

第5章 企業ビジョンを実現するための方策

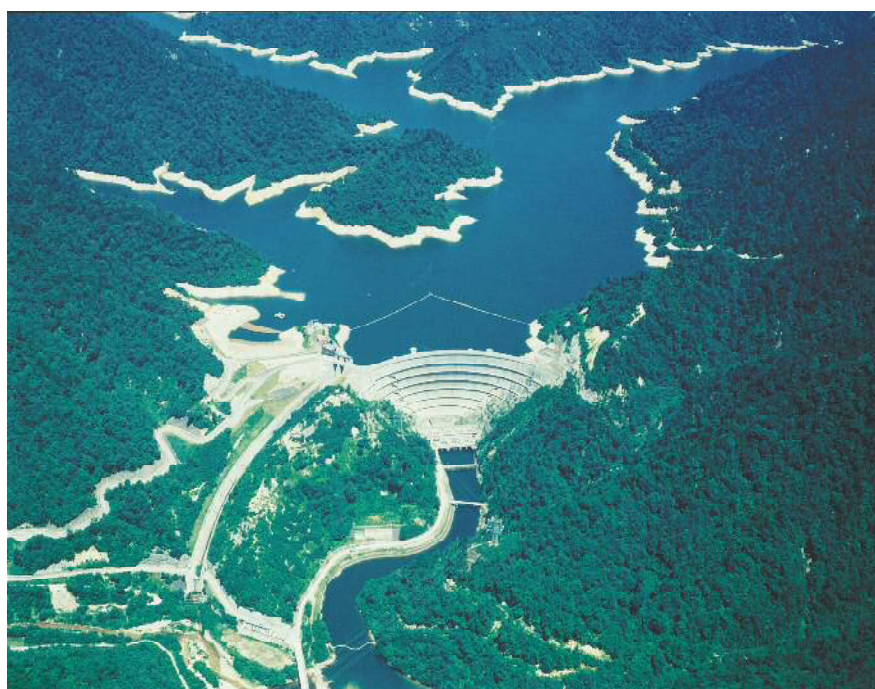


本章では、「第3章」で抽出した課題を解決するための事業内容を「政策 - 施策 - 事業の体系」ごとにお示しします。

1 政策1 安全安心な水道水の確保

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
1 安全安心な水道水の確保	1-1 水源の保全と確保	1-1-1 県水受水の安定化
		1-1-2 自己水源の確保
	1-2 安全な水質の維持	1-2-1 水質監視体制の強化
		1-2-2 水安全計画の運用
	1-3 安全な水道水の提供	1-3-1 貯水槽水道適正管理の促進
		1-3-2 水道管洗浄の促進
		1-3-3 直結給水の普及促進

安心できる健康的な生活のために、水道事業者や水道施設の設置者と連携し、安全な水源を確保し水道水がお手元に届くまでのすべての過程で安全で良質な水質を保ちます。



矢木沢ダム（利根川水系）

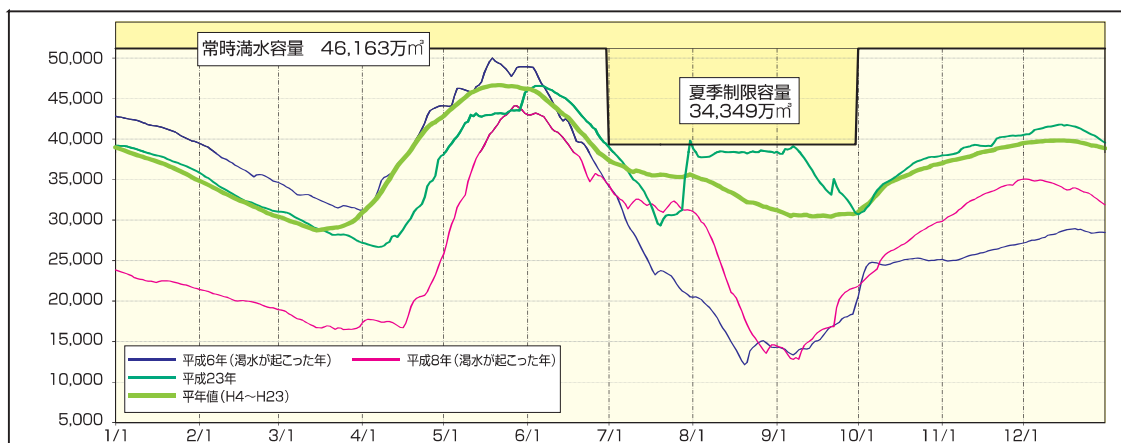
施策1-1 水源の保全と確保

県水受水の安定化

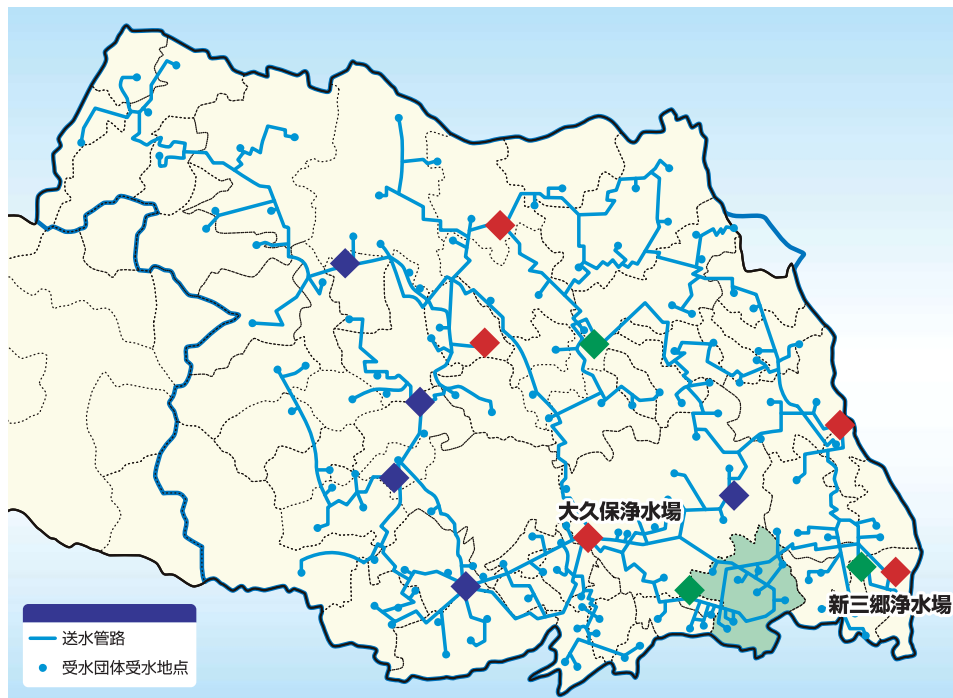
● 渇水時にも県水を安定的に受水できるよう引き続き埼玉県との協力体制を築きます。

事業				1-1-1 県水受水の安定化							
事業目的	埼玉県から購入する原水（県水）を安定的に受水できるよう、埼玉県との連携を強化します。										
目 標	●埼玉県との情報共有を継続して実施し、連携強化を図ります。 ●事業7-1-1「水需要動向の把握」と合わせ、的確な配水量を確保するとともに、事業1-1-2「自己水源の確保」と合わせ、安定給水量の調整を行います。 ●事業3-2-1「渇水対策の強化」と合わせ、渇水時においても安定給水できるよう県との協力体制をとります。 ●事業7-3-4「広域的連携の強化」と合わせ、水源の保全に県と協力体制をとります。										
	ガイドライン業務指標（PI）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2005	給水制限数（年間給水制限日数）					0日	0日	0日	0日	
	独自指標										
		受水予測精度（受水実績量/年間承認受水量）					承認受水量の 99.903%	承認受水量の 99%以上	承認受水量の 99%以上	承認受水量の 99%以上	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
県水受水量の予測・調整	水需要及び実績水量から次年度の県水受水量予測									継続	
	的確な配水量の確保・調整										
埼玉県との情報共有・連携										継続	
事業費（千円）	10,792,943			10,680,823			14,094,588				

利根川上流8ダム貯水容量



（国土交通省関東地方整備局より借用・一部加除）



(埼玉県企業局ホームページから転載加筆)

県営水道では5か所の浄水場で浄水処理をして各水道事業体の浄配水場に送水しています。本市は、大久保浄水場・新三郷浄水場から送水された県水を受水し、市内8浄配水場から配水しています。また、新三郷浄水場では、平成22年4月より「オゾン処理」「生物活性炭処理」を浄水過程に加えた、高度浄水処理を行っています。(高度浄水処理の詳細は74ページ参照)



大久保浄水場



新三郷浄水場



高度浄水処理施設（オゾン接触池：新三郷浄水場）

(写真 埼玉県企業局より借用)

自己水源の確保

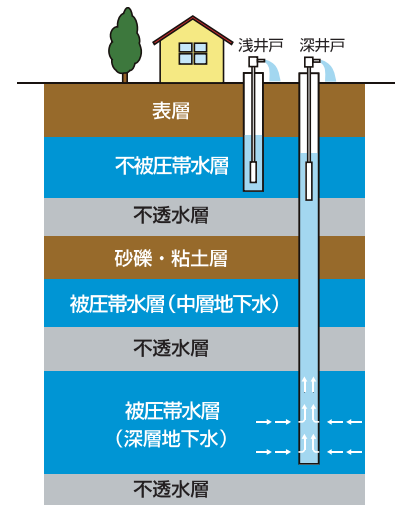
●38本の深井戸を保有し、施設能力の余裕度及び災害時の予備力を含め、井戸全体の利活用について検討します。

●安定した揚水量を確保するため、取水井の内部調査や適切な維持管理を進め、老朽化した取水井を計画的に改良・掘替工事を実施します。

事業				1-1-2 自己水源の確保							
事業目的	上青木、神根、新郷、横曽根、鳩ヶ谷の5浄水場が管理する38本の取水井の改良・掘替を行い、自己水源（地下水取水）施設の保全と安定的な確保を図ります。										
目 標	●アセットマネジメントに基づき施設更新計画を策定し、自己水源の保全を継続して実施します。 ●事業3-2-1「渇水対策の強化」と合わせ、渇水時に必要な水源を確保します。 ●38本の井戸の利活用について災害時における体制を含め平成25年度までに検討します。 ●井戸の改良・掘替工事の工事手法についてより効果的な手法を平成29年度までに研究します。 ●井戸の水位や揚水量の測定、内部調査を定期的に実施し、安定した自己水源を確保します。										
	独自指標						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
	取水井の静動水位・揚水量の測定						4回/年	4回/年	4回/年	4回/年	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
水位・揚水量等の測定							継続				
	38本の取水井										
											
井戸内部調査	新郷7号	新郷6号	神根5号	新郷2号	上青木1号	新郷3号	鳩ヶ谷8号	横曽根2号	上青木2号	神根12号	
	神根7号	神根6号	神根10号	神根2号	上青木4号	鳩ヶ谷9号	鳩ヶ谷6号	鳩ヶ谷3号	横曽根1号	鳩ヶ谷5号	
											
井戸掘替工事							継続				
	神根9号	上青木3号	新郷1号	神根4号	新郷5号	神根7号	神根6号	鳩ヶ谷7号	神根5号	新郷3号	
											
施設更新計画の策定・運用											
	策定	運用									
											
改良・掘替工事手法の研究											
	調査・研究										
											
事業費(千円)	142,950			135,450			180,600				

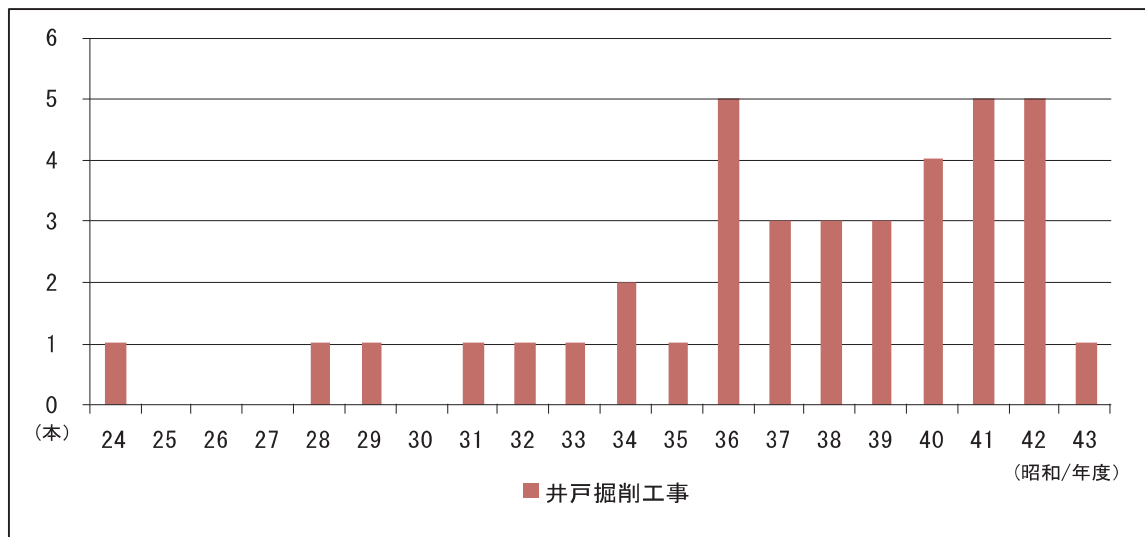


新郷浄水場2号井



深井戸のしくみ

井戸掘削工事建設時期



38本の密閉式の深井戸は、おおむね200～230mの深さがあり、数か所の採水部分より取水され、ポンプでくみ上げる仕組みとなっています。井戸の水位の変動を考慮しながら、地下水の状況を確認し、カメラ調査やクリーニングなどにより井戸の維持管理を行っています。深井戸はおもに昭和30年代40年代にさく井されているため、老朽化しており、今後は、湯水時などの備えも考慮し、保全を図ります。

