向上につながります。</p>				

将来像 4 国内外へ貢献していく

重点施策4-1 上下水道事業の発展的広域化

重点施策4-2 本市の技術力・経験を生かした国際貢献

【共通】

<p>事業名</p>	<p>4-2-2 海外水ビジネスの推進・支援</p>				
<p>取組内容</p>	<p>これまでの国際技術協力により緊密な人的ネットワークを築いているカンボジア、ベトナム、インドネシアなどを対象に、「北九州市海外水ビジネス推進協議会（KOWBA）」を軸に、地元企業の水ビジネス展開を積極的に支援するとともに、「水ビジネスの国際戦略拠点」を活用し、地元企業の技術・製品を国内外に広く情報発信します。</p> <p>あわせて、国際技術協力では対応しきれない上下水道分野の課題（水環境改善や持続可能な事業運営など）を解決するため、ビジネスの視点を取り入れた国際貢献を実施します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="373 763 938 1016"> <p>北九州市海外水ビジネス推進協議会構成図 (2010年設立)</p> </div> <div data-bbox="956 748 1414 1028"> <p>カンボジア上下水道セミナー</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="400 1111 903 1480"> <p>高度浄水処理技術のベトナム受注例</p> </div> <div data-bbox="927 1111 1414 1480"> <p>水ビジネスの国際戦略拠点 (ビジターセンター)</p> </div> </div>				
<p>目標</p>	<p>市が関与するビジネス案件数</p>		<p>R元実績 6件/年</p>	<p>➔</p>	<p>R7末目標 6件/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>令和元年度時点で本市が関与しているビジネスの案件数をもとに、設定しています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>市が関与する ビジネス案件</p>	<p>6件 / 年</p>				
<p>効果</p>	<p>世界の水環境改善や、水ビジネスの創出・地元企業の産業振興につながります。</p>				

将来像 5 お客さまが求めるものをかたちにする

重点施策5-1 お客さまの理解と信頼を得る

重点施策5-2 お客さま満足度の向上

【共通】

<p>事業名</p>	<p>5-1-1 効果的な広報・広聴活動の推進</p>				
<p>取組内容</p>	<p>本市の上下水道事業を取り巻く環境や取組、安全・安心な水道水について、お客さまの理解と信頼を得るために、効果的な広報・広聴活動を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・局 HP、市公式 SNS 等での情報発信 ・局広報紙「くらしの中の上下水道」、事業概要、施設概要、副読本「わたしたちの水道と下水道」の発行・配布、デジタル化 ・市政だよりの有効活用 ・イベント（水道週間、下水道の日、エコライフステージ等）での PR ・浄水場、浄化センター等での見学の受入 ・ボトルドウォーターの製造・配布・販売 ・パブリシティの積極的な活用 ・職員の広報意識向上に向けた研修やワーキング等の実施 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>エコライフステージ ブース出展</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ボトルドウォーター</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>局広報紙「くらしの中の上下水道」</p> </div> </div>				
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・効果的な広報活動による、お客さまの認知度の向上を図ります。 ・的確な広聴活動による、多様化するお客さまニーズの把握に取り組みます。 				
<p>年次計画</p>	R3	R4	R5	R6	R7
<p>紙媒体、HP 等による広報</p>					
<p>ボトルドウォーター製造・配布・販売</p>					
<p>イベント等での広報、施設見学の受入</p>					
<p>職員の研修、ワーキング等の実施</p>					
<p>効果</p>	<p>お客さまに本市の上下水道事業や安全・安心な水道水について理解を深めていただき、信頼を得ることができます。</p>				

将来像 5 お客さまが求めるものをかたちにする

重点施策5-1 お客さまの理解と信頼を得る

重点施策5-2 お客さま満足度の向上

【共通】

<p>事業名</p>	<p>5-1-2 小学生を対象とした上下水道に関する情報発信</p>				
<p>取組内容</p>	<p>市内小学生を対象に上下水道の仕組みや役割などを理解してもらうための取組を推進します。</p> <p>【出前授業（学校訪問授業）】</p> <p>小学校 4 年生を対象に、体験型学習を通じて生活を支える下水道の重要性を伝える取組を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 下水道の仕組み等の動画視聴 • 下水を処理している微生物（活性汚泥）の観察 活性汚泥中の代表的な微生物を写真や動画で確認します。 • トイレトパーの溶解実験 水を入れたペットボトルに、トイレトパーとティッシュペーパーを入れて振り、紙の溶け方の違いを観察します。 <p>【社会科見学の受け入れ】</p> <p>浄水場と浄化センターの見学用チラシ等を、教育委員会を通じて各学校に配布することで、施設見学の案内や上下水道事業についてPRしていきます。</p> <p>【やまめの里とわさび床】</p> <p>井手浦浄水場でやまめの飼育とわさびの栽培を行い、子どもたちに、北九州市の水がどれほど良質か、理解を深めてもらいます。</p> <p>【副読本の活用】</p> <p>上下水道の仕組みなどについて分かりやすく情報発信をするため、小学校 3・4 年生を対象とした副読本を発行、配布します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">井手浦浄水場 見学風景 副読本</p>				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>0 件</p>		<p>R7 末目標</p>
<p>出前授業件数</p>	<p>0 件</p>		<p>→</p>		<p>各区 1 校/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>令和 2 年度からの新規事業であり、内容の精査・検討及び通常業務への影響等を考慮し、令和 3 年度以降、各区 1 校（合計 7 件）で設定しています。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>出前授業件数</p>	<p>各区 1 校 / 年</p>				
<p>効 果</p>	<p>多くの小学生に、上下水道の仕組みや大切さを学んでもらうことによって、水道や下水道の適正な使用が期待されます。</p>				

