

北九州市上下水道事業中期経営計画 (事業計画と財政計画)

[平成 28～32 年度]



平成 28 年4月

北九州市上下水道局

<目次>

1	概要	1
	(1) 策定の趣旨	1
	(2) 位置付け	1
	(3) 基本理念	1
	(4) 取組みの考え方	1
2	経営目標	2
3	対応すべき6つの課題	2
4	事業計画	9
	(1) 事業体系図	9
	(2) 重点施策及び実施事業	11
5	財政計画	28
	(1) 水道事業	28
	(2) 下水道事業	31
	(3) 工業用水道事業	34
6	推進体制と進捗管理	36
	(1) 推進体制	36
	(2) 進捗管理	37
資料編		
	・策定にあたっての手順	38
	・市民意見の募集結果について	39
	・事業個票	40
	・用語解説	92

【本紙全体の注釈】

本文中の*印のついた用語は、92 ページからの用語解説にて説明を行っています。

【実施事業の注釈】

・() は目標年度 ・[] は実績値もしくは実績見込値

1 概要

(1) 策定の趣旨

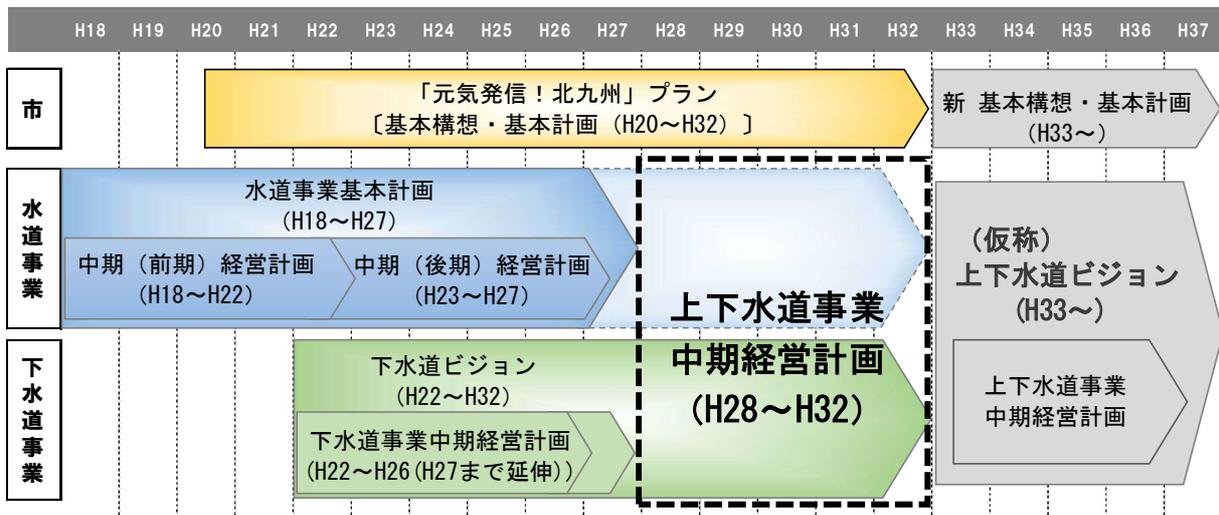
平成24年度の「上下水道局」発足を受け、統合による効果を活かしながら、市民サービスの向上、危機管理対策及び健全経営などに努めているところです。

今般、水道事業及び下水道事業の各中期経営計画が完了することから、より一層、安全・安心で誰からも信頼される上下水道を目指すべく、「北九州市上下水道事業中期経営計画」を策定することとしました。

(2) 位置付け

本計画は、本市の基本構想・基本計画である「元気発進！北九州」プランをはじめ、「北九州市まち・ひと・しごと創生総合戦略」、「連携中枢都市圏構想」及び「北九州市公共施設マネジメント基本計画（社会インフラ版）」などの市の計画や、国の「新水道ビジョン」、「新下水道ビジョン」の目指すべき方向性を踏まえた5年間の計画（平成28～32年度）とします。

■北九州市上下水道事業中期経営計画の体系



(3) 基本理念

「北九州市水道事業基本計画」、「北九州市下水道ビジョン」のそれぞれの基本理念である「お客さまに信頼される水道」と「水めぐる“住みよいまち”をめざして」とします。

(4) 取組みの考え方

基本理念を実現するため、経年化施設の更新や地震・浸水対策などを推進し、安全・安定的な水の供給から汚水処理・雨水排除まで一連の水循環を担う、市民生活に直結する上下水道インフラの維持・強化に取り組めます。また、国内外の上下水道に関する課題解決や地域産業の振

興に貢献する、多様な形態の上下水道事業の広域化や海外水ビジネスを推進します。さらに、エネルギー効率の高い機器の導入、再生エネルギーの活用など環境負荷の低減に取り組めます。

こうした取り組みにあたっては、最小の経費で最大の効果を発揮し、効率的・効果的で持続可能な上下水道事業運営に繋げるため、事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化を図ります。

2 経営目標

今後は、料金収入の減少や更新需要の増加が予測されるなど、厳しい経営環境が見込まれます。このため、事業の経営にあたっては、より一層「選択と集中」に努め、さらなる経費節減や増収対策に取り組み、将来を見据え、持続可能な上下水道事業の構築を目指します。

**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

- ・上下水道料金は県内で一番安価
- ・工業用水道料金は指定都市で一番安価

3 対応すべき6つの課題

経営目標を達成しつつ、持続可能な事業運営を行っていくため、次に掲げる6つの課題に的確に対応していきます。

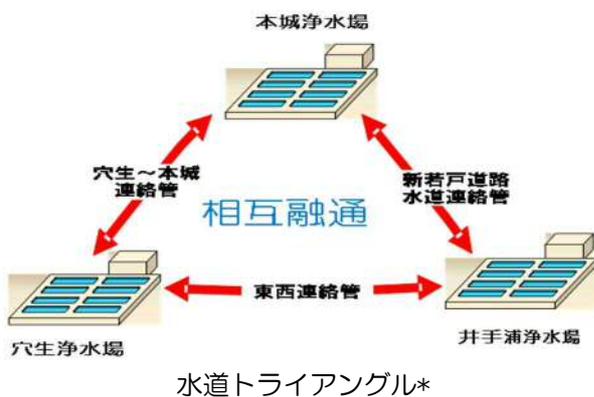
- ① 昨今の豪雨、地震などの災害の頻発化に備える
「災害等の危機管理対策」
- ② 高度経済成長期に急速な整備をした
「経年化施設の長寿命化・更新」
- ③ お客さまニーズの高い
「安全・安心でおいしい水の供給」
- ④ 温室効果ガスの発生量や川・海への汚濁負荷量を抑制する
「環境負荷の低減」
- ⑤ 本市が持つ技術力・経験を最大限に活かした
「国内外に貢献する上下水道」
- ⑥ 料金収入の減少などに対応するため
「収支バランスを踏まえた経営基盤の強化」

課題① 災害等の危機管理対策

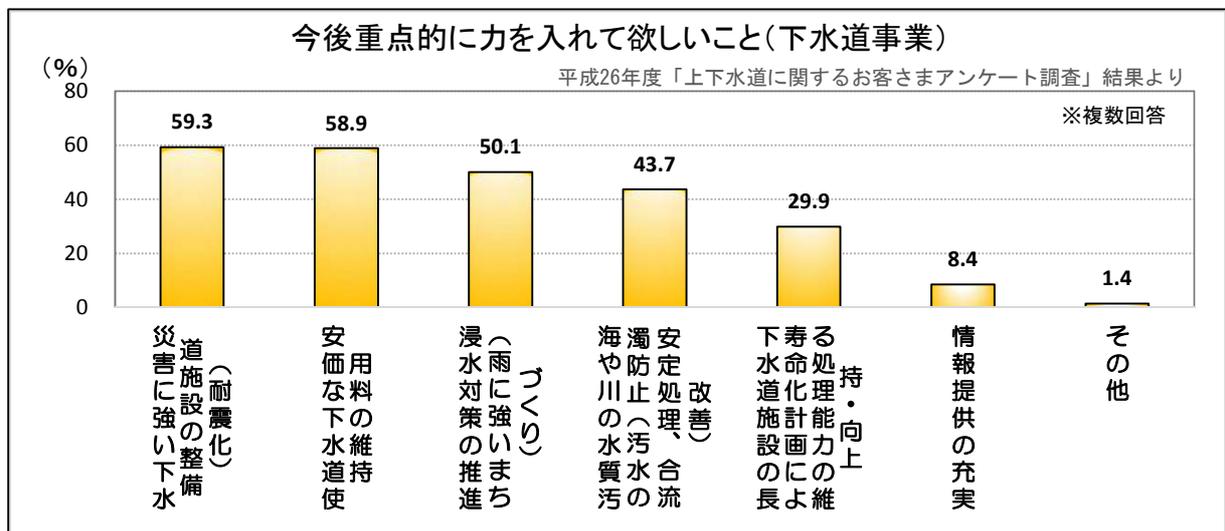
先の東日本大震災において、上下水道は市民生活に直結する重要なインフラであることが再認識されたところです。

大規模な災害などが発生した場合でも、安全で安定的な給水や下水処理を行えるよう、防災・減災の観点から、施設の耐震化やバックアップ機能*の強化を推進する必要があります。

また、近年の集中的な豪雨に起因する浸水被害の危険性が高まっていることから、浸水に対する安全度の向上を図る必要があります。



八幡西区浸水状況（平成25年7月）

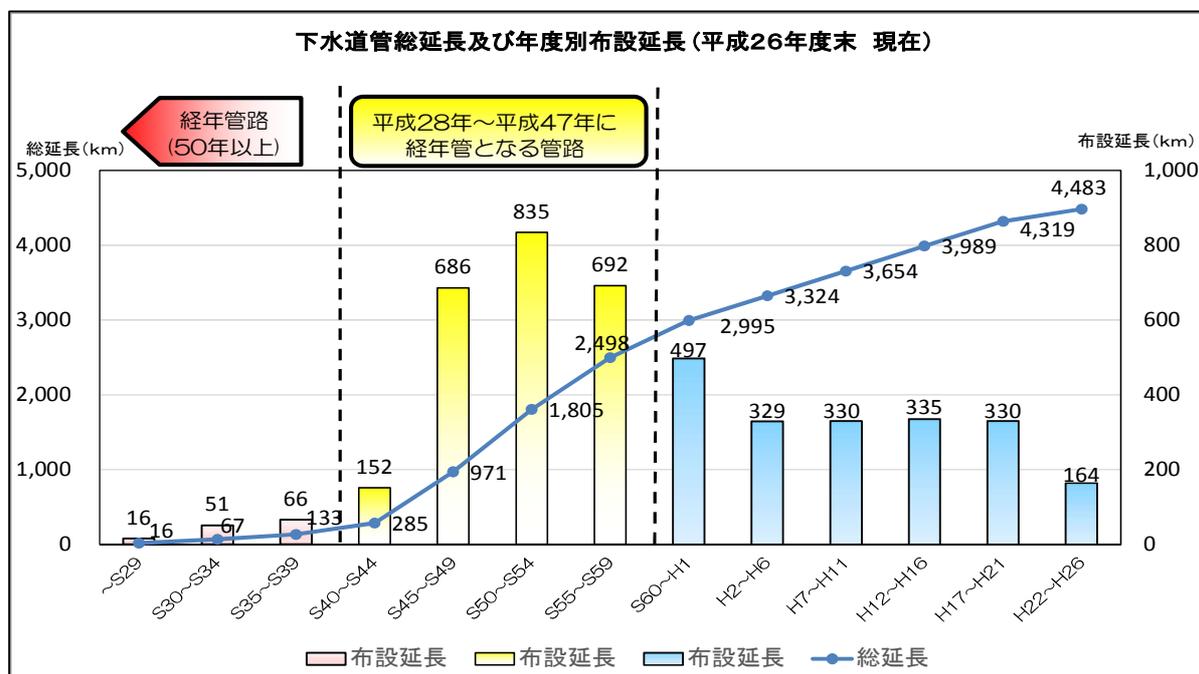


【対応】

- 安全で快適な暮らしを支えます。
 - ・ 震災対策の拡充・強化
 - ・ 豪雨対策の拡充・強化
 - ・ 事故対応能力の向上 など

課題② 経年化施設の長寿命化・更新

今後、高度経済成長期に整備した施設の多くが更新時期を迎えることから、可能な限り長寿命化を図る必要があります。更新に際しては、将来需要を考慮しながら、施設規模と機能の最適化を図り、重要度・優先度を踏まえた効率的・計画的な更新を行う必要があります。

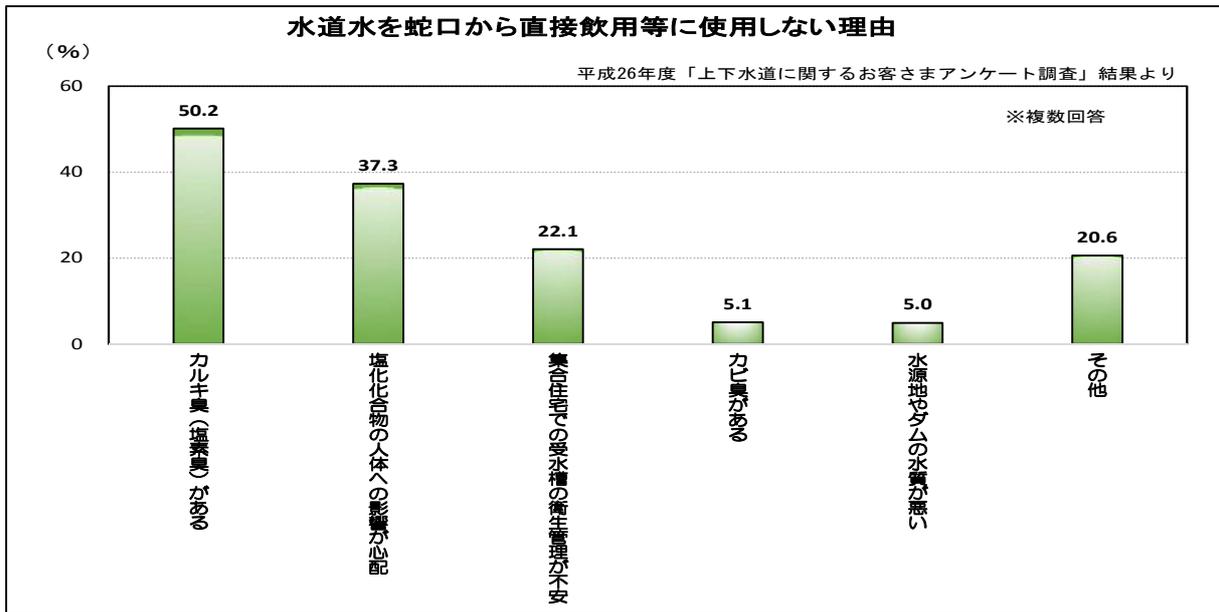
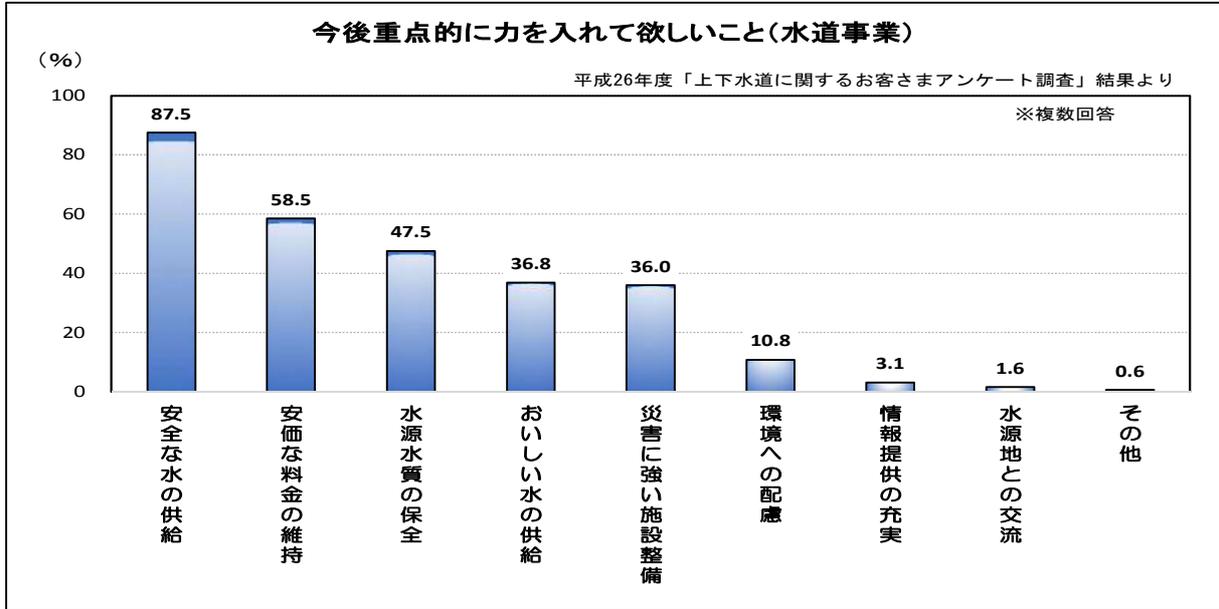


【対応】

- 将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します。
 - ・施設の効率的・計画的な更新
 - ・漏水防止対策の推進
- など

課題③ 安全・安心でおいしい水の供給

お客さまのニーズが高い「安全・安心でおいしい水」を常に供給できるよう、関係機関と連携して、水源水質の保全や直結式給水*の普及促進などに取組む必要があります。



【対応】

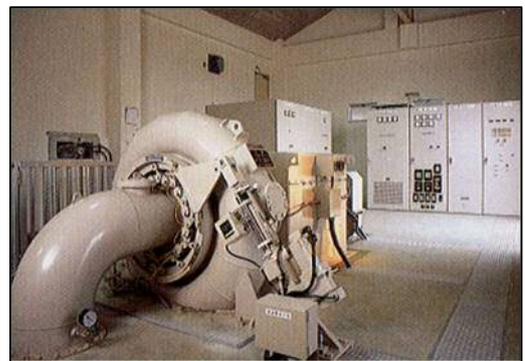
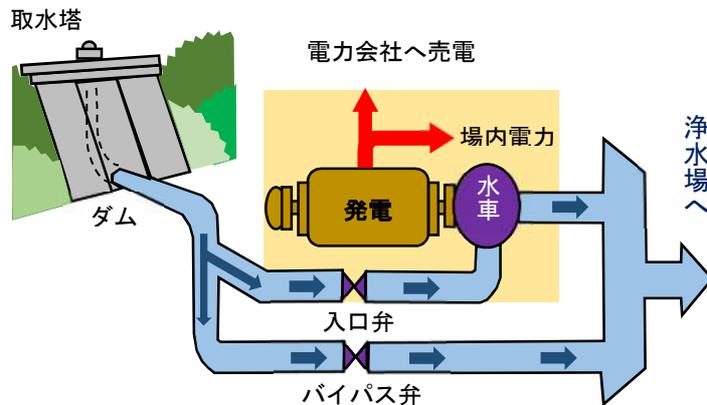
- いつでも安全で良質な水道水をお届けします。
 - ・水安全計画*の推進
 - ・水源水質の保全
 - ・直結式給水の普及促進
 - ・おいしい水対策 など

課題④ 環境負荷の低減

本市は「世界の環境首都*」を目指したまちづくりを進めており、上下水道事業としても、自然エネルギーの活用や汚泥の有効利用、エネルギー効率の高い機器の導入などにより、温室効果ガス*の発生量を削減するとともに、合流式下水道*の改善による川や海への汚濁負荷量*の削減など、環境負荷の低減を図る必要があります。

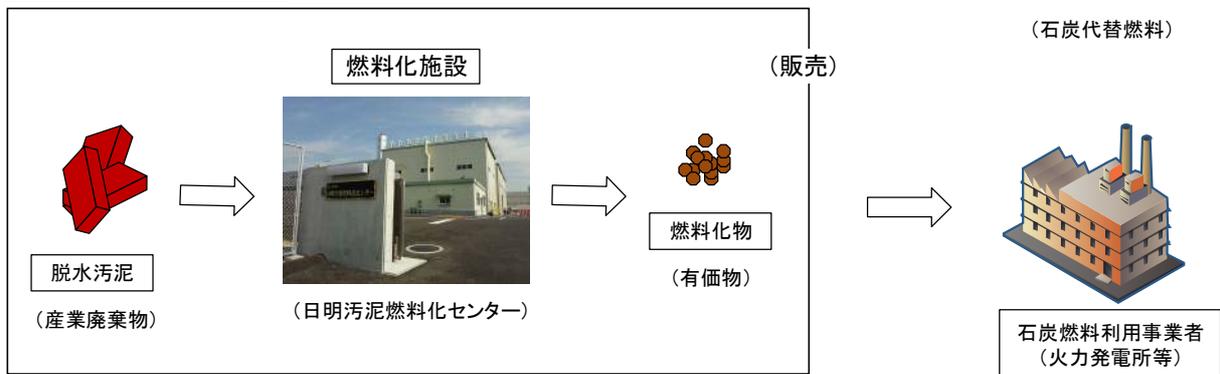
小水力発電

【水力発電のチャート】



ます淵発電所

下水汚泥燃料化*



- ・ バイオマス*資源である下水汚泥から「燃料化物」を製造し、石炭代替燃料などとして有効利用します。
- ・ 下水汚泥の資源化を促進し、温室効果ガスの削減による地球温暖化*防止に努めます。

【対応】

- 水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します。
 - ・ 水環境の保全
 - ・ 自然エネルギーの活用
 - ・ 省エネルギー対策
 - ・ 汚泥の有効利用 など