不透水層：地下水を透さないか、透しにくい地層の総称、難帯水層ともいう。シルト・粘土・岩盤などがこれに当たる。

被圧帯水層：上下を不透水層（難帯水層）で挟まれていて加圧されているもの。

帯水層：採水することが可能な地下水を含む地層のこと。一般には砂や礫層がこれに当たるが、溶岩や石炭岩の割れ目も帯水層となる。

施策1-2 安全な水質の維持

水質監視体制の強化

●毎年度見直しを図る水質検査計画に基づく水質監視を実施するとともに、利根川・荒川と水系を同じくする近隣事業体との連携により水質監視体制を強化します。

事業				1-2-1 水質監視体制の強化							
事業目的	自動水質監視装置により24時間連続的に水質監視を行います。また、水質検査の精度と信頼性を確保し続けるため、川口市の水質検査計画及び埼玉県の水質管理計画に基づき、水道法第20条の要件を満たす検査機関に水質検査を依頼するとともに、緊急性の高い検査や放射性物質の検査にも迅速に対応します。										
目 標	●水道法に基づく、定期検査及び臨時の水質検査を行います。										
	●自動水質監視装置の維持管理を行い、24時間監視します。										
	●平成29年度から平成33年度で自動水質監視装置の更新を完了します。										
	●事業3-2-5「放射性物質対策の強化」と合わせ、速やかに検査結果を公表します。										
●事業7-3-4「広域的連携の強化」と合わせ、常に連携を図り水質事故時に迅速に対応します。											
独自指標						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
水質検査結果をホームページで速やかに公表						毎日	毎日	毎日	毎日		
放射性物質検査						69回	月1回	月1回	月1回		
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
水質検査 計画の実 行	毎年度計画の見直し									継続	
	計画の公表										
機器の維 持管理	機器の維持管理									継続	
自動水質 監視装置 の更新				2か所		2か所	2か所	2か所	2か所		
水質検査 の実施・ 公表	年4回検査・毎月検査の実施及びホームページでの公表									継続	
	広報誌での50項目検査の公表									継続	
	放射性物質検査の実施及びホームページ等での公表									継続	
事業費 (千円)	38,856			64,476			90,238				

水道水の水質検査は、水道法により定められている基準により、毎年度、「水質検査計画」を策定し、この計画に基づき定期的に検査を実施し、結果をホームページや水道広報誌「みずぐるま」で公表しています。



採水の様子

水質検査計画の概要

検査頻度	検査箇所	項目数	検査項目
毎日検査	8 か所	3 項目	色・濁り・消毒塩素の効果
	自動水質監視装置 10 台	7 項目	p H 値・色度・濁度・残留塩素・水温・圧力・導電率
毎月検査	28 か所	9 項目	一般細菌・大腸菌・塩化物イオン・有機物・p H 値・味・臭気・色度・濁度
年に 4 回	28 か所	50 項目	下表の検査項目のとおり

50項目検査の結果（平成24年5月 採水場所：並木町北公園）

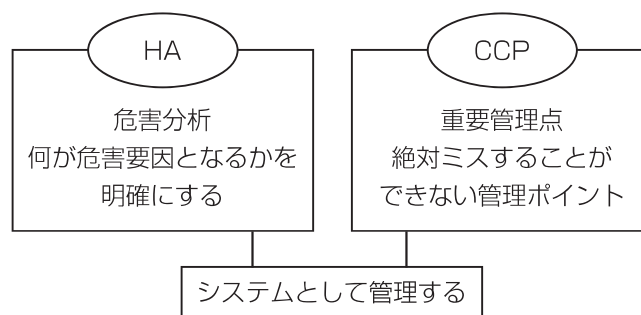
検査項目	水質基準	検査結果	検査項目	水質基準	検査結果
1 一般細菌	100 個 /ml 以下	0 個 /ml	26 総トリハロメタン	0.1mg/l 以下	0.012mg/l
2 大腸菌	検出されないこと	不検出	27 トリクロロ酢酸	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 未満
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/l 以下	0.0003mg/l 未満	28 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l 以下	0.004mg/l
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/l 以下	0.00005mg/l 未満	29 ブロモホルム	0.09mg/l 以下	0.001mg/l
5 セレン及びその化合物	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	30 ホルムアルデヒド	0.08mg/l 以下	0.008mg/l 未満
6 鉛及びその化合物	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	31 亜鉛及びその化合物	1.0mg/l 以下	0.005mg/l
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	32 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l 以下	0.01mg/l
8 六価クロム化合物	0.05mg/l 以下	0.005mg/l 未満	33 鉄及びその化合物	0.3mg/l 以下	0.03mg/l 未満
9 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	34 銅及びその化合物	1.0mg/l 以下	0.01mg/l 未満
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l 以下	1.63mg/l	35 ナトリウム及びその化合物	200mg/l 以下	12.3mg/l
11 フッ素及びその化合物	0.8mg/l 以下	0.08mg/l 未満	36 マンガン及びその化合物	0.05mg/l 以下	0.001mg/l 未満
12 ホウ素及びその化合物	1.0mg/l 以下	0.1mg/l 未満	37 塩化物イオン	200mg/l 以下	14.2mg/l
13 四塩化炭素	0.002mg/l 以下	0.0002mg/l 未満	38 カルシウム・マグネシウム等（硬度）	300mg/l 以下	54mg/l
14 1,4- ジオキサン	0.05mg/l 以下	0.005mg/l 未満	39 蒸発残留物	500mg/l 以下	120mg/l
15 シス 1,2- ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下	0.001mg/l 未満	40 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 未満
16 ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	0.001mg/l 未満	41 ジェオスミン	0.00001mg/l 以下	0.000001mg/l 未満
17 テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	42 2- メチルイソボルネオール	0.00001mg/l 以下	0.000001mg/l 未満
18 トリクロロエチレン	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	43 非イオン界面活性剤	0.02mg/l 以下	0.005mg/l 未満
19 ベンゼン	0.01mg/l 以下	0.001mg/l 未満	44 フェノール類	0.005mg/l 以下	0.0005mg/l 未満
20 塩素酸	0.6mg/l 以下	0.06mg/l 未満	45 有機物（TOC）	3mg/l 以下	0.7mg/l
21 クロロ酢酸	0.02mg/l 以下	0.002mg/l 未満	46 p H 値	5.8 以上 8.6 以下	7.2
22 クロロホルム	0.06mg/l 以下	0.002mg/l	47 味	異常でないこと	異常なし
23 ジクロロ酢酸	0.04mg/l 以下	0.004mg/l 未満	48 臭気	異常でないこと	異常なし
24 ジブromクロロメタン	0.1mg/l 以下	0.005mg/l	49 色度	5 度以下	0.5 度未満
25 臭素酸	0.01mg/l 以下	0.001mg/l	50 濁度	2 度以下	0.1 度未満

水安全計画の運用

●厚生労働省のガイドラインを踏まえて「水安全計画」を策定し、総合的な水質管理の体制により水源から蛇口までのあらゆる段階の危害要因に対応する防止策を実施します。「水安全計画」は、食品の衛生管理の方法として開発されたHACCP（ハサップ）の考え方を水道水に取り入れたものです。

事業				1-2-2 水安全計画の運用								
事業目的	水源からお客様の蛇口に至る全ての段階で安全・安心な水の供給が出来るように「水安全計画」を策定し運用するとともに、水道の安全性についてお客様への情報提供を行います。											
目 標	●平成25年度に「水安全計画」を策定し、平成26年度から「水安全計画」を運用します。 ●「水安全計画」で特定した危害について、その影響を未然に防止します。危害が発生した場合には迅速かつ的確な対応を図ります。											
	独自指標						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
	水質に関する事故						0件	0件	0件	0件		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
水安全計画の運用	計画策定											
	計画の運用											
				見直し			見直し				見直し	
事業費 (千円)	3,500			0			0					

食品業界での安全性に対する考え（HACCP）

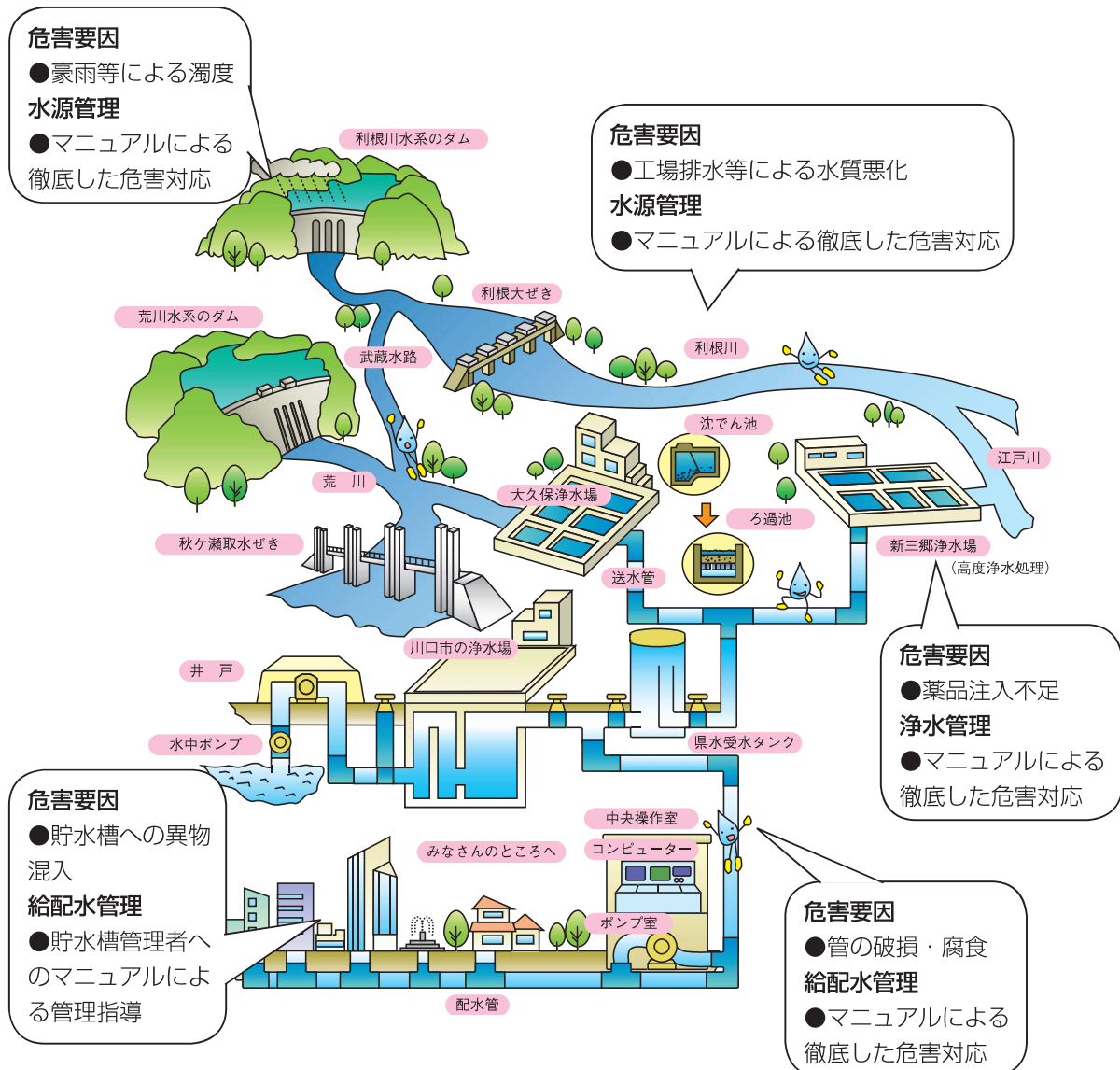


HACCP：（Hazardハザード Analysisアナリシス andアンド Criticalクリティカル Controlコントロール Pointポイント）原料の入荷から製造・出荷までのすべての工程において、危害要因を予測し、その危害を防止するための重要管理点を特定して、そのポイントを継続的に監視し、異常が認められた場合すぐに対策を行い、不良製品の出荷を未然に防ぐシステムです。

水安全計画策定手順

- 1 危害抽出
- 2 リスクレベル設定
- 3 現状の管理措置、監視方法の整理
- 4 管理基準の設定
- 5 対応方法の設定
- 6 文書と記録の管理・再評価

水安全計画のしくみ（水源から蛇口までの一体管理）

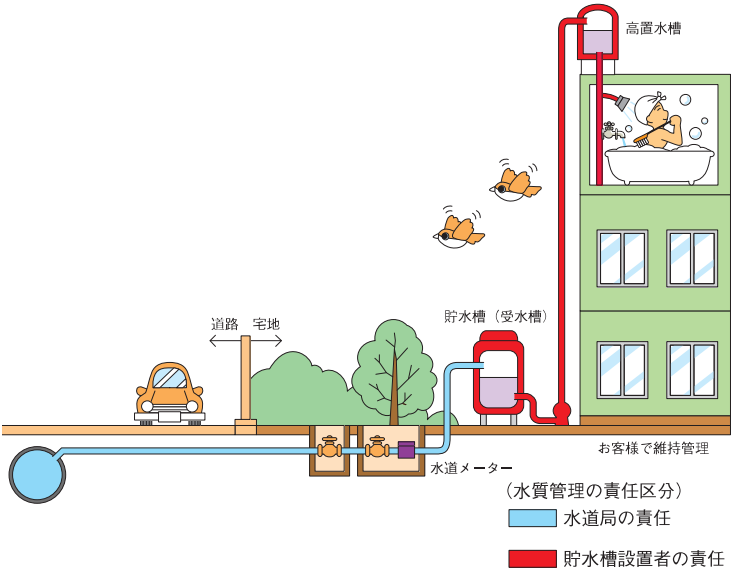


施策1-3 安全な水道水の提供

貯水槽水道適正管理の促進

●貯水槽水道は、お客様の所有になります。日常の点検・清掃をお客様が行わなければならないことを認識していただくため、継続的に適正管理について指導・周知します。

事 業				1-3-1 貯水槽水道適正管理の促進								
事業目的	貯水槽水道の設置者及び管理者に対して水質の安全管理指導を継続的に広報していきます。また、貯水槽水道に関する問い合わせや相談に対し、適切な管理方法や点検・清掃業者等の紹介を随時行っていきます。											
目 標	●ホームページ等で継続的に広報していきます。											
	●貯水槽設置者に対し、水質の安全管理の必要性について指導するための通知を発送します。											
	●新設された貯水槽設置者に対し、「貯水槽用ステッカー」を貼付し維持管理の啓発を図ります。											
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
	5115	貯水槽水道指導率（貯水槽水道指導件数/貯水槽水道総数）×100					15.7%	100%	100%	100%		
項 目	第1期			第2期			第3期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
貯水槽安全管理啓発	ホームページ・水道広報誌・水道便利帳による広報											
	啓発ステッカーの貼付											
	継続											
貯水槽設置者への通知	台帳整備			台帳整備			台帳整備			継続		
				郵送等						郵送等		
事業費（千円）	221			1,447			777					