将来像 5 お客さまが求めるものをかたちにする

重点施策5-1 お客さまの理解と信頼を得る

重点施策5-2 お客さま満足度の向上

【共通】

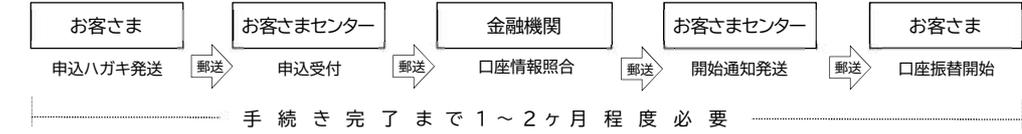
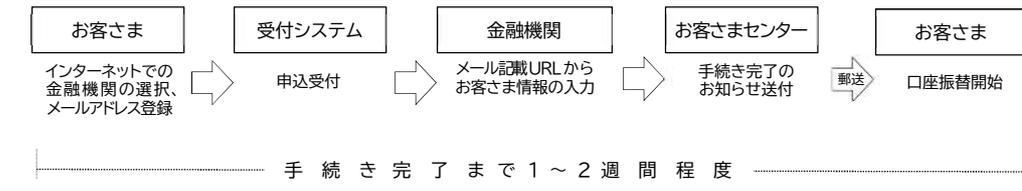
<p>事業名</p>	<p>5-2-1 営業業務の見直し</p>				
<p>取組内容</p>	<p>「営業業務の見直し」については、委託化を積極的に推進し、民間事業者の業務ノウハウと機動性を活用することによって、「お客さまサービスの向上」と「事務の効率化・経費の削減」を図ってきました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・H24年度以降…「検針から収納」までの一連の業務を「包括的に委託」 ⇒「つなぎ目のないサービス」の実施。 ・R2年度以降…「電話受付業務」と「検針・収納業務」を一本化（統合） ⇒「分かりやすい業務体制」、「スムーズな業務運営」の確立。 <p>【見直し効果】 【事務の効率化】 【つなぎ目のないサービス】 【分かりやすい業務体制】 【スムーズな業務運営】 【一層のお客さまサービスの向上】 ↓ 『お客さま満足度の向上』</p> <ul style="list-style-type: none"> ・営業業務の見直しを引き続き検討していくことで、「お客さまサービスの向上」を図っていきます。 ・料金支払方法の拡充や手続きのインターネット化など、利便性向上への取組を進めていきます。また、ICT技術等を活用した新たな施策について調査・研究を行い、サービスの向上につなげていきます。 ・業務委託が「お客さまサービスの向上」に貢献できているかどうか「委託業務の管理・監督（履行評価）」を実施し、検証します。 				
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・利便性の向上等についての取組を進め、ICT技術等を活用した新たな施策について調査・研究を行っていきます。 ・お客さまサービスの評価を向上させていきます。 				
<p>年次計画</p>	R3	R4	R5	R6	R7
<p>サービス向上に関する調査・研究</p>	<p>口座振替申込Webサービス検討・導入</p> <p>サービス向上に関する調査・研究の実施</p>				
<p>委託業務の管理・監督</p>	<p>管理・監督（モニタリング）の実施</p> <p>履行評価</p> <p>評価のフィードバック、管理・監督（モニタリング）の実施</p> <p>履行評価</p>				
<p>効果</p>	<p>営業業務の見直し、サービスの向上に取り組むことにより、お客さま満足度の向上へつなげます。</p>				