課題⑤ 国内外に貢献する上下水道

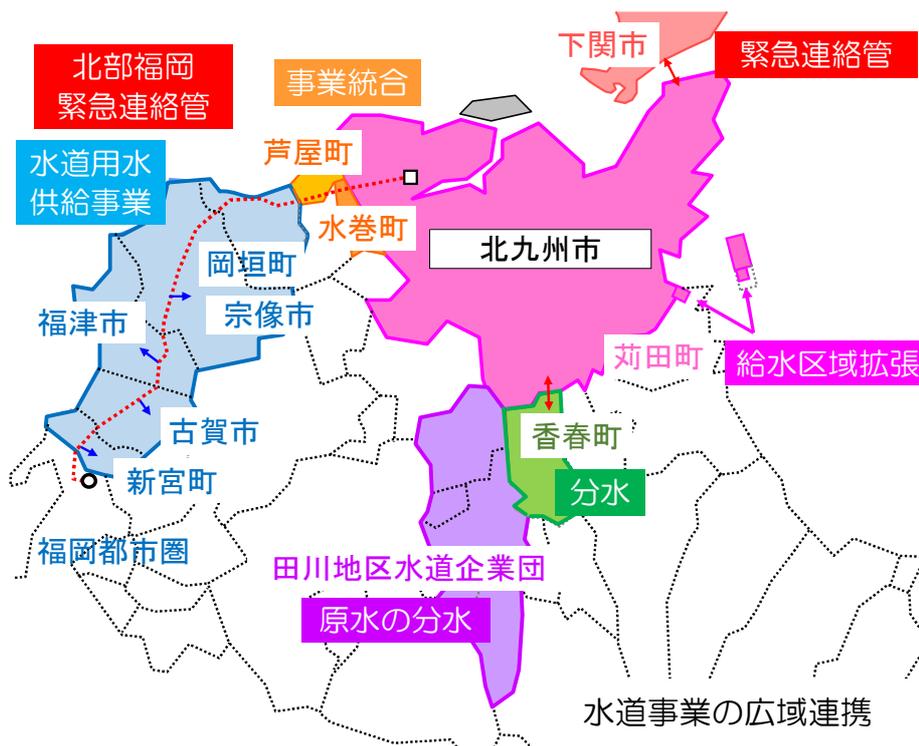
本市の持つ高い上下水道技術を積極的に国内外で活用するとともに、上下水道事業の広域化や海外水ビジネスなどを通じて、国内外の上下水道に関する課題解決や地域産業の振興に貢献する必要があります。



海外での研修状況



日明浄化センター管理棟（ビジターセンター）



水道事業の広域連携

【対応】

- 高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します。
 - ・本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献
 - ・多様な形態による広域連携
 - ・市内企業、(株)北九州ウォーターサービス*との一層の連携強化 など

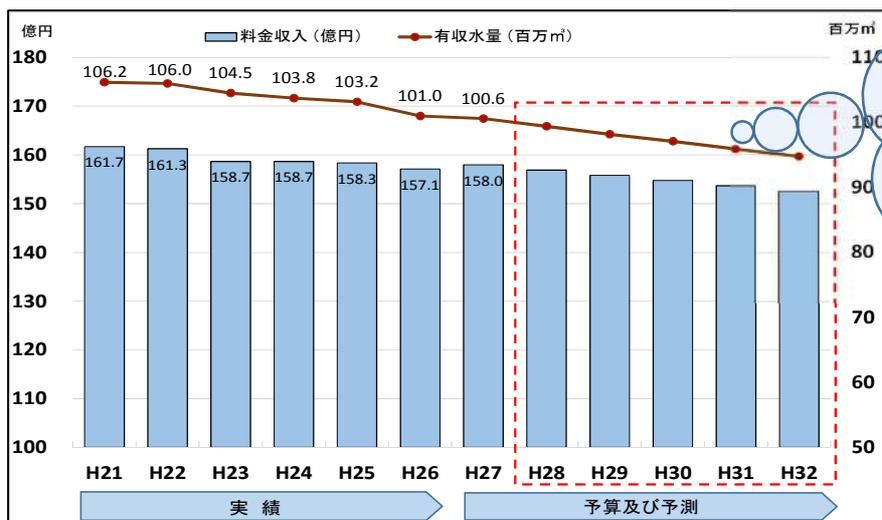
課題⑥ 収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

人口の減少や節水機器の普及などによる水需要の減少に伴い、今後も、料金収入の減少が見込まれます。特に、水道事業においては、料金収入以外に年間5億円の収入を確保していた田川地区水道企業団への原水供給が、伊良原ダムの完成により、平成29年度中に終了します。

このような状況の中、必要な事業を推進しながら、持続可能な事業運営を行っていくためには、より一層の経費節減や増収対策に取組み、経営基盤の強化を図る必要があります。

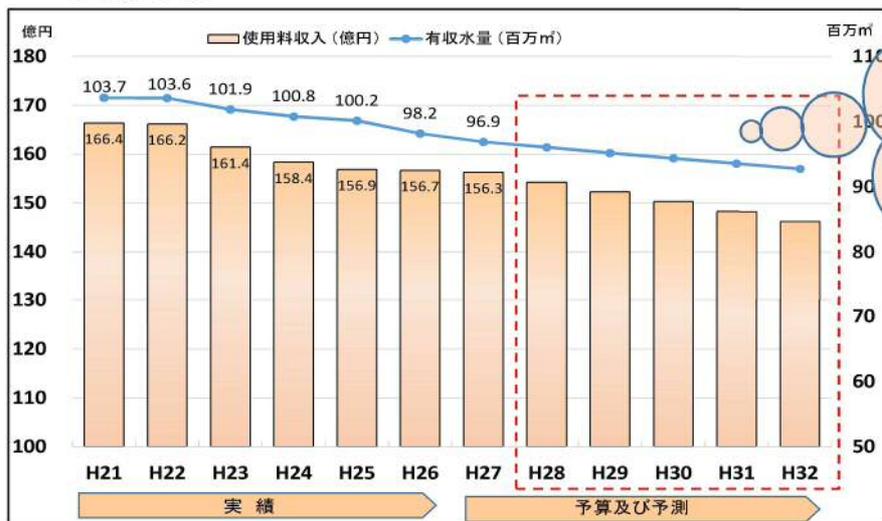
○有収水量*と上下水道料金収入の推移

・水道事業



過去の動向から推測すると、年平均約1.1億円の減収が見込まれます。

・下水道事業



過去の動向から推測すると、年平均約2.0億円の減収が見込まれます。

【対応】

- 事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します。
 - ・ 外郭団体等の更なる活用
 - ・ 上下水道の資産・資源の有効活用 など

4 事業計画

6つの課題に対応し、基本理念を実現するため、以下の15重点施策と41実施事業に取
(1) 事業体系図

課題	重点施策	実施事業
(課題1) 災害等の危機管理対策 ～安全で快適な暮らしを支えます～	1-1 震災対策の拡充・強化	(12事業) 01 浄水場・配水池の耐震化 02 水道管路の耐震化 03 バックアップ機能の強化 04 浄化センター・ポンプ場の耐震化 05 下水道管渠の耐震化（特に緊急性の高い管渠） 06 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等） 01 浸水被害の最小化 02 合流地区の治水安全度の向上 03 小倉都心部の重点整備 01 事故対応能力の向上 02 応急給水能力の向上 03 ハードを活かすソフト施策の充実（IT技術の活用等）
	1-2 豪雨対策の拡充・強化	
	1-3 危機管理体制の充実・強化	
(課題2) 経年化施設の長寿命化・更新 ～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～	2-1 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	(5事業) 01 上下水道施設の長寿命化 02 水道・工業用水道施設の改築更新 03 下水道施設の改築更新 01 漏水防止対策の推進 02 配水ブロックの改善
	2-2 有収率向上対策	
(課題3) 安全・安心でおいしい水の供給 ～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～	3-1 水源から蛇口までの水質向上	(5事業) 01 遠賀川の水源地水質改善 02 水源林の保全 03 安全でおいしい水対策（水安全計画の運用等） 01 直結式給水の普及促進 02 小規模貯水槽水道の管理指導
	3-2 蛇口から新鮮な水を飲める水道	

組みます。

課題	重点施策	実施事業
<p>(課題4) 環境負荷の低減</p> <p>～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～</p>	<p>4-1 環境にやさしい保全活動の推進</p> <p>4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進</p>	<p>(7事業(再掲除く))</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 水源林の保全(再掲) 02 合流式下水道の改善推進 03 宅地内の分流化の促進 04 水質監視強化(放流負荷量の削減等) 05 地区の特徴を踏まえた水循環の再生(街なかの水辺再生等) 01 自然エネルギーの活用 02 省エネルギーの推進 03 汚泥の有効利用 04 直結式給水の普及促進(再掲)
<p>(課題5) 国内外に貢献する上下水道</p> <p>～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～</p>	<p>5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献</p> <p>5-2 多様な形態による広域連携</p> <p>5-3 地域に親しまれる上下水道</p>	<p>(6事業(再掲除く))</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 上下水道技術の国際協力 02 海外水ビジネスの推進 03 外郭団体等の更なる活用(再掲) 01 上下水道事業の発展的広域化 02 外郭団体等の更なる活用(再掲) 01 お客さまに開かれた広報・広聴活動の推進(施設開放、モニター、環境学習支援等) 02 産学官連携による研究開発の推進 03 下水道100周年記念事業
<p>(課題6) 収支バランスを踏まえた経営基盤の強化</p> <p>～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～</p>	<p>6-1 効率的な事業運営</p> <p>6-2 多様な収入の確保</p> <p>6-3 職員の育成と活用</p>	<p>(6事業(再掲除く))</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 施設規模の最適化 02 上下水道施設の長寿命化(再掲) 03 経費の節減(支払利息の軽減等) 04 外郭団体等の更なる活用 01 上下水道の資産・資源の有効活用 02 上下水道事業の発展的広域化(再掲) 03 水道・工業用水道利用促進対策 01 上下水道技術の継承・人材の育成

■ 共通事業
■ 水道事業
■ 下水道事業

15施策41事業

(2) 重点施策及び実施事業

課題① 災害等の危機管理対策（3 施策 12 事業）

～安全で快適な暮らしを支えます～

【重点施策1-1】 震災対策の拡充・強化

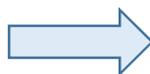
地震などの災害に対して、被害を最小限にし、早期に機能回復が図れる災害に強いライフラインを構築します。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
1-1-01	浄水場・配水池の耐震化 【水道】	浄水施設耐震化率 59.2% [H26:0%] 配水池耐震施設率 54.1% [H26:33.6%] 危険箇所整備 3箇所及び巡視点検
1-1-02	水道管路の耐震化 【水道】	基幹管路*の耐震化率 47.6% [H26:40.7%] 災害拠点病院（7箇所）への配水管* の耐震化完了 初期給水拠点*（17箇所）への 配水管の耐震化 10箇所完了
1-1-03	バックアップ機能*の強化 【水道】	送水ルート of 2系統化による安定 給水向上人口 ・井手浦系ループ化* 約 12.3万人 ・小森江系2条化 約 5.9万人 (H30) [H26:3.6万人]
1-1-04	浄化センター・ポンプ場の耐震化 【下水道】	6ポンプ場の耐震化(H36)
1-1-05	下水道管渠の耐震化 【下水道】	特に緊急性の高い重要な管渠*の 耐震化 ・第1期計画 107kmの耐震化 (H29) [H26:69.2km] ・第2期計画の策定 (H29) ・第2期計画に基づく耐震化 (H30～H32)
1-1-06	災害時における機能確保の推進 【下水道】	マンホールトイレの整備（各区1箇 所程度） 圧送管の2系統化（完了）

●浄化センター・ポンプ場の耐震補強



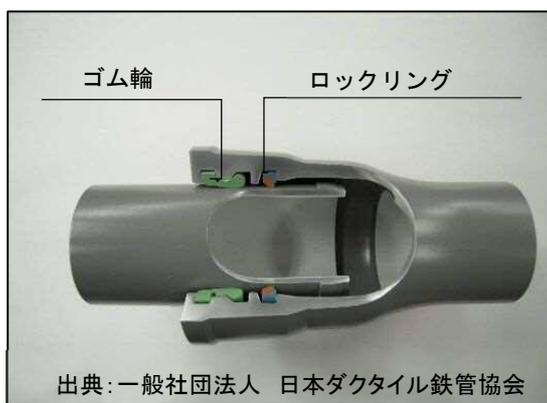
(耐震化前)耐震診断*により、補強箇所を選定



(耐震化後) 中空部に耐震壁設置

●水道管路の更新による耐震化

「耐震継手 GX 形ダクタイル鋳鉄管」を使用し、長寿命化も図ります。



出典：一般社団法人 日本ダクタイル鋳鉄管協会

耐震継手 GX 形ダクタイル鋳鉄管

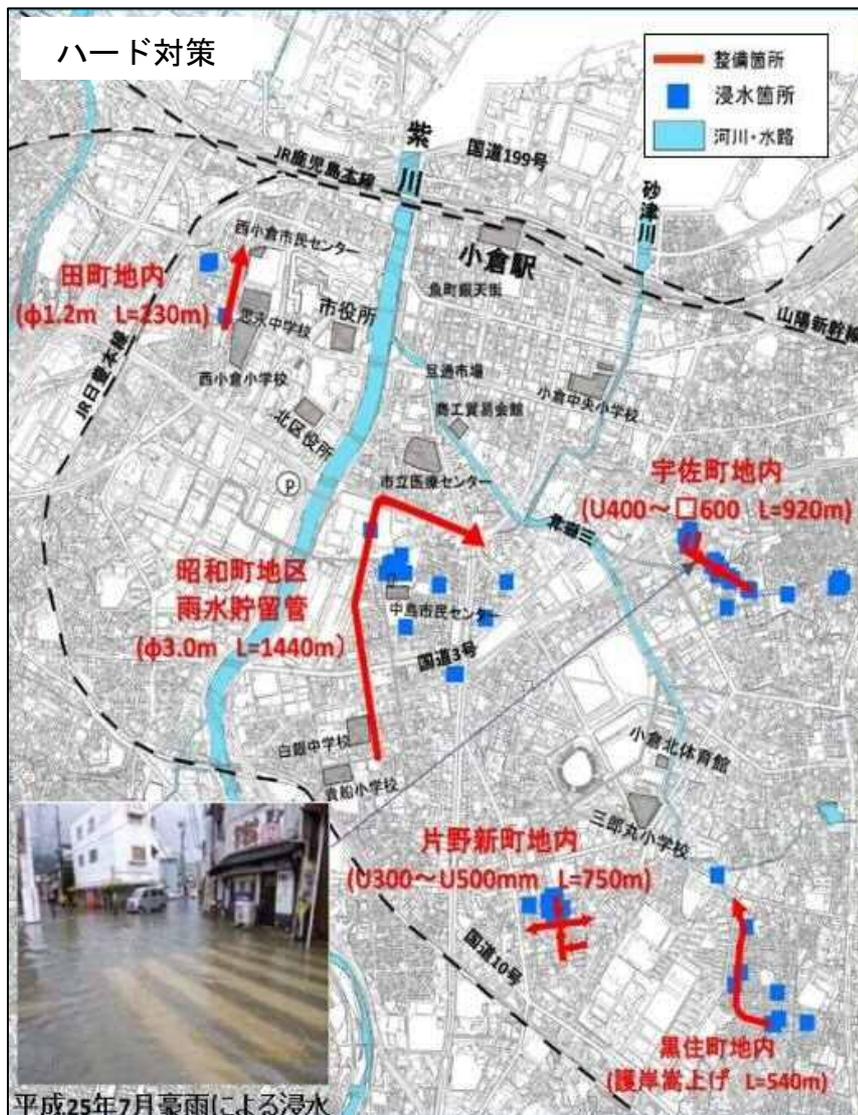
【重点施策1-2】 豪雨対策の拡充・強化

近年の集中的な豪雨など雨の降り方の変化により、市内でも浸水被害の危険性が高まっています。雨に強いまちをつくるため、浸水被害を最小化し、浸水に対する安全度の向上を図ります。

事業No.	実施事業	成果目標 (H32)
1-2-01	浸水被害の最小化 【下水道】	10年に1度の降雨(53mm/h)に対応する雨水管などの整備 ・雨水整備率*73% [H26:71%]
1-2-02	合流地区の治水安全度の向上 【下水道】	雨水増補管や雨水貯留施設などの整備 ・過去に浸水被害発生10地区の整備完了
1-2-03	小倉都心部の重点整備 【下水道】	小倉都心部浸水対策推進プランに基づく施設整備 ・供用開始5地区 河川部局と連携した啓発、水防活動 ・水防訓練 年1回実施

●小倉都心部の重点整備

都市機能の確保や市民の資産保護の観点から、「北九州市小倉都心部浸水対策推進プラン*」に基づき、昭和町や宇佐町地区などで、10年に1度の降雨(53mm/h)に対応した雨水管や雨水貯留管などの整備を行います。



ソフト対策

災害時に迅速な行動がとれるように、河川部局と連携した水防活動訓練を年1回実施し、住民と一体となって被害の軽減を図ります。



▲水防訓練(止水板のとりつけ)

【重点施策1-3】 危機管理体制の充実・強化

大規模な災害などが発生した場合でも、被害を最小限にとどめ上下水道サービスを持続していくため、あらゆる場面に迅速かつ柔軟に対応できるように上下水道一体とした危機管理体制の充実・強化を図ります。

事業No.	実施事業	成果目標 (H32)
1-3-01	事故対応能力の向上 【共通】	模擬事故訓練、危機管理研修の実施 (毎年度) ・ 模擬事故訓練 (局全体 1 回、水道 2 回、下水道 2 回) ・ 危機管理研修 (水道 3 回、下水道 1 回) ・ 寒波対策の充実
1-3-02	応急給水能力の向上 【水道】	非常用飲料水袋の常備など ・ 配水管*整備(応急給水活動用) 7 箇所 ・ 仮設水槽 40 個(H29) ・ 非常用飲料水袋(6 歳) 50,000 枚 [H26:28,385 枚]
1-3-03	ハードを活かすソフト施策の充実 【下水道】	IT 技術の活用による防災情報の周知 ・ モデル地区での効果検証 ・ 浸水シミュレーションの実施

● 模擬事故訓練の実施状況



机上訓練



応急給水訓練

課題② 経年化施設の長寿命化・更新（2 施策 5 事業）

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

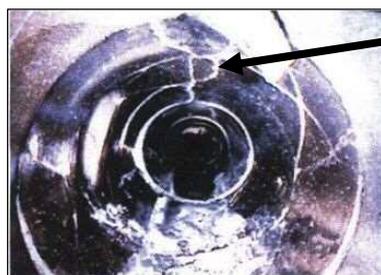
【重点施策2-1】 アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新

持続可能な上下水道を実現していくため、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。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
2-1-01	上下水道施設の長寿命化* 【共通】	LCC*の最小化、投資の平準化 劣化の点検・調査、健全度評価などを踏まえた施設の予防保全 ・浄水場施設の補修・補強6箇所 ・配水池の補修・補強5箇所 ・下水道管の点検・調査及び健全度の評価 年平均 90km ・浄化センター・ポンプ場の第2期長寿命化計画に基づく補修・補強
2-1-02	水道・工業用水道施設の改築更新 【水道】	老朽管、配水管理システム*などの改築更新 ・導送水管更新延長 L=11.3km ・配水管*更新延長 L=250km ・工業用水道管更新延長 L=5.1kmなど
2-1-03	下水道施設の改築更新 【下水道】	管渠、電気・機械設備機器などの改築更新 ・大口径管の更新延長 L= 8.7km ・小口径管の更新延長 L=91.9km ・長寿命化計画に基づく設備機器の更新

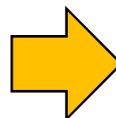
●下水道管の長寿命化

目視やテレビカメラによる点検・調査を年平均約 90km実施します。また、下水道管の破損・腐食、樹木根や地下水の浸入状況など、点検・調査の結果に基づき、健全度評価を行います。なお、修繕が必要な下水道管については、計画的に修繕を実施しながら、長寿命化を図ります。



修繕前

ひび



修繕後：管更生

●浄水場施設の長寿命化*

長寿命化基本計画（平成 27 年度末策定予定）に基づき、浄水場施設（土木構造物・建築物）の維持管理（補修・補強）・更新などを着実に推進します。また、併せて、耐震化が必要な施設は、耐震化工事を実施します。

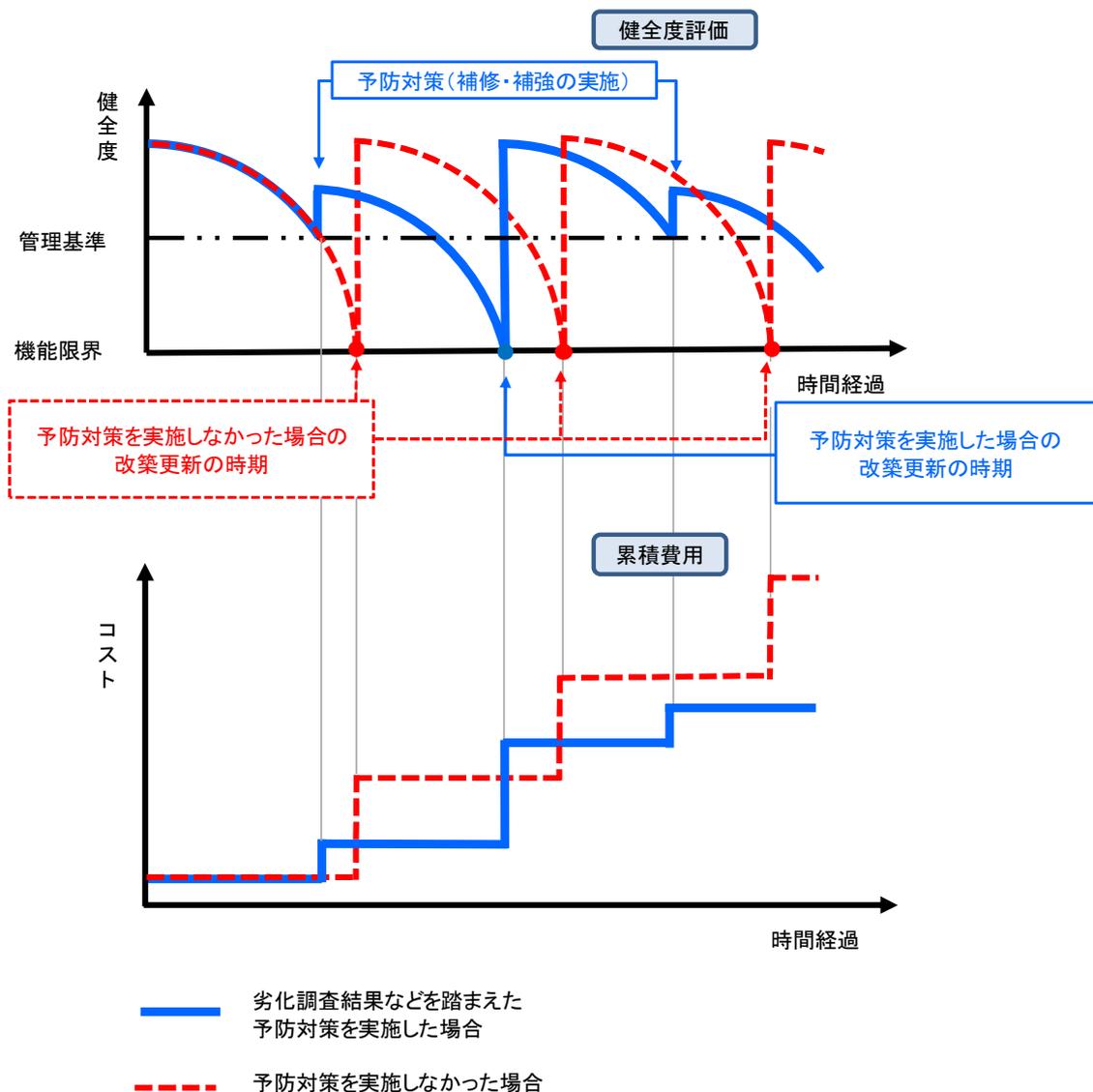


ポンプ棟屋上防水前



ポンプ棟屋上防水後

●長寿命化対策と維持管理コスト縮減のイメージ



【重点施策2-2】 有収率向上対策

従来の漏水調査に加え、新たな漏水調査手法を取入れるなど漏水の早期発見に努め、有収率*の向上を目指します。

また、高水圧となっている地区を適正水圧となるように改善します。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
2-2-01	漏水防止対策の推進 【水道】	漏水調査を強化し、漏水量を削減 <ul style="list-style-type: none"> ・漏水率6%以下 [H26：6.7%] ・漏水発見件数 1,000 件/年 [H26：1,739 件]
2-2-02	配水ブロック*の改善 【水道】	配水ブロック・水道施設規模（廃止・縮径）の見直し <ul style="list-style-type: none"> ・低区配水ブロックへの編入 改善地区5地区 ・小森江系配水ブロック再編 更新延長削減 9.0km