貯水槽水道の水質管理の責任区分

貯水槽水道の管理のポイント

1 清掃

貯水槽（貯水槽・高置水槽）の清掃を1年以内ごとに1回行ってください。清掃は、川口保健所の登録を受けた貯水槽清掃業者へお願いすることをお勧めします。

2 点検 (1) 水槽の周辺や上部は清潔ですか？

(2) 水槽にヒビ割れや水漏れはありませんか？

(3) 周辺に汚染の原因となるものは置いてありませんか？

(4) 水槽内に浮遊物や汚水などはありませんか？

(5) オーバーフロー管・通気管から異物が入らない構造ですか？

(6) マンホール（点検口）は、きちんと鍵がかかり密閉されていますか？

3 水質検査

透明なガラス製のコップに蛇口から水を取り、色・濁り・臭い・味を検査してください。異常があった場合、直ちに専門の水質検査機関（有料）で検査してください。

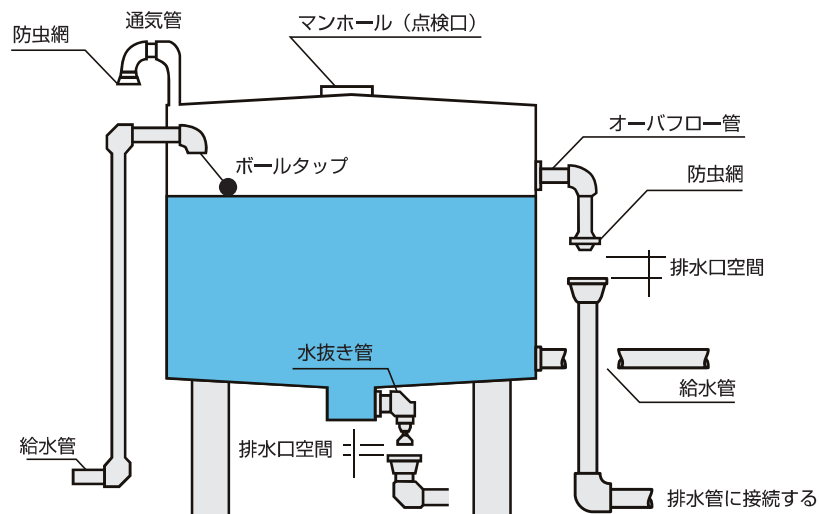
4 給水停止

供給する水が、人の健康を害するおそれがあると知ったときは直ちに給水を停止し、その水を飲まないよう、利用者に知らせてください。

5 届け出

貯水槽水道の変更、廃止の場合は、水道局へ届け出てください。

貯水槽のしくみ



貯水槽水道の設置者に対し管理のポイントについて理解いただくために、周知・広報していきます。

水道管洗浄の促進

●新たな水道管洗浄方法により管網の健全化・長寿命化を図ります。流量・水圧・流速など管内状況の情報を集約するだけでなく総合的な分析により、管の材質の選定、計画的な布設替え等に活用し、管網の見直しを進めます。

事業				1-3-2 水道管洗浄の促進						
事業目的	配水管内の洗浄作業を計画的に実施し、より良質な水を提供します。									
目 標	●平成25年度から市内の配水管を配水管洗管計画に基づき、有効的な洗管作業を実施します。									
	ガイドライン業務指標（P I）					平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	3206	水質に対する苦情割合 (水質苦情件数/給水件数)×1,000				1.44件/千件	0.60件/千件	0.50件/千件	0.40件/千件	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
配水管洗 管作業										継続
	約42,000m			約42,000m			約56,000m			
有効性の 検証										
	毎年度検証									継続
	分析結果のデータ化									
事業費 (千円)	29,400			29,400			39,200			

配水管洗管作業（夜間）

配水管のほとんどは鋳鉄管またはダクタイル鋳鉄管のため、管内面に防錆処理をしていますが、老朽化することにより、鉄錆の発生や防錆処理剤の剥離から濁り水が発生する恐れがあります。そのため、配水管内部を洗浄し、錆などの濁り水の発生を防止しています。



洗管作業時の水圧測定・水質検査状況



～配水管の延長～

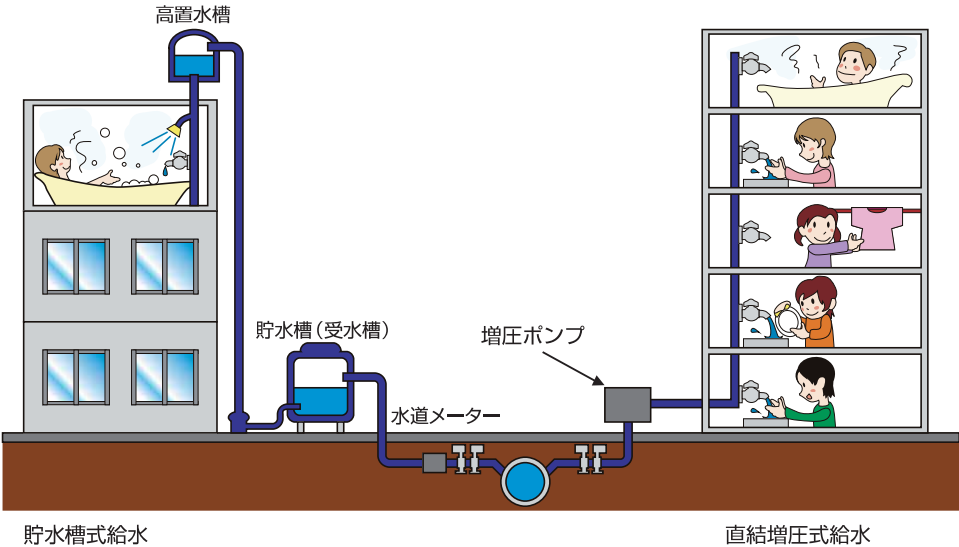
平成23年度末現在、川口市内に埋設されている配水管の延長は、約1,406kmあり、おおよそ札幌から福岡までの距離になっています。お客様に安全・安心な水道水をお届けするため、配水管の洗浄を行ったり、老朽化した経年管を布設替えるなど、適切な維持管理に努めています。



直結給水の普及促進

●貯水槽を介することなく、いつでも新鮮な水道水を直接お届けできる直結給水方式を普及促進します。また、学校施設の貯水槽については、災害時における指定給水所として果たす役割を考慮し、貯水槽と直結給水との併用について環境整備するため、教育部局との連携を図ります。

事業				1-3-3 直結給水の普及促進							
事業目的											
貯水槽の定期的な清掃や点検が不要になり、いつでも新鮮な水道水が配水管から給水管へ直接供給される「直結給水」の普及を行うため、マンションなどの高い建物に供給する場合の「直結増圧式給水方式」を推進します。											
目標											
●直結増圧式給水方式設計施行基準による適正な運用を実施します。											
●直結増圧式給水方式の普及のため、広報活動を行います。											
●直結増圧式給水方式の運用に伴う問題点の検証をします。											
ガイドライン業務指標（P1）						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標		
1115	直結給水率(直結給水件数/給水件数) × 100					62.1%	63.1%	63.5%	64.1%		
独自指標											
直結増圧式給水戸数						3,158戸	6,258戸	9,108戸	13,608戸		
直結増圧式給水普及率(直結増圧式給水件数/給水件数)						1.22%	2.30%	3.30%	4.84%		
項目											
第1期				第2期			第3期				
H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
直結増圧式給水方式の推進											
ホームページ・水道広報誌・水道便利帳・市広報誌等による広報											
適切な運用											
検証											
事業費(千円)											
0				0			0				



マンションなどの集合住宅やビルなどの給水は、貯水槽を経て給水する方式と増圧ポンプで加圧して給水（直結増圧式給水）する方式があります。

	貯水槽式給水	直結増圧式給水
メリット	1 災害時・緊急時等に断水となった場合でも、貯水槽内の水を利用できます。	1 配水管から直接蛇口まで供給されるため、常に安全な水が得られます。 2 貯水槽の維持管理費が不要です。（点検・清掃） 3 水槽を設置するスペースが不要となります。（ほかの用途に有効活用できます。）
デメリット	1 水槽の管理が不十分な場合、安全な水が供給されない恐れがあります。 2 維持管理費用がかかります。 3 設置するためのスペースが必要です。	1 配水管工事及び災害時・緊急時等に断水となった場合、直ちに水道が利用できなくなります。 2 停電・故障により増圧ポンプが停止しますと直ちに水道が利用できなくなります。（ただし共用栓はご利用できます。）

直結増圧式給水方式を利用するための主な適用条件

- 1 直結増圧式は、一日最大使用水量が50m³以下の共同住宅、事務所ビル等で、最大流量が261ℓ/分以下（BL水量表¹）とする。また、10階建て程度50世帯までの建物への給水に適用する。
- 2 メーター口径が50mm以下の建物とする。
- 3 配水管口径（被分岐管）が100mm以上250mm以下で、分岐取出し口径が、被分岐管口径より2サイズ以下の口径で分岐すること。
- 4 直結増圧式を実施するにあたり配水管の最小動水圧が、0.147MPa（メガパスカル）²以上で、かつ必要とする水量を確保できる地域とし、水圧測定、水理計算等により必要な水量及び水圧が安定的に確保できることを要する。
- 5 直結増圧式は、配水管の水圧に影響を与えない仕様に限り使用を認める。

1 BL水量表：財団法人ベターリビング優良住宅部品認定基準「BL基準」により算出した水量表

2 Pa（パスカル）：国際単位系の圧力・応力の単位 1MPa = 10.2kg/cm²

～高度浄水処理～

平成22年4月より新三郷浄水場の高度浄水施設が稼働し、より安全で良質な水道水をお届けしています。

高度浄水処理とは？

川口市の水道水は、埼玉県営水道が河川の水を浄化し送水したものを主に使用しています。これまで、沈でん処理・ろ過処理などを施して水道水を作っていましたが、「オゾン処理」と「生物活性炭処理」の工程を加えたものが高度浄水処理です。

オゾンの働きは？

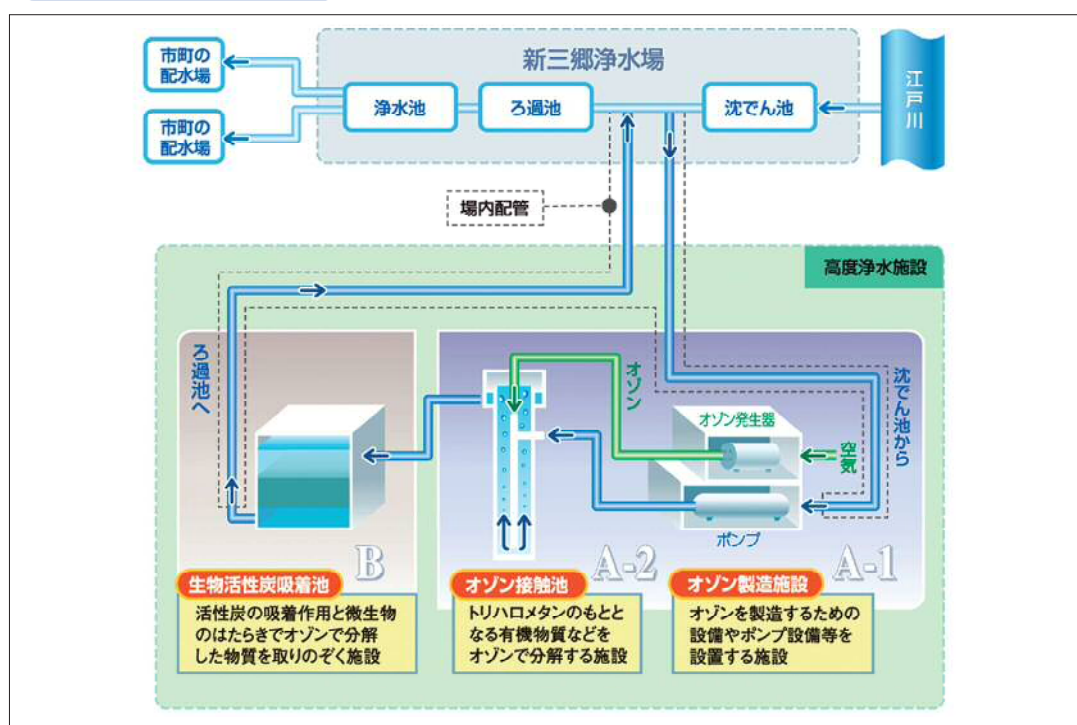
塩素を使用することでできるトリハロメタンのもととなる有機物質などの「汚れ」をオゾンで分解します。

生物活性炭の働きは？

オゾンで分解された「汚れ」は活性炭の小さな穴に吸着され、さらにきれいな水になります。活性炭の中の微生物が、「汚れ」を食べる働きをします。

どういう効果があるの？

- 有機物質であるトリハロメタンを容易に低減することができます。
- かび臭がなくなります。
- カルキ臭を抑えることができます。

高度浄水処理のしくみ

「埼玉県新三郷浄水場高度浄水施設」パンフレットより転載

2 政策2 安定・快適な水道水の供給

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
2 安定・快適な 水道水の供給	2-1 水道施設の更新	2-1-1 浄配水場施設の更新
		2-1-2 老朽化管路の計画的更新
	2-2 配水管網の強化	2-2-1 配水管のネットワーク化の推進
		2-2-2 効率的な管路の拡張・充実
	2-3 維持管理の充実	2-3-1 浄配水場の適切な維持管理
		2-3-2 管網の適切な維持管理
	2-4 漏水対策の強化	2-4-1 漏水調査・漏水対応
		2-4-2 老朽給水管布設替の推進
		2-4-3 私道内給水管布設替整備補助の促進

快適な生活のために、浄配水場や水道管の計画的・効率的な更新及び適切な維持管理を行うとともに、非常時の被害を最小限にする管網の整備を推進し、様々な漏水対策を図り、常に安定した水圧で途切れることなく供給します。