将来像 5 お客さまが求めるものをかたちにする

重点施策5-1 お客さまの理解と信頼を得る

重点施策5-2 お客さま満足度の向上

【共通】

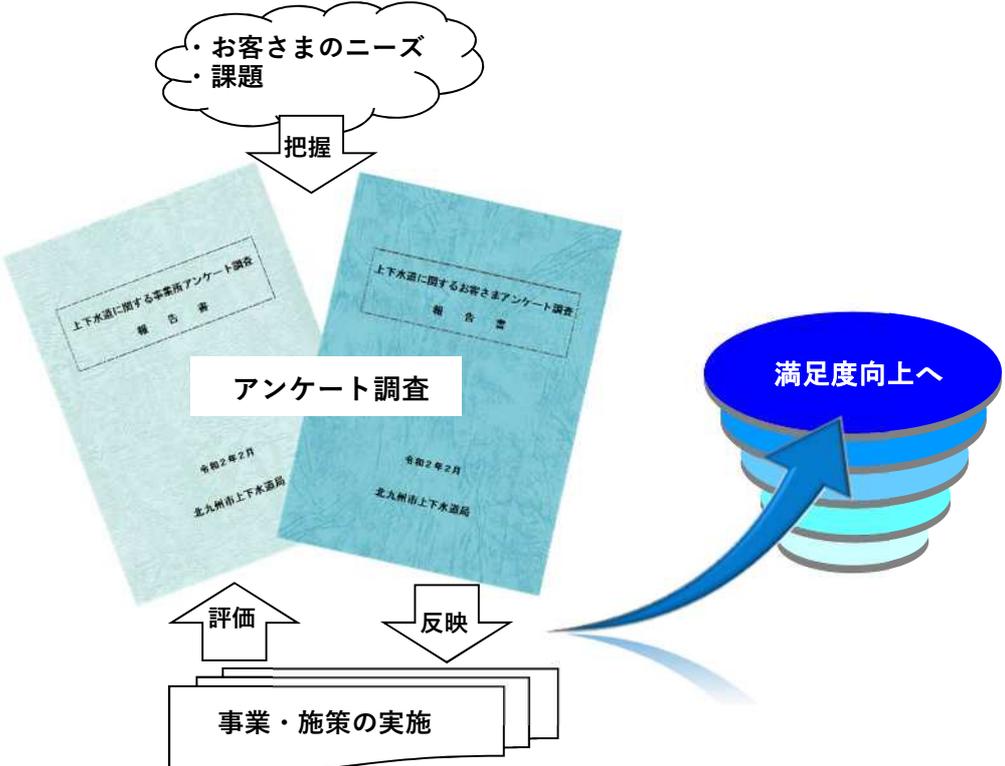
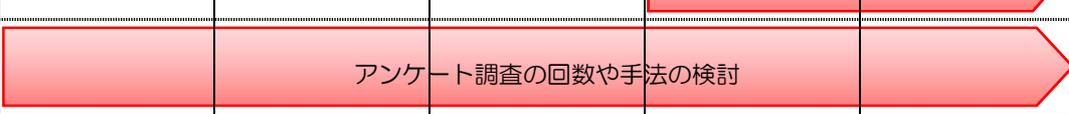
<p>事業名</p>	<p>5-2-2 料金の支払や各種手続方法の拡充</p>				
<p>取組内容</p>	<p>料金支払方法の拡充、各種手続きの利便性向上を図り、より一層のサービスの向上に努めます。</p> <p>【料金支払方法の拡充（キャッシュレス決済の拡充）検討】</p> <p>①スマートフォン決済（納付書払い）について、取扱機関の拡充を図る。 （d払い、ゆうちょ Pay 等の導入）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>「参考」 導入済みのスマートフォン決済（令和2年8月時点） LINE Pay、PayPay、PayB、楽天銀行コンビニ支払サービス、 au PAY の5機関</p> </div> <p>②納付書払いの際に、電子マネー（SUGOCA、WAON 等）の利用ができるよう研究、検討を進める。</p> <p>③QRコードを利用した料金決済方法の導入やクレジットカード決済の導入等、新たな決済方法について研究、検討を進める。</p> <p>【各種手続きの利便性向上（口座振替インターネット手続きの導入）】</p> <p>口座振替の申込み手続きについて、お客さまがインターネットから申込み手続きができるようにし、手続きの簡便化・迅速化を図る。</p> <p><現行></p>  <p>手続き完了まで1～2ヶ月程度必要</p> <p><サービス導入後></p>  <p>手続き完了まで1～2週間程度</p>				
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・料金支払方法の多様化、拡充に取り組みます。 ・各種手続きの簡便化、迅速化も取り組みます。 <p>…口座振替インターネット手続きの導入（R3年度）</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>キャッシュレス決済の拡充検討</p>					
<p>口座振替インターネット手続き</p>	<p>システム改修及び検討・導入</p>	<p>運用開始</p>			
<p>効果</p>	<p>お客さまの利便性を高めることで、お客さま満足度の向上に寄与します。</p>				

将来像 5 お客様が求めるものをかたちにする

重点施策5-1 お客様の理解と信頼を得る

重点施策5-2 お客様満足度の向上

【共通】

<p>事業名</p>	<p>5-2-3 上下水道事業に関するアンケート調査の実施と施策への反映</p>				
<p>取組内容</p>	<p>お客様のニーズや課題を洗い出し、次期中期経営計画の施策に反映させるため、次期中期経営計画（令和 8～12 年度）の策定に先立ちアンケート調査を実施します。</p> <p>現在、5年に1回、郵送及びWebによって、アンケート調査を実施していますが、お客様のニーズをよりの確に把握できるよう、アンケート調査の回数や方法について検討します。</p> 				
<p>目標</p>	<p>アンケート調査を実施し、お客様ニーズや課題に的確に対応します。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>前回の結果を踏まえた取組</p>					
<p>アンケート調査の実施</p>					
<p>調査結果の次期計画への反映</p>					
<p>アンケート調査多様化の検討</p>	<p>アンケート調査の回数や手法の検討</p> 				
<p>効果</p>	<p>お客様ニーズを把握し施策に反映させることで、お客様の満足度が向上につながります。</p>				

