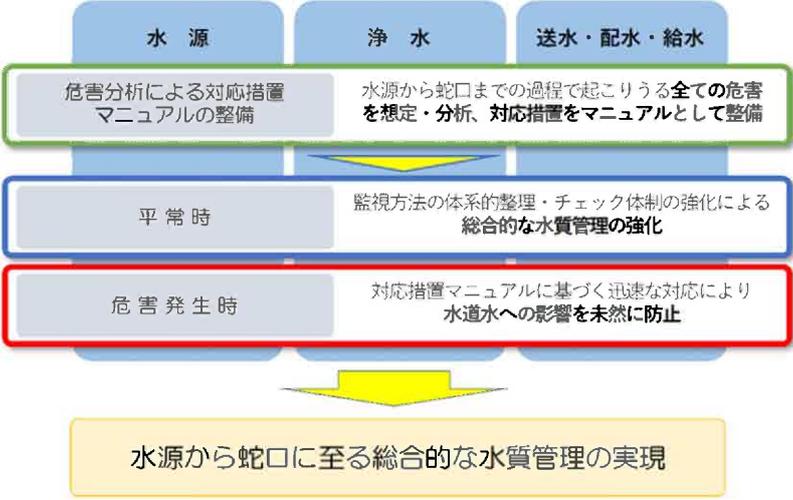


将来像 2 いつでも安心して飲める安全な水を届ける

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」に基づき水源から蛇口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 style="text-align: center;">水源から蛇口に至る総合的な水質管理の実現 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 <ul style="list-style-type: none"> ・高度処理技術（U-BCF）の運用改善、共同研究による効率的運用の検討 ・水処理用薬品の調査・検討 				
<p>目標</p>			<p>R6 実績</p>		<p>R12 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</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>調査・研究</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、将来を見す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 / 年を目標として設定しています。</p>			
<p>年次計画</p>	<p>R8</p>	<p>R9</p>	<p>R10</p>	<p>R11</p>	<p>R12</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;"> <h2>効率的な水運用</h2>  <p>西 (河川) ・水量安定</p> <p>東 (ダム) ・動力費安価</p> <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	R8	R9	R10	R11	R12
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	R6 実績		R12 未目標		
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	R8	R9	R10	R11	R12
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】

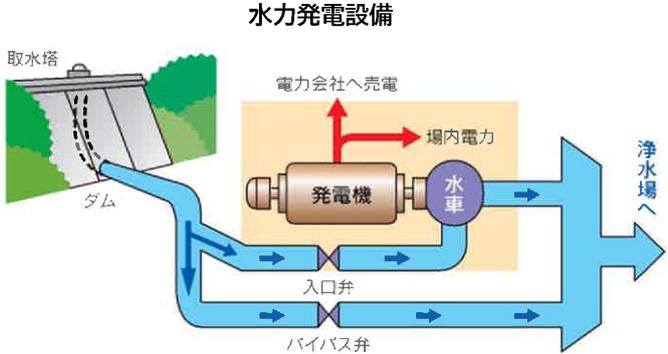
事業名	2-2-4 水質管理体制の充実				
取組内容	<p>水道水の水質管理体制を充実するため、水質検査技術の向上に努めるとともに、社会情勢に応じた検査体制を構築します。</p> <p>【水質検査技術の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本水道協会が定めた水道水質検査優良試験所規範（水道G L P）の認定を今後も継続し、客観的に証明された水質試験結果に基づく安全で安心な水道水の供給に努めます。 国が行う外部精度管理等に積極的に参加し、水質検査技術の継承に努めるとともに更なる技術の向上を目指します。 <p>【社会情勢に応じた検査体制の構築】</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		R6 年度実績		R12 末目標	
	水道G L P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	1 項目	➔	2 項目以上/年	
	社会情勢に応じた検査項目の設定、監視	5 項目/年	➔	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	
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、G L P 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>国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発信することで、お客様の安心につながります。</p>				
年次計画	R8	R9	R10	R11	R12
水道 G L P の継続認定取得		本審査		中間審査	
外部精度管理結果良好判定取得			良好判定取得（毎年度）		
社会情勢に応じた検査項目の設定、監視			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	3-1-2 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15箇所の施設整備を行い、発電出力の合計は682kW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2,300世帯分の消費量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） 脱炭素社会に向けた取組の調査・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			R6 実績	R12 末目標	
再生可能エネルギーの発電			23.1%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			3,145 t / 年 (R3~R7 計画 2,200t/年)	2,400 t / 年 (R8~R12 計画)	
脱炭素社会に向けた取組の調査・研究を行います。					
目標の設定根拠 (参考)	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、再生可能エネルギーによる発電量の割合を使用電力量の15%以上として目標を設定しました。				
年次計画	R8	R9	R10	R11	R12
再生可能エネルギーの発電			15%以上 / 年 維持		
二酸化炭素排出量削減			2,400 t / 年		
脱炭素社会に向けた取組			調査・研究		
効 果	二酸化炭素排出量を抑制することで環境負荷の低減を図り、脱炭素社会・循環型社会の実現に貢献します。				