石神配水場

施策2-1 水道施設の更新

事業			2-1-1 浄配水場施設の更新						
事業目的	浄配水場施設の耐震化や設備の補修工事を行い、施設の機能の強化を図るとともに設備の老朽化等による更新を計画的に行い機能を維持します。								
目 標	●浄配水場施設の設備を機能維持し、高効率・高機能に更新することで安定した運転を行います。								
	●アセットマネジメントの導入により、適切な施設の更新計画を策定します。								
	●施設の保全更新に必要な工事を行います。								
	ガイドライン業務指標（P I）		平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標			
	2101	経年化浄水施設率 （法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力）×100	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
	2102	経年化設備率 （経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数）×100	69.8%	65.0%	60.0%	55.0%			
	2207	浄水施設耐震率 （耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力）×100	45.8%	45.8%	45.8%	45.8%			
2208	ポンプ所耐震施設率 （耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力）×100	48.4%	48.4%	72.8%	72.8%				
2209	配水池耐震施設率 （耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量）×100	42.7%	54.5%	66.6%	76.9%				
項 目	第1期		第2期		第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
上青木 浄水場	配水池外壁塗装		取水系遠隔制御装置更新		配水池防食				
	遠隔制御装置更新								
	配水ポンプ補修								
	配水池耐震二次診断		配水池耐震実施設計		配水池耐震工事				
					場内配管工事				
神根浄水場	混流池屋根更新				急速ろ過装置更新				
	屋上防水								
	取水系遠隔制御装置更新								
	流量計4箇所更新								
	受水池耐震工事				配水池耐震工事				
新郷浄水場	場内配管工事				場内配管工事				
	取水系遠隔制御装置更新				急速ろ過装置更新				
	末端圧アレメータ更新								
	配水池防食		配水塔防食						
	配水池水位計更新				耐震設計				
芝園配水場	屋上防水				耐震設計				
					配水速度制御装置更新				
石神配水場	配水池外壁塗装		配水池防食		配水池内池防食				
	塩素注入設備更新		配水ポンプ補修						
			受配電設備更新						
			管理棟耐震工事						
横曽根 浄水場					受変電設備更新				
南平 配水場	直流電源装置更新		外壁塗装		受変電設備更新				
鳩ヶ谷 浄水場	塩素注入設備更新				急速ろ過装置更新				
	遠隔制御装置更新		耐震診断調査		耐震設計				
			基本設計		配水池耐震工事				
			場内配管基本設計		場内配管工事				
場外加圧 ポンプ	ポンプ機能増設工事								
事業費(千円)	1,872,492		3,589,604		4,217,800				

※矢印は、工事及び工事に伴う設計・調査等を示します。

基本設計・調査

実施設計

工事

浄配水場施設の更新

●市内8か所にある浄配水場の施設の耐震補強及び老朽化した設備の機能更新を実施します。効率的な配水により水資源を有効利用できるよう、事業2-2-1「配水管のネットワーク化の推進」とともに水需要に応じた施設能力の再検討・効率的な配水体制の見直しを進め、施設設備を再編します。



配水ポンプ（石神配水場）



モニター（上青木浄水場）



受配電設備装置（石神配水場）



配水ポンプ（南平配水場）



中央操作室（石神配水場）



急速ろ過装置（鳩ヶ谷浄水場）

市内の8浄配水場は、水道事業にとって、人間の心臓に当たる重要な施設です。この浄配水場には、県から送られた水をいったん貯めて送水するための配水池や配水塔があり、この配水池などから各家庭や事業所に送水します。この配水池や配水塔を災害などから守るために耐震補強や防食工事などを実施します。また、配水するためのポンプ等の機械設備なども、適切な更新を行います。

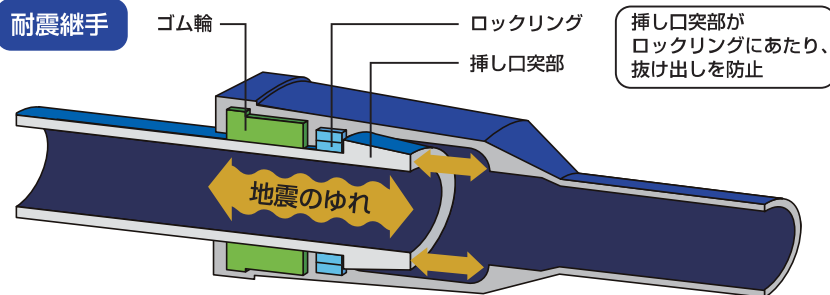
老朽化管路の計画的更新

●老朽化した経年管を、管路更新計画最適化システムにより重要度・緊急度等を検討しながら、効率的な計画を作成し、耐震管に布設替えします。

事業				2-1-2 老朽化管路の計画的更新							
事業目的	高級铸铁管や法定耐用年数40年を迎えるダクトイル铸铁管等の老朽管を更新し、耐震管に布設替えします。										
目 標	●平成34年度までに約87kmの経年管等の老朽管を耐震管に更新します。 ●管路の老朽度、耐震性、重要度の総合評価に基づき適宜更新します。										
	ガイドライン業務指標（PI）						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
	2103	経年化管路率（法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長）×100					4.2%	10.0%	17.4%	30.9%	
	2104	管路の更新率（更新された管路延長/管路総延長）×100					0.58%	0.62%	0.64%	0.65%	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
高級铸铁管の更新										完了	
	6,094m			1,778m			1,223m				
高級铸铁管の更新 （鳩ヶ谷地区）								完了			
	3,175m			2,316m			1,512m				
経年管の更新										継続	
	11,635m			23,665m			33,280m				
経年管の更新 （鳩ヶ谷地区）										継続	
									2,400m		
配水管布設設計業務委託										継続	
事業費 （千円）	6,150,608			7,436,415			9,992,375				

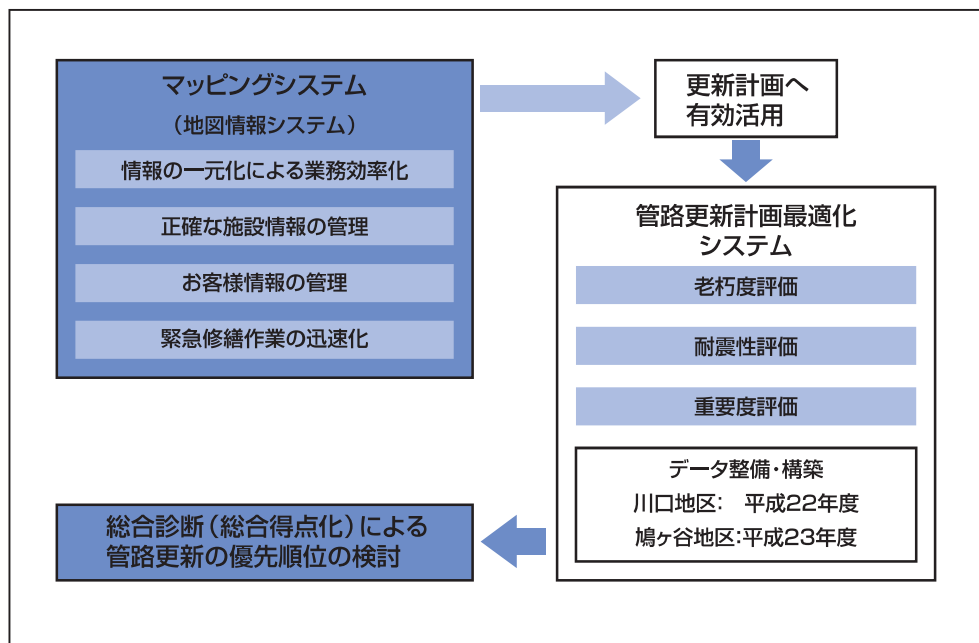
抜け出し防止継手を有する耐震管を吊り下げた状況

地震などにより、大きな力が加わった場合でも、継手部が伸縮し、管の抜け出しによる漏水を防ぐことで、管の機能を維持できています。



耐震継手のしくみ

管路更新計画最適化システム



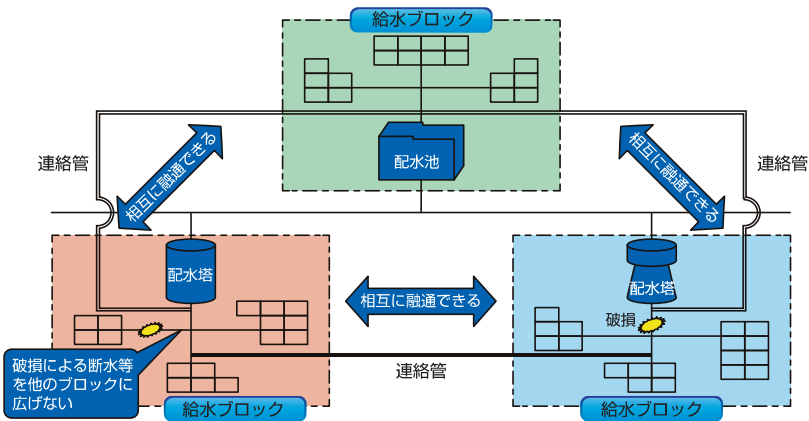
管路更新計画最適化システムでは、これまでの配水管の管網情報のほか、埋設の環境・想定地震・重要拠点への配水ルート・緊急輸送道路などの状況を加え、データを整理し、危害要因の高い管路情報を客観的に抽出することで、管路の更新計画に活用します。

施策2-2 配水管網の強化

配水管のネットワーク化の推進

●配水管網のブロック化は、非常時において定められた給水区域を区切ることで配水管の復旧の迅速性や局所化を高めることができます。鳩ヶ谷浄水場を組み入れた5つの基幹ブロックとして新たな計画を推進します。これにより給水区域を見直し、水圧・流量などの調整が向上されることで低水圧が解消され日常の快適性に寄与します。また、このブロック間を連絡管で結ぶことによりネットワーク化を図り、非常時に対応できるバックアップ体制を構築します。

事業				2-2-1 配水管のネットワーク化の推進							
事業目的	現在、全市域を網羅している配水管網（網目状になっている水道管のネットワーク）を、拠点浄配水場を軸とした5つのエリアに基幹ブロック（大区画）化し、水圧や流量など日常の快適性を向上させます。また、非常時に断水範囲を最小限にくい止めるとともに、被害区域内を集中的に補修することで、早期に復旧が行えるネットワークを構築します。										
目 標	●配水管網を石神・新郷・神根・上青木・鳩ヶ谷の浄配水場を中心とした5つの基幹ブロックに分割します。 ●ブロック分割に必要な配水管を補強します。 ●流量調整弁を設置し低水圧の解消に努めます。 ●鳩ヶ谷浄水場からの単独配水である鳩ヶ谷地区の配水区域に、石神配水場等からの連絡管を整備します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2107	管路の新設率（新設管路延長/管路総延長）×100					0.53%	0.56%	0.53%	0.52%	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
配水管布 設工事 （基幹ブ ロック）	3,040m			398m			1,592m				
相互融通 施設流量 調整弁				設置							
配水管布 設設計業 務委託							継続				
事業費 （千円）	910,316			506,541			717,374				



ブロック化の概念図

効率的な管路の拡張・充実

●区画整理事業等に伴う新たな管の布設を進めます。

事業				2-2-2 効率的な管路の拡張・充実							
事業目的	安定した配水量を提供するため、区画整理地区などに新たな配水管を耐震管により整備していきます。										
目 標	●平成34年度までに布設が見込まれる約72kmを耐震管により整備します。										
	ガイドライン業務指標（P1）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2107	管路の新設率【再掲】（新設管路延長/管路総延長）×100					0.53%	0.56%	0.53%	0.52%	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
配水管布 設工事							継続				
	17,785m			18,660m			24,880m				
配水管布 設工事 （鳩ヶ谷 地区）							継続				
	3,255m			3,255m			4,340m				
配水管布 設設計業 務委託							継続				
設計積算 システム 借上							継続				
事業費 （千円）	1,893,155			1,737,399			2,316,520				



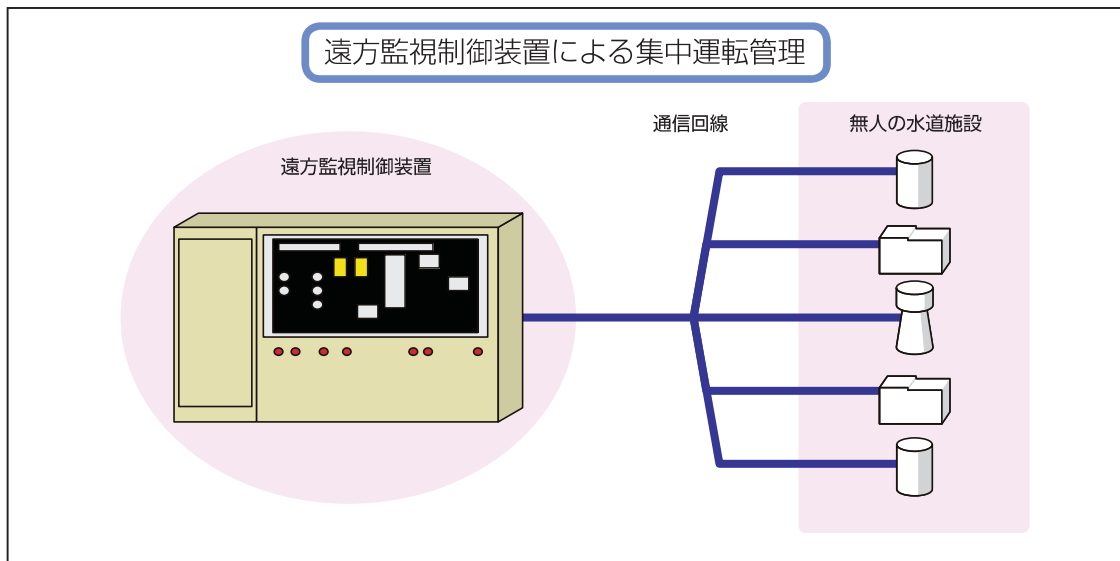
管布設工事の状況

施策2-3 維持管理の充実

浄配水場の適切な維持管理

●浄配水場の設備機器の点検保守により適切な維持管理を行うとともに、安定的に水を供給します。また、3-2-6「電力・通信危機対策」と合わせ、計画停電や通信施設の事故等に対しても、安定供給の体制を講じます。

事業				2-3-1 浄配水場の適切な維持管理							
事業目的	浄配水場の機械設備及び電気設備等の修繕を実施し維持管理の充実を図るとともに、配水量の変化に応じた適正な運転管理を継続します。										
目 標	●不測の機器故障や経年劣化に対し、迅速に修繕を行い、施設への影響を最小限にとどめます。 ●運転管理委託を適切に行い、安定、確実な配水を行うとともに、警備委託による警備体制の強化を図ることで、事業3-2-2「テロ対策の強化」と合わせて浄配水場の維持管理と保全に努めます。 ●平成26年度に高度機械警備³の研究を進め、導入します。 ●アセットマネジメントを活用した適切な施設・設備の維持管理を実施します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
	2217	警報付施設率（警報付施設数/全施設数）×100*有人警備施設含む					70.0%	93.0%	93.0%	93.0%	
	5101	浄水場事故割合（10年間の浄水場停止事故数/浄水場総数）					0.0件/箇所	0.0件/箇所	0.0件/箇所	0.0件/箇所	
	5110	設備点検実施率（機械設備等点検回数/機械設備等の法定点検回数）×100					183%	220%	220%	220%	
	独自指標										
	川口市水道局自家用電気工作物保安規程上の点検率					100%	100%	100%	100%		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
修 繕	施設修繕・電気機械修繕										継続
浄配水場施設の警備委託	施設設備										継続
	見直し	8浄配水場の高度機械警備導入					見直し・検証				見直し・検証
浄配水場運転管理委託	運転管理										継続
		8浄配水場の運転管理集中化									
配水池等清掃委託											継続
	3浄配水場			5浄配水場			6浄配水場				
計装設備点検委託											継続
	3浄配水場			3浄配水場			4浄配水場				
点検委託（全浄配水場）	電気設備点検委託										
	遠隔制御装置点検整備委託										継続
	消防設備点検委託										
事業費（千円）	581,463			553,869			738,492				