将来像 6 培われた高い技術を未来へつなぐ

重点施策6-1 職員の育成と活用

重点施策6-2 民間事業者等との連携推進

【共通】

<p>事業名</p>	<p>6-1-1 上下水道技術の継承・人材の育成</p>				
<p>取組内容</p>	<p>事業の安定的かつ効率的な運営に必要な技術力を確保するため、OJT などを活用した技術研修や、職員の技術力向上に資する資格取得の支援を行います。</p> <p>また、表彰などの業務上のモチベーション向上に資する取組を実施するほか、学生の上下水道局の仕事への理解や就職意欲を高めるために、インターンシップの受入や就職説明会等へ参加します。</p> <p>◆主な技術研修</p> <p>【水道部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新任、2、3 年次研修各 1 回（毎年度） ・ 水質研修 1 回（2～3 年毎） ・ 水道施設設計指針研修 2 回（毎年度） ・ 施工管理研修 3 回（毎年度） ・ 外部有識者による講演 1 回（毎年度） ・ 外部研修受講・資格取得（毎年度）など <p>【下水道部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水処理研究会 4 回（毎年度） ・ 水質検討会 12 回（毎年度） ・ 下水道研究発表会への参加（毎年度） ・ 外部研修受講・資格取得（毎年度） など 				
<p>目 標</p>	<p>R 元実績</p>		<p>R7 末目標</p>		
<p>研修時間</p>	<p>延べ約 10,000 時間/年</p>		<p>➡</p>		<p>延べ 10,000 時間以上/年</p>
<p>職員の資格保有</p>	<p>1 人平均 2 つ</p>		<p>➡</p>		<p>1 人平均 2 つ以上</p>
<p>インターンシップの受入</p>	<p>3 件/年</p>		<p>➡</p>		<p>3 件以上/年</p>
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>技術の継承・人材の育成については、必要な技術力を確保するため、引き続き令和元年度の実績と同程度の研修時間・職員資格保有数を維持します。インターンシップの受入については、現在受入れを行っている市内工業高校 2 校について今後も継続するとともに、大学等からの受け入れも積極的に実施します。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>研 修 実 施</p>	<p>延べ 10,000 時間以上 / 年</p>				
<p>資 格 取 得</p>	<p>1 人平均 2 つ以上</p>				
<p>イン ター ン シ ュ ッ プ 受 入 等</p>	<p>3 件以上 / 年</p>				
<p>効 果</p>	<p>事業の安定的かつ効率的な運営に必要な技術力を確保し、多様化するニーズにも対応できる人材を育てることで、お客さま満足度の向上と経営基盤の強化につなげます。</p>				



技術研修



インターンシップ

将来像 6 培われた高い技術を未来へつなぐ

重点施策6-1 職員の育成と活用

重点施策6-2 民間事業者等との連携推進

【共通】

事業名	6-1-2 AI等を活用した技術の蓄積・継承の研究				
取組内容	<p>上下水道事業の技術の蓄積や継承を図るため、AI及びICTなどを活用した研究を行います。</p> <p>【AI及びICTなどを活用した上下水道施設の維持管理手法の研究】 著しく進歩するIT技術を活用し、上下水道施設の維持管理手法に対するAI及びICTなどの活用方法や実用性、有効性を研究します。</p> <p>具体的な例として、管路情報や過去の工事履歴、地理情報などをもとにAIを用いて水道管路の破損確率を算出し、可視化することで更新箇所や漏水調査箇所の選定を最適化したり、ドローン等を活用して従来足場を必要としていた水管橋や配水池等の点検を効率的に行ったり、RPA等を用いて積算業務の更なる効率化を図ります。</p> <p>【AIを活用したビッグデータ解析手法による新たな水質予測の研究】 水質検査から得られる情報とともに、気象観測情報をはじめとする水質に影響を与える様々な情報（ビッグデータ）を結び付け活用し、AIによる水質予測の可能性について研究します。</p> <p>今後、他都市及び民間技術の動向調査と先進的事例調査を実施し、実用性、有効性の検討や導入計画の立案を進めていきます。</p>				
目 標	AI及びICTなどを活用した技術の蓄積・継承について、2件以上取り組みます。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
維持管理手法の研究					
新たな水質予測の研究					
効 果	職員数が減少傾向にあるなか、AIやICTなどを活用して技術の蓄積・継承を図ることで、安定した事業運営ができるようになります。				