●漏水調査実施状況



路面音聴調査



弁栓音聴調査

課題③ 安全・安心でおいしい水の供給（2 施策 5 事業）
 ～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～

【重点施策3-1】 水源から蛇口までの水質向上

主要水源である遠賀川の水源水質の向上、残留塩素の低減化や水安全計画*の運用など、水源から蛇口までの水質の向上を図ります。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
3-1-01	遠賀川の水源水質改善 【水道】	流域活動団体への支援 40 団体以上/年 関係機関への提案 2 提案/年
3-1-02	水源林の保全 【水道】	水源地での植樹・育樹活動 ・市民参加人数 480 人以上/年 [H26：491 人]
3-1-03	安全でおいしい水対策 (水安全計画の運用等) 【水道】	水安全計画の運用、 残留塩素低減化の実施

●水源林の保全



下草刈り作業



植樹作業

●安全でおいしい水対策（水安全計画の運用等）

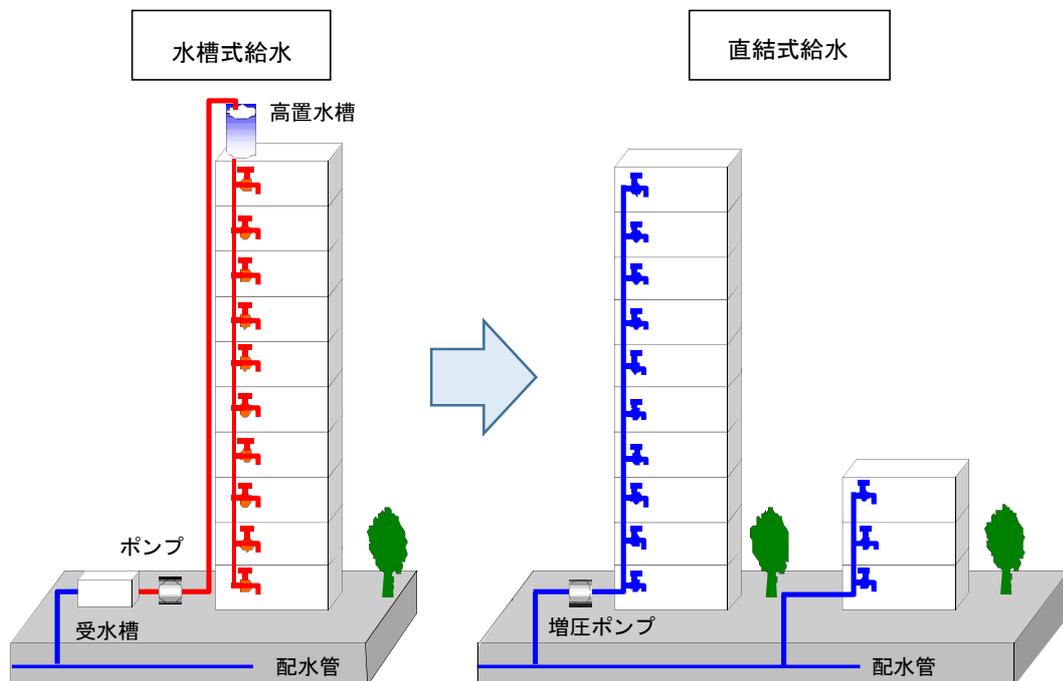
これまで水質検査をはじめとする水質管理や浄水処理の徹底を図ることで、安全・安心でおいしい水の供給に努めてきました。今後はさらに「水安全計画」に基づき、水源から蛇口に至る総合的な水質管理を実現させ、さらなる安全性の向上を図ります。また、衛生性の十分な確保に配慮しつつ、残留塩素の低減にも継続して取り組み、おいしい水の供給をより一層推進します。

【重点施策3-2】 蛇口から新鮮な水を飲める水道

直結式給水*の普及促進に向けた施策の実施や普及PRを実施します。また、小規模貯水槽水道*の設置者に対し適正な管理を指導します。

事業No.	実施事業	成果目標 (H32)
3-2-01	直結式給水の普及促進 【水道】	促進施策の継続実施 (学校、PRなど) <ul style="list-style-type: none"> 3階建以上の直結式給水率 49% [H26: 39%] 市立小中学校などの直結式給水への切替 5校以上
3-2-02	小規模貯水槽水道の管理指導 【水道】	文書指導・現地指導の実施 <ul style="list-style-type: none"> 管理指導件数 1,000 件以上/年 [H26: 1,646 件]

●直結式給水の普及促進



課題④ 環境負荷の低減（2 施策 7 事業（再掲除く））

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

【重点施策4-1】 環境にやさしい保全活動の推進

より良い環境の創出には水環境の保全が重要であり、合流式下水道*の改善などを進め、川や海への汚濁負荷を減らします。

また、地区の特徴を踏まえた水循環や水辺の再生など、良好な水環境の創出を進めます。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
4-1-01	水源林の保全（再掲） 【水道】	水源地での植樹・育樹活動 ・市民参加人数 480 人以上/年 [H26：491 人]
4-1-02	合流式下水道の改善推進 【下水道】	雨水滞水池*の整備や分流化* ・合流改善達成率 77% [H26：35%] ・供用開始 桜町北湊雨水貯留管（H30） 東中島ポンプ場雨水滞水池（H31） ・第4期合流式下水道緊急改善計画 の策定（H30）
4-1-03	宅地内の分流化の促進 【下水道】	宅地内排水設備*の切替促進 ・チラシ作成、工事説明会での配布 ・排水設備指定工事店への指導 ・モデル地区での実態調査の実施
4-1-04	水質監視強化(放流負荷量の削減等) 【下水道】	悪質排水の流入の未然防止など ・放流水質の基準違反ゼロ ・事業場立入指導件数 200 件以上/年 [H26：226 件] ・化学物質管理計画における管理対象 化学物質(47 物質)の実態把握 [H26：41 物質調査]
4-1-05	地区の特徴を踏まえた水循環の 再生 【下水道】	街なかの水辺再生 ・雨水調整池*2箇所

●合流式下水道の改善推進（雨水滞水池の整備や分流化）

下水道法施行令で定められた期限（平成 35 年度末）までの合流改善達成率 100%の実現を見据え、雨水滞水池の整備や分流化などに取組みます。



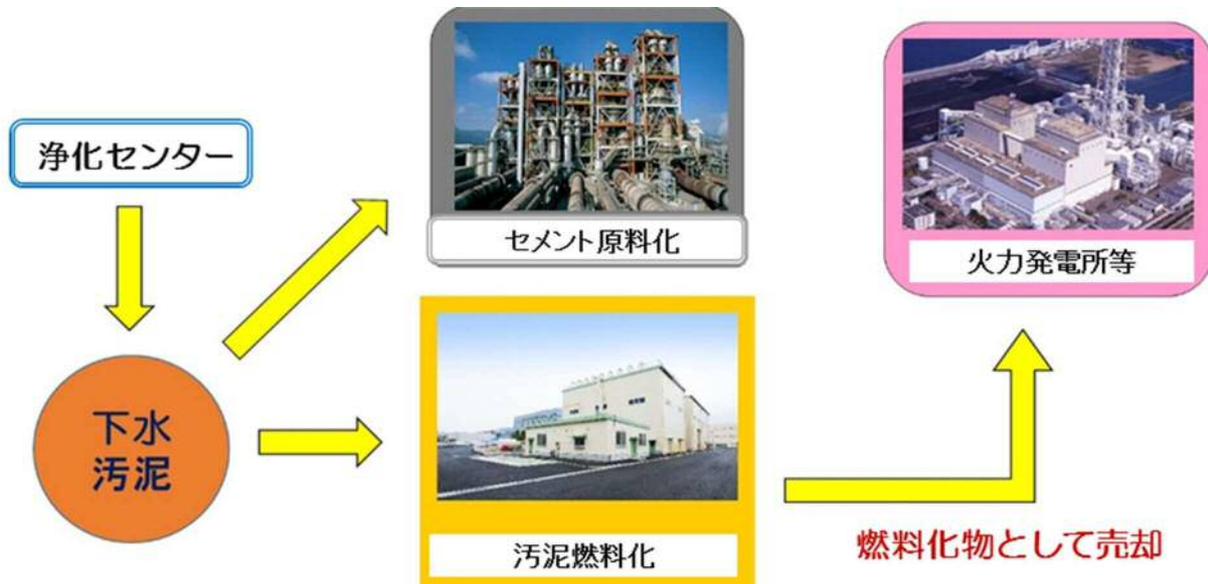
【重点施策4-2】 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

太陽光や風力発電などの自然エネルギーのほか、生ごみや食品残渣などの地域のバイオマス*なども含め、幅広い視野のもとでの総合的な新エネルギーの活用により、エネルギーの自給を推進します。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
4-2-01	自然エネルギーの活用 【共通】	既存の太陽光発電・水力発電の計画的な更新 ・水道の再生可能エネルギー利用率 15%以上/年
4-2-02	省エネルギーの推進 【共通】	省エネ機器の導入・ポンプ運転の効率化 [水道] 電力使用量過去5年平均値以下 [下水道] エネルギー消費 10%削減 (H18比)
4-2-03	汚泥の有効利用 【共通】	汚泥の再資源化（燃料化） ・汚泥の有効利用率 100%維持
4-2-04	直結式給水*の普及促進（再掲） 【水道】	促進施策の継続実施（学校、PRなど） ・3階建以上の直結式給水率 49% [H26：39%] ・市立小中学校などの直結式給水への切替 5校以上

●汚泥の有効利用

下水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CO₂の削減を図ります。



浄水過程で発生する浄水汚泥の有効利用に向けて、利用方法の研究や、企業への働きかけなどに取り組んできた結果、グラウンド用土、建設埋戻土、セメント原料や育苗用土に再利用され、100%の有効利用率を維持しています。今後も浄水発生土の有効利用率100%を維持していきます。



クレーコート用土



セメント原料（建設資材）



育苗用土（園芸用）

課題⑤ 国内外に貢献する上下水道（3 施策 6 事業（再掲除く））
 ～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

【重点施策5-1】 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

アジアを中心とした国への職員派遣や海外からの研修員受入れにより、本市の浄水技術や漏水削減などの技術の移転、維持管理に関する指導を行います。

併せて、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。

また、事業を行うにあたっては、市内企業や本市の外郭団体である（株）北九州ウォーターサービス*とともに、一層連携を強化して推進していきます。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
5-1-01	上下水道技術の国際協力 【共通】	研修員受入 255 人/年 職員派遣人数 20 人/年
5-1-02	海外水ビジネスの推進 【共通】	海外水ビジネスの受注と地元企業の振興 海外水ビジネスを通じた国際貢献
5-1-03	外郭団体等の更なる活用（再掲） 【共通】	市内企業、（株）北九州ウォーターサービス との一層の連携強化

●海外水ビジネスの推進

国際技術協力で培った人的ネットワークやノウハウを活かし、海外の上下水道分野の需要を取込むことで、水ビジネスの創出や地元企業の海外展開を支援するとともに、世界の水環境改善に貢献します。



日越合資会社合併契約調印式



カンボジア国水道事業人材育成プロジェクト



カンボジア首相へのトップセールス



海外からの下水道研修員の受入れ

【重点施策5-2】 多様な形態による広域連携

本市が長年の事業運営の過程で培った技術やノウハウなどを活用し、周辺自治体の包括受託の検討・実施など、積極的に広域連携を進めていきます。

また、事業を行うにあたっては、市内企業や本市の外郭団体である（株）北九州ウォーターサービス*とともに、一層連携を強化して推進していきます。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
5-2-01	上下水道事業の発展的広域化 【共通】	包括業務委託*の受託 (宗像地区事務組合(H28~)) 技術研修などへの周辺自治体職員の受入 多様な形態による広域連携の検討・協議 汚水処理、汚泥処理などの広域化検討 ・汚水処理などの実現可能性の調査 (1都市程度)
5-2-02	外郭団体等の更なる活用(再掲) 【共通】	市内企業、（株）北九州ウォーターサービス との一層の連携強化

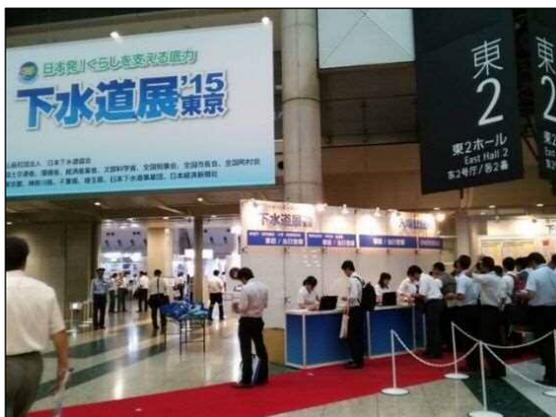
【重点施策5-3】 地域に親しまれる上下水道

上下水道事業を取巻く環境や取組みについて、お客さまの理解を深めていただくため、上下水道施設の開放や広報・広聴活動の充実など、積極的にPR活動に努めます。

また、上下水道事業を支える新たな技術の確立やその普及展開を図る手法などについて、産学官が連携して研究開発を進め、技術・ノウハウの集積や成果の活用を図ります。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
5-3-01	お客さまに開かれた 広報・広聴活動の推進 (施設開放、モニター、 環境学習支援等) 【共通】	お客さまとのコミュニケーション活動の推進 ・お客さま満足度 （お客さまアンケート調査） 75%以上（H31）[H26：74.1%] （上下水道モニター*アンケート調査） 80%以上（毎年度） ・お客さまからの苦情件数の減少率 5%以上（毎年度 [H26比]） [H26：871件]
5-3-02	産学官連携による 研究開発の推進 【共通】	[水 道]効率的な漏水探知システムの開発 [下水道] 企業等との共同研究など を5件以上実施
5-3-03	下水道 100 周年記念事業 【下水道】	記念事業の開催 ・下水道展誘致(H30 開催予定) など

●下水道 100 周年記念事業（下水道展誘致 H30 開催予定）



“下水道展 ‘15 東京”（H27.7 東京ビックサイト）

課題⑥ 収支バランスを踏まえた経営基盤の強化（3 施策 6 事業（再掲除く））
 ～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

【重点施策6－1】 効率的な事業運営

財政的制約の中で迎える施設の大量更新に備え、アセットマネジメント*手法を活用して、LCC*の最小化、投資の平準化を図るため、施設規模の最適化や上下水道施設の長寿命化*を進めます。

また、支払利息の軽減等の経費の節減や外郭団体である（株）北九州ウォーターサービス*や民間活力の積極的な活用を図るなど、効率的な事業運営に努めます。

事業No.	実施事業	成果目標（H32）
6-1-01	施設規模の最適化 【共通】	浄水施設の規模や計画水量などの計画諸元の見直し [水道] 次期中期経営計画に最適化の 施策を反映 [下水道] 国土交通省の同意取得
6-1-02	上下水道施設の長寿命化 （再掲） 【共通】	LCCの最小化、投資の平準化 劣化の点検・調査、健全度評価等を踏まえた 施設の予防保全 ・浄水場施設の補修・補強6箇所 ・配水池の補修・補強5箇所 ・下水道管の点検・調査及び健全度の評価 年平均90km ・浄化センター・ポンプ場第2期長寿命化計 画に基づく補修・補強
6-1-03	経費の節減（支払利息の 軽減等） 【共通】	企業債*残高に対する支払利息の軽減等 ・経費節減 9億円以上 [H27比]
6-1-04	外郭団体等の更なる活用 【共通】	市内企業、（株）北九州ウォーターサービス との一層の連携強化

【重点施策6－2】 多様な収入の確保

地下水使用者の水道回帰、工業用水道の新規開拓などの営業活動を実施し、水道・工業用水道利用促進対策を図ります。また、増収対策の視点から、上下水道の資産・資源の有効活用や上下水道事業の発展的広域化を展開します。

事業No.	実施事業	成果目標 (H32)
6-2-01	上下水道の資産・資源の有効活用 【共通】	収入増約1億円 [H27比]
6-2-02	上下水道事業の発展的広域化(再掲) 【共通】	包括業務委託*の受託(宗像地区事務組合(H28~)) 技術研修などへの周辺自治体職員の受入 多様な形態による広域連携の検討・協議 汚水処理、汚泥処理などの広域化検討 ・汚水処理などの実現可能性の調査 (1都市程度)
6-2-03	水道・工業用水道利用促進対策 【水道】	大口使用者(地下水使用者を含む)・工業用水道使用者の新規・増量開拓件数5件以上

【重点施策6-3】 職員の育成と活用

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うなど、職員が持てる能力を十分に発揮できるように事業運営に必要な技術・知識を保持していきます。

事業No.	実施事業	成果目標 (H32)
6-3-01	上下水道技術の継承・人材の育成 【共通】	技術研修の実施・資格取得の支援など ・表彰制度の活用5名以上/年 ・職員資格取得度2.0件/人 [H26:1.8件/人]

5 財政計画

(1) 水道事業

ア 基本的な考え方

人口の減少、節水意識の高まりや節水機器の普及などにより、水道料金収入は減少傾向にあります。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が、経費節減や増収対策に取組み、引き続き現行料金を維持します。

施設整備については、災害等の危機管理対策、経年化施設の長寿命化・更新を推進します。特に、今計画期間を集中整備期間と位置付け、過去5ヵ年（平成23～27年度）を55億円上回る約410億円の事業費を見込みます。

イ 経営指標

現行料金	維持
施設整備	約410億円 〔災害等の危機管理対策、経年化施設の長寿命化・更新〕 ○ 穴生浄水場施設の耐震化 ○ 老朽管の更新・耐震化 ○ 施設の長寿命化
累積資金剰余*	34億円（H27年度：71億円） 〔37億円を取り崩して施設整備に充て、企業債の増加を抑制〕
企業債残高	626億円（H27年度：612億円）

ウ 財政計画

(単位：百万円、税込み)

項 目		28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
配 水 量 (千m ³)		108,867	107,310	105,827	104,356	102,893
有 収 水 量 (千m ³)		98,851	97,759	96,726	95,694	94,662
有 収 率 (%)		90.8%	91.1%	91.4%	91.7%	92.0%
収 益 的 収 支	収 入	20,699	20,539	20,027	19,877	19,757
	料金収入(原水除く)	15,654	15,533	15,420	15,307	15,194
	その他	5,045	5,006	4,607	4,570	4,563
	支 出	19,369	19,320	19,324	19,372	19,512
	人件費	3,007	2,975	2,971	2,876	2,856
	維持管理費	3,199	3,240	3,250	3,239	3,224
	減価償却費等	7,724	7,842	7,875	8,035	8,232
	企業債利息	1,227	1,117	1,083	1,075	1,058
	その他	4,212	4,146	4,145	4,147	4,142
	収 支 差 引	1,330	1,219	703	505	245
資 本 的 収 支	収 入	5,327	5,366	5,703	5,625	4,816
	企業債	3,350	3,560	3,498	3,521	3,510
	補助金	1,000	1,000	1,000	100	100
	その他	977	806	1,205	2,004	1,206
	支 出	13,374	13,511	13,812	13,754	12,772
	施設整備費	8,030	8,499	8,479	8,377	7,826
	企業債償還金	3,368	3,153	3,201	3,191	3,099
	その他	1,976	1,859	2,132	2,186	1,847
	差 引 過 不 足	▲ 8,046	▲ 8,145	▲ 8,109	▲ 8,129	▲ 7,956
	補 填 財 源	7,849	8,092	7,602	7,558	7,492
資 金 収 支	単年度資金収支	▲ 197	▲ 53	▲ 507	▲ 572	▲ 464
	累積資金剰余	4,952	4,899	4,392	3,821	3,357
	基金残高	1,993	1,998	1,602	405	0
	累積資金剰余 (基金含む)	6,945	6,897	5,994	4,226	3,357
企 業 債 残 高		61,170	61,577	61,874	62,203	62,614

- 消費税率 平成29年度以降も8%で算定
- 料金収入 年平均約1.1億円(約0.7%)の減少
- その他収入 原水：伊良原ダム完成のため田川地区水道企業団への供給 平成29年度終了予定
- 人件費 現体制での予定者で算定
- 企業債 利率2%として算定
- 補助金 生活基盤施設耐震化等交付金(老朽管更新事業) 平成30年度終了予定
- 施設整備費 施設整備計画に基づき算定

工 施設整備計画

(単位：百万円、税込み)

