

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】

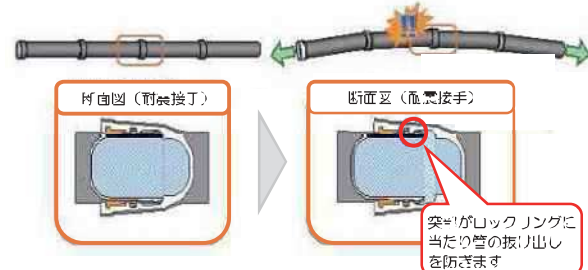
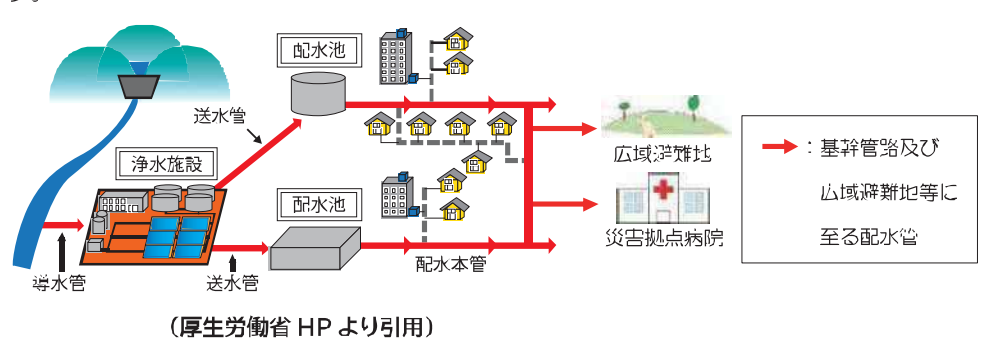
事業名	1-3-1 上下水道施設の耐震化（配水池ほか）				
取組内容	<p>主要な水道施設の耐震補強による耐震化を効率的かつ計画的に進め、強靱な水道を目指します。</p> <p>【配水池】 配水池全 46 箇所のうち、応急給水拠点配水池（各区 1 箇所）や給水戸数 10,000 戸以上に該当する 17 箇所の配水池を基幹配水池と位置付け、優先的に耐震化に取り組んできました。</p> <p>これまで 9 箇所の耐震化を完了していますが、本計画期間では、以下の 2 箇所について耐震補強工法により耐震化を実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 				
目 標		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)		
目標の設定根拠 (参考)	配水池	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。 ※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			
	危険箇所整備	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。			
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
配水池の耐震化			2 箇所		
危険箇所整備			2 箇所	危険箇所の再評価 (対策整備箇所確認等)	
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、安全で安定的な給水が確保できます。				

資料編

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】

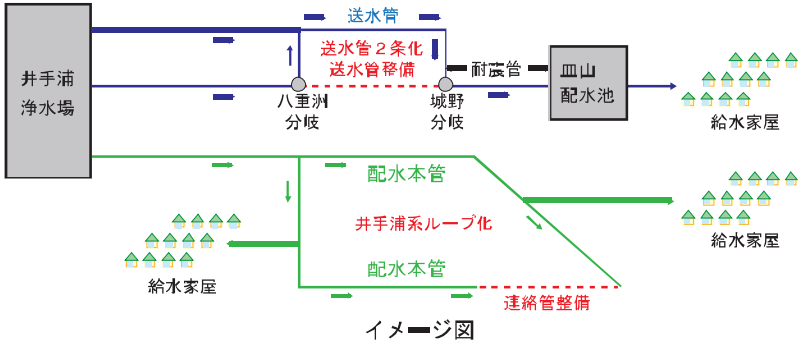
<p>事業名</p>	<p>1-3-1 上下水道施設の耐震化（水道管路）</p>				
<p>取組内容</p>	<p>【基幹管路】 基幹管路（導水管・送水管・配水本管）の耐震化は、地震の揺れ等に対して接合部が抜けない耐震管を使用し、計画的かつ重点的に取り組みます。</p>  <p>（厚生労働省HPより引用）</p> <p>【広域避難地等に至る配水管】 北九州市地域防災計画において、広域避難地（24 箇所）と災害拠点病院（9 箇所）に位置付けられている市内 33 箇所に至る配水管の耐震化を引き続き進めていきます。</p>  <p>（厚生労働省 HP より引用）</p>				
<p>目標</p>	<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 箇所に至る配水管を対象とし、R2 年度末で 17 箇所が完了予定です。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>				

資料編

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、H2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	? 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。				

資料編

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="616 907 1086 1258" style="text-align: center;">  <p>模擬事故訓練</p> </div>				
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 				
目 標	日本水道協会九州地方支部（九州九都市）	合同防災訓練 情報伝達訓練	R 元実績 1 回 / 年	→	R7 末目標 1 回 / 年
	19 大都市	情報伝達訓練	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。				



合同防災訓練


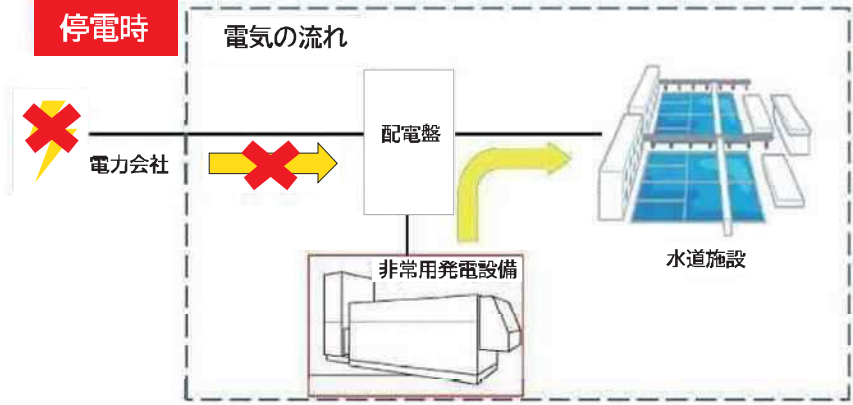


合同防災訓練(応急復旧)

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である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ま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>本市では、このような停電の影響を受ける危険性が高いポンプ場など 16 箇所で、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>令和 2 年度までに 8 箇所の整備を実施しており、本計画期中に更に 7 箇所の整備を計画しています。</p> <p>また、停電発生時に迅速かつ着実に対処できるよう、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  <p style="text-align: right;">非常用発電設備</p>  <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>R7 末目標</p>		
<p>非常用発電設備整備</p>	<p>6 箇所 (H28~R2 計画 8/16 箇所)</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%の進捗率となっており、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付け、市全域が断水しても市民の 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）の備蓄</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)	<p>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。</p> <p>非常用給水袋の備蓄 本市の給水袋は、保存年数が 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。</p> <p>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。</p>				
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
給水袋の備蓄	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)

資料編