将来像 6 培われた高い技術を未来へつなぐ

重点施策6-1 職員の育成と活用

重点施策6-2 民間事業者等との連携推進

【共通】

事業名	6-2-1 民間事業者等との連携推進				
取組内容	<p>職員数が減少するなか、現状のサービスを維持するとともに、多様化するニーズや、増加する施設の更新需要などに的確に対応するため、民間事業者等との連携を推進していきます。これまで上下水道局が直接行ってきた業務などについて、上下水道局が行う必要性やサービス水準、コスト、確実性などを考慮しながら、官民の役割分担を検討していきます。</p> <p>【業務の効率化や運営体制の検討】 定型的な業務や民間に委ねた方が効率な業務などについて、可能な限り民間を活用することで、業務の効率化・運営体制の見直しに取り組むとともに、地元企業の育成や地域の産業発展を図ります。</p> <p>【(株)北九州ウォーターサービスの活用】 (株)北九州ウォーターサービスは、浄水場の運転監視や浄化センターの中央操作などの市内事業や広域事業、海外事業について上下水道局と一体となって取り組んでいます。</p> <p>職員数や生産年齢人口の減少、施設の更新需要など様々な課題に対応し、今後も安定した上下水道事業を続けていくため、(株)北九州ウォーターサービスのこれまで培ってきた技術・ノウハウを生かしつつ、公民共同企業体の利点を活用し、市と一体的な取組が必要なものや公平性が求められるものなど民間では実施困難な業務、広域事業・海外事業における業務の拡大等について、更なる連携強化を図っていきます。</p>				
目 標	民間事業者や(株)北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化を図ります。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
業務の効率化・運営体制検討					
(株)北九州ウォーターサービス及び民間活力の活用					
効 果	民間事業者等との連携強化により、持続可能で効率的な運営体制の構築につながり、将来にわたり安定的な事業運営ができるようになります。				

将来像 6 培われた高い技術を未来へつなぐ

重点施策 6-1 職員の育成と活用

重点施策 6-2 民間事業者等との連携推進

【共通】

事業名	6-2-2 産学官連携による研究開発の推進				
取組内容	<p>上下水道事業が抱える技術的課題の解決に向け、上下水道施設や用地などのストックを活用し、民間企業や研究機関が持つ先端技術や情報を取り入れた共同研究を実施するとともに、民間企業などによる上下水道施設を使った実証試験を支援します。</p> <p>(主な取組事例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光触媒によるメンテナンスフリーの脱臭・殺菌プラントの実用化 (H30) ・処理場やポンプ場の流入出管や施設を対象とした耐震補強工事、改築工事の研究 (R元) ・下水道マンホール内画像情報把握システムの実証実験 (R元～R2) ・圧送管路に対する調査技術及び劣化判定に関する研究 (R元～R2) など <div style="text-align: center;">  <p>北九州市下水道新技術委員会開催状況</p> </div>				
目 標	新技術等の調査研究について、年1件以上実施します。				
目標の設定根拠 (参考)	上下水道の課題の解決に資するため、新技術に関わる調査・研究を毎年1件以上実施				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
実証実験 の 支 援	共同研究等1件以上 / 年				
効 果	多様化するニーズや上下水道事業が抱える問題への新たな対応策につながる可能性があるとともに、産業の発展、学術の振興によって地域の活性化に寄与します。				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【共通】

事業名	7-1-4 AI や ICT を活用した業務の効率化				
取組内容	<p>水需要の低下に伴い、料金収入の減少が見込まれるなかで、今後も安定的に事業を継続していくため、AI や ICT を活用しながら、しごと改革を推進して業務の効率化を図ります。</p> <p>【施設運転維持管理の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備台帳システム導入 ・マッピングシステムの機能強化（再掲） <p>【給水装置・排水設備事務の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道台帳の Web 公開 ・給水装置工事及び排水設備工事申請の電子化 ・水道メーターの QR コード管理及びデータ入力のオンライン化 <p>【計画策定、設計・監督業務の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計協議、工事監督（現場段階確認等）における Web 会議の導入 ・数量計算書、設計書作成の自動化 <p>【工業用水事業のスマート検針による効率化】（再掲）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマート検針導入（全受水会社） <p>【会議や研修の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係機関協議の Web 会議の導入、研修のオンライン化 				
目 標	AI や ICT 等を活用した「しごと改革」の取組を5件以上実施します。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
施設運転維持管理の効率化		設備台帳システム導入			
給水装置・排水設備事務の効率化		マッピングシステムの機能強化			
計画策定、設計・監督業務の効率化		下水道台帳の Web 公開、申請の電子化	QR コード管理及びオンライン化		
スマート検針による効率化		数量計算書、設計書作成の自動化	Web 会議の導入		
会議や研修の効率化		工業用水事業 スマート検針導入			
効 果	AI や ICT を活用することで適切な維持管理や各業務の効率化・迅速化・高度化につながり、将来にわたり安定的な事業運営ができるようになります。				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【共通】