項 目	事 業 費					
	計	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
災害等の危機管理対策	11,973	2,457	2,390	2,366	2,481	2,280
震災対策の拡充・強化	11,827	2,449	2,343	2,328	2,438	2,270
浄水場・配水池の耐震化	1,522	94	314	268	508	338
水道管路の耐震化	7,952 (17,478)	1,870 (3,478)	1,450 (3,500)	1,500 (3,500)	1,600 (3,500)	1,532 (3,500)
バックアップ機能の強化	2,353	485	579	560	330	400
危機管理体制の充実・強化	146	8	47	38	43	10
応急給水能力の向上	146	8	47	38	43	10
経年化施設の長寿命化・更新	28,142	5,203	5,605	6,082	5,806	5,446
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	27,882	4,943	5,605	6,082	5,806	5,446
水道施設の長寿命化	806 (1,522)	62 (94)	130 (314)	213 (268)	236 (508)	165 (338)
水道施設の改築更新	25,694 (7,952)	4,579 (1,870)	5,205 (1,450)	5,599 (1,500)	5,300 (1,600)	5,011 (1,532)
その他施設整備等	1,382	302	270	270	270	270
有収率向上対策	260	260	0	0	0	0
配水ブロックの改善	260 (500)	260 (100)	0 (100)	0 (100)	0 (100)	0 (100)
安全・安心でおいしい水の供給	291	53	126	32	40	40
水源から蛇口までの水質向上	291	53	126	32	40	40
遠賀川の水源水質改善	115	0	100	5	5	5
安全でおいしい水対策 (水安全計画の運用等)	176	53	26	27	35	35
環境負荷の低減	805	317	378	0	50	60
地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進	805	317	378	0	50	60
自然エネルギーの活用	580	212	318	0	50	0
省エネルギーの推進	225	105	60	0	0	60
合 計	41,211	8,030	8,499	8,479	8,377	7,826

注：（ ）の数値は再掲のため合計に含まない。

(2) 下水道事業

ア 基本的な考え方

人口の減少、節水意識の高まりや節水機器の普及などにより、下水道使用料収入は減少傾向にあります。また、処理人口普及率が99.8%と概成しており、今後も普及拡大による大幅な下水道使用料収入の増加は期待できません。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が、経費節減や増収対策に取組み、引き続き現行料金を維持します。

施設整備については、災害等の危機管理対策、経年化施設の長寿命化・更新を推進し、約570億円の事業費を見込みます。

イ 経営指標

現行料金	維持
施設整備	約570億円 〔災害等の危機管理対策、経年化施設の長寿命化・更新〕
累積資金剰余	17億円（平成27年度：26億円） 〔9億円を取り崩して施設整備に充て、企業債の増加を抑制〕
企業債残高	1,550億円（H27年度：1,707億円）

ウ 財政計画

(単位：百万円、税込み)

項 目		28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	
有 収 水 量 (千m ³)		96,100	95,095	94,091	92,968	91,845	
収 益 的 収 支	収 入	28,263	28,307	27,861	28,048	27,253	
	下水道使用料	15,452	15,305	15,158	14,961	14,765	
	一般会計繰入金	6,508	6,737	6,408	6,728	6,049	
	その他	6,303	6,265	6,295	6,359	6,439	
	支 出	27,910	28,252	28,069	27,942	28,051	
	人件費	1,069	1,165	1,192	1,139	1,096	
	維持管理費	5,933	5,911	5,908	5,904	5,901	
	減価償却費等	16,376	16,855	16,772	16,809	17,027	
	企業債利息	3,149	3,001	2,895	2,825	2,761	
	その他	1,383	1,320	1,302	1,265	1,265	
収 支 差 引		353	55	▲ 208	106	▲ 798	
資 本 的 収 支	収 入	13,895	12,550	11,805	12,010	12,287	
	企業債	6,813	6,069	5,833	5,890	5,833	
	補助金	4,113	4,094	4,230	4,084	3,940	
	その他	2,968	2,387	1,742	2,036	2,515	
	支 出	25,025	23,821	22,602	23,683	22,480	
	施設整備費	11,600	11,400	11,300	11,200	11,000	
	企業債償還金	10,442	9,483	8,306	9,428	8,478	
	その他	2,983	2,937	2,996	3,055	3,001	
	差 引 過 不 足		▲ 11,130	▲ 11,271	▲ 10,797	▲ 11,672	▲ 10,193
	補 填 財 源		10,917	11,042	10,789	11,079	10,313
資金 収支	単年度資金収支	▲ 213	▲ 229	▲ 8	▲ 593	120	
	累積資金剰余	2,391	2,162	2,154	1,560	1,680	
企 業 債 残 高		167,078	163,663	161,190	157,653	155,007	

- 消費税率 平成29年度以降も8%で算定
- 使用料収入 年平均約1.7億円(約1.1%)の減少(平成29年度以降、排水受け入れを考慮)
- 一般会計繰入金 雨水処理負担金等。繰出基準に基づき算定
- 人件費 現体制での予定者で算定
- 企業債 利率2%として算定
- 補助金 防災・安全社会資本整備交付金等
- 施設整備費 施設整備計画に基づき算定

工 施設整備計画

(単位：百万円、税込み)

項 目		事業費					
		計	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
施設整備費 計		56,500	11,600	11,400	11,300	11,200	11,000
目的別	地震対策	11,623	2,300	2,353	2,281	2,315	2,374
	浸水対策	14,094	2,700	2,826	2,855	2,768	2,945
	改築更新	18,610	3,800	3,740	3,690	3,690	3,690
	合流改善	11,073	2,500	2,281	2,274	2,227	1,791
	その他	1,100	300	200	200	200	200

〈課題別分類〉

課題	重点施策	実施事業	目的別
災害等の危機管理対策	震災対策の拡充・強化	浄化センター・ポンプ場の耐震化	地震対策
		下水道管渠の耐震化	
		災害時における機能確保の推進	
経年化施設の長寿命化・更新	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	下水道施設の長寿命化	改築更新
		下水道施設の改築更新	
		下水道施設の改築更新	
環境負荷の低減	環境にやさしい保全活動の推進	浸水被害の最小化	浸水対策 (合流改善と連携)
		合流地区の治水安全度の向上	
	小倉都心部の重点整備		
	地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進	合流式下水道の改善推進	合流改善
		地区の特徴を踏まえた水循環の再生	浸水対策
自然エネルギーの活用		改築更新	
省エネルギーの推進			
汚泥の有効利用			

(3) 工業用水道事業

ア 基本的な考え方

景気変動による水需要の変動はあるものの、現在の給水事業所の使用量の確保とともに市誘致部局と連携し、増収対策に取り組めます。また、経費節減にも取り組み、引き続き現行料金を維持します。

施設整備については、経年化施設の長寿命化・更新を推進します。過去5カ年（平成23～27年度）を15億円上回る約40億円の事業費を見込みます。

イ 経営指標

現行料金	維持
施設整備	約40億円 〔経年化施設の長寿命化・更新〕
累積資金剰余	13億円（H27年度：18億円） 〔5億円を取り崩して施設整備に充て、企業債の増加を抑制〕
企業債残高	24億円（H27年度：24億円）

ウ 財政計画

(単位：百万円、税込み)

項 目		28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
契 約 水 量 (千m ³ /日)		178	188	188	188	188
収 益 的 収 支	収 入	1,832	1,850	1,890	1,909	1,896
	料金収入	1,537	1,555	1,595	1,613	1,600
	その他	295	295	295	296	296
	支 出	1,613	1,600	1,571	1,629	1,580
	人件費	249	264	222	264	222
	維持管理費	316	297	301	308	294
	減価償却費等	621	608	622	634	644
企業債利息	56	59	55	52	49	
その他	371	372	371	371	371	
収 支 差 引		219	250	319	280	316
資 本 的 収 支	収 入	703	239	239	204	201
	企業債	572	123	123	88	85
	補助金	45	45	45	45	45
	その他	86	71	71	71	71
	支 出	1,289	1,165	1,146	895	872
	施設整備費	931	719	705	597	579
	企業債償還金	231	224	207	187	182
その他	127	222	234	111	111	
差 引 過 不 足		▲ 586	▲ 927	▲ 907	▲ 691	▲ 672
補 填 財 源		603	631	714	686	733
資 金	単年度資金収支	16	▲ 295	▲ 193	▲ 5	61
収 支	累積資金剰余	1,781	1,485	1,292	1,287	1,348
企 業 債 残 高		2,792	2,691	2,608	2,508	2,411

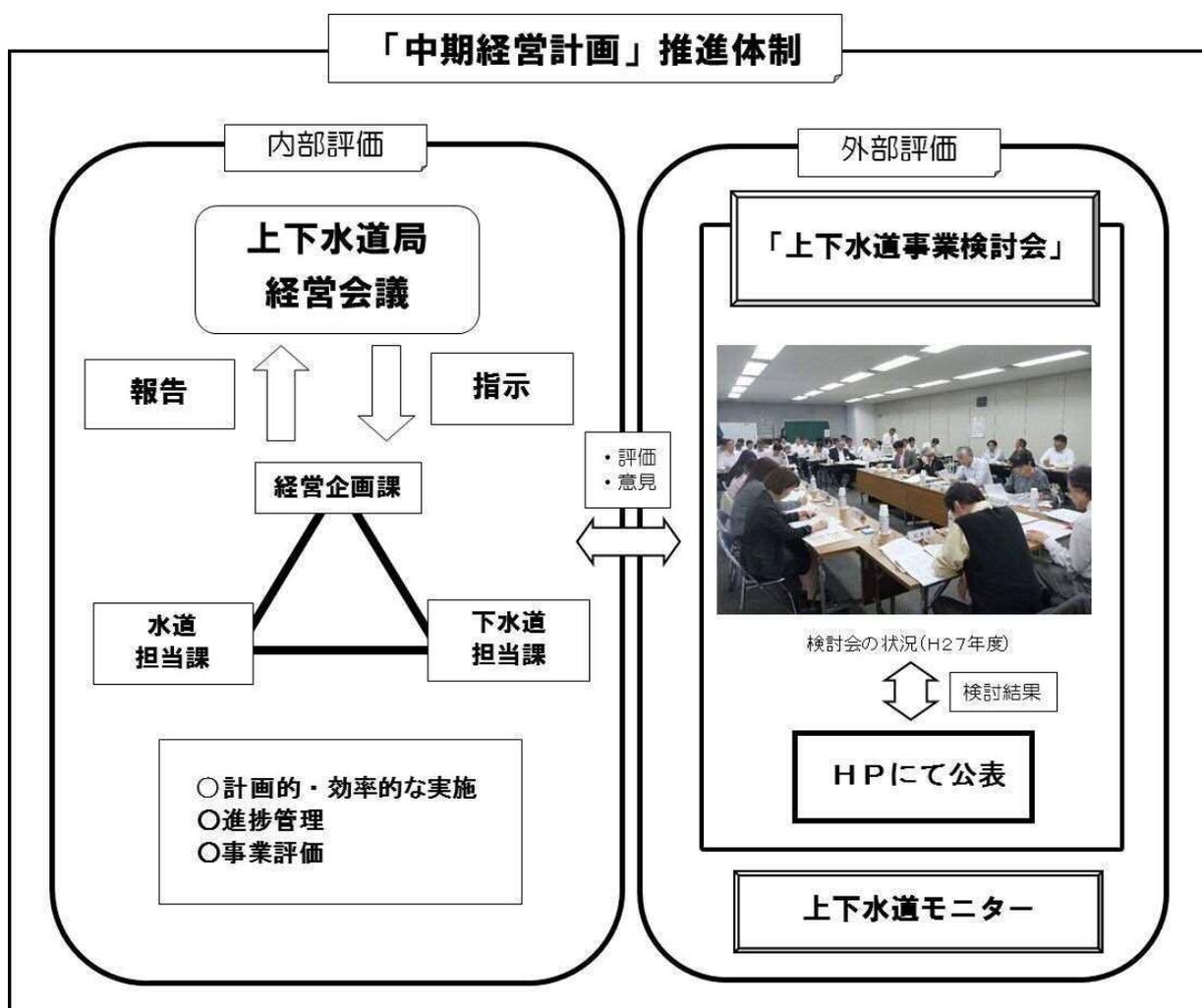
- 消費税率 平成29年度以降も8%で算定
- 料金収入 現在の給水事業所の使用量を維持
- 人件費 現体制での予定者で算定
- 企業債 利率2%として算定
- 補助金 工業用水道事業費補助金
- 施設整備費 主に北九州市工業用水道第3期改築事業実施計画に基づく算定

6 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」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。

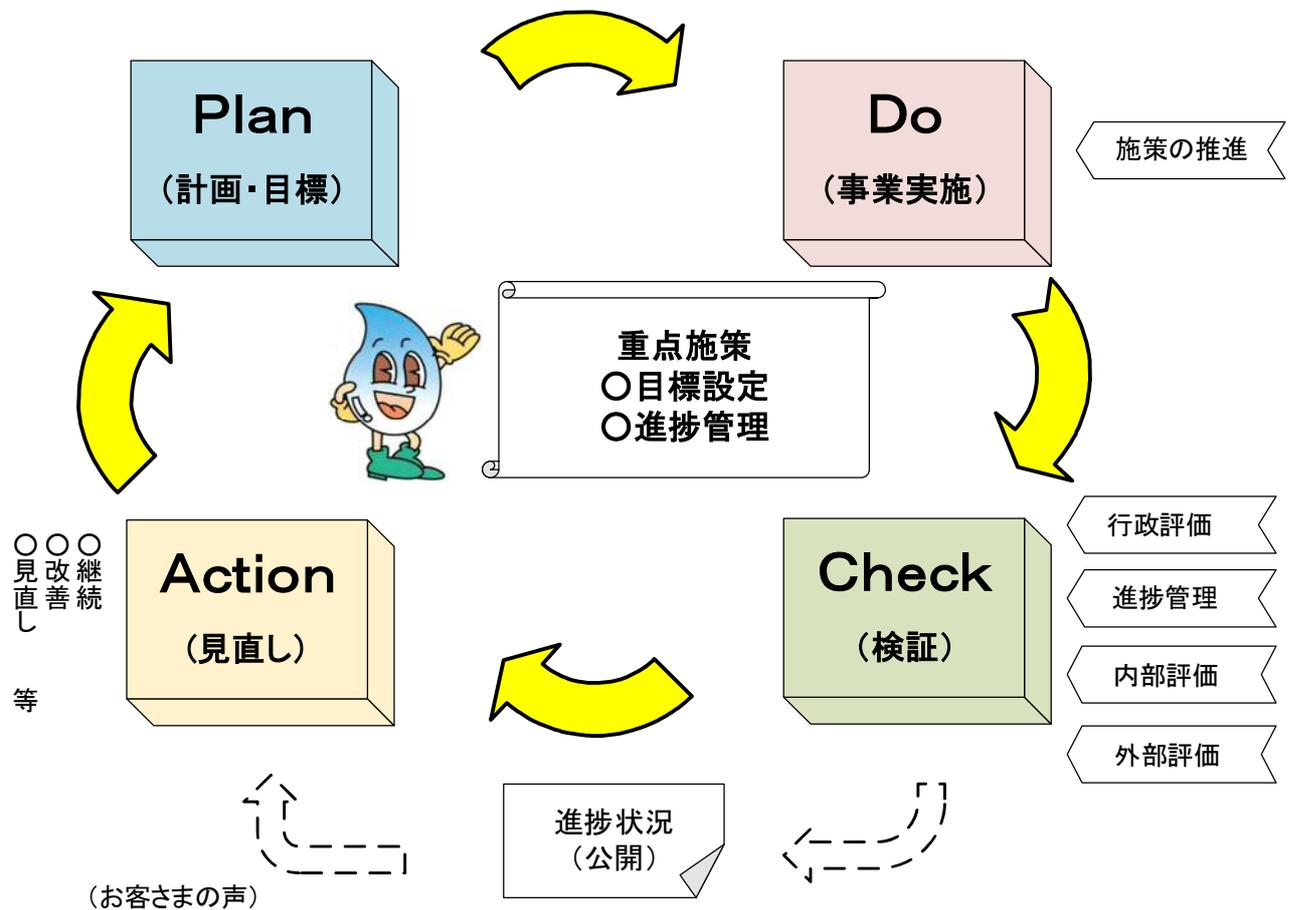
また、市民を始め、有識者などで構成する「北九州市上下水道事業検討会」や「北九州市上下水道モニター*」など、外部の視点から専門的、客観的な意見をいただき、より一層の事業運営の強化・効率化を図ります。



(2) 進捗管理

上下水道事業中期経営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、効率的かつ計画的な運用に努めます。

- | | |
|----------|----------------------------------|
| 「Plan」 | ：計画・目標（課題に対応した目標設定、本市行財政改革の取組項目） |
| 「Do」 | ：事業実施 |
| 「Check」 | ：検証（局内検討組織、本市行政評価、お客さまの声） |
| 「Action」 | ：見直し（検証結果を踏まえた施策・事業の再検討による見直し） |



資料編

●策定にあたっての手順

局内のワーキングなどで原案を作成し、市民代表や、水道事業・下水道事業・公営企業経営の専門家などで構成する外部検討会「北九州市上下水道事業検討会」において、有識者などの意見を頂きながら、事業計画や財政計画を策定しました。

北九州市上下水道事業検討会 構成員一覧

(五十音順、敬称略)

氏名	所属等
お ばた ゆ き こ 小 畑 由 紀 子	北九州市食生活改善推進員協議会 副会長（市民代表）
き く ち ひろ こ 菊 池 裕 子	九州共立大学 経済学部 教授 (財政学、租税論、地方財政論)
さ こ み き 紀 迫 美 紀	平成 26 年度 上下水道モニター（市民代表）
さ と う ゆ う や 佐 藤 裕 弥	公営企業アドバイザー
な が ま つ し の 永 松 志 野	TOTO(株) ESG推進部 ESG推進グループ（企業代表）
○ ふ く ち ま さ よ し 福 地 昌 能	福地公認会計士事務所 所長
ま つ な が ゆ う こ 松 永 優 子	平成 26 年度 上下水道モニター（市民代表）
み や う ち き よ し 宮 内 潔	(公社) 日本水道協会 大阪支所長
み や た と し や す 宮 田 年 康	(公社) 日本下水道協会 企画調整部長
◎ や な い ま さ と 柳 井 雅 人	北九州市立大学 副学長 (地域経済学、産業立地論)

◎：座長、○：副座長

・開催経過

開催	日程	内容
第 1 回	平成 27 年 8 月 6 日	経営目標、課題などについて
第 2 回	平成 27 年 10 月 27 日	重点施策、実施事業などについて
第 3 回	平成 27 年 11 月 20 日	新たに運用を開始した施設などの視察

●北九州市上下水道事業中期経営計画（素案）に対する市民意見等の募集結果について

1 パブリックコメント

1-1 意見募集期間 平成28年2月15日（月）～平成28年3月11日（金）

1-2 意見提出状況

(1) 提出者 3名

(2) 提出意見数 16件

(3) 提出された意見の内訳

項目	件数
計画全般に関するご意見	1
「災害等の危機管理対策」に関するご意見	3
「経年化施設の長寿命化・更新」に関するご意見	4
「安全・安心でおいしい水の供給」に関するご意見	0
「環境負荷の低減」に関するご意見	1
「国内外に貢献する上下水道」に関するご意見	3
「収支バランスを踏まえた経営基盤の強化」に関するご意見	2
賛意や共感に関するご意見	2
合計	16

(4) 計画への反映状況

①計画に掲載済み 8件

②計画の追加・修正あり 2件

③計画の追加・修正なし 6件

2 議会・上下水道事業検討会の主な意見

- ・記録的な寒波を踏まえた危機管理対策について
- ・災害拠点病院及び広域避難地への配水管の耐震化の推進について
- ・アセットマネジメント手法を活用した効率的・計画的な更新について

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【水道】

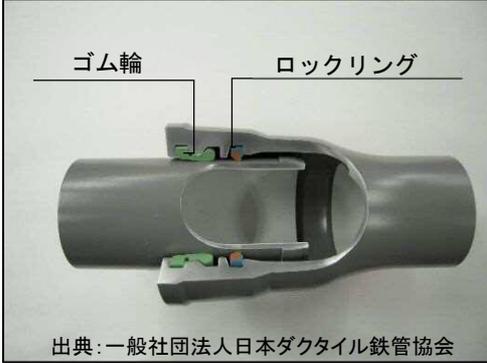
事業名	1-1-01 浄水場・配水池の耐震化				
目的	大規模な地震などの災害が発生した場合においても、安全で安定的な給水を確保するため、基幹浄水場・配水池の耐震化を効率的かつ計画的に進め、強靱な水道を目指します。				
取組内容	<p>これまで、浄水場、配水池の水道施設の耐震化については、本市東部地区の基幹浄水場である井手浦浄水場、市内7箇所に設置する応急給水拠点配水池*の耐震化を進めてきました。</p> <p>今後も、地震などにより被災した場合、安定給水に影響をもたらすような基幹施設や経年化している施設について、耐震診断*及び劣化調査を実施し、耐震化を進めていきます。なお、本計画により、本市西部地区の穴生浄水場施設を耐震化することで、東西地区合わせて455,000m³/日の相互融通が可能となります。</p> <p>【浄水場】 平成32年度までに本市西部地区の穴生浄水場施設（1系沈澱池を除く5箇所）の耐震化を完了します。</p> <p>【配水池】 皿山配水池、別所配水池及び山ノ岬配水池の耐震化を完了します。</p> <p>【危険箇所整備】 水道用地のうち地震や大雨により、地すべりなどの災害が発生する恐れのある箇所（計135箇所）を対象として、定期的な巡視点検を実施するとともに、各箇所における危険度の評価に基づき、対策が必要と判断した二島配水池など3箇所を計画的に整備します。</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水施設耐震化率 59.2% (H32) [H26 : 0%] ・配水池耐震施設率 54.1% (H32) [H26 : 33.6%] ・危険箇所整備 3箇所及び巡視点検 (H32) 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
穴生浄水場施設耐震補強工事	実施設計		穴生浄水場施設（5箇所）耐震補強工事		
配水池耐震補強工事			配水池（3箇所）耐震補強工事		
危険箇所整備	設計施工(1箇所) 巡視点検	設計施工(1箇所)	設計施工(1箇所)	再評価	