浄配水場には、さまざまな機械機器、電気設備などが整備され、ポンプで配水する仕組みとなっています。市内の浄配水場はおおむね集中運転管理による無人化が図られています。しかし、高性能の設備で常時運転を可能とするためには、将来を見越した修繕や日常の適切な点検が重要になります。



中央監視装置（南平配水場）



中央操作室（上青木浄水場 更新後イメージ図）

3 高度機械警備：警備対象敷地以外の場所に基地局を設置し、警備対象物と基地局との間を回線でつなぎ警備対象物のセンサーや感知器・防犯カメラが事故等の発生を感知し、警備を行う総合的な機械警備をいう。

* 有人警備施設があるため、警報付施設率の目標値は 100%にならない。

管網の適切な維持管理

●管路の地図情報システム（マッピングシステム）の機能や情報を拡充し、市の地図情報システムとの整合性を持たせ、下水道や道路など関係部局との情報の共有化を図り、管網の維持管理に活用します。

事業			2-3-2 管網の適切な維持管理							
事業目的	配水管の情報を電子管理しているマッピングシステムの有効活用を図るため、データ整備に努め、適時、必要となるシステムの改修を行います。また、給水装置工事申請窓口業務の顧客サービスを迅速化し、その正確性を高めるとともに水道事故や濁水の早期復旧に対応します。									
目 標	●マッピングシステムの更新を継続的にを行い、各種情報を収集し、正確性を向上させます。 ●配水管事故等で適切な濁水対応が行われ、新規給水（開発等）における既設給配水管の対応力を把握し、審査業務に役立てるため水理解析システムの精度を高めます。 ●給水装置工事申請窓口業務委託業者への適切な指導を行い、管網の維持管理に反映できる給水台帳を作成します。 ●マッピングシステムの使用頻度・使用目的等の分析及びシステム全体を検証し更新時において最適化します。									
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
マッピ ングシ ステム	検証						検証			
	運用・正確性の向上			更新			更新			継続
水理解 析シ ステム	検証						検証			
	運用			更新			更新			継続
給水装 置工 事申 請 窓 口 業 務	検証			検証			検証			継続
事業費 (千円)	211,656			211,656			282,208			

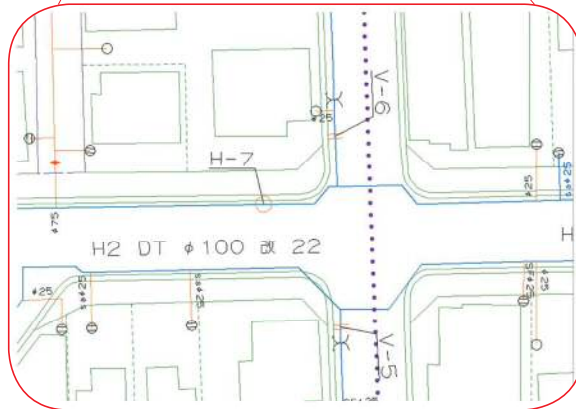
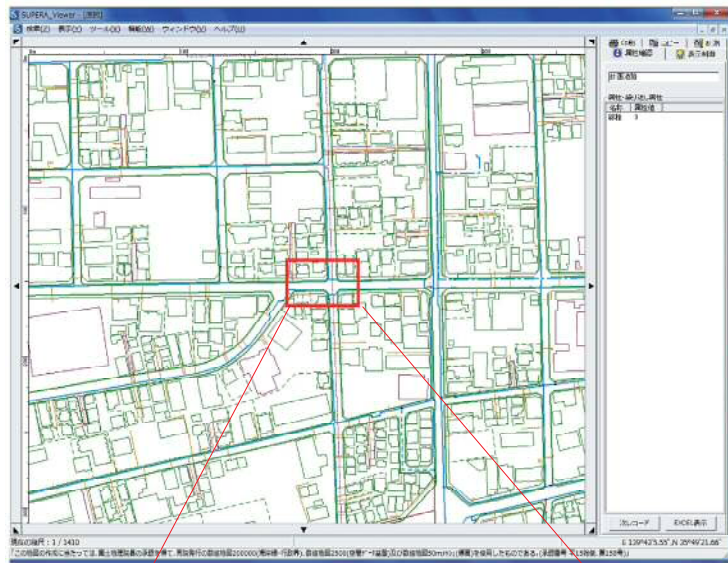
モバイル



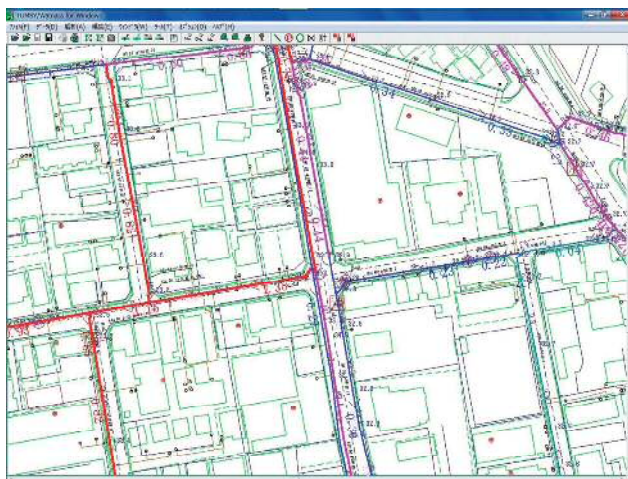
漏水調査・修繕には一刻を争う場合があります。そこで漏水現場から漏水現場へと常に移動するために、漏水箇所周辺の管路の地図情報（マッピングシステム）を水道庁舎に戻らずとも、携帯端末により確認できるようにし、また災害時を視野に入れた活用を目指します。

マッピングシステム

マッピングシステムの情報により、管網の状況が確認できます。この情報をもとに埋設された管の基本情報を確認することができ、漏水調査・漏水修繕に使用するほか、配水管の布設工事や接続する給水管切替工事、また、給水装置工事等においても活用します。



水理解析システム



給水装置審査等においては、工事を予定している周辺地域の水量、水流等の情報を把握する必要がありますが、見えない地下の配水管内部の状況を確認することは困難です。そのため、得られた情報から、水流などを予測・分析することを目的とした水理解析システムを活用し、快適な供給に努めるとともに、新たな給水装置工事の申請等に対応します。

施策2-4 漏水対策の強化

漏水調査・漏水対応

●漏水調査体制を再整備し、より迅速な調査修繕を可能にします。

事業				2-4-1 漏水調査・漏水対応								
事業目的	水資源の有効活用のため、漏水修理等を迅速に実施していきます。また、継続的に漏水調査を行い、地上に表出しない漏水も早期に発見し修理します。											
目 標	●漏水発見の通報から短時間で修理を完了させます。 ●継続的に効率性の高い漏水調査を実施します。 ●有収率の向上に努めます。											
	ガイドライン業務指標（PI）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
	5107	漏水率(年間漏水量/年間配水量)×100					6.1%	4.4%	4.1%	3.7%		
	5108	給水件数当たり漏水量(年間漏水量/給水件数)					15.4㎡/年/件	10.4㎡/年/件	9.4㎡/年/件	8.2㎡/年/件		
	3018	有収率(有収水量/年間配水量)×100					90.3%	91.9%	92.2%	92.6%		
	独自指標											
		有効率(有効水量/配水量)×100					93.72%	95.40%	95.70%	96.11%		
		通報から短時間で修理完了します。(平均修理時間)					30h	28h	26h	24h		
		地下漏水調査で発見に努めます。(年間推定漏水防止金額)					52,775千円	51,000千円	50,000千円	45,000千円		
項 目	第1期			第2期			第3期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
漏水修繕方法の検証・改善	漏水修繕方法の検証・改善										継続	
漏水多発地域の調査	戸別音聴調査										継続	
	路面音聴調査 緊急漏水探知											
漏水修理	10,100件			9,500件			12,000件					
	継続											
舗装復旧（漏水修理等に伴う）	舗装復旧工事										継続	
道路河川 占用台帳更新	図面電子読み取り委託			図面電子読み取り委託			図面電子読み取り委託					
	台帳データ入力										継続	
仕切弁現況調査	10,000基の調査											
	現況データの入力											
事業費 (千円)	2,054,318			1,918,805			2,439,537					



漏水修理現場状況

漏水量の多い現場で止水後、ポンプにより排水している状況です。早期の漏水発見、迅速な漏水修理が水資源の有効活用につながります。

漏水調査

地上に染みでた漏水は発見しやすいものの、地下漏水は、地表面から発見しにくいため、公道に埋設された配水管を確認しつつ、メータや仕切弁などの水流の音を聞きわけ、地下漏水の発見に努めます。



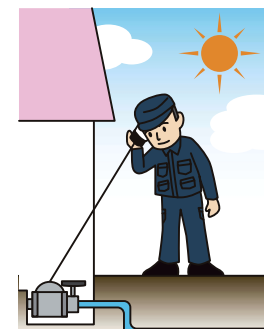
路面音聴調査



路面音聴調査



戸別音聴調査



戸別音聴調査



仕切弁現況調査

公道上にある仕切弁の開閉状況を調査し、マッピングシステムに管路情報として入力することで管網の維持管理に活用します。

老朽給水管布設替の推進

●漏水の多い私道から優先的に、私道内の老朽化した給水管の切替工事を実施するほか、配水管布設替工事に伴う給水管切替工事を実施し、有収率の向上を図ります。

事業				2-4-2 老朽給水管布設替の推進									
事業目的	漏水発生率の高い私道内の古い給水管（個人所有）を計画的に耐震管に取り換えるとともに、老朽化した配水管の布設替え工事に伴い、これらに接続する個人所有の給水管をステンレス製に取り換えることで、有収率の向上を図ります。												
目 標	●計画的に私道の老朽化した給水管を布設替えします。 ●配水管の布設替えに伴い、年間410～810箇所の個人所有の給水管をステンレス製に取り換えます。 ●鋼製の橋梁添架配水管（水管橋配水管）を計画的に塗装し漏水防止に努めます。 ●有収率の向上に努めます。												
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標			
	5106	給水管の事故割合（給水管の事故件数/給水件数）×1,000						16.8件/千件	12.4件/千件	11.2件/千件	9.8件/千件		
	5107	漏水率【再掲】（年間漏水量/年間配水量）×100						6.1%	4.4%	4.1%	3.7%		
	5108	給水件数当たり漏水量【再掲】（年間漏水量/給水件数）						15.4㎡/年/件	10.4㎡/年/件	9.4㎡/年/件	8.2㎡/年/件		
	3018	有収率【再掲】（有収水量/配水量）×100						90.3%	91.9%	92.2%	92.6%		
	独自指標												
宅地内切替率（宅地内給水管切替数/給水管切替数）×100						76.10%	80%	80%	80%				
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期						
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34			
私道内老朽給水管布設替	調査等委託									継続			
	布設替委託									継続			
	150路線			330路線			440路線						
給水管切替	1,540箇所			2,180箇所			3,100箇所			継続			
橋梁添架配水管塗装	20箇所			21箇所			28箇所			継続			
事業費（千円）	1,414,169			2,023,938			2,782,917						



給水管布設替状況



塗装の劣化した橋梁添架配水管

私道内給水管布設替整備補助の促進

●私道内給水管布設替の補助金制度の活用を推進し、2-4-2「老朽給水管布設替の推進」とともに有収率の向上につなげます。

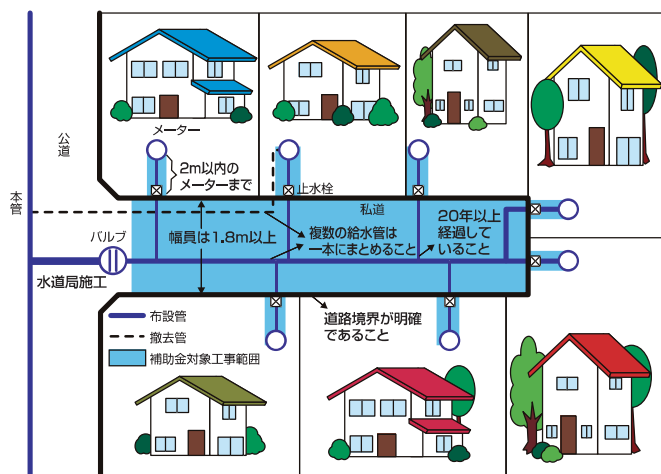
事業				2-4-3 私道内給水管布設替整備補助の促進							
事業目的	老朽化した給水管による出水不良及び漏水を解消し、給水の安定と配水管網の整備を図るため、私道内給水管をステンレス製に布設替える工事の経費の一部を補助します。										
目 標	●事業2-4-2「老朽給水管布設替の推進」以外で補助金交付要綱に基づき申請されたものについて補助します。 ●平成34年度までに私道280路線内の給水管をステンレス鋼管等に布設替えます。										
	ガイドライン業務指標（P1）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	5108	給水件数当たり漏水量【再掲】（年間漏水量/給水件数）					15.4㎡/年/件	10.4㎡/年/件	9.4㎡/年/件	8.2㎡/年/件	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
私道内布 設替補助 （路線数）											
	検証			検証			継続				
	84路線			84路線			112路線				
事業費 （千円）	150,000			150,000			200,000				

私道内給水管布設替整備補助制度

水道局が定める標準工事費と収支決算書（工事の請求書）を比較し、いずれか低い合計額の8/10以内で、300万円を限度として年度予算の範囲内で補助金が支給されます。

補助金の交付要件

- 1 私道の幅員が1.8m以上あり、道路境界が明確で支障なく工事ができること。
- 2 布設後、20年以上経過している管が含まれていること。
- 3 権利等の関係者全員の承諾が得られること。
- 4 工事に係る給水管を使用する給水契約者が2人以上であり、かつ、当該給水管を使用する家屋が2戸以上あること。
- 5 全員が水道料金をすべて支払い済であること。
- 6 私道内における複数の給水管は、1本にまとめること。
- 7 使用材料については、水道局指定（ステンレス鋼管等）とすること。