<p>事業名</p>	<p>7-2-1 資産の有効活用</p>				
<p>取組内容</p>	<p>これまでも上下水道の用地については、未利用の管路敷や用途廃止した施設用地などを、駐車場用地などとして貸付を行うとともに、売却可能な資産については、順次売却を行ってきました。</p> <p>今後も、新たな視点からの資産の洗い出しや売却の可能性の検討、実施計画の策定など行い、資産の特性に応じた利活用を推進し、収益の確保を図ります。</p> <div data-bbox="576 674 1201 1140" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">未利用地の活用例（駐車場用地）</p>				
<p>目 標</p>	<p>上下水道用地等資産の特性に応じた利活用の推進による収益確保</p>		<p>R 元実績 約1億円/年</p>	<p>R7 末目標 1億円/年</p>	
<p>目標の設定根拠 (参考)</p>	<p>貸付料の算定根拠となる固定資産評価額が下降傾向にあり収益の増加は困難な状況であるが、更なる利活用や売却等を推進し、令和元年度実績約1億×5年間＝5億円の収益を確保します。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>実施計画の策定</p>					
<p>資産の特性に応じた利活用の推進による収益確保</p>					
<p>効 果</p>	<p>収益を確保することにより、安定した事業運営ができるようになります。</p>				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【共通】

事業名	7-3-1 料金体系のあり方の検討				
取組内容	<p>【上下水道料金に関するアンケート調査】 料金に関するアンケート調査を通じ、お客さまがどういった料金体系を望んでいるのか、また、料金のあり方を含め上下水道事業は何を求められているのか、調査します。</p> <p>【上下水道料金体系のあり方の研究】 料金収入の減少が見込まれる中で、今後も安定した上下水道事業を運営していくためには、どういった料金体系が望ましいのか、他都市などへの調査も踏まえ、料金体系のあり方を局内で研究します。</p> <p>【上下水道料金のあり方の検討】 経営状況が悪化し、累積資金剰余が不足する状況が確実と思われるようになれば、審議会を立ち上げ料金のあり方を検討し、本市に適した料金体系を構築します。</p>  <p>⇒ 使用される水量が減少すると、事業運営に必要な固定費等を回収できなくなるおそれがあります。</p> <p>費用構成と料金体系のイメージ</p>				
目標	水道事業については、次期中期経営計画期間に資金が不足する見込みであるため、令和7年度までには適正な料金のあり方について検討を行います。				
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
料金のあり方検討会	料金体系の研究				審議会の設置 料金体系の検討
料金に関するアンケート					アンケートの実施
効果	適切な料金体系を構築することで、必要な収入が確保できる安定した事業経営が確立されます。				

将来像 7 健全な経営を行う

重点施策7-1 効率的・計画的な事業運営

重点施策7-2 多様な収入の確保

重点施策7-3 経営基盤強化に向けた検討

【共通】

<p>事業名</p>	<p>7-3-2 外部検討会の開催</p>				
<p>取組内容</p>	<p>本計画の各事業を着実に推進するとともに堅実な事業運営を行うため、有識者や関係団体など、幅広く外部からの意見を求める「北九州市上下水道事業検討会」を開催します。</p> <p>また、一部の構成員については、公募で選任します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「北九州市上下水道事業検討会」の開催 ・構成員の公募の実施 				
<p>目標</p>	<p>各年度2回、予算・決算での進捗管理を行い、構成員から多くの意見をいただきながら、計画を推進していきます。</p>				
<p>年次計画</p>	<p>R3</p>	<p>R4</p>	<p>R5</p>	<p>R6</p>	<p>R7</p>
<p>事業検討会の開催</p>	<p>2回 / 年</p>				
<p>構成員選任</p>	<p>公募の実施</p>				
<p>効果</p>	<p>事業検討会での意見をいただきながら、適切に事業を進捗管理していくことで、お客さまに信頼される上下水道事業を確立します。</p>				

中期経営計画実施事業設定目標一覧(共通事業分)