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【水道】

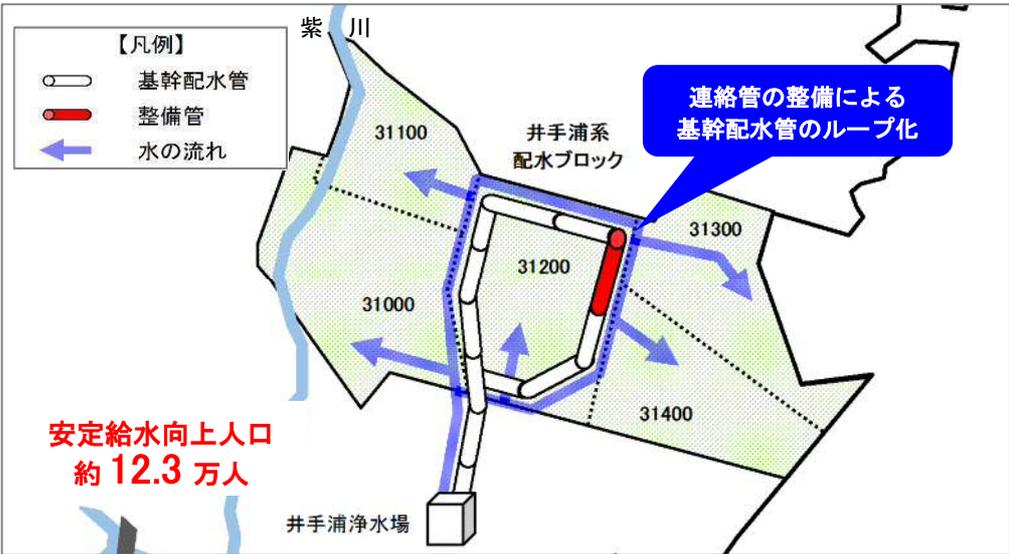
事業名	1-1-02 水道管路の耐震化				
目的	大規模な地震などの災害が発生した場合においても、安全で安定的な給水を確保するため、経年劣化した水道管（導水管*・送水管*・配水管*）の耐震化を効率的かつ計画的に進め、強靱な水道を目指します。				
取組内容	<p>水道管については、従来から更新計画に基づき、更新に併せて耐震化を進めてきました。今後はアセットマネジメント*手法を活用した新たな更新計画に基づき、更新投資の平準化を図りながら計画的に事業を推進します。</p> <p>特に、漏水などでお客さまに直接影響を及ぼす配水管については、引き続き重点的に取組んでいきます。</p> <p>さらに、災害拠点病院（7箇所）及び北九州市地域防災計画*に位置づけられている広域避難地*（24箇所）のうち初期給水拠点*（17箇所）への配水管の耐震化を進めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導送水管 L= 11.3 k m ・配水管 L=250.0 k m <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="395 1211 882 1574">  <p>耐震管布設状況</p> </div> <div data-bbox="922 1211 1409 1574">  <p>耐震管継手(GX形ダクタイル鋳鉄管)</p> <p>出典：一般社団法人日本ダクタイル鋳鉄管協会</p> </div> </div>				
成果目標	基幹管路*の耐震化率 47.6%（H32）[H26：40.7%] 災害拠点病院（7箇所）への配水管の耐震化完了（H32） 初期給水拠点（17箇所）への配水管の耐震化 10箇所完了（H32）				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
導送水管耐震化工事	平均 2.2 k m/年				
配水管耐震化工事	50 k m/年				

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【水道】

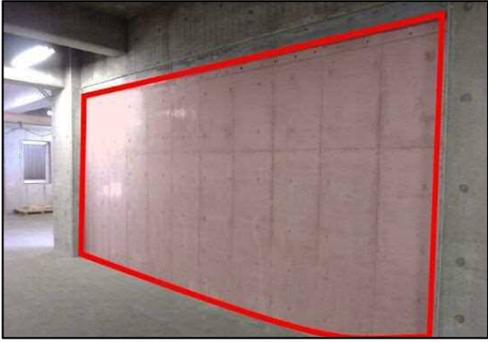
事業名	1-1-03 バックアップ機能の強化				
目的	単一の送水系統で供給されている配水ブロック*で、地震などの災害が発生した場合に備え、安定給水を確保するため、送水管*のループ化*や2条化などを進め、バックアップ機能*の強化を図ります。				
取組内容	<p>【井手浦系基幹配水管ループ化】 井手浦配水池は、給水人口、給水量ともに北九州市内で最大の給水区域を抱えており、連絡管の整備により、ループ化を形成することで安定給水の強化を図ります。 ・井手浦系配水管整備 φ600 L=0.6km など</p> <p>【小森江系送水管2条化整備】 小森江配水池は、門司区の大半を給水しており、送水管の2条化の整備により、安定給水の強化を図ります。 ・小森江系送水管2条化整備 φ700 L=2.4km（全延長5.4km）</p> <p style="text-align: center;">【イメージ図】</p> 				
成果目標	・井手浦系ループ化 安定給水向上人口 約 12.3 万人 (H32) ・小森江系2条化 安定給水向上人口 約 5.9 万人 (H30)				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
井手浦系基幹配水管ループ化	φ600 L=0.6km など			→	
小森江系送水管2条化整備	φ700 L=2.4km		→		

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【下水道】

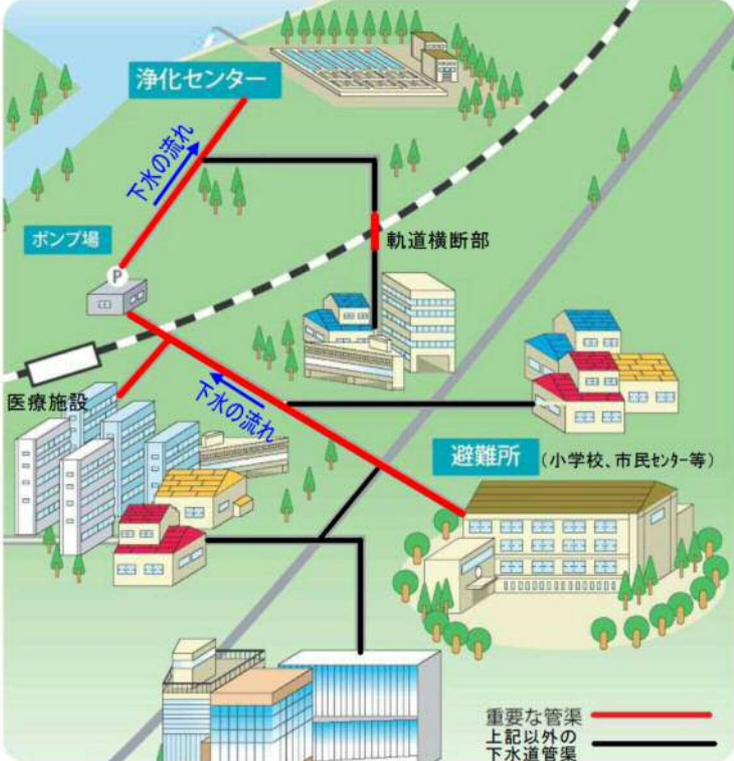
事業名	1-1-04 浄化センター・ポンプ場の耐震化				
目的	浄化センター及びポンプ場の耐震性能を確保することにより、地震などの災害においても、人命を確保しつつ、災害の後も最低限の水処理機能を維持し、「公衆衛生の確保、浸水の防除」に努めます。				
取組内容	対象となる5浄化センターと28ポンプ場の耐震化工事及び施設の更新などにより耐震性能を確保します。 平成36年度までに、優先順位の高い6ポンプ場の耐震化を完了します。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(耐震化前)</p>  <p>耐震診断*により補強箇所を選定</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(耐震化後)</p>  <p>中空部に耐震壁設置</p> </div> </div>				
成果目標	6ポンプ場の耐震化 (H36)				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
片上ポンプ場			H27 - H31		
門司港ポンプ場			H27 - H33		
浅野町ポンプ場			H29 - H36		
大久保ポンプ場	H27 - H30				
城野ポンプ場			H27 - H31		
本城ポンプ場			H27 - H35		

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【下水道】

事業名	1-1-05 下水道管渠の耐震化（特に緊急性の高い管渠）				
目的	地震などの被害を受けると社会的影響が大きい、重要な管渠*を優先して耐震化を進めることで、下水道管の安全度の向上を図ります。				
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・重要な管渠について、主に更生工法*により耐震化を図ります。 ・重要な管渠のうち、特に強度面で緊急性の高い管渠（第1期分 107 k m）の耐震化を図ります。 ・平成 30 年度から平成 34 年度までの 5 年間に於いて、耐震化を計画的に進めるため、新たな計画（第2期）の策定に着手します。 ・第2期計画に基づき、耐震化を進めます。  <p style="text-align: center;">緊急性の高い重要な管渠の耐震化</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・第1期計画 107 k m の耐震化（H29） [H26 : 69.2 k m] ・第2期計画の策定（H29） ・第2期計画に基づき、年 5 k m ～ 6 k m の下水道管の耐震化（H30～H32） 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
下水道管の耐震化	第1期計画 （1期分 107 k m の耐震化完了）		第2期計画（年 5 ～ 6 k m 耐震化実施）		

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【下水道】

事業名	1-1-06 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等）				
目的	地震などがひとたび起こってしまうと、地中にある下水道管が破損することで道路陥没の原因となり、また避難地ではトイレが使用できなくなることがあります。 そのため、下水道分野では、災害時に起こり得る課題に対して、避難地でのトイレの確保や圧送管の排水機能の強化など、あらゆる面で災害に備えることで災害リスクの軽減と下水機能の継続確保を図ります。				
取組内容	<p>【マンホールトイレの整備】 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、緊急時に使用できるマンホールトイレを整備します。</p> <p>【圧送管の2系統化等】 中継ポンプ場からの圧送管の2系統化については、今津ポンプ場、響町ポンプ場を整備し、全て完了させます。また、若松区払川ポンプ場から八幡西区東中島ポンプ場については、ネットワーク管渠を整備します。 また、隣接した浄化センターについても、ネットワーク管渠の実現可能性を検討します。</p> <div data-bbox="738 1234 995 1644" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">災害用マンホールトイレ</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> マンホールトイレ整備（各区1箇所程度）（H32） 圧送管の2系統化（完了） 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
マンホールトイレの整備		マンホールトイレの整備 各区1箇所程度			
圧送管の2系統化等					

課題 1 災害等の危機管理対策
 ~安全で快適な暮らしを支えます~

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【下水道】

事業名	1-2-01 浸水被害の最小化				
目的	合流改善事業や改築更新事業などと連携を図りながら、効率的に雨水整備を進めることで、10年に1度の降雨(53mm/h)に対して、浸水のない雨に強いまちをつくります。				
取組内容	<p>平成25年7月豪雨などにより浸水した地区や浸水危険性の高い地区について、雨水管や雨水ポンプ、雨水調整池*などの整備を行い、浸水被害の最小化を図ります。</p> <p>【主な整備地区】</p> <p>(雨水管、側溝)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・門司区 大里戸ノ上 ・小倉北区 宇佐町、片野新町、井堀二丁目 ・小倉南区 葛原本町六丁目、曾根新田、沼南町 ・八幡西区 黒崎地区 ・八幡東区 春の町三丁目、祇園原町 ・戸畑区 天籟寺 <p>(雨水ポンプ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小倉南区 沼南町 ・八幡西区 楠橋南二丁目 <p>(雨水調整池等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・若松区 桜町、白山二丁目 ・小倉北区 新高田、昭和町 				
成果目標	雨水整備率*73% (第1次浸水対策達成率 97%=73%/75%) (H32) [H26: 71.0%] ※第1次浸水対策の目標: 雨水整備率 75%				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
雨水整備	—————▶				

課題 1 災害等の危機管理対策
 ~安全で快適な暮らしを支えます~

重点施策 1-1 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-3 危機管理体制の充実・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

【下水道】

事業名	1-2-02 合流地区の治水安全度の向上				
目的	<p>市民の資産や人口が集中している市街地の 3,422ha は、合流式下水道*で整備されています。合流地区は古くから整備に着手したため、現在の 10 年に 1 度の降雨 (53mm/h) 基準を満たしていないところがあります。</p> <p>一度浸水が発生すると大きな被害になることが懸念されるため、改築更新や合流式下水道の改善などに併せて雨水排水能力の向上を図り、治水安全度を引き上げていきます。</p>				
取組内容	<p>下記の地区において、10 年に一度の降雨に対応できるよう雨水増補管や雨水貯留施設などを整備し雨水排水能力の向上を図ります。</p> <p>【主な整備地区】</p> <p>小倉北区 宇佐町、大田町、昭和町、神岳、中津口 若松区 桜町 八幡東区 春の町、祇園原町 八幡西区 黒崎 戸畑区 天籟寺</p> <p>また、残りの合流地区についても、降雨の状況や市民のニーズなどを見据えながら排水能力の向上を図ります。</p>				
成果目標	過去に浸水被害の発生した 10 地区の雨水整備完了 (H32)				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
10 地区の雨水整備					

課題 1 災害等の危機管理対策
～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 震災対策の拡充・強化

重点施策 1-3 危機管理体制の充実・強化

重点施策 1-2 豪雨対策の拡充・強化

【下水道】

事業名	1-2-03 小倉都心部の重点整備				
目的	<p>小倉都心部は、交通拠点である小倉駅をはじめ商業施設や公共施設など都市機能が集積している地区です。</p> <p>特に、近年では記録的な豪雨が発生し、小倉北区昭和町地区などの住宅地や宇佐町地区の商業地などで多くの浸水被害が発生しました。</p> <p>そのため、都市機能の確保や市民の資産保護の観点から、「北九州市小倉都心部浸水対策推進プラン*」に基づき、重点的に浸水被害の軽減・解消を進めていきます。</p>				
取組内容	<p>【ハード対策】</p> <p>10年に1度の降雨(53mm/h)に対応した雨水管や雨水貯留管などの整備を行います。</p> <p>①昭和町地区 雨水貯留管 φ3,000mm L=1,440m</p> <p>②宇佐町地区 雨水管 U400～□600×600 L= 920m</p> <p>③田町地区 雨水管 φ1,200mm L= 230m</p> <p>④片野新町地区 雨水管 U300～U500 L= 750m</p> <p>⑤黒住町地区 雨水開水路 護岸嵩上げ L= 540m</p> <p>【ソフト対策】</p> <p>災害時に住民の方が迅速な行動がとれるように、河川部局と連携し、防災ハザードマップの掲示や防災情報の周知・啓発などを行います。</p> <p>また、水防活動訓練を年1回実施し、住民と一体となって被害の軽減を図ります。</p>				
成果目標	<p><供用開始> 片野新町地区 (H28) 宇佐町地区、黒住町地区 (H29) 田町地区 (H30) 昭和町地区 (H32)</p> <p><水防活動訓練> 1回実施(毎年度)</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
ハード対策	➔				
ソフト対策	➔				

課題 1 災害等の危機管理対策
～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【共通】

事業名	1-3-01 事故対応能力の向上				
目的	模擬事故訓練や危機管理研修を実施し、あらゆる場面に迅速かつ柔軟に対応できるよう上下水道一体として事故対応能力の向上に努めていきます。				
取組内容	<p>職員の事故対応能力向上を図るため、上下水道一体として、模擬事故訓練及び危機管理研修を実施します。</p> <p>なお、実施における課題などを踏まえ、適宜、対応策を見直しながら、危機管理の充実・強化に取り組めます。</p> <p>また、平成 28 年 1 月の記録的な寒波を踏まえ、緊急時連絡先ステッカーの全戸配布などの新たな広報活動、高台地区での宅地内水道管（点検・診断・助言）や空き家などの漏水防止対策を実施するなど見直しを行い、寒波対策の充実を図ります。</p> <p>【上下水道局全体の模擬事故訓練の実施】</p> <p>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】</p> <p>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> <p>また、九州 9 都市間及び大都市間において、合同で応急給水や情報伝達、大都市間情報連絡訓練を実施します。</p> <p>【下水道に係る模擬事故訓練・危機管理研修の実施】</p> <p>下水道BCP*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を実施するとともに、危機管理研修も実施します。</p>				
成果目標	<p>【全体】 上下水道局全体の模擬事故訓練 1 回（毎年度）</p> <p>【水道】 模擬事故訓練 2 回（毎年度） 危機管理研修 3 回（毎年度） 寒波対策の充実（毎年度）</p> <p>【下水道】 模擬事故訓練 2 回（毎年度） 危機管理研修 1 回（毎年度）</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
模擬事故訓練	→				
危機管理研修	→				
寒波対策の充実	ステッカー・宅地内漏水防止 空き家対策		空き家対策		

課題 1 災害等の危機管理対策
 ～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【水道】

事業名	1-3-02 応急給水能力の向上				
目的	漏水事故や自然災害などにより広範囲に断水が発生したときには、市民生活に最低限必要なものとして確保した水（全市民7日分、1人あたり46リットル）を利用した応急給水活動を確実なものとしします。				
取組内容	<p>大規模な断水事故などが発生したときに、迅速かつ適切な応急給水活動が行えるよう、配水池に応急給水活動用の配水管*を整備するとともに、仮設水槽及び非常用飲料水袋を備蓄します。</p> <p style="text-align: center;">応急給水のイメージ図</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・配水管整備(応急給水活動用) 7箇所 ・仮設水槽の備蓄 40 個 (H29) [H27 見込：12 個備蓄] ・非常用飲料水袋(6リットル)の備蓄 50,000 枚 (H32) [H26：28,385 枚備蓄] 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
配水管整備	基本設計	設計(2箇所)	設計(2箇所) 工事(2箇所)	設計(3箇所) 工事(2箇所)	工事(3箇所)
仮設水槽の備蓄	12 個	16 個			
非常用飲料水袋の備蓄	8,000 枚	8,000 枚	8,000 枚	8,000 枚	8,000 枚

課題 1 災害等の危機管理対策
～安全で快適な暮らしを支えます～

重点施策 1-1 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 1-3 危機管理体制の充実・強化

【下水道】

事業名	1-3-03 ハードを活かすソフト施策の充実（IT技術の活用等）				
目的	<p>近年、想定を越える豪雨による浸水被害の多発を受け、ハード整備だけでなく、浸水の危険度や避難方法の住民への周知などソフト施策の充実を図る必要が生じています。</p> <p>国においても水防法*などを改正し、浸水対策の制度充実を図っています。</p> <p>北九州市においても、水防法などの趣旨を踏まえ、雨水管やポンプ場などのハード整備を補完するため、著しく進歩するIT技術を活用しながらソフト施策の充実を図ります。</p>				
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・小倉北区昭和町などの過去に浸水被害があった地区において、試行的に管渠内に水位計を設置し、降雨時に調整池や雨水管から得られる情報を住民へ周知するシステムの実用性や有効性を検討します。 ・過去に浸水被害が多かった地域を中心にモデル地区を選定し、浸水シミュレーションを実施してハザードマップを充実します。 				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和町地区での効果検証、全市への適用を評価 ・浸水シミュレーションの実施及びその成果をハザードマップに反映 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
水位情報システムの検証					
浸水シミュレーションによるハザードマップの充実					

課題 2

経年化施設の長寿命化・更新

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

重点施策2-1 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

重点施策2-2 有収率向上対策

【共通】

事業名	2-1-01 上下水道施設の長寿命化				
目的	<p>財政的制約の中で迎える施設の大量更新時代に備え、適切な維持管理に努めながら、上下水道施設の長寿命化*を進め、ライフサイクルコスト（LCC）*の最小化と投資の平準化を図ります。</p>				
取組内容	<p>日常の点検・調査や運転業務を通じて、施設の特性や状態を把握し、修繕の必要性や更新時期を総合的に判断しながら、長寿命化対策を行います。</p> <p>【浄水場や浄化センターなどの土木構造物・建築物の長寿命化】 劣化調査に基づき、適切な補修や補強を行い、施設の長寿命化を図ります。</p> <p>【下水道管の長寿命化】 平成25年度末時点で、布設後20年以上経過した大口径管渠465km、布設後30年以上経過した小口径管渠2,010kmを対象に、点検・調査が完了していない約460kmについて、目視やテレビカメラによる点検・調査を年平均約90km実施し、平成32年度までに完了します。また、下水道管の破損・腐食、樹木根や地下水の浸入状況など、点検・調査の結果に基づき、健全度評価を行います。 なお、修繕が必要な下水道管については、計画的に修繕を実施しながら、長寿命化を図ります。</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水場施設（土木構造物・建築物）の長寿命化6箇所 ・配水池の長寿命化5箇所 ・下水道管の長寿命化：点検・調査及び健全度の評価年平均約90km ・浄化センター・ポンプ場の長寿命化：長寿命化計画策定、計画に基づき補修・補強 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
浄水場施設			補修・補強 6箇所		
配水池			補修・補強 5箇所		
下水道管			点検・調査及び健全度の評価	平均約90km/年	
浄化センター・ポンプ場	第2期長寿命化計画策定		第2期長寿命化計画に基づき補修・補強		

課題 2

経年化施設の長寿命化・更新

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

重点施策2-1 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

重点施策2-2 有収率向上対策

【水道】

事業名	2-1-02 水道・工業用水道施設の改築更新				
目的	安全で安定的な給水を確保するため、経年劣化した水道施設（浄水場・水道管）及び工業用水道施設（工業用水道管）などの更新を効率的かつ計画的に進めます。				
取組内容	<p>【水道管及び工業用水道管】 従来から更新計画に基づき、効率的に更新を進めてきました。今後はアセットマネジメント*手法を活用した新たな更新計画に基づき、更新投資の平準化を図りながら計画的に事業を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上水道 導送水管 L=11.3 km、配水管 L=250.0 km ・ 工業用水道 送水管 L=1.4 km、配水管 L=3.7 km <p>【浄水場設備】 定期点検結果、設備の重要度、故障等の影響範囲等を考慮し、計画的に更新します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央監視制御設備 ・ 高圧受電設備、ポンプ、電動弁など <p>【配水管理システム*】 流量・水圧などの常時監視により管路事故時などの早期対応を図るとともに効率的な給配水設備の維持管理を実現します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 配水監視システム（平成30年度までに更新予定） 				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道管路の更新率 100%（H32） ・ 工業用水道管路の更新率 100%（H32） ・ 浄水場設備の更新率 100%（H32） 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
導送水管更新工事 （耐震化（再掲））			平均 2.2 km/年		
配水管更新工事 （耐震化（再掲））			50 km/年		
工業用水道管 更新工事			平均 1.0 km/年		
浄水場設備更新工事			点検結果などに基づき更新		
中央監視制御設備 の更新					
配水管理システム の更新	サーバーの整備 ソフトウェアの作成	路上局の改良 クライアント端末の更新	路上局の改良 クライアント端末の更新		