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

【上水】

事業名	3-1-3 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の採用等を実施していきます。</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"> 永犬丸系送水ポンプの更新 <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>【更なる省エネルギー対策の調査・検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> 更なる省エネルギー対策についての調査・検討 				
目 標	R6 実績		R12 末目標		
電力使用量の抑制	R6 電力使用量/過去5年平均 38,675MWh / 42,700MWh		➔	過去5年平均以下	
二酸化炭素排出量削減 (H17年度比)	2,600 t/年 (R3~R7計画 3,000 t/年)		➔	3,150 t/年	
目標の設定根拠 (参考)	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	R8	R9	R10	R11	R12
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	3,150 t / 年 (H17年度比)				
更なる省エネ ルギー対策	調査・検討				
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、持続可能な脱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	3-1-4 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うえで、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、プラスチック類は燃焼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> <p style="text-align: center;">新規有効利用先開拓 → 100%有効利用維持</p> <p style="text-align: center;">メーター分解の流れ</p>				
目 標			R6 実績		R12 未目標
	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	R8	R9	R10	R11	R12
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	SDGs 未来都市として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。				

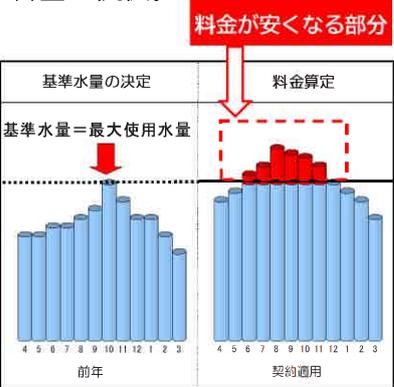
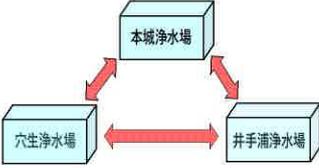
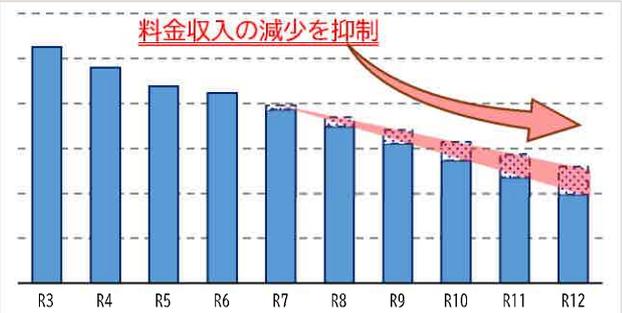
将来像 7 健全な経営を行う

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定性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> <p>【水道水とミネラルウォーターの比較】</p>  <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>  <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>  <p>PR活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>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>R8</p>	<p>R9</p>	<p>R10</p>	<p>R11</p>	<p>R12</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 (R6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 [5箇所]	2箇所	R12
			配水池の長寿命化	8箇所 [9箇所]	4箇所	R12
			マッピングシステムの機能強化（導送工水路線）	紙媒体での個別管理	マッピングシステム での一元管理（55路線）	R12
			導送水管更新	3.6 km [6.7 km]	4.6 km	R12
			配水管更新	126.4 km [185 km]	180 km	R12
			漏水率	6.3%	6.0%	R12
1-1-2 上下水道施設の規模の最適化						
			配水池の統廃合（黒川）	工事実施	配水池の廃止	R12
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	5箇所 [5箇所]	5箇所	R12
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	59.2% [59.2%]	77.5%	R12
			配水池の耐震化率	59.7% [60.1%]	65.7%	R12
			危険箇所整備	2箇所 / 年	10箇所 / 5年	R12
			基幹管路の耐震適合率	51.3% [51.6%]	57.0%	R12
			重要施設に接続する配水管の耐震化	8箇所 (25/34箇所) [9箇所]	6箇所 (32/39箇所)	R12
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	送水管0.3 km整備 [1.6 km]	送水管0.5 km整備	R12
			井手浦系配水管本管のループ化	配水管0.3 km整備 [0.5 km]	ループ化完了	R12
			葛原分岐～足立分岐の連絡管整備	-	配水管1.5 km整備	R12
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（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
			民間事業者との応急給水訓練	1回	1回	毎年
1-4-3 停電対策						
			非常用発電設備整備	累計13箇所	4箇所（累計19箇所）	R12
1-4-4 災害時における機能確保の推進						
			初期給水拠点への応急給水施設整備	累計16箇所	24箇所（累計40箇所）	R12
			非常用給水袋の備蓄	5万枚	5万枚	毎年
			給水車の運転資格取得支援者数	2人 / 年	25人 / 5年	R12

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（R6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 水源の保全						
			水源地で活動	実施	実施	毎年
			広報・啓発活動	実施	実施	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	34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（3,034件）	設置者全件（約3,000件）	毎年
2-2-4 水質管理体制の充実						
			水道GLPの継続認定取得	認定継続中	継続取得	毎年
			外部精度管理結果（良好判定）取得	1項目	2項目以上	毎年
			社会情勢に応じた検査項目の設定、監視	5項目	5項目	毎年
			新たな情報コンテンツの発信	-	1件 / 2年	R12
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 再生可能エネルギーの活用						
			水道施設消費電力量に対する再生可能エネルギー発電量の割合	23.1%	15%以上	毎年
			既存事業による二酸化炭素排出量削減	3,145 t	2,400 t	毎年
			脱炭素社会に向けた取組の調査・研究	-	実施	毎年
3-1-3 省エネルギーの推進						
			電力使用量	過去5年平均以下	過去5年平均以下	毎年
			二酸化炭素排出量削減（H17年度比）	2,600 t / 年	3,150 t / 年	R12
			更なる省エネルギー対策の調査・研究	-	実施	毎年
3-1-4 資源の有効利用						
			浄水汚泥の有効利用	100%	100%	毎年
			廃棄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（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（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R3～7年度の5年間の中期経営計画目標値