将来像		重点施策		実施事業		項目	現状 (R元年度)	目標	目標 年度
4	国内外へ 貢献して いく	4-1	上下水道事業の 発展的広域化	4-1-1	多様な広域連携の推進	地区別勉強会、セミナー開催	1回	1回以上	毎年
						技術研修の受入	9回	7回以上	毎年
				4-1-2	外郭団体等との連携強化	宗像地区事務組合水道事業包括業務の受託	継続	継続	毎年
		4-2	本市の技術力・ 経験を生かした 国際貢献	4-2-1	上下水道技術の国際協力	受託業務の拡大	1件	3件	R7
						研修員受入	325人	380人	毎年
				4-2-2	海外水ビジネスの推進・ 支援	職員派遣	5人	4人	毎年
						市が関与するビジネス 案件数	6件	6件	毎年
5	お客さま が求める ものをか たにする	5-1	お客さまの理解 と信頼を得る	5-1-1	効果的な広報・広聴活動 の推進	広報活動によるお客 さまの認知度	-	向上	R7
						広聴活動によるお客 さまニーズの把握	-	推進	R7
		5-2	お客さま満足度 の向上	5-1-2	小学生を対象とした上下 水道に関するPR事業	出前授業	0件	各区1校	毎年
						5-2-1	営業業務の見直し	ICT技術等を活用した新 たな施策の調査・研究	-
				5-2-2	料金の支払や各種手続 方法の拡充	お客さまサービスの評 価向上	-	推進	R7
						料金支払方法の多様 化、拡充	-	実施	R7
5-2-3	上下水道事業に関する アンケート調査の実施 と施策への反映	口座振替インターネット 手続き	-	開始	R3				
						アンケート調査を踏ま えたお客さまニーズや 課題への的確な対応	-	実施	R7
6	培われた 高い技術 を未来へ つなぐ	6-1	職員の育成と 活用	6-1-1	上下水道技術の継承・ 人材の育成	研修時間(延べ)	約1万時間	1万時間 以上	毎年
						職員の資格保有	1人平均2つ	1人平均 2つ以上	毎年
						インターンシップ受入	3件	3件以上	毎年
		6-1-2	AI等を活用した技術の 継承・人材の育成	AI及びICTなどを活用し た技術の蓄積・継承の 取組	-	2件以上	R7		
				6-1-3	上下水技術の国際協力 (再掲)	4-2-1 再掲			
		6-2	民間事業者等 との連携推進	6-2-1	民間事業者等との連携 推進	業務の効率化・運営 体制検討	-	推進	R7
6-2-2	産学官連携による研究 開発の推進					北九州ウォーターサー ビスや民間活力の活用	-	推進	R7
						新技術等の調査研究	-	1件以上	毎年
7	健全な経 営を行う	7-1	効率的・計画 的な事業運営	7-1-3	民間事業者等との連携 推進(再掲)	6-2-1 再掲			
						7-1-4	AIやICTを活用した業務 の効率化	効率化の取組件数	-
		7-2	多様な収入の 確保	7-2-1	資産の有効活用	資産の利活用による 収入	約1億円	1億円以上	毎年
						7-2-3	多様な広域連携の推進 (再掲)	4-1-1 再掲	
		7-3	経営基盤強化に 向けた検討	7-3-1	料金体系のあり方の 検討	料金体系の検討	-	実施	R7
						7-3-2	外部検討会の開催	料金に関するアンケー ト調査	-
						開催	4回	2回	毎年

4 用語解説

[あ]

●アセットマネジメント

資金調達、会計手法から、施設、組織・人的資源などの全てを対象に、長期的視点に立って、効率的、効果的に管理・運営する体系化された実践活動・手法。

●汚濁負荷量

排水される汚濁物質量。水量と汚濁物の濃度を乗じて求める。

●汚泥燃料化物

乾燥または炭化過程を利用し、下水汚泥から製造した固形燃料。

[か]

●外部精度管理

自施設の測定値の妥当性を確認するため、複数施設間でクロスチェックを行い、その測定結果を比較するもの。

●簡易処理の高度化

合流式下水道で整備された浄化センターは、雨天時に増加した下水を処理するため、通常、沈殿と消毒による簡易処理を行っている。簡易処理で行う「沈殿処理」を「ろ過処理」に置き換えることで、従来の簡易処理と比較して処理水質が大幅に向上する。

●環境首都

本市は市民・NPO・事業者・行政などのあらゆる主体が協働して、平成16年に「環境首都グランド・デザイン」を策定し、人類の生存と将来をおびやかす地球環境の問題に全力をあげて取り組み、環境首都として世界に認められる都市を目指している。

●基幹管路

本市では、次の3つを「基幹管路」と定義している。

① 導水管・・・

水源から浄水場まで水を送る水道管

② 送水管・・・

浄水場から配水池まで水を送る水道管

③ 配水本管・・・

配水池から各家庭に水を送る水道管のうち、配水支管へ輸送・分配する機能を持つ主要な水道管

●企業債

地方公営企業が行う建設、改良などに要する資金に充てるために起こす地方債。(借入金)

●(株)北九州ウォーターサービス

本市の上下水道施設の効率的・安定的な運営、水道事業の広域化や海外水ビジネスへの対応のため、市と一体的な取組を行う外郭団体として、平成27年12月に市が最大出資者となって設立した株式会社。

●北九州市地域防災計画きたきゅうしゅうしちいきほうさいけいかく

市民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、北九州市防災会議が本市の地域にかかわる災害の対策について、災害の予防、災害応急対策及び災害復旧・復興についての事項を定めた計画。

●キャッシュレス決済けっさい

現金を使用せずに決済を行うこと。クレジットカード、電子マネー、デビットカード、スマートフォンやインターネットを使った支払いなど。

●下水道BCP（業務継続計画）げすいどうびーしーびー

BCPはBusiness Continuity Planの略。地震などにより下水道施設が被災した場合でも、下水道が果たすべき機能を継続的に確保するため、下水道施設が復旧するまでの間において、代替手段により同様の機能を提供するための計画。

●広域避難地こういきひなんち

地震などによる災害が発生した場合に避難する場所。概ね10ヘクタール以上の都市公園など。

●構造物基礎調査こうぞうぶつきそちようさ

構造物の外観目視、圧縮強度、中性化深さ等の特性調査。

●合流式下水道ごうりゅうしきげすいどう

汚水と雨水を同一の管路で下水処理場まで排除する下水道。

[さ]