課題 2

経年化施設の長寿命化・更新

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

重点施策2-1 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

重点施策2-2 有収率向上対策

【下水道】

事業名	2-1-03 下水道施設の改築更新				
目的	財政的制約の中で、下水道の機能を将来にわたり、安定かつ継続的に確保するため、下水道施設を適切に維持管理し、施設の状況を的確に把握しながら、適宜施設の改築更新を進めます。				
取組内容	<p>日常の点検調査や運転業務を通じて、施設の状況を把握し、整備の必要性や時期を総合的に判断しながら、計画的に下水道施設の改築更新を進めます。</p> <p>【下水道管の改築更新】 下水道管については、目視やテレビカメラによる点検・調査を年平均約 90 k m 実施します。また、下水道管の破損・腐食、樹木根や地下水の浸入状況など、点検・調査の結果に基づき、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。 (大口径管) 平成 20 年度末時点で、改築更新が必要と想定される大口径管は 30 k m あり、このうち改築が完了していない管 8.7 k m について、平成 32 年度までに整備を行います。 (小口径管) 平成 20 年度末時点で、改築更新が必要と想定される小口径管は 290 k m あり、このうち改築が完了していない管 91.9 k m について、平成 32 年度までに整備を行います。</p> <p>【浄化センター及びポンプ場の電気・機械設備機器の改築更新】 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、きめ細かな予防保全を継続し、改築更新を行います。</p>				
成果目標	<p>【下水道管の改築更新】 大口径管：8.7 k m (H32) 小口径管：91.9 k m (H32)</p> <p>【浄化センター及びポンプ場の電気・機械設備機器の改築更新】 長寿命化計画策定、計画に基づき更新</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
下水道管の改築更新	大口径管平均 1.7 k m/年、小口径管平均 18.4 k m/年				
電気・機械設備機器更新					

課題 2

経年化施設の長寿命化・更新

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

重点施策2-1 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

重点施策2-2 有収率向上対策

【水道】

事業名	2-2-01 漏水防止対策の推進				
目的	漏水の早期発見に努め、有収率*向上を目指します。				
取組内容	<p>配水管更新工事を推進するとともに、配水管理システム*で異常流量を検知したとき、昼夜を問わず漏水箇所を早期発見する調査（緊急漏水調査）、多くの漏水が想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）、その他の配水ブロックを対象とした簡易な調査（簡易漏水調査）を継続して実施します。</p> <p>さらに、国道、軌道敷、河川下などにある管路を対象として、高感度音圧センサーを搭載した記録装置を弁栓類に設置し、一定の測定間隔でデータを収集し漏水の有無を常時監視する調査（監視型漏水調査）を新たに導入するなど、早期発見による漏水量の削減を図ります。</p> <p>監視型漏水調査の事例（ログ型相関式漏水探知システム）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>高感度音圧センサー、記録装置 設置・データ取得・回収</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PC入力・相関処理・異常音有無確認</p> </div> </div>				
成果目標	漏水率6%以下（H32）[H26:6.7%] 漏水発見件数1,000件（毎年度）[H26:1,739件]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
予防対策	配水管更新工事（耐震化）平均50km/年（再掲）				
漏水調査	緊急・計画的・簡易・監視型漏水調査の実施（調査延長 約4,000km/年）				

課題 2

経年化施設の長寿命化・更新

～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～

重点施策2-1 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

重点施策2-2 有収率向上対策

【水道】

事業名	2-2-02 配水ブロックの改善				
目的	適正水圧の確保、水道施設の統廃合及び安定給水の向上を図るため、配水ブロック*の改善に取り組めます。				
取組内容	<p>【適正水圧の確保（高水圧地区の解消）】 高水圧地区を抱える配水ブロックを対象に、隣接するより水圧の低い配水ブロックへ編入することにより、高水圧地区の解消、漏水量の削減及び省エネルギー化を図ります。 ・低区配水ブロックへの編入 笹尾系、沼系、高見系、二島系、日峰系</p> <p>【水道施設の統廃合】 小森江系配水ブロックの配水区域の再編を行うことにより、機能が重複する管路を廃止し、更新事業費の削減を図るとともに、災害時の安定給水の向上を図ります。 ・小森江系配水管整備 φ400 L=0.4km など</p> <div data-bbox="391 1030 1404 1512" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">【イメージ図】</p> <p>【凡例】 ○ 配水主管 ■ 廃止管 - - - ブロックの分割箇所</p> <p>改善前: 大里地区 (10100, 10200, 10500)、門町港地区 (10000)、田野浦地区 (10300, 10400)、小森江配水池</p> <p>改善後: 小森江系大里ブロック【10100+10200+10500】、小森江系門町港ブロック【10000+10300】、小森江田野浦ブロック【10400】、小森江配水池</p> <p>ブロックを集約し、機能が重複する管路を廃止</p> </div> <p>【安定給水の向上】 井手浦配水池は、給水人口、給水量ともに市内最大の給水区域を抱えており、連絡管の整備により、ループ化*を形成することで安定給水の強化を図ります。 ・井手浦系配水管整備 φ600 L=0.6km など（再掲）</p>				
成果目標	・低区配水ブロックへの編入 改善地区：5地区（8,600戸） ・小森江系配水ブロックの再編 更新対象管路延長の削減：9.0km				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
低区配水ブロックへの編入	配水ブロックの編入に係る施設整備				
小森江系ブロックの再編	施設整備	配水ブロックの再編			

課題 3 安全・安心でおいしい水の供給
 ~いつでも安全で良質な水道水をお届けします~

重点施策3-1 水源から蛇口までの水質向上

重点施策3-2 蛇口から新鮮な水を飲む水道

【水道】

事業名	3-1-01 遠賀川の水源地水質改善				
目的	遠賀川流域の下水道普及率は依然として低く、水質的に汚濁負荷は高い状況にあります。遠賀川流域住民や流域自治体、河川管理者など関係機関と連携して、遠賀川の水源地水質の改善を図り、水源から蛇口までの全過程を通じて、お客さまの安全でおいしい水への要望に対応していきます。				
取組内容	遠賀川の水質改善に向けて、「遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会*」や「遠賀川水系水道事業者連絡協議会*」に参画するとともに、水質保全に関わる啓発活動を継続していきます。また、流域活動団体への支援、下水道未整備地域への整備促進などの要望や頓田貯水池の水質改善に向けて積極的に取組みます。 <ul style="list-style-type: none"> ・遠賀川流域環境保全団体への助成事業の継続的な支援 ・国・県など関係機関へ、下水道・合併浄化槽の普及促進などの提案書の提出 ・頓田貯水池の水質改善へ向けた調査研究 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>子どもたちによる 水棲生物調査</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>河川敷の清掃活動</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>頓田貯水池の水質改善</p> </div> </div>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・遠賀川流域環境保全団体への支援 40 団体以上（毎年度） ・関係機関への提案 2 提案（毎年度） 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
遠賀川流域環境保全団体への支援	40 団体以上/年			➔	
関係機関への提案	2 提案/年			➔	
頓田貯水池の水質改善	➔				

課題 3

安全・安心でおいしい水の供給

～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～

重点施策3-1 水源から蛇口までの水質向上

重点施策3-2 蛇口から新鮮な水を飲める水道

【水道】

事業名	3-1-02 水源林の保全				
目的	水源地域で行われる植樹や育樹（除草、下草刈り）にお客さまと一緒に積極的に参加することにより、水源地に住む方々との相互理解を深めていきます。				
取組内容	水源地域で植樹や育樹活動をお客さまと一緒に、積極的に参加します。 （活動地域） <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> <p style="text-align: center;">植樹作業</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;">下草刈り作業</p>				
成果目標	市民参加人数 480 人以上（毎年度）[H26：491 人/年]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
植樹・育樹活動	参加人数 480 人以上/年 <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">  </div>				

課題 3

安全・安心でおいしい水の供給

～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～

重点施策3-1 水源から蛇口までの水質向上

重点施策3-2 蛇口から新鮮な水を飲む水道

【水道】

事業名	3-1-03 安全でおいしい水対策（水安全計画の運用等）				
目的	<p>平成26年に実施した「お客さま意識アンケート調査」では、安全でおいしい水の供給に対する要望が依然として高くなっています。</p> <p>お客さまが安心しておいしく飲める水道を目指します。</p>				
取組内容	<p>これまで水質検査をはじめとする水質管理や浄水処理の徹底を図ることで、安全・安心でおいしい水の供給に努めてきました。</p> <p>今後は「水安全計画*」に基づき、水源から蛇口に至る総合的な水質管理を実現させ、さらなる安全性の向上を図っていきます。また、衛生性の十分な確保に配慮しつつ、残留塩素の低減にも継続して取組み、おいしい水の供給をより一層推進していきます。</p> <p>さらに、より安全でおいしい水の供給を目指し、新たな浄水処理方式についても検討していきます。</p> <p style="text-align: center;">（水安全計画のイメージ）</p> <div style="text-align: center;"> </div>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> 水安全計画の運用 平均残留塩素濃度から見たおいしい水達成率 80%以上（毎年度）[H26：72.5%] 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
水安全計画の運用	浄水場毎のレビュー（毎年度）、上下水道局全体レビュー（3年毎）				
平均残留塩素濃度から見たおいしい水達成率	80%以上を達成			80%以上を維持	

課題 3

安全・安心でおいしい水の供給

～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～

重点施策3-1 水源から蛇口までの水質向上

重点施策3-2 蛇口から新鮮な水を飲む水道

【水道】

事業名	3-2-01 直結式給水の普及促進				
目的	直結式給水*の普及促進を行い、より多くのお客さまに、新鮮な水道水を蛇口まで直接お届けするように努めます。				
取組内容	<p>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。</p> <p>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> <p>なお、これまで行ってきた市立小中学校などにおける直結式給水への切替は、既存の給水管口径で可能なものについては、平成27年度までに全て完了する予定です。残りの学校についても、引き続き教育委員会に対して、学校の大規模改修などに併せた直結式給水への切替を助言するとともに、それに要する費用の一部を負担します。</p> <div style="text-align: center;"> </div>				
成果目標	3階建以上の直結式給水率 49% (H32) [H26 : 39%] 市立小中学校などの直結式給水への切替 5校以上 (H32)				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
直結式給水PR	→				
市立小中学校などへの助成	5校以上			→	

課題 3

安全・安心でおいしい水の供給

～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～

重点施策3-1 水源から蛇口までの水質向上

重点施策3-2 蛇口から新鮮な水を飲める水道

【水道】

事業名	3-2-02 小規模貯水槽水道の管理指導				
目的	小規模貯水槽水道*（有効容量 10 m ³ 以下）の設置者が貯水槽の適正な管理を行うように指導し、利用者が安心して水道水を利用できるように努めます。				
取組内容	<p>小規模貯水槽水道（有効容量 10 m³以下）の設置者に対して、文書指導や現地指導などの管理指導を実施します。</p> <p>なお、小規模貯水槽水道の設置者に対しては、平成 17 年度から 10 年間で、約 15,000 件の管理指導を実施してきました。</p> <p>その結果、毎年の清掃や法定検査の実施など、適切な管理をしていただき、一定の効果が得られている状況です。</p> <p>今後の管理指導については、小規模貯水槽水道の管理状況からグループ分けを行い、特性に応じた効率的な管理指導を実施します。</p> <p>【文書指導の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置者への啓発文書の送付 <p>【現地指導の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定検査受験指導 ・簡易検査の実施 ・設置者に対する改善指導 ・設置者に対する啓発 				
成果目標	管理指導件数 1,000 件以上（毎年度）[H26 : 1,646 件]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
文書指導					
現地指導					



小規模貯水槽水道

課題 4 環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【水道】

事業名	4-1-01 水源林の保全（再掲）				
目的	水源地域で行われる植樹や育樹（除草、下草刈り）にお客さまと一緒に積極的に参加することにより、水源地に住む方々との相互理解を深めていきます。				
取組内容	水源地域で植樹や育樹活動をお客さまと一緒に、積極的に参加します。 （活動地域） <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>植樹作業</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>植樹作業</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>下草刈り作業</p> </div>				
成果目標	市民参加人数 480 人以上（毎年度）[H26：491 人/年]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
植樹・育樹活動	参加人数 480 人以上/年 ➔				

課題 4

環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【下水道】

事業名	4-1-02 合流式下水道の改善推進				
目的	<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ります。</p> <p>そのため、下水道法施行令で定められた期限（平成35年度末）までに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>				
取組内容	<p>期限までの合流改善達成率100%の実現を見据え、雨水滞水池*の整備や分流化*などに取組みます。</p> <p>【雨水滞水池の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・桜町北湊雨水貯留管 V=13,500m³ ・東中島ポンプ場雨水滞水池 V= 3,800m³ ・中川通ポンプ場雨水滞水池 整備着手 <p>【分流化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日明処理区（板櫃川・槻田川流域） ・皇后崎処理区（撥川流域） <p>なお、浸水対策事業や改築更新事業と併せて一体的に取組み、効率的に事業を進めていきます。</p> <p>また、第3期合流式下水道緊急改善計画（平成26～30年度）の進捗状況などを踏まえ、第4期合流式下水道緊急改善計画（平成31～35年度）の策定を行います。</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・合流改善達成率77% [H26:35%] ・供用開始 桜町北湊雨水貯留管 (H30) 東中島ポンプ場雨水滞水池 (H31) ・第4期合流式下水道緊急改善計画の策定 (H30) 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
合流改善の実施		第3期計画		第4期計画	

課題 4

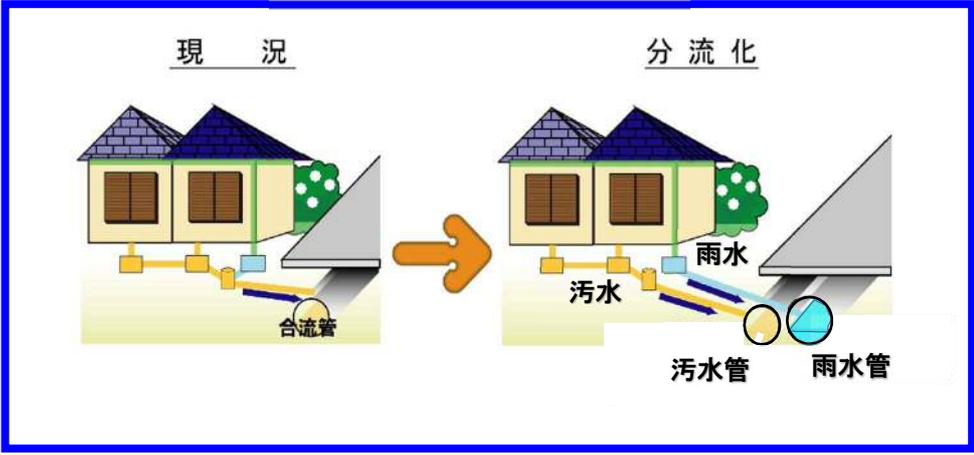
環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【下水道】

事業名	4-1-03 宅地内の分流化の促進				
目的	合流地区の宅地内の排水設備*において、合流式から分流式*へ切替えを促すための取組みを進め、分流化*の整備効果の更なる向上を図ります。				
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・宅地内の分流化の必要性や効果などを市民に分かりやすく説明するためのチラシを作成し、工事説明会での配布などを通じ市民の理解と協力を進めます。 ・排水設備指定工事店に対して確認申請などの機会を活用し、可能な限り宅地内の分流化を図るよう指導します。 ・分流化済みの区域を住宅地図に図示して閲覧を可能にするなど、関係者の情報共有を進めます。 ・分流化済みの区域においてモデル地区を選定し、宅地内の実態を調査します。 <p style="text-align: center;">分流化のイメージ</p> 				
成果目標	<p>宅地内排水設備の切替促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チラシ作成、工事説明会での配布 ・排水設備指定工事店への指導 ・モデル地区での実態調査の実施 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
宅地内の分流化促進	→				

課題 4

環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【下水道】

事業名	4-1-04 水質監視強化（放流負荷量の削減等）				
目的	下水処理における水質監視を強化することにより、周辺水域の富栄養化防止をはじめ環境負荷の低減に寄与します。				
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理過程を適切に監視し、安定処理を継続します。また、処理水質の向上を目指した調査研究を実施します。 事業場排水の監視を強化するとともに、水質管理講習会の開催などを通じた事業場の啓発により、悪質排水の流入を防止します。 下水道を通じて環境中に排出される化学物質の実態を把握し管理を強化します。 <div data-bbox="475 904 1214 1451" style="text-align: center;"> <p>事業場排水の実態調査</p> </div>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> 放流水質の基準違反ゼロ 事業場立入指導件数 200 件以上(毎年度) [H26：226 件]、重大な基準違反ゼロ 北九州市下水道化学物質管理計画*における管理対象化学物質(47 物質)の実態把握 [H26：41 物質調査] 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
安定水質の向上を目指した調査研修の実施	➔				
事業場排水の監視強化	➔				
化学物質の実態把握	➔				

課題 4

環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【下水道】

事業名	4-1-05 地区の特徴を踏まえた水循環の再生（街なかの水辺再生等）				
目的	<p>近年の地球温暖化*をはじめとした気候変動などの現状に鑑みると、健全な水循環を維持、回復するための施策を推進することが不可欠であり、国では水循環基本法に基づく水循環基本計画が策定されました。</p> <p>こうした中、本市においても水循環基本法の趣旨を踏まえ、景観や自然環境に配慮した潤いのある水辺空間を創出・再生するための施策を進めていきます。</p>				
取組内容	<p>現地の状況に応じて調査・検討を行い、景観や自然環境に配慮した潤いのある水辺空間（雨水調整池*）の整備を進めます。</p> <p>【主な整備箇所】 （雨水調整池）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・若松区 白山二丁目 ・小倉北区 新高田 <p>また、板櫃川流域等の合流区域においては、可能な限り分流化*を進めます。（再掲）</p> 				
成果目標	雨水調整池の整備（2箇所）（H32）				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
雨水調整池の整備			2箇所整備		➔

課題 4 環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【共通】

事業名	4-2-01 自然エネルギーの活用				
目的	自然エネルギーを活用し、温室効果ガス*の発生量を削減するなど、今後も継続して環境負荷の低減を図ります。				
取組内容	<p>【水道】 既設の水力発電及び太陽光発電設備について、計画的に更新を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・油木水力発電所の更新 ・藍島太陽光発電の更新 <p>【下水道】 平成32年度末までに4浄化センターに太陽光発電設備を22基設置する目標を掲げて、平成26年度までに12基設置しました。残り10基については設置場所（土木構造物）が耐震性能を満たさないことが判明したため、耐震化工事完了後に、太陽光発電設備の設置を検討します（平成32年度末までの中期経営計画期間内では完了しません）。</p>				
					
	【水道】油木水力発電所の更新		【下水道】太陽光発電設備の設置 H24年度導入完了（新町）		
成果目標	【水道】再生可能エネルギーの利用率15%以上（毎年度）[H27：15%以上]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
既設設備の更新	油木水力発電所の更新			藍島太陽光発電の更新	
可能性調査検討	→				

課題 4 環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【共通】

事業名	4-2-02 省エネルギーの推進				
目的	エネルギー効率の高い機器の導入やポンプ設備の適正化による省エネルギー対策を推進し、電力使用量及び二酸化炭素排出量を削減するなど、今後も継続して環境負荷の低減を図ります。				
取組内容	<p>【水道】 老朽化や水需要の減少などにより、効率が悪化した設備の更新や能力の適正化を計画的に実施します。</p> <p>【下水道】 処理場・ポンプ場の設備について、脱水機設備の更新や高効率化を計画的に実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脱水機設備の高効率化 ・攪拌機の間欠運転に伴う電力削減(継続) 				
成果目標	<p>【水道】 電力使用量を過去5年平均値以下 [H22～H26 平均：47,827,000kWh/年]</p> <p>【下水道】 エネルギー消費10%削減(H18比)※参考 H18 電力使用量：72,224,000kWh/年</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
水道施設整備					
下水道施設整備					

【水道】ポンプ設備の更新・適正化

【下水道】脱水機設備の更新・高効率化

課題 4

環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策 4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策 4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【共通】

事業名	4-2-03 汚泥の有効利用				
目的	浄水及び下水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、より一層の低炭素化を目指し、今後も継続して環境負荷の低減を図ります。				
取組内容	<p>【水道】 現状の処理・売却先を維持確保した上で、関係者と協議しながら、有効利用の更なる拡大を検討します。</p> <p>【下水道】</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 CO₂ の削減を図ります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>クレーコート用土</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>セメント原料(建設資材)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>育苗土(園芸用)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>下水汚泥の有効利用</p>  </div>				
成果目標	汚泥の有効利用率 100%維持 [H26 : 100%]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
浄水汚泥の有効利用	→				
汚泥のセメント原料化	→				
汚泥の燃料化	→				

課題 4 環境負荷の低減

～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～

重点施策4-1 環境にやさしい保全活動の推進

重点施策4-2 地球温暖化対策・資源のリサイクル事業の推進

【水道】

事業名	4-2-04 直結式給水の普及促進（再掲）				
目的	直結式給水*の普及促進を行い、より多くのお客さまに、新鮮な水道水を蛇口まで直接お届けするように努めます。				
取組内容	<p>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。</p> <p>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> <p>なお、これまで行ってきた市立小中学校などにおける直結式給水への切替は、既存の給水管口径で可能なものについては、平成27年度までに全て完了する予定です。残りの学校についても、引き続き教育委員会に対して、学校の大規模改修などに併せた直結式給水への切替を助言するとともに、それに要する費用の一部を負担します。</p> <div style="text-align: center;"> </div>				
成果目標	3階建以上の直結式給水率 49% (H32) [H26 : 39%] 市立小中学校などの直結式給水への切替 5校以上 (H32)				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
直結式給水 PR	→				
市立小中学校などへの助成	5校以上			→	

課題 5

国内外に貢献する上下水道

～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-1-01 上下水道技術の国際協力				
目的	本市が事業運営の過程で培った技術やノウハウを活かし、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。また、技術継承や実務能力の向上など、本市職員の育成にも寄与していきます。				
取組内容	<p>アジアを中心とした国や地域（カンボジア、ベトナム国ハイフォン市、ミャンマー国マンダレー市、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>併せて、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> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(研修受入)</p>  <p>井手浦浄水場での研修風景</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(専門家派遣)</p>  <p>派遣先指導風景</p> </div> </div>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・研修員受入人数 255 人（毎年度） ・職員派遣人数 20 人（毎年度） 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
研修員受入			255 人/年		
職員派遣			20 人/年		