3 政策3 災害対策の推進

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
3 災害対策の推進	3-1 震災対策の強化	3-1-1 水道施設の耐震化
		3-1-2 応急給水・復旧体制の整備
		3-1-3 災害用資機材の整備
	3-2 危機管理体制の確立	3-2-1 濁水対策の強化
		3-2-2 テロ対策の強化
		3-2-3 水道事故対策の強化
		3-2-4 インフルエンザ等対策の強化
		3-2-5 放射性物質対策の強化
		3-2-6 電力・通信危機対策

地震などの自然災害などにおいて1日でも早い安定した日常生活の回復のために、非常時への備えを万全にするとともに、社会基盤を支える企業としての役割を果たします。



給水車・パトロール車

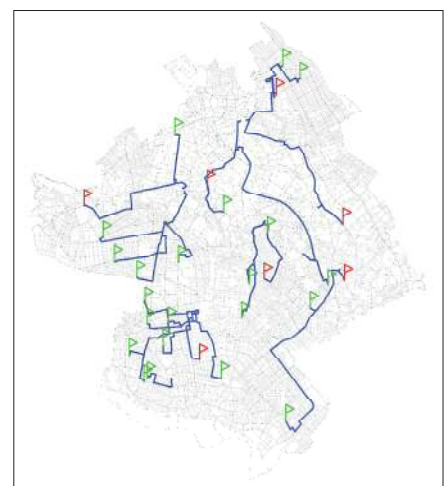
施策3-1 震災対策の強化

水道施設の耐震化

●経年化管路の耐震管への布設替え、浄配水場など施設の耐震補強を早急に効率的に進めます。医療機関・保健機関など救命活動に関わる重要施設への配水ルートを確認するため、重要度・緊急度により優先的に配水管を布設替えします。

事 業				3-1-1 水道施設の耐震化							
事業目的	耐震管による経年管等の更新・拡張事業に加え、浄配水場から災害拠点病院など重要施設への配水ルートを優先的に耐震化することにより、地震等の災害発生時においても市民の救護や復旧活動の支障とならないようにします。										
目 標	●事業2-1-1「浄配水場施設の更新」・2-1-2「老朽化管路の計画的更新」・2-2-1「配水管のネットワーク化の推進」の事業により、管路の耐震化に必要な工事を実施し、管路の耐震化率24.8%、基幹管路の耐震化率85.8%を達成します。 ●浄配水場と災害拠点病院との配水管を優先的に耐震化します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2210	管路の耐震化率(耐震管延長/管路総延長)×100					13.4%	17.4%	20.6%	24.8%	
	独自指標										
		基幹管路の耐震化率(基幹管路の耐震管延長/基幹管路総延長)×100					59.5%	72.2%	78.7%	85.8%	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
災害拠点 病院等へ の管路の 更新	570m	300m	880m	400m							
重要施設 への配水 ルート調 査										継続	
配水管布 設設計業 務委託											
事業費 (千円)	327,958			58,695			0				

管路更新計画最適化システムにより重要施設への配水ルートを耐震化する計画を作成し、順次布設替えしていきます。



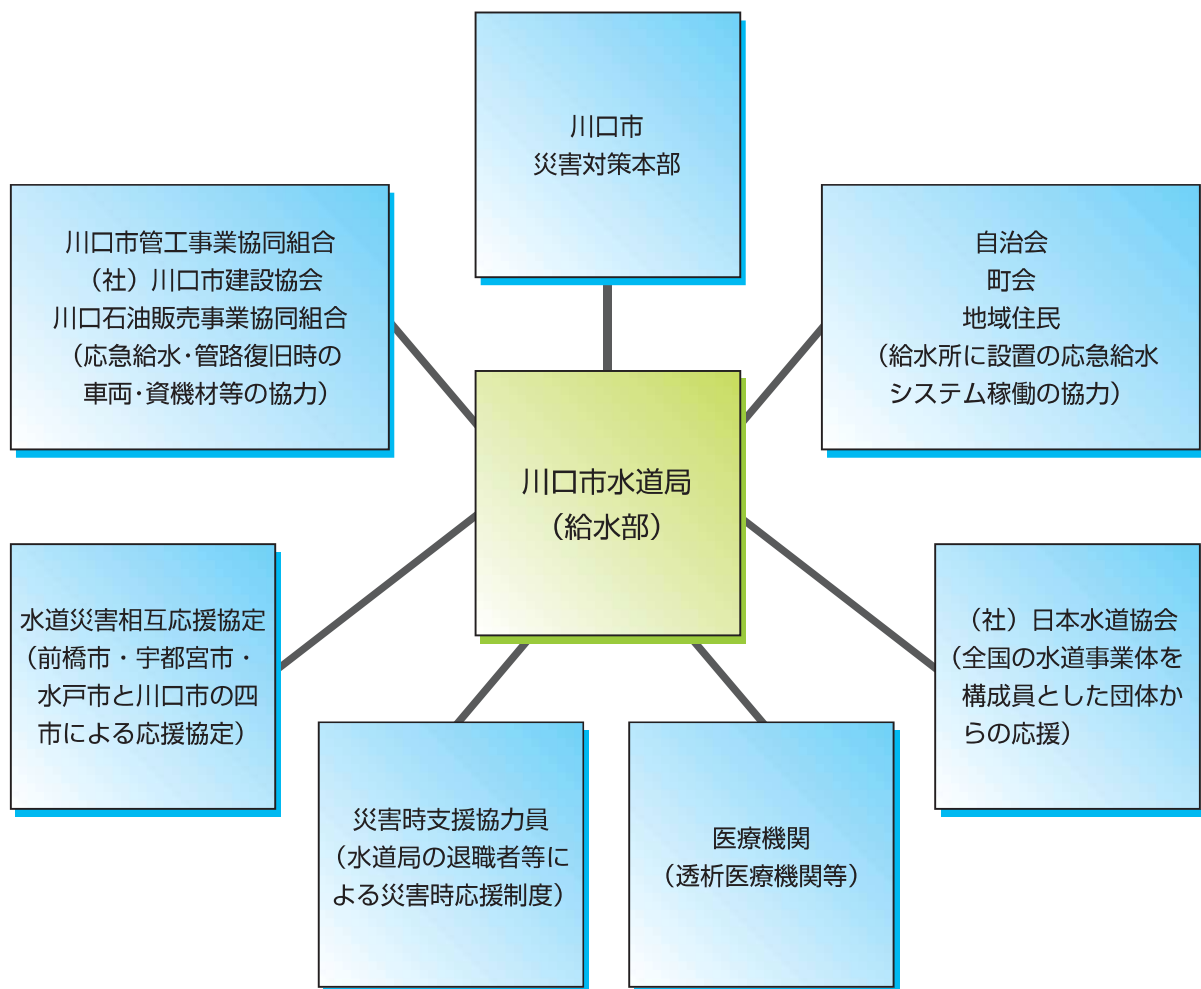
重要施設への配水ルート図

事業				3-1-2 応急給水・復旧体制の整備							
事業目的	災害時や非常時にいち早く応急給水する体制、また1日でも早く復旧し日常生活を回復する体制を整備するとともに、情報収集機能の強化、給水や復旧に係る災害協定や関係団体等との連携の強化、救命活動の一助を担う水道事業体としての対応策を強化します。										
目 標	●災害時や非常時に備え、応急給水及び施設復旧訓練を実施し、必要に応じ災害時マニュアルを更新します。 ●指定避難所すべての給水体制を整えるため、既存の指定給水所の検証や増設の検討を行い、事業3-1-3「災害用資機材の整備」と合わせて整備を進めます。 ●水道災害相互応援（四市）協定及び日本水道協会等の関係団体との連携を強化し、相互の応援に係る訓練及び情報収集ネットワークを確立します。 ●救命活動の一助として医療機関との連携を強化し、訓練及び医療機関の設備への技術的支援を継続して実施します。 ●災害時支援協力員制度を充実し、災害時における協力体制を強化します。 ●災害時に使用可能な衛星電話など通信手段の研究を進めます。 ●風水害時において浸水を想定した水道施設の保全を推進します。また、マンションコミュニティに対する水害時の緊急対応及び予防保全について広報を進めます。										
	ガイドライン業務指標（P1）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量 （（配水池総容量×1/2＋緊急貯水槽容量）/給水人口）×1,000					154 L/人	154 L/人	154 L/人	154 L/人	
	2205	給水拠点密度(配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積)×100					40.3 箇所/100km ²	42.0 箇所/100km ²	42.0 箇所/100km ²	42.0 箇所/100km ²	
	2213	給水車保有度(給水車数/給水人口)×1,000					0.0069 台/千人	0.0069 台/千人	0.0069 台/千人	0.0069 台/千人	
	独自指標										
		給水訓練(局内訓練・透析医療機関・市総合防災訓練)					各1回/年	各1回/年	各1回/年	各1回/年	
		透析医療機関との懇談会・災害時支援協力員連絡会					各1回/年	各1回/年	各1回/年	各1回/年	
		水害時の対応及び予防保全について広報誌へ掲載					1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
訓練の実施・マニュアルの更新	応急給水・復旧訓練の実施・検証									継続	
	マニュアルの見直し・更新									継続	
災害応援協定・関係団体協定	水道災害相互応援（四市）協定の連携強化・協定団体の拡大の検討									継続	
	既協定締結団体との連携強化									継続	
	日本水道協会との連携強化									継続	
情報収集機能の強化	関係機関等からの情報収集									継続	
	通信手段の研究										
医療機関との連携	透析医療機関との連携									継続	
	合同訓練									継続	
災害時支援協力員の充実	募集・会議の実施									継続	
	合同訓練									継続	
給水所の整備	給水所55か所の見直し・整理・増設検討									継続	
風水害対策	水道施設の保全									継続	
	マンションコミュニティへの広報									継続	
事業費(千円)	1,699			1,799			2,416				

応急給水・復旧体制の整備

●応急給水体制は、現行の応急給水システムの運用面の課題を改善するだけでなく、管路や施設のあらゆる被災状況においても対応できるよう、複層化へ向け研究し、新たなシステムを導入します。災害時の体制が確実に機能するために、職員の定期的な研修・訓練だけでなく、災害時支援協力員、医療機関、自治会等との合同訓練により総合的な災害対応力を高めます。

●水道災害相互応援（四市）協定を締結している前橋市・宇都宮市・水戸市とのネットワークは、東日本大震災においては水戸市への応援という経験を得たものの、災害規模等によっては、協定市が同時に被災することも想定されます。日本水道協会の全国の構成事業体からの応援が見込まれるものの、迅速性・弾力性等を考慮して、他事業体との協定拡大を視野に入れた検討を進めます。



上図のように各団体等の応援協定や連携の体制が整備されていますが、今後は、協定内容の見直しを進めるほか、地域住民の「自助・共助」の意識の醸成が重要になっています。

災害用資機材の整備

●災害用資機材は、東日本大震災の教訓を経て日進月歩で改良されている状況です。アルミ製ボトル水の備蓄、耐震性貯水槽の取扱い、貯水機能付給水管の設置、災害時用井戸の導入など市域全体の応急給水をカバーするために、常設機材の改善、新設機材の検討を継続して実施します。

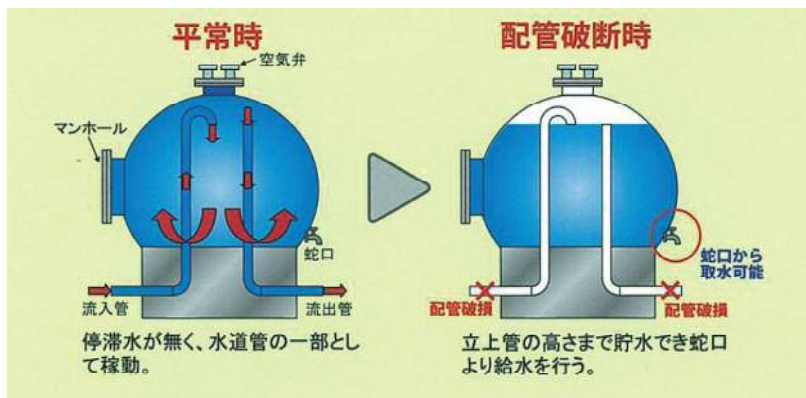
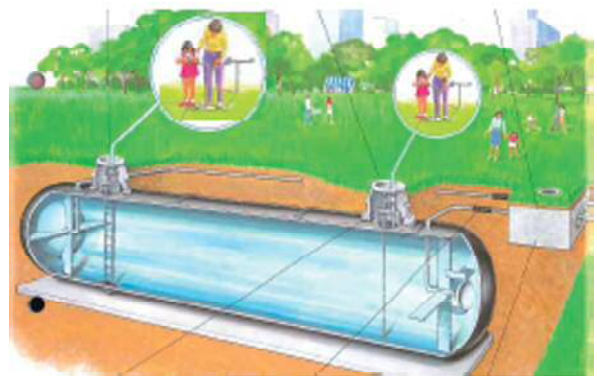
事業				3-1-3 災害用資機材の整備									
事業目的	災害時に効率的かつ効果的な応急給水・災害復旧作業が行えるよう、資機材等の整備と保管体制の構築を進めます。												
目 標	●事業3-1-2「応急給水・復旧体制の整備」と合わせ、より効果的な災害用資機材等を研究します。 ●災害用資機材管理台帳を活用し、発電機等応急給水資機材の保守点検・維持管理に努めます。 ●指定避難所（小中学校等）を所管する教育局と協議のうえ、貯水機能付給水管を試験的に配備し、検証します。 ●災害用資機材倉庫の設置について検討します。 ●指定避難所すべての給水体制に伴う資機材を整備します。												
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標			
	2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度 (可搬ポリタンク・ポリバック数/給水人口)×1,000						108.9個/千人	108.9個/千人	108.9個/千人	108.9個/千人		
	2215	車載用の給水タンク保有度 (車載用給水タンク総容量/給水人口)×1,000						0.19m³/千人	0.19m³/千人	0.19m³/千人	0.19m³/千人		
	独自指標												
		給水袋入替え数						0枚	9,000枚	9,000枚	12,000枚		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期						
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34			
災害用資機材の研究	資機材の研究									継続			
	資機材倉庫の設置検討			設置									
資機材の維持管理	資機材の保守点検									継続			
	資機材の管理台帳整備												
応急給水システム整備	1 t 強化段ボール製貯水槽整備40箇所			ポンプ等購入検討									
				応急給水システム購入検討									
応急給水体制の複層化	耐震性のある貯水機能付給水管の設置												
	災害用井戸の設置の検討												
給水袋の入れ替え	9,000枚			9,000枚			12,000枚						
アルミ製ボトル水の備蓄	製造			製造			製造						
事業費(千円)	37,457			21,359			23,327						