●施設の長寿命化しせつ ちようじゅみょうか

既存施設を長期にわたり活用するために、予防保全的な管理、修繕、あるいは部分取替などにより、耐用年数の延伸を図ること。

●小規模貯水槽水道しょうきぼちよすいそうすいどう

水道水のみを水源とした小規模な貯水槽（貯水槽の有効容量が10 m³以下）を有する施設。

●水道トライアングルシステムすいどう

事故や災害時でも安定した給水を行うため、穴生浄水場と本城浄水場、さらに井手浦浄水場の3つの基幹浄水場を結ぶ送水系統のループ化を行うこと。これにより、浄水場間のバックアップ機能の強化が図られる。

[た]

●直結式給水ちよっけつしききゅうすい

水道水を配水管から蛇口まで直接供給する方式。

●テストベッド

新技術の実証実験のために使われる、実際の運用環境に近づけた試験用プラットフォーム。

●デモプラント

実証実験のためのテスト用プラント。

[な]

●ないすいしんすいそうていくいきす内水浸水想定区域図

内水氾濫（河川が溢れなくても、くぼ地などにおいて雨が排水できずに浸水すること）による浸水が想定される区域を示した地図。

【参考】

●がいすいはんらん外水氾濫

河川の水位が上昇し、堤防を越える、もしくは破堤して浸水すること。

[は]

●はいすいかん配水管

配水池から各家庭や建物への給水管に分岐させる水道管。

●はいすいち配水池

浄水場から送られた浄水を一時的に貯留し、需要量に応じて流出制御を行う施設。

●はいすい配水ブロック

水量・水圧を管理するために、地形条件などを考慮し、配水区域を分割したもの。本市は給水区域全体を 90 の配水ブロックに分割して管理を行っている。

●ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所、防災関係施設の位置などを表示した地図。

●ビッグデータ

多種多様な巨大なデータ群のこと。情報通信技術（ICT）の進歩によってインターネット上で収集できるようになり、AI の発達によって幅広く分析に活用されつつある。

●ぶんりゅうか分流化

合流式下水道を改善する際に、新たに雨水管を整備し、既設の合流管を污水管として利用することで分流式下水道とすること。

●ぶんりゅうしきげすいどう分流式下水道

污水用管路と雨水用管路の2つを埋設し、汚水は下水処理場へ、雨水は川や海に直接放流する下水道。

●ほうかつぎょうむじゆたく包括業務受託

地方公共団体が行政責任を果たすうえで、必要な監督権などを留保しながら、包括的に委託する事務を受けること。

●ほくふらぐおかきんきゅうれんらくかん北部福岡緊急連絡管

福岡県西方沖地震のような自然災害及び施設事故など、緊急時に水道水を相互融通することを目的に整備した北九州市と福岡都市圏を結ぶ水道管。

[ま]

●みずあんぜんけいかく水安全計画

WHO の飲料水水質ガイドラインをもとに、食品の衛生管理の方法として開発された HACCP（ハサップ）の考え方を組み込み、常に信頼性（安全性）の高い水道水の供給を確実にする水道システムを構築するための計画。

[や]

ゆうしゅうすいりょう
●有収水量

料金徴収の対象となった水量。

[ら]

えるしーしー
●ライフサイクルコスト (LCC)

施設・設備における新規整備、維持、修繕、改築等を含めた生涯費用の総計。初期建設費であるイニシャルコストと、エネルギー費、保全費、改修費、更新費などのランニングコストにより構成される。

るいせきしきんじょうよ
●累積資金剰余

資金収支の累積剰余額を表すものであり、基本的には流動資産が流動負債を超える額をいう。

か
●ループ化

市内の主要な送水管や配水管を他系統と環状につなぎ合わせる事。これにより、主要送水管路のある箇所でも事故が発生しても、別の系統を使用して送水が可能となるため、大幅な事故対応能力の向上が図られる。

[A]

えーあい
●AI

Artificial Intelligence (アーティフィシャル インテリジェンス) の略。人工知能。過去のデータから最適な答えを検出する機能を持つ。

[I]

あいしーていー
●ICT

Information & Communications Technology (インフォメーション アンド コミュニケーションズ テクノロジー) の略。情報通信技術。パソコン、スマートフォンなど様々な形状の端末を使って情報を処理し、情報を双方向でやり取りしたり、共有する技術の総称。

[P]

びーていーしーえー
●PDCAサイクル

管理業務を計画とおりスムーズに進めるための管理方法の一種で、サイクルを構成する4段階の Plan(計画を立てる)、Do(実行する)、Check (点検・評価する)、Action (改善策を講じる) の頭文字をつなげたもの。このプロセスを繰り返し、成果の向上および継続的な業務改善を推進するためのマネジメント手法をいう。

[S]

えすえぬえす
●SNS

Social Networking Service (ソーシャル ネットワーキング サービス) の略。登録された利用者同士が交流できる Web サイトの会員制サービスのこと。



北九州市上下水道事業中期経営計画 2025

北九州市 上下水道局 経営企画課

〒803-8510 北九州市小倉北区大手町 1-1

TEL (093)582-3135

FAX (093)582-3100