課題 5

国内外に貢献する上下水道

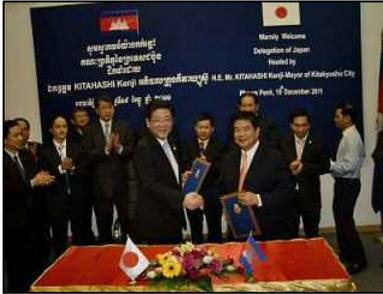
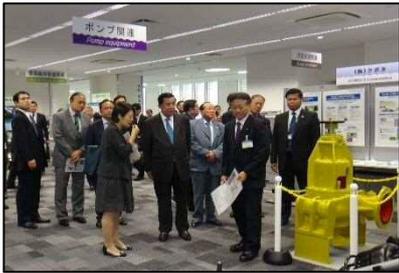
～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-1-02 海外水ビジネスの推進				
目的	国際技術協力で培った人的ネットワークやノウハウを活用し、海外の上下水道分野の需要を取込むことで、水ビジネスの創出や地元企業の海外展開を支援します。併せて、世界の水環境改善に貢献します。				
取組内容	<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、ベトナム国ハイフォン市、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」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。併せて、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 style="text-align: center;">  <p>カンボジア国主要9都市の水道整備基本計画策定に関する覚書締結</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ベトナム・ハイフォン市水道のマッピングシステムを北九州市の地元企業が受注</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>水ビジネスの国際戦略拠点（ビジターセンター）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ビジターセンター3階の技術・製品展示コーナー</p> </div> </div>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・海外水ビジネスの受注と地元企業の振興 ・海外水ビジネスを通じた国際貢献 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
地元企業の振興					
国際貢献					

課題 5

国内外に貢献する上下水道

～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-1-03 外郭団体等の更なる活用（再掲）				
目的	上下水道事業を取り巻く環境が変化中、上下水道局と外郭団体との一体的な取組みや民間活力の活用を図ることにより、効率的・安定的な事業運営や国内外の水事業へ効果的に対応していきます。				
取組内容	<p>1 外郭団体との一体的な取組み</p> <p>（一財）北九州上下水道協会（以下「協会」という。）は、上下水道局の補完的な役割を果たしてきましたが、市と出資関係がなく、市が経営などに関与できていませんでした。</p> <p>そこで、市との関係を明確にし、より一層、一体的に上下水道の効率的、安定的運営、水道事業の広域化、海外水ビジネスに対応するため、協会を母体とする外郭団体「(株)北九州ウォーターサービス*」を平成27年度に設立しました。</p> <p>なお、外郭団体のノウハウや技術力向上のため、民間出資を取り入れました。</p> <p>【(株)北九州ウォーターサービスの主な事業】</p> <p>①市内の上下水道事業…浄水場の運転監視や浄化センターの中央操作など</p> <p>②水道事業の広域化事業…宗像地区事務組合の水道事業の一部受託</p> <p>③海外水ビジネス事業…国際技術協力や水ビジネス</p> <p>今後、上下水道局は、「市内の上下水道事業」に加え、「国内外での水ビジネス」の拡大に向けて、市内企業や(株)北九州ウォーターサービスとともに、一層連携を強化し、積極的に推進していきます。</p> <p>2 民間活力の活用</p> <p>定型的な業務など民間委託できる業務は、可能な限り民間に委託し、民間の活力を活用します。</p>				
成果目標	市内企業、(株)北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
外郭団体との一体的取組み体制の構築	→				
外郭団体との一体的な取組					→
民間活力の活用					→

課題 5

国内外に貢献する上下水道

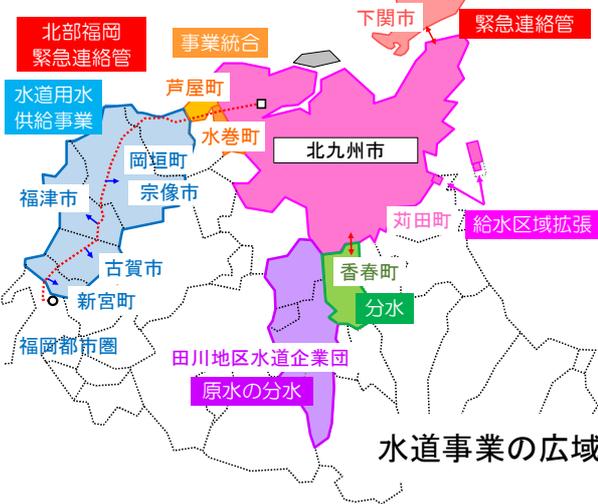
～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-2-01 上下水道事業の発展的広域化				
目的	本市が長年の事業運営の過程で培った技術やノウハウなどを活用し、積極的に広域連携を進めていきます。				
取組内容	<p>【水道】</p> <p>包括業務委託*の受託や技術応援など多様な形態による連携について、調査・検討を行い、本市と周辺自治体の双方にメリットのある方法による広域連携に向けて、協議を重ねます。</p>  <p>水道事業の広域連携</p> <p>【下水道】</p> <p>周辺自治体からの要請を踏まえ、汚水処理、汚泥処理などの事務の受託を検討します。</p>				
成果目標	<p>【水道】 包括業務委託の受託（宗像地区事務組合（H28～）） 技術研修などへの周辺自治体職員の受入 多様な形態による広域連携の検討・協議</p> <p>【下水道】 汚水処理などの実現可能性の調査（1都市程度）</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
包括業務委託の受託	→				
技術研修等への周辺自治体職員の受入	→				
多様な形態による広域連携の検討・協議	調査・検討	協議			
実現可能性の調査	→				

課題 5

国内外に貢献する上下水道

～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-2-02 外郭団体等の更なる活用（再掲）				
目的	上下水道事業を取り巻く環境が変化中、上下水道局と外郭団体との一体的な取組みや民間活力の活用を図ることにより、効率的・安定的な事業運営や国内外の水事業へ効果的に対応していきます。				
取組内容	<p>1 外郭団体との一体的な取組み</p> <p>（一財）北九州上下水道協会（以下「協会」という。）は、上下水道局の補完的な役割を果たしてきましたが、市と出資関係がなく、市が経営などに関与できていませんでした。</p> <p>そこで、市との関係を明確にし、より一層、一体的に上下水道の効率的、安定的運営、水道事業の広域化、海外水ビジネスに対応するため、協会を母体とする外郭団体「(株)北九州ウォーターサービス*」を平成27年度に設立しました。</p> <p>なお、外郭団体のノウハウや技術力向上のため、民間出資を取り入れました。</p> <p>【(株)北九州ウォーターサービスの主な事業】</p> <p>①市内の上下水道事業・・・浄水場の運転監視や浄化センターの中央操作など</p> <p>②水道事業の広域化事業・・・宗像地区事務組合の水道事業の一部受託</p> <p>③海外水ビジネス事業・・・国際技術協力や水ビジネス</p> <p>今後、上下水道局は、「市内の上下水道事業」に加え、「国内外での水ビジネス」の拡大に向けて、市内企業や(株)北九州ウォーターサービスとともに、一層連携を強化し、積極的に推進していきます。</p> <p>2 民間活力の活用</p> <p>定型的な業務など民間委託できる業務は、可能な限り民間に委託し、民間の活力を活用します。</p>				
成果目標	市内企業、(株)北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
外郭団体との一体的取組み体制の構築	→				
外郭団体との一体的な取組	→				
民間活力の活用	→				

課題 5

国内外に貢献する上下水道

～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-3-01 お客さまに開かれた広報・広聴活動の推進 (施設開放、モニター、環境学習支援等)				
目的	<p>お客さまが知りたい情報や、お客さまに知っていただきたい情報を積極的に発信し、上下水道事業を取り巻く環境を理解していただくことに努め、上下水道事業への関心を高めます。</p> <p>また、上下水道モニター*やお客さまアンケートなどを通じて、お客さまとのコミュニケーションの充実やお客さまニーズの的確な把握に努め、透明性の高い事業経営を推進し、上下水道事業への信頼を高めます。</p>				
取組内容	<p>上下水道事業への関心や信頼を高めるため、広報・広聴活動を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お客さまの声の集約（毎年度） ・上下水道に関するお客さまアンケート調査（H31） ・職員接遇研修3回（毎年度） ・広報紙「くらしの中の上下水道」の発行・全戸配布1回（毎年度） ・ホームページの充実（随時） ・展示会やイベントでの事業PR（随時） ・上下水道モニター（年間、1日）5回開催（毎年度） ・出前講演などによる事業周知24回（毎年度） ・環境学習支援の実施3回（毎年度） ・浄水場見学者8,000人以上（毎年度）[H26：8,997人] ・小学校の社会見学授業の受入校100校以上（毎年度）[H26：120校] ・日明浄化センター管理棟（ビジターセンター）の活用（随時） 				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・お客さま満足度（お客さまアンケート調査）75%以上（H31）[H26：74.1%] ・お客さま満足度（上下水道モニターアンケート調査）80%以上（毎年度） ・お客さまからの苦情件数の減少率5%以上（毎年度 [H26比]）[H26：871件] 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
広報活動	➔				
広聴活動	➔				

課題 5

国内外に貢献する上下水道

～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【共通】

事業名	5-3-02 産学官連携による研究開発の推進				
目的	<p>【水道】 近年、水道管路を含む社会インフラの老朽化に起因する事故が社会的問題となっています。水道管路については、漏水の兆候を検知することで予防対策が行えることから、漏水検知に関する技術を産学官連携によって研究を進めます。</p> <p>また、水道管路維持管理共同研究推進委員会（「社会インフラ（地下構造物）のセンシングデータ収集・伝送技術及び処理技術の研究開発」推進委員会）に参加します。</p> <p>【下水道】 下水道事業が抱える技術的課題の解決に向け、下水道施設や用地などのストックを活用して、民間企業や研究機関などが持つ先端技術や情報を取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下水道施設を使った実証実験を支援します。</p>				
取組内容	<p>企業・学校などや他都市との連携をより一層図り、新技術の開発支援・上下水道技術に関する共同研究などを毎年実施します。</p>				
成果目標	<p>【水道】 効率的な漏水探知システムの開発（H32） 【下水道】 企業等との共同研究などを5件以上実施（H32）</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
[水道] 企業等との共同研究等	水道管路維持管理共同研究推進委員会参加 (効率的な漏水検知システムの開発)			共同研究	
[下水道] 企業等との共同研究等			共同研究等5件以上		

課題 5

国内外に貢献する上下水道

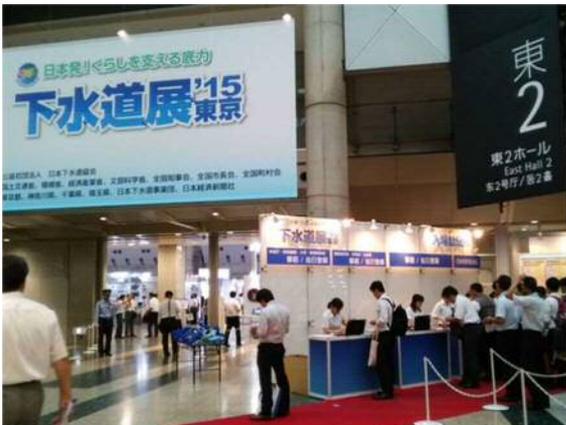
～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～

重点施策 5-1 本市が持つ技術力・経験を活かした国際貢献

重点施策 5-2 多様な形態による広域連携

重点施策 5-3 地域に親しまれる上下水道

【下水道】

事業名	5-3-03 下水道 100 周年記念事業				
目的	平成 30 年度で、下水道事業に着手して 100 周年を迎えることから、記念事業などを通じて、お客さまに下水道の果たす役割や重要性について理解を深めていただき、下水道事業のさらなる発展につなげます。				
取組内容	<p>下水道事業着手 100 周年を迎える平成 30 年度に記念式典をはじめ、記念事業を開催します。</p> <p>記念事業の柱として、下水道分野では国内最大級の展示会である「下水道展」を開催できるよう誘致します。</p> <p>また、平成 29 年度から、「プレ 100 周年」として、「下水道 100 周年」を積極的に PR していきます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">下水道展' 15 東京 (H27.7 東京ビックサイト)</p>				
成果目標	記念事業が具体化されてから設定				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
プレ 100 周年	企画	開催			
下水道展の誘致	誘致活動	準備	開催		
記念事業の実施	企画	準備	実施		

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-1-01 施設規模の最適化				
目的	<p>高度経済成長期に集中して整備した施設の多くが更新時期を迎えることから、今後、これらの施設の更新費の増大が見込まれます。</p> <p>さらに、少子高齢化による人口減少や、節水機器の普及に伴い、上下水道料金の減少が予想されます。</p> <p>このような状況下において、将来にわたり安全で安定的な給水や下水処理の機能を継続していくため、将来を見据えながら、施設規模を最適化することが重要となっています。</p>				
取組内容	<p>【水道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水需要を予測し、将来にわたり安定した水の供給を継続するとともに、効率的な水運用が図れるか評価します。 ・今後の水需要や施設の長寿命化*などを踏まえながら、浄水施設の施設規模を検証します。 <p>【下水道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水処理の実態と将来人口などから予測した計画下水量の改定案について、実際の施設運転に支障がないか評価します。 ・上位計画である周防灘流域別下水道整備総合計画*の策定状況を注視しながら整合を図ります。 ・下水道全体計画を改定し、事業計画に位置付け、国土交通省の同意を取得します。 				
成果目標	<p>【水道】 次期中期経営計画に最適化の施策を反映 (H32)</p> <p>【下水道】 国土交通省の同意取得 (H32)</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
水需要予測及び施設規模の検証					→
計画下水道量予測					→
次期中期経営計画への反映					→

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-1-02 上下水道施設の長寿命化（再掲）				
目的	<p>財政的制約の中で迎える施設の大量更新時代に備え、適切な維持管理に努めながら、上下水道施設の長寿命化*を進め、ライフサイクルコスト（LCC）*の最小化と投資の平準化を図ります。</p>				
取組内容	<p>日常の点検・調査や運転業務を通じて、施設の特性や状態を把握し、修繕の必要性や更新時期を総合的に判断しながら、長寿命化対策を行います。</p> <p>【浄水場や浄化センターなどの土木構造物・建築物の長寿命化】 劣化調査に基づき、適切な補修や補強を行い、施設の長寿命化を図ります。</p> <p>【下水道管の長寿命化】 平成 25 年度末時点で、布設後 20 年以上経過した大口径管渠 465km、布設後 30 年以上経過した小口径管渠 2,010km を対象に、点検・調査が完了していない約 460km について、目視やテレビカメラによる点検・調査を年平均約 90 k m 実施し、平成 32 年度までに完了します。また、下水道管の破損・腐食、樹木根や地下水の浸入状況など、点検・調査の結果に基づき、健全度評価を行います。</p> <p>なお、修繕が必要な下水道管については、計画的に修繕を実施しながら、長寿命化を図ります。</p>				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水場施設（土木構造物・建築物）の長寿命化 6 箇所 ・配水池の長寿命化 5 箇所 ・下水道管の長寿命化：点検・調査及び健全度の評価年平均約 90 k m ・浄化センター・ポンプ場の長寿命化：長寿命化計画策定、計画に基づき補修・補強 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
浄水場施設			補修・補強 6 箇所		
配水池			補修・補強 5 箇所		
下水道管			点検・調査及び健全度の評価	平均約 90 k m/年	
浄化センター・ポンプ場	第 2 期 長寿命化計画策定		第 2 期長寿命化計画に基づき補修・補強		

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-1-03 経費の節減（支払利息の軽減等）				
目的	必要な事業を推進しながら、持続可能な事業運営を行っていくために、より一層の経費削減に取組み、経営基盤の強化を図ります。				
取組内容	<p>次の重点5項目について取組みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道事業会計における支払利息の軽減 （必要な事業を推進しつつも、起債発行額を抑え、企業債*残高を減少させる） ・アセットマネジメント*手法の導入による効率的な配水管更新 （配水管更新計画に基づき、効率的・計画的に更新する） ・汚泥燃料化*による経費節減（汚泥の乾燥・焼却⇒固形燃料化） （「都市ごみとの混焼」を「汚泥燃料化」に切り替える） ・配水管理システム*に係る維持管理費の低減 （汎用システムに切り替える） ・低地ポンプ等の電気供給契約の見直しによる電気料金の削減 （電力全面自由化を契機として電気供給契約に入札を導入する） <p>その他、より効率的な事業運営が出来るよう検討し、経費節減に努めます。</p>				
成果目標	経費節減9億円以上（H32）[H27比]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
支払利息の軽減					→
AM*手法の導入による効率的な配水管更新					→
汚泥燃料化による経費節減					→
配水管理システムに係る維持管理費の低減					→
電気供給契約の見直しによる電気料金の削減					→

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-1-04 外郭団体等の更なる活用				
目的	上下水道事業を取り巻く環境が変化する中、上下水道局と外郭団体との一体的な取組みや民間活力の活用を図ることにより、効率的・安定的な事業運営や国内外の水事業へ効果的に対応していきます。				
取組内容	<p>1 外郭団体との一体的な取組み</p> <p>(一財)北九州上下水道協会(以下「協会」という。)は、上下水道局の補完的な役割を果たしてきましたが、市と出資関係がなく、市が経営などに関与できていませんでした。</p> <p>そこで、市との関係を明確にし、より一層、一体的に上下水道の効率的、安定的運営、水道事業の広域化、海外水ビジネスに対応するため、協会を母体とする外郭団体「(株)北九州ウォーターサービス*」を平成27年度に設立しました。</p> <p>なお、外郭団体のノウハウや技術力向上のため、民間出資を取り入れました。</p> <p>【(株)北九州ウォーターサービスの主な事業】</p> <p>①市内の上下水道事業…浄水場の運転監視や浄化センターの中央操作など</p> <p>②水道事業の広域化事業…宗像地区事務組合の水道事業の一部受託</p> <p>③海外水ビジネス事業…国際技術協力や水ビジネス</p> <p>今後、上下水道局は、「市内の上下水道事業」に加え、「国内外での水ビジネス」の拡大に向けて、市内企業や(株)北九州ウォーターサービスとともに、一層連携を強化し、積極的に推進していきます。</p> <p>2 民間活力の活用</p> <p>定型的な業務など民間委託できる業務は、可能な限り民間に委託し、民間の活力を活用します。</p>				
成果目標	市内企業、(株)北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
外郭団体との一体的な取組み体制の構築	→				
外郭団体との一体的な取組	→				
民間活力の活用	→				

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-2-01 上下水道の資産・資源の有効活用				
目的	未利用の土地、又は、用途廃止した施設用地などの資産を有効活用するため、新たな視点から利活用策の検討、資産の洗い出しを行い、資産の特性に応じた利活用を推進します。また、企業からの排水受け入れによる収入増を図ります。				
取組内容	<p>【水道】 今までも水道用地については、駐車場や太陽光発電設備設置のための貸付などを行ってきたところです。今後も引き続き、新規駐車場の開設や既存駐車場の拡大などによる活用を図りながら、併せて、資産・資源の特性に応じた利活用策の検討及び実施計画の策定を行います。また、実施計画に基づき、民間企業などへの営業活動を行います。</p> <p>【下水道】 下水道管渠用地の上部空地や用途廃止したポンプ場跡地について、周辺の状況や要望に基づいて、目的外使用許可や貸付を行うことにより、資産・資源としての利活用を進めていきます。特に、戸畑ポンプ場への統廃合により廃止した弃天ポンプ場跡地については、駐車場用地としての貸付を開始します。 また、企業からの排水受け入れによる収入増を図ります。</p>				
成果目標	収入増約1億円（H32）[H27比]				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
利活用策の検討・実施計画の策定	→				
新たな利活用策の推進					→
ポンプ場跡地の貸付け					→
排水受入					→

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

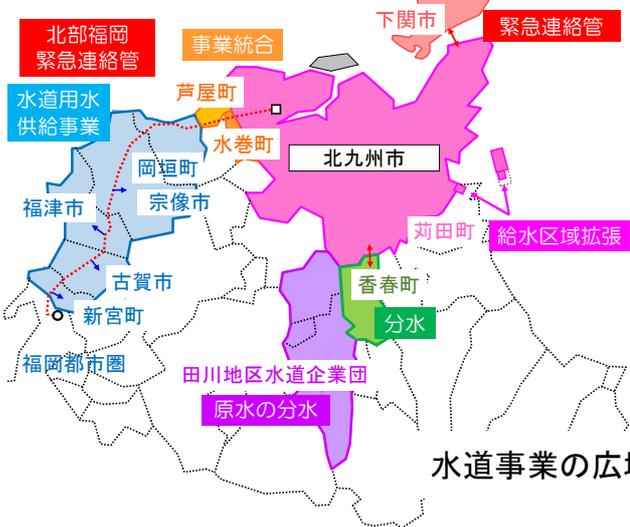
～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-2-02 上下水道事業の発展的広域化（再掲）				
目的	本市が長年の事業運営の過程で培った技術やノウハウなどを活用し、積極的に広域連携を進めていきます。				
取組内容	<p>【水道】</p> <p>包括業務委託*の受託や技術応援など多様な形態による連携について、調査・検討を行い、本市と周辺自治体の双方にメリットのある方法による広域連携に向けて、協議を重ねます。</p>  <p>水道事業の広域連携</p> <p>【下水道】</p> <p>周辺自治体からの要請を踏まえ、汚水処理、汚泥処理などの事務の受託を検討します。</p>				
成果目標	<p>【水道】 包括業務委託の受託（宗像地区事務組合（H28～）） 技術研修などへの周辺自治体職員の受入 多様な形態による広域連携の検討・協議</p> <p>【下水道】 汚水処理などの実現可能性の調査（1都市程度）</p>				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
包括業務委託の受託	→				
技術研修等への周辺自治体職員の受入	→				
多様な形態による広域連携の検討・協議	調査・検討	→ 協議 →			
実現可能性の調査	→				