地下式耐震性貯水槽



現在、給水所55か所へ配備済みの1 t 強化段ボール製貯水槽による応急給水システムのほか、地下式の100m³の耐震性貯水槽を設置しています。今後は、指定給水所を中心に、平常時は給水管として使用し、災害時には、水道管が破損等しても貯水されていた量を確保できる貯水機能付給水管や、災害用井戸などについて導入に向け研究を進めます。

地下式耐震性貯水槽模式図



貯水機能付給水管

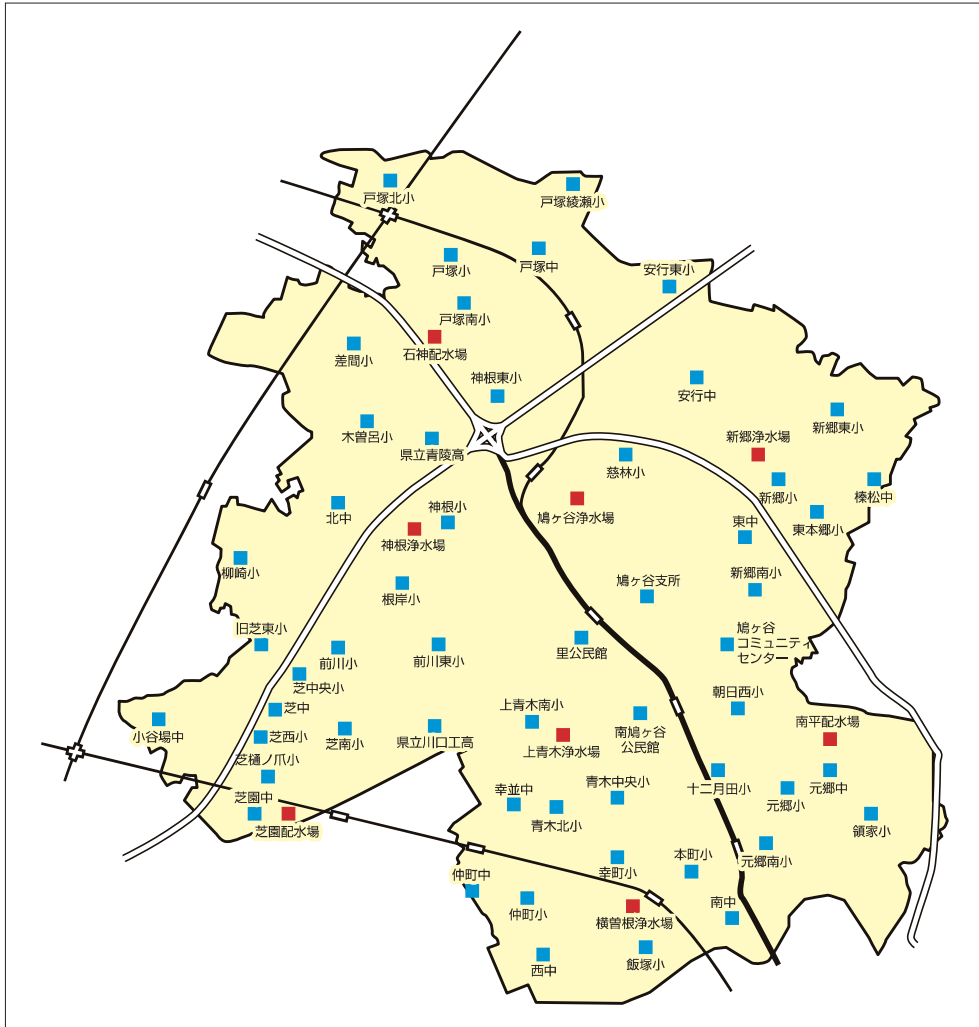


アルミ製ボトル水

深井戸水を利用して、5年間の保存が可能なオリジナルアルミ製ボトル水を製造し、給水所等に配備しています。

給水所地図

指定給水所50か所及び暫定給水所5か所を給水所（平成23年度末現在）とするほか、8浄配水場を給水拠点と定めています。市内全域でおよそ500mの範囲で到着できるよう設定しています。



給水部（水道局）災害訓練強化月間訓練



給水所一覧

指定給水所	所在地	指定給水所	所在地
1 西中学校	宮町 16-1	26 慈林小学校	安行慈林 356
2 仲町小学校	西川口 5-6-1	27 安行東小学校	安行出羽 4-1-1
3 仲町中学校	西川口 2-16-1	28 新郷小学校	東本郷 1313
4 飯塚小学校	飯塚 2-11-1	29 榛松中学校	榛松 2-10-1
5 芝園中学校	芝園町 3-8	30 東中学校	東本郷 2-20-47
6 本町小学校	本町 2-4-6	31 戸塚北小学校	東川口 3-12-1
7 南中学校	舟戸町 2-3	32 戸塚中学校	戸塚鉄町 3-1
8 青木中央小学校	中青木 2-21-5	33 木曽呂小学校	木曽呂 382-2
9 幸並中学校	西青木 2-3-53	34 神根東小学校	石神 1440
10 前川東小学校	前上町 10-1	35 差間小学校	差間 430
11 上青木南小学校	上青木 1-6-43	36 戸塚小学校	戸塚 3-13-55
12 埼玉県立川口工業高等学校	南前川 1-10-1	37 戸塚綾瀬小学校	藤兵衛新田 239-1
13 前川小学校	前川町 4-180	38 戸塚南小学校	戸塚 4563-1
14 幸町小学校	幸町 3-8-33	39 神根小学校	道合 1111
15 青木北小学校	西青木 1-1-1	40 北中学校	道合 364-2
16 元郷中学校	東領家 1-8-3	41 芝中学校	芝 6330
17 元郷南小学校	元郷 2-15-20	42 芝中央小学校	芝高木 2-9-1
18 朝日西小学校	朝日 4-17-12	43 芝南小学校	芝 3-17-1
19 十二月田小学校	朝日 1-11-1	44 柳崎小学校	柳崎 4-4-1
20 領家小学校	領家 3-14-1	45 芝樋ノ爪小学校	芝樋ノ爪 2-10-48
21 元郷小学校	元郷 6-2-1	46 小谷場中学校	小谷場 1156
22 新郷南小学校	江戸 3-12-1	47 根岸小学校	安行領根岸 113
23 新郷東小学校	峯 361	48 埼玉県立川口青陵高等学校	神戸 520-1
24 東本郷小学校	東本郷 630	49 旧芝東小学校	伊刈 200
25 安行中学校	安行原 2221	50 芝西小学校	芝西 2-20-3
暫定指定給水所	所在地	暫定指定給水所	所在地
51 鳩ヶ谷支所	三ツ和 1-14-3	54 里公民館	里 1478
52 鳩ヶ谷コミュニティセンター	八幡木 1-22-5	55 鳩ヶ谷浄水場	桜町 4-1-4
53 南鳩ヶ谷公民館	南鳩ヶ谷 5-13-7		

給水部（水道局）訓練

自治会との貯水槽組立設置訓練



医療機関との給水合同訓練



施策3-2 危機管理体制の確立

渇水対策の強化

●渇水発生期前には常時、水源となるダム状況等の情報を収集し、異常渇水時においても非常体制に移行し万全な水道水供給体制を組みます。

事業				3-2-1 渇水対策の強化								
事業目的	県水受水や自己水源の安定化を実現し、異常渇水時における水道水供給体制に万全を期します。											
目 標	●渇水状況に応じ、渇水対策マニュアルに沿って、非常時体制へ速やかに移行します。											
	●渇水対策訓練を実施します。											
	●必要に応じ渇水対策マニュアルを更新します。											
	●県との連携のもと、常に水源情報等を収集し、情報提供を行います。											
	独自指標						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
	渇水対策訓練の実施						0 回/期間	1 回/期間	1 回/期間	1 回/期間		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
渇水対策 訓練	訓練の実施 → 検証			訓練の実施 → 検証			訓練の実施 → 検証					
マニユ アルの更新	見直し・更新 →			見直し・更新 →			見直し・更新 →					
ダム貯水 量、河川 情報の提 供	情報の収集											
	情報の提供 → 継続											
事業費 (千円)	0			0			0					

渇水対策マニュアル



テロ対策の強化

●浄配水場施設の外構フェンスのかさ上げ更新工事のほか、高度機械警備を新たに導入するなど、侵入を確実に防ぐ対策を講じます。

事業			3-2-2 テロ対策の強化								
事業目的	テロによる緊急事態に備え、飲料水の供給体制、水質の監視体制、施設の保全、関係機関との連携など対策強化を図ります。										
目 標	●事業3-1-2「応急給水・復旧体制の整備」と合わせ、応急給水、復旧訓練を実施し、非常時に備えます。 ●事業1-2-1「水質監視体制の強化」と合わせ、水質監視や施設の警備強化を図り、安全な水道水の供給に努めます。 ●川口市国民保護対策本部と情報の共有化を図ります。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2217 警報付施設率【再掲】（警報付施設/全施設数）×100*有人警備施設含む						70.0%	93.0%	93.0%	93.0%	
	独自指標										
	応急給水訓練の実施						0回/期間	1回/期間	1回/期間	2回/期間	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
テロ対策訓練	訓練の実施			訓練の実施			訓練の実施		訓練の実施		
	検証			検証			検証		検証		
マニュアルの更新	見直し・更新			見直し・更新			見直し・更新		継続		
	情報の共有										
水質検査の実施・公表【再掲】	年4回検査・毎月検査の実施及びホームページでの公表						継続				
	広報誌での50項目検査の公表						継続				
浄配水場施設の警備委託【再掲】	施設警備						継続				
	見直し			8浄配水場の高度機械警備導入							
事業費(千円)	53,088			39,438			48,384				
				見直し・検証			見直し・検証		見直し・検証		



浄配水場のフェンス状況

浄配水場は、センサー・感知器等により機械警備をしていますが、より安全性を高めるため、浄配水場の敷地を囲むフェンスのかさ上げ工事を継続的に実施します。

水道事故対策の強化

●水道事故は、濁り水や出水不良などその影響から市民の信頼を損ないかねない、重要な問題です。施工体制の整備、緊急事態の即応体制をマニュアルどおり実施するとともに、施工業者への指導監督等を強化します。

事 業				3-2-3 水道事故対策の強化							
事業目的	過去の水道局工事等における事故を詳細に検証し、不測の事態が起こらないよう防止策を実施します。 また、事故発生時には、緊急時事故対応マニュアルにより万全の対策を実施します。										
目 標	●過去の水道事故の原因究明及び事故後対策の課題を検証します。 ●防止のために点検確認マニュアルを整備し、情報共有に努め、関係団体への指導を継続的に実施します。 ●緊急時事故対応マニュアルを適宜見直し、改訂します。 ●他自治体の事例研究により、事故後の対応要綱を作成します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	2202	幹線管路の事故割合 (幹線管路の事故件数/幹線管路延長) × 100					0.8件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	
	5103	管路の事故割合 (管路の事故件数/管路総延長) × 100					0.2件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	
	5101	浄水場事故割合 単位:(10年間の件数/箇所) (10年間の浄水場停止事故件数/浄水場総数)					0.0	0.0	0.0	0.0	
	5109	断水・濁水時間 (断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/給水人口					1.03時間	0.00時間	0.00時間	0.00時間	
	独自指標										
	発災通報受理から状況把握までの滞留時間					－	1時間	45分	30分		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
事故の検証・調査	過去の水道事故の検証										
	他事業体の事故事例の調査										
防止策の作成	点検確認マニュアルの作成			見直し・更新			見直し・更新				
事故対策の見直し	事故対応マニュアルの見直し・更新										
	事故後の対応要綱の作成										
事業費 (千円)	13			13			0				

インフルエンザ等対策の強化

●インフルエンザ対策は、発生後もその状況を予測しながら段階的な対応を取ることが可能です。関係企業との連携を強化し、最悪の状況（パンデミック期）であっても、給水停止にならないようマニュアルの見直し・訓練を継続的に実施します。

事業			3-2-4 インフルエンザ等対策の強化							
事業目的	新型インフルエンザ等発生時に事業継続のための諸活動を的確に実施できる体制をつくり、安定給水を継続して行います。									
目 標	●新型インフルエンザマニュアルを活用し、非常時への移行体制を速やかに行い、安定給水を継続します。 ●新型インフルエンザほかノロウィルス等感染症の情報を収集し、水道局内において情報を共有します。 ●委託企業と連携し、安定給水を継続します。 ●市関係部局や関係団体との定期的な訓練を実施します。									
	独自指標					平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	訓練の実施					0回/期間	1回/期間	1回/期間	1回/期間	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
関係団体・企業との訓練・連携	訓練の実施・検証									
	連携の推進						継続			
事前対応策	マニュアルの見直し・更新						継続			
	情報収集・情報共有									
	消毒剤等購入			消毒剤等購入			消毒剤等購入			
事業費 (千円)	100			100			100			



インフルエンザ感染予防ポスター

●東日本大震災により新たな課題として表出した、放射性物質の影響は一時的な混乱状況はなくなったものの将来にわたり継続的な対応が必要となっています。飲料水としての安全性を理解いただくために、正確かつ迅速に情報を提供します。

A group of workers in blue uniforms are cleaning blue exercise equipment on a paved area. One worker in the foreground is using a white cloth to wipe down a piece of equipment. Other workers are visible in the background, also engaged in cleaning. The equipment consists of various blue metal frames and handles, some of which are lying on the ground. The scene is outdoors, with trees and a building visible in the background.