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【水道】

事業名	6-2-03 水道・工業用水道利用促進対策										
目的	<p>県内で一番安価な水道と指定都市で一番安価な工業用水道を維持するため、水道・工業用水道使用者の需要の拡大、地下水使用者・専用水道使用者の水道回帰に努め、収入増を図ります。</p>										
取組内容	<p>水道・工業用水道利用者の需要の拡大を図るため、大口使用者特割制度*や安価な料金のPR活動を継続して実施するとともに、地下水使用者などの水道回帰に向けて、営業活動を強化していきます。</p> <p>また、本市の企業立地関連部局と連携し、需要の拡大に取り組めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大口使用者特割（個別需給給水契約）制度 <p>大口使用のお客さまの業務を応援するため、大口使用者特割制度を実施しています。この制度は、一定の条件の下で、上下水道局が設定する「基準水量」を超えた場合、安い料金で提供するものです。</p> ・使いやすい工業用水道料金制度（指定都市で一番の低料金） <p>平成26年4月に企業の皆さまが元気に操業できる環境整備の一環として、工業用水道の『料金値下げ』と使用水量に応じた料金体系『二部料金制の導入』を行いました。</p> <p>より使いやすい工業用水道で、これからも企業の皆さまを支援していきます。</p> <div data-bbox="837 1317 1396 1691" data-label="Image"> </div>										
成果目標	大口使用者(地下水使用者を含む)・工業用水道使用者の新規・増量開拓件数5件以上 (H32)										
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32						
需要拡大に向けたPR活動	<table border="1" style="width:100%; height:40px;"> <tr> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> </tr> </table>										
工業用水道の需要の拡大	<table border="1" style="width:100%; height:40px;"> <tr> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> <td style="width:20%;"></td> </tr> </table>										

課題 6

収支バランスを踏まえた経営基盤の強化

～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～

重点施策6-1 効率的な事業運営

重点施策6-3 職員の育成と活用

重点施策6-2 多様な収入の確保

【共通】

事業名	6-3-01 上下水道技術の継承・人材の育成				
事業内容	<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、国際貢献など多様化するニーズにも対応していくため、局内研修や専門機関が行う研修の受講（資格取得の支援を含む）を通じて計画的な人材育成に取り組めます。</p> <p>また、北九州市人材育成基本方針（平成27年改訂）を踏まえ、キャリアプランやジョブローテーション*に配慮した人事交流を通じ、技術の継承と職員のスキルアップを図ります。</p>				
取組内容	<p>【上下水道局全体研修の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新採・新任研修1回（毎年度） ・国際人材育成研修1回（毎年度） <p>【水道部門研修の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2、3年次研修1回（毎年度） ・配管技能研修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） ・技術研修1回（毎年度） ・外部研修受講・資格取得（毎年度）（日本水道協会など） <p>【下水道部門研修の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水処理研究会4回（毎年度） （下水処理に関し、調査研究の発表、技術検討、事例考察などの実施） ・水質検討会12回（毎年度） （浄化センターの水処理状況の考察検討の実施） ・外部研修受講・資格取得（毎年度）（日本下水道協会など） 				
成果目標	<ul style="list-style-type: none"> ・職員表彰制度の活用5名以上（毎年度） ・職員資格取得度2.0件/人（H32）[H26：1.8件/人] 				
取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
研修実施					→
外部研修受講 （資格取得）					→
人事異動による 技術の継承					→

■ 中期経営計画実施事業設定目標一覧

中期経営計画の目標		実施事業	設定目標	目標年度	成果目標
施策番号 重点施策					
(課題1) 災害等の危機管理対策 ～安全で快適な暮らしを支えます～					
1 震災対策の 拡充・強化	01	浄水場・配水池 の耐震化	浄水施設耐震化率	H32	59.2%
			配水池耐震施設率	H32	54.1%
			危険箇所整備	H32	3箇所
	02	水道管路の耐震化	基幹管路の耐震化率	H32	47.6%
			災害拠点病院（7箇所）への 配水管の耐震化	H32	完了
			初期給水拠点（17箇所）への 配水管の耐震化	H32	10箇所
	03	バックアップ機能 の強化	安定給水向上人口 （井手浦系ループ化）	H32	12.3万人
			安定給水向上人口 （小森江系2条化）	H30	5.9万人
	04	浄化センター・ ポンプ場の耐震化	ポンプ場の耐震化	H36	6箇所
	05	下水道管渠の耐震化 (特に緊急性の高い管渠)	第1期計画107kmの耐震化	H29	完了
			第2期計画	H29	策定
			第2期計画に基づく耐震化	H30 ～ H32	実施
06	災害時における機能 確保の推進 (マンホールトイレ の整備等)	マンホールトイレ整備	H32	各区 1箇所 程度	
		圧送管の2系統化	H32	完了	
2 豪雨対策の 拡充・強化	01	浸水被害の最小化	雨水整備率	H32	73.0%
	02	合流地区の治水 安全度の向上	過去に浸水が発生した地区の雨水整備	H32	10地区
	03	小倉都心部の重点整備	供用開始	H32	5地区
水防活動訓練			毎年度	1回	
3 危機管理 体制の 充実・強化	01	事故対応能力の向上	模擬事故訓練（局全体1回、 水道2回、下水道2回）	毎年度	実施
			危機管理研修 （水道3回、下水道1回）	毎年度	実施
			寒波対策の充実	毎年度	実施
	02	応急給水能力の向上	配水管整備	H32	7箇所
			仮設水槽	H29	40個
			非常用飲料水袋（6歳）	H32	50,000 枚
	03	ハードを活かすソフト施策 の充実（IT技術の活用等）	効果検証、全市への適用を評価 浸水シミュレーション	H32	実施

■ 共通事業 ■ 水道事業 ■ 下水道事業

■ 中期経営計画実施事業設定目標一覧

中期経営計画の目標		実施事業	設定目標	目標年度	成果目標
施策番号 重点施策					
(課題2) 経年化施設の長寿命化・更新 ～将来にわたって使い続けられるように、上下水道の機能を維持します～					
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	01	上下水道施設の 長寿命化	浄水場施設の長寿命化	H32	6箇所
			配水池の長寿命化	H32	5箇所
			下水道管の点検・調査	毎年度	平均 90km
			浄化センター・ポンプ場 第2期計画	H28	策定
			浄化センター・ポンプ場 第2期計画 に基づく補修・補強	H32	実施
	02	水道・工業用水道施設の 改築更新	導送水管更新	H32	11.3km
			配水管更新	H32	250 km
			工業用水道管更新	H32	5.1 km
			浄水場設備更新	H32	実施
			中央監視制御設備更新	H32	完了
			配水管理システム更新	H30	完了
	03	下水道施設の改築更新	大口径管の更新	H32	8.7 km
			小口径管の更新	H32	91.9 km
長寿命化計画に基づく 設備機器更新			H32	実施	
2 有収率向上 対策	01	漏水防止対策の推進	漏水率	H32	6% 以下
			漏水発見件数	毎年度	1,000件
	02	配水ブロックの改善	低区配水ブロック への編入	H32	5地区
			小森江系配水ブロック の再編	H32	9.0km 削減
(課題3) 安全・安心でおいしい水の供給 ～いつでも安全で良質な水道水をお届けします～					
1 水源から 蛇口までの 水質向上	01	遠賀川の水源水質改善	流域活動団体への支援	毎年度	40団体
			関係機関への提案	毎年度	2提案
	02	水源林の保全	水源地での植樹・育樹活動 (市民参加人数)	毎年度	480人 以上
03	安全でおいしい水対策	水安全計画の運用、 残留塩素低減化	毎年度	実施	
2 蛇口から 新鮮な水 を飲める 水道	01	直結式給水の普及促進	3階以上の直結式給水率	H32	49%
			直結式給水の実施(学校)	H32	5校 以上
02	小規模貯水槽水道 の管理指導	管理指導	毎年度	1,000件 以上	

■ 共通事業 ■ 水道事業 ■ 下水道事業

■ 中期経営計画実施事業設定目標一覧

中期経営計画の目標		実施事業	設定目標	目標年度	成果目標
施策番号 重点施策					
(課題4) 環境負荷の低減 ～水や資源の循環と低炭素化を進め、より良い環境づくりに貢献します～					
1 環境に やさしい 保全活動 の推進	01	水源林の保全 (再掲)	水源地での植樹・育樹活動 (市民参加人数)	毎年度	480人 以上
	02	合流式下水道の改善推進	合流改善達成率	H32	77%
			桜町北湊雨水貯留管	H30	供用開始
			東中島ポンプ場雨水滞水池	H31	供用開始
			第4期合流式下水道 緊急改善計画	H30	策定
	03	宅地内の分流化 の促進	宅地内排水設備の切替促進	毎年度	実施
	04	水質監視強化 (放流負荷量 の削減等)	重大な基準違反	毎年度	0件
			事業場立入指導件数	毎年度	200件 以上
管理対象化学物質(47物質) の実態把握			毎年度	実施	
05	地区の特徴を 踏まえた水循環の再生 (街なかの水辺再生等)	雨水調整池の整備	H32	2箇所	
2 地球温暖化 対策・資源 の リサイクル 事業の推進	01	自然エネルギーの活用	水道の再生エネルギー利用率	毎年度	15% 以上
	02	省エネルギーの推進	[水道] 電力使用量	毎年度	過去5年 平均以下
			[下水道] エネルギー消費 (H18比)	H32	10% 削減
	03	汚泥の有効利用	汚泥の有効利用率の維持	毎年度	100%
	04	直結式給水の普及促進 (再掲)	3階以上の直結式給水率	H32	49%
直結式給水の実施(学校)			H32	5校 以上	

■ 共通事業 ■ 水道事業 ■ 下水道事業

■ 中期経営計画実施事業設定目標一覧

中期経営計画の目標		実施事業	設定目標	目標年度	成果目標
施策番号 重点施策					
(課題5) 国内外に貢献する上下水道 ～高い技術やノウハウを活用し、国内外に貢献します～					
1 本市が持つ 技術力・ 経験を 活かした 国際貢献	01	上下水道技術の国際 協力	研修員受入人数	毎年度	255人
			職員派遣人数	毎年度	20人
	02	海外水ビジネス の推進	海外水ビジネスの受注と 地元企業の振興	毎年度	推進
			海外水ビジネスを通じた 国際貢献	毎年度	推進
	03	外郭団体等の 更なる活用（再掲）	市内企業、（株）北九州ウォーターサービス との一層の連携強化	毎年度	推進
	2 多様な形態 による 広域連携	01	上下水道事業の発展的 広域化	包括業務委託の受託	毎年度
技術研修などへの周辺自治体 職員の受入				毎年度	実施
多様な形態による広域連携の 検討・協議				毎年度	実施
汚水処理などの実現可能性の調査				H32	1都市 程度
02		外郭団体等の 更なる活用（再掲）	市内企業、（株）北九州ウォーターサービス との一層の連携強化	毎年度	推進
3 地域に 親しまれる 上下水道	01	お客さまに開かれた 広報・広聴活動 の推進 （施設開放、モニター、 環境学習支援等）	お客さま満足度（お客さまアン ケート調査）	H31	75% 以上
			お客さま満足度（上下水道モニ ターアンケート調査）	毎年度	80% 以上
			お客さまからの苦情件数の減少率 （H26比）	毎年度	5% 以上
	02	産学官連携による 研究開発の推進	[水道] 効率的な漏水探知システムの開発	H32	実施
			[下水道] 企業等との共同研究など	H32	5件 以上
	03	下水道100周年 記念事業	下水道展誘致など	H30	実施

■ 共通事業 ■ 水道事業 ■ 下水道事業

■ 中期経営計画実施事業設定目標一覧

中期経営計画の目標		設定目標	目標年度	成果目標
施策番号 重点施策	実施事業			
(課題6) 収支バランスを踏まえた経営基盤の強化 ～事業を支える「人・モノ・カネ」の経営基盤の強化に努め、安価な料金を維持します～				
1 効率的な事業運営	01 施設規模の最適化	[水道] 最適化の施策を計画に反映	H32	実施
		[下水道] 国土交通省の同意取得	H32	実施
	02 上下水道施設の長寿命化(再掲)	浄水場施設の長寿命化	H32	6箇所
		配水池の長寿命化	H32	5箇所
		下水道管の点検・調査	毎年度	平均90km
		浄化センター・ポンプ場第2期計画	H28	策定
		浄化センター・ポンプ場第2期計画に基づく補修・補強	H32	実施
03 経費の節減(支払利息の軽減等)	経費節減(H27比)	H32	9億円以上	
04 外郭団体等の更なる活用	市内企業、(株)北九州ウォーターサービスとの一層の連携強化	毎年度	推進	
2 多様な収入の確保	01 上下水道の資産・資源の有効活用	収入増(H27比)	H32	約1億円
	02 上下水道事業の発展的広域化(再掲)	包括業務委託の受託	毎年度	継続
		技術研修などへの周辺自治体職員の受入	毎年度	実施
		多様な形態による広域連携の検討・協議	毎年度	実施
		汚水処理などの実現可能性の調査	H32	1都市程度
03 水道・工業用水道利用促進対策	新規・増量開拓件数	H32	5件以上	
3 職員の育成と活用	01 上下水道技術の継承・人材の育成	表彰制度の活用	毎年度	5名以上
		職員資格取得度	H32	20件/人

■ 共通事業 ■ 水道事業 ■ 下水道事業

用語解説

[あ]

●雨水整備率

雨水整備済区域の面積／雨水整備対象の面積

- ・整備済区域・・・

5年に一度の大雨（1時間に約50mmの降雨）又は10年に一度の大
雨（1時間に約53mmの降雨）対
して浸水対策が完了した区域

- ・雨水整備対象区域・・・

主に山手部の傾斜地を除いた市街地

●雨水滞水池

合流式下水道では雨の降り始め（降雨初期）
の下水は汚濁が著しく、未処理のまま川や海
に放流されると水質に悪影響を及ぼす為、未
処理のまま放流しないように一時的に貯め
ておく施設。

●雨水調整池

雨水を一時的に貯留し、流量を調整するこ
とで、下流の河川などの流下能力を補完す
るための施設。

●応急給水拠点配水池

大規模な地震による広範囲な断水に備え
て、全市民7日分の飲料水を確保する応急給
水拠点のうち、以下の7箇所の配水池をいう。
（大谷配水池、小森江配水池、高見配水池、
沼配水池、日峰配水池、藤ノ木配水池、山ノ
神第1配水池）

●大口使用者特割制度

過去10年間で水道水を3,000m³/月以上
使用した実績のある大口使用者について、個
別に基準水量を定め、基準水量を超える部分
の水道水を低額な単価で提供する契約制度。

●汚濁負荷量

排水される汚濁物質量をいい、水量と汚濁
物の濃度を乗じて求めた汚濁量。主として、
BOD、COD、SSの1日当たりのトン数
で表される。

●汚泥燃料化

下水汚泥燃料化は、乾燥または炭化プロセス
を利用し、下水汚泥から固形燃料を製造する。

●遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会

国土交通省遠賀川河川事務所が事務局で、
遠賀川水系の水質を調査し、実態を把握する
とともに、汚濁の機構を明らかにし、河川管
理上あるいは生活環境上必要な水質管理の
方法並びに汚濁対策について検討し、水質改
善の実効を上げることが目的としている。

この協議会は、幹事会、委員会及び流域総
合浄化対策推進部会からなり、流域総合浄化
対策推進部会は、地区ごとの推進部会から構
成されている。本市は、北九州地区推進部会
会長として、地区の取りまとめを行っている。

●遠賀川水系水道事業者連絡協議会

遠賀川水系から利水する流域16市町の
水道事業者および1民間事業者により構成
され、遠賀川水系の水質調査、水質保全およ
び水道の水質管理技術の向上など、安全な水
道水の確保に資することを目的とした協議
会。主な事業としては、遠賀川の水質汚濁調
査や浄水処理技術などの水道に関する情報
交換、水質保全事業に関する協力などを行っ
ており、現在、本市上下水道局内に事務局が
置かれている。

●温室効果ガス

地球温暖化を引き起こす温室効果を有するガスの総称で、二酸化炭素、メタン、フロンが代表的なもの。

[か]

●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（飲み水を造るところ）まで水を送る水道管

② 送水管・・・

浄水場から配水池（飲み水を貯めるところ）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。企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額を企業債償還金という。

●（株）北九州ウォーターサービス

市民の重要なライフラインである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、市と一体的な取組み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。

●北九州市下水道化学物質管理計画

「特定化学物質の環境への排出量の把握など及び管理の改善の促進に関する法律」に

基づき、平成 23 年に策定した 10 カ年計画。本市の下水道における化学物質の量と挙動を把握し適正に管理するための取組みを定めたもの。

●北九州市小倉都心部浸水対策推進プラン

小倉都心部において、近年多発するいわゆる「ゲリラ豪雨」による浸水被害に対し、住民が安心して暮らせるよう、関係分野の行政機関や住民などが連携して、浸水被害の軽減を図るために実施する計画。

●北九州市上下水道モニター（上下水道モニター）

上下水道事業に対する理解と信頼感を深めることを目的として、上下水道事業の対象区域の住民から公募を行い、勉強会や施設見学会を実施。

●北九州市地域防災計画

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。

●下水道 B C P（Business Continuity Plan）

地震により下水道施設など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

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。

●更生工法

道路を掘削せずに、既設下水道管の内側に新たな管渠を築造する工法。

●合流式下水道

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

既存ストック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。

●重要な管渠

防災拠点や避難所など(北九州市地域防災計画に位置付けられた対策部、医療施設、小学校、市民センターなどの避難所、都市公園などの避難地)と浄化センターを結ぶ管渠や、緊急輸送道路、軌道、避難道路下に埋設された管渠。

●小規模貯水槽水道

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 10m³以下)を有する施設。

●初期給水拠点

初期給水拠点とは、応急給水拠点のひとつで、災害などにより断水が発生したときに、速やかに応急給水活動を行う場所。

●ジョブローテーション

職員の能力開発のために、人材育成計画にもとづいて定期的に職場の異動や職務の変更を行う「戦略的人事異動」。

●水槽式給水

受水槽などの貯水槽を経由して水道水を供給する方式。

●水道トライアングル

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システム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。

●水道用水供給事業

水道事業者に対して、水道用水を供給する事業。例えば「水道水の卸売り」のようなもの。本市は、宗像地区事務組合(宗像市・福津市)、古賀市、新宮町、岡垣町、香春町の3市3町へ供給を行う事業。

●水防法

洪水又は高潮に際し、水災を警戒し、防御し、及びこれに因る被害を軽減し、もって公共の安全を保持することを目的として制定された法律。平成27年度に一部改正された。

●周防灘流域別下水道整備総合計画

水質環境基準が設定されている水系について、下水道法に基づき策定される下水道整備に関する総合的な基本計画。

周防灘の水質環境基準点

基準値

全窒素 0.3 mg/ℓ 全りん 0.03 mg/ℓ
測定値(H2O)

全窒素 0.18mg/ℓ 全りん 0.02 mg/ℓ

●世界の環境首都

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。

●送水管

浄水場で浄化された水を配水池（浄水を一時蓄える大型のタンク：北九州市の場合コンクリート構造物が多い）まで送る水道管。

[た]

●耐震診断

既存の建物に対して、調査や最新の基準に従った設計計算（再計算）により、地震に対しての安全性を評価すること。

●地球温暖化

大気中の二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスが、人間の経済活動などに伴って増加する一方、森林の破壊などによってCO₂の吸収が減少することにより、地球全体の気温が上昇する現象。

●貯水槽水道

水のみを水源とした、水槽式給水を採用する施設の法律上の呼び方。

貯水槽の有効容量が10m³以下の小規模貯水槽水道と10m³を超える簡易専用水道がある。

●直結式給水

水道水を配水管から蛇口まで直接供給する方式。

●導水管

ダムや川から取水した原水を浄水場（原水を浄化する施設）まで送る水道管。

[は]

●バイオマス

家畜排せつ物や生ゴミ、木くずなどの動植物から生まれた再生可能な有機性資源。

●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ため、道路下に網目状に配置された水道管。

●配水管理システム

「マッピングシステム」と「ブロックデータ監視システム」を組み合わせて、漏水事故の早期発見や配水管の効率的な維持管理をするシステム。

・マッピングシステム・・・

地図上で、埋設されている水道管の情報を管理するシステム。水道管の情報とは、布設位置や布設年度、口径、漏水事故などの事故歴、工事の計画など。その他、給水に関する情報も管理している。

・ブロックデータ監視システム・・・

本市の給水区域を88のブロックに分け、それぞれのブロックごとに流量や水圧、水質をリアルタイムで監視しており、異常時（漏水事故など）には、即座に対応することができる。また、このシステムを利用して、効率的な漏水調査も行っている。

●配水支管

配水池から各家庭に水を送る水道管のうち、配水本管から分岐し、各家庭への給水分岐を行うための水道管。

●排水設備

下水を公共下水道に流出させるために必要な排水管、その他の排水を行うための施設で、土地、建物などの所有者が設置し、管理するもの。

●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88の配水ブロックに分割して管理を行っている。

●バックアップ機能

漏水事故などの非常時に備えて、水道水の応援体制を確立すること。具体的には、導・送水管路のループ化や2条化、配水ブロック間の相互融通などがある。

●分流化

合流式下水道を分流式下水道に造り変えること。既存の合流管を雨水管とし新たに污水管を布設する方法と、新たな雨水管を布設し既設の合流管を主として污水排除に用いる方法がある。

●分流式（下水道）

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

●包括業務委託

地方公共団体が行政責任を果たす上で、必要な監督権などを留保したうえで、その事務を包括的に民間企業、外部の団体及び個人などに委託すること。

●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に対する危機管理対策のため、北九州市と福岡都市圏を緊急連絡管で結び、緊急時に水道水を相互融通することで、安全で安心なライフラインの確保を図るもの。

[ま]

●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]

●有収水量

料金徴収の対象となった水量。

●有収率

料金徴収の対象となった水量（有収水量）を給水量で除した比率。

[ら]

●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。

●ループ化

市内の主要な送水管を他系統と環状になぎ合わせる。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]

●AM（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・手法をアセットマネジメントという。

[L]

●LCC（ライフサイクルコスト）

製品や構造物などの費用を、調達・製造～使用～廃棄の段階をトータルして考えたもの。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、更新費などのランニングコストにより構成される。

[P]

●PDCAサイクル

生産管理や品質管理など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、品質の維持・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。



北九州市上下水道事業中期経営計画

平成28年4月発行

発行・編集 北九州市上下水道局総務経営部経営企画課

〒803-8510 北九州市小倉北区大手町1番1号

TEL (093) 582-3135

FAX (093) 582-3100

ホームページアドレス

<http://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/>