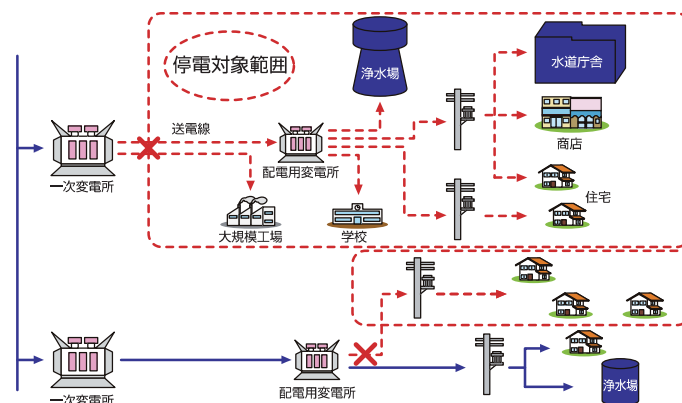
指標値を超えた場合を想定した訓練

検査結果のお知らせ（市の施設に掲示）

電力・通信危機対策

●東京電力の計画停電時や電力供給不足時においても確実な配水ができるよう、自家発電設備等の平時における点検や稼働に必要な燃料の確保などを進めます。また、通信危機時においても対応できるよう、無人運転から有人手動運転への切替えや、通信手段の複数化などについて研究します。

事業				3-2-6 電力・通信危機対策							
事業目的	電力供給不足の事態に備え、自家発電設備の充実や燃料の確保に努めるとともに、出水不良や濁り水に対応すべく体制を維持・充実します。また、情報通信施設の事故等による浄配水場間の遠隔操作が不能となった場合の体制の更なる整備を図ります。										
目 標	●事業2-1-1「浄配水場施設の更新」・事業2-3-1「浄配水場の適切な維持管理」と合わせ、各浄配水場の自家発電設備の整備・充実を進めます。 ●常に自家発電設備用の石油燃料を確保します。 ●出水不良や濁り水に対する防止策としての適切な浄配水場の運転管理、事後策としての局内体制の強化を進めます。 ●不測の事態・事故等によって、遠隔制御装置が不能となった場合の体制の強化、また、無線LANや衛星電話等による代替システムの検討を進めます。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
	2212	燃料備蓄日数(平均燃料貯蔵量/一日使用量)					0.6日	0.6日	0.6日	0.6日	
	2216	自家用発電設備容量率 (自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量)×100					68.0%	68.0%	69.7%	69.7%	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
自家発電設備の整備、燃料の確保				石神配水場自家発電設備の整備							
	燃料確保									継続	
計画停電時の対応											
	マニュアルの作成・訓練の実施									継続	
通信危機対策											
	浄配水場の手動運転の訓練									継続	
	無線LAN等によるバックアップ体制の検討									継続	
事業費(千円)	0			0			0				



計画停電のしくみ

～水の備蓄～

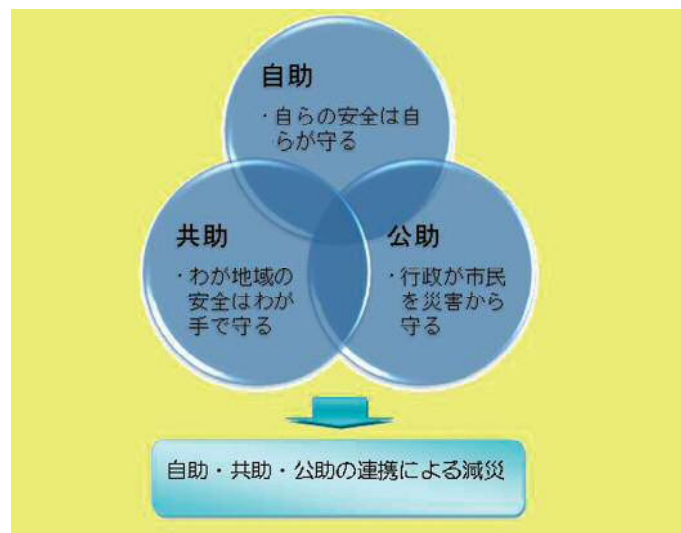
- 1 密閉できる保存用容器を用意します。（1人1日3リットル×人数分の量が入る本数）2リットル清涼飲料水の空きペットボトルなどが活用できます。
- 2 手をよく洗います。（手にはたくさんの細菌がついています。）
- 3 容器、フタを洗浄します。台所用中性洗剤などで洗い流してください。
- 4 容器の口いっぱいまで注ぎ、フタをしっかりと締めてください。
- 5 マジックで日付を書き、暗い場所に保管してください。

この状態で、3日間は直接飲用できます。これ以降1週間程度であれば煮沸しましょう。

※家庭用浄水器を通した場合は塩素がないので毎日くみかえて下さい。

※ポリタンクなどに水洗トイレを流すための水を備えておくことも大切です。

※市販されている飲料水の買い置きなども備蓄方法の一つです。消費期限にはご注意ください。



東日本大震災（平成23年3月水戸市派遣〈応急給水〉 平成23年6月石巻市派遣〈管路復旧〉）

4 政策4 サービスの向上

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
4 サービスの向上	4-1 お客様サービスの向上	4-1-1 お客様センターの利便性の向上
		4-1-2 サービスの多様化
		4-1-3 個人情報保護の徹底
	4-2 広報広聴活動の推進	4-2-1 水道事業PRとお客様の声の反映
		4-2-2 情報公開・情報共有の推進

お客様に信頼される水道サービスであるために、お問い合わせなどに対し、正確・迅速・丁寧に対応するとともに、ご要望の把握によりサービスを充実し、積極的な情報の提供により相互理解を深め、お客様の満足度を高めます。



お客様センター（水道庁舎）

施策4-1 お客様サービスの向上

お客様センターの利便性の向上

●お客様センターの更なる機能充実を図り、また、新たなサービスを展開するにあたって、常に機能を検証するほか、お客様の真の声をいただくことが必要です。ホームページのご意見・ご要望の専用フォームや、通年実施しているwebアンケート・新規開栓時のアンケートによりお客様の声を収集し、データベース化し、事業に反映していくことでお客様との相互の信頼を深めていきます。

事業			4-1-1 お客様センターの利便性の向上									
事業目的	水道局お客様センターの機能を継続的に検証し利便性の向上を図るとともに、窓口業務アンケートの分析や、窓口での意見や要望などのお客様の声を積極的に反映し業務改善に努めます。											
目 標	●インターネットを利用した使用開始・中止等の届け出方法を導入します。 ●新規開栓時アンケートを継続的に実施し、お客様のニーズを把握します。 ●意見・要望等受付結果を集計・データベース化し、窓口業務等に反映します。 ●お客様センターの検針・収納業務における必須機能のチェック体制を整えます。											
	ガイドライン業務指標（P I）					平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標			
	5004	検針誤り割合（（誤検針件数/検針総件数）×1,000）					0.06件/千件	0.00件/千件	0.00件/千件	0.00件/千件		
	5005	料金請求誤り割合（（誤料金請求件数/料金請求総件数）×1,000）					0.10件/千件	0.00件/千件	0.00件/千件	0.00件/千件		
	独自指標											
	電話・窓口受付一次未回答率					2.0%	2.0%	1.8%	1.6%			
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
検針収納業務委託	実施											
	期間検証											
インターネット受付	導入の検討											
	導入可否判断											
アンケートの継続実施	アンケートの継続実施・公表・事業への反映											
窓口受付内容のデータベース化	集計・データベース化・事業への反映											
事業費(千円)	1,694,230			1,741,813			2,360,764					



川口市水道局お客様センター

検針収納等業務委託（包括的民間委託）

お客様センターは、平成17年度より設置され、水道メータの検針から料金の収納までの業務を包括的に担い、水道の使用開始・中止等の受付や漏水軽減に関する料金や使用水量のお問い合わせに対応しています。



中学生職場体験（川口市教育委員会主催）受入れ時の水道メータ検針状況

水道局お客様センターは、お客様のご満足いただける快適なサービスを提供したいと願っております。
是非、お客様の意見・ご感想をお寄せください。

Q1. 水道局お客様センターへ問い合わせをしたことはありますか？
“ある”を回答した方は該当する内容を下記の①から④よりお選びください。
“ない”を回答した方は総評のQ4・Q5へお進みください。

1. ある	① 使用開始	② 使用中止	③ 料金の精算	④ その他（ ）
2. ない				

Q1. であると回答された方へお伺いします。
Q2. 待ち時間（電話の取付けし回数および通話時間）はいかがでしたか？

1. 非常に満足	2. やや満足	3. ふつう	4. やや不満	5. 非常に不満
＜コメント欄＞				

Q3. 対応した係員の対応は適切でしたか？

1. 非常に満足	2. やや満足	3. ふつう	4. やや不満	5. 非常に不満
＜コメント欄＞				

川口市水道事業のサービスに関してお伺いします。
Q4. お客様センターの営業日・営業時間の満足度はいかがですか？
営業日：平日および土曜日・日曜日（祝日を除く）
営業時間：平日は午前8時30分～午後7時まで 土日は午前9時00分～午後5時まで

1. 非常に満足	2. やや満足	3. ふつう	4. やや不満	5. 非常に不満
＜コメント欄＞				

Q5. お支払い方法の満足度はいかがですか？
現在のお支払い方法：口座振替・金融機関窓口・コンビニエンスストア

1. 非常に満足	2. やや満足	3. ふつう	4. やや不満	5. 非常に不満
＜コメント欄＞				

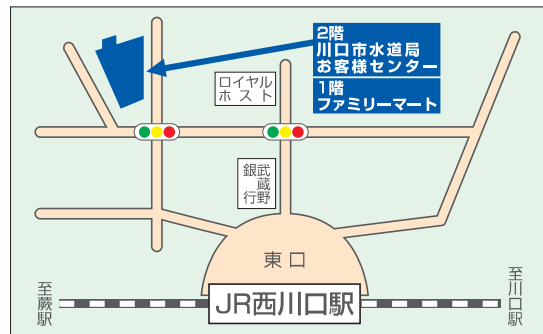
ご協力ありがとうございました。
ご記入いただいたアンケート用紙は、同封の返送用封筒へ封入のうえポストへご投函ください。
この度のアンケート結果を踏まえ、今後もお客様へのサービス向上に努めてまいります。
川口市水道局お客様センター

新規開栓時アンケート

水道料金等・メーター検針・お引越しの問い合わせは

川口市水道局お客様センター

住 所 川口市並木3-9-1 第2永新ビル2階
電 話 048-250-3871 F A X 048-252-5156
受付時間 平 日 午前8時30分～午後7時
土・日 午前9時～午後5時
＊祝日及び12月29日～1月3日はお休みとなります。

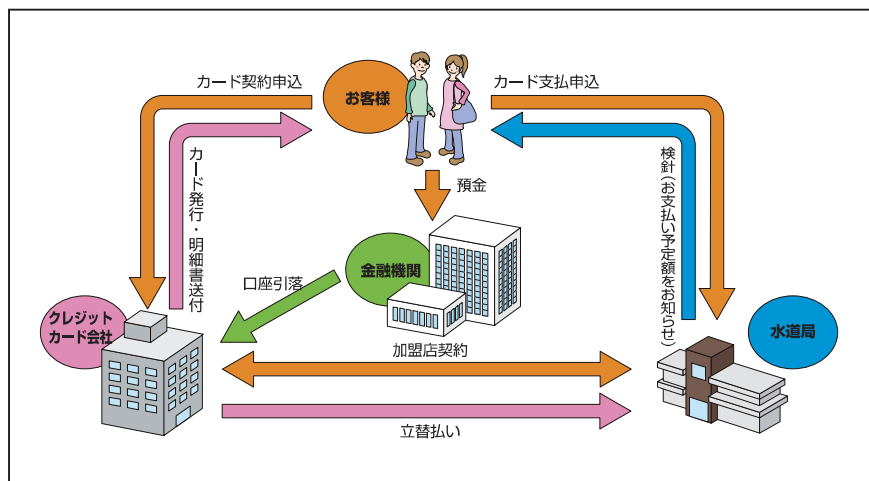


※西川口駅より徒歩 5分

サービスの多様化

●納付方法の改善・拡大や、給水装置工事窓口等も含めた受付窓口のワンストップサービス、24時間受付可能なインターネットサービスの充実など多彩なサービスメニューを研究します。また、生活様式の変化に合わせ、2ヶ月検針1ヶ月納付、1ヶ月検針1ヶ月納付、自動検針システム、口座振替割引制度、口座引落日指定制度などお客様の改善要望を研究していきます。

事業				4-1-2 サービスの多様化						
事業目的	生活様式の変化に合わせ、支払いチャネルの拡大を図るとともに、お客様の声を反映したサービスの多様化を目指します。									
目 標	●クレジットカード決済を調査研究のうえ、導入します。 ●インターネットバンキングなど電子決済を調査研究のうえ、導入します。 ●口座振替割引制度の導入を検討します。									
	独自指標						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標
		クレジットカード支払い申込み件数					0件	17,500件	48,300件	113,900件
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
クレジットカード 決済の導入	調査研究 導入可否判断 			導入 						
電子決済 の導入	調査研究 導入可否判断 			導入 						
口座振替 割引制度 の検討	調査研究 			導入検討 						
既存の支 払いチャ ネルの継 続実施	金融機関による口座振替払い						継続 			
	コンビニエンスストア等による納入通知書払い									
	検証						検証			
事業費 (千円)	106,302			109,862			149,977			



クレジットカード決済支払いのしくみ

個人情報保護の徹底

●真にお客様に信頼される企業であるためには、社会的責任を全うすべきと考えます。検針収納業務などで日々取り扱う個人情報の保護を徹底し、情報漏えい事故等を防ぐことなどの責任を果たします。

事業				4-1-3 個人情報保護の徹底							
事業目的	水道料金検針・収納等業務委託において多くの個人情報を取り扱っていることから、個人情報の管理を最重要事項と位置づけ、漏えい事故の防止のため万全の体制を取ります。										
目標	●委託業務業者選定にあたっては、個人情報保護の徹底を必須項目とします。 ●委託企業の全従業員に対する個人情報の保護に係る指導・研修を必須項目とします。 ●口座振替データの電送化を検討し、個人情報の漏えいを防ぎます。 ●川口市個人情報保護条例、川口市情報セキュリティポリシーの厳格運用を継続します。										
	独自指標						平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
		個人情報漏えい事故発生件数					0件	0件	0件	0件	
項目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
職員研修による意識向上	研修の実施									継続	
	外部研修参加の奨励										
委託企業全社員による研修	毎月研修の実施									継続	
局評価審査委員会による検証	年2回検証の実施									継続	
委託企業との連携	業務調整会議での毎月検証の実施									継続	
	営業所での現地検証										
口座振替データ電送化	検討										
	導入可否判断										
	導入										
事業費(千円)	0			0			0				

川口市情報公開条例

川口市個人情報保護条例

川口市情報セキュリティポリシー

情報セキュリティ基本方針

情報セキュリティ対策基準

水道分野における情報セキュリティガイドライン

個人情報保護に関わるしくみ

施策4-2 広報広聴活動の推進

水道事業PRとお客様の声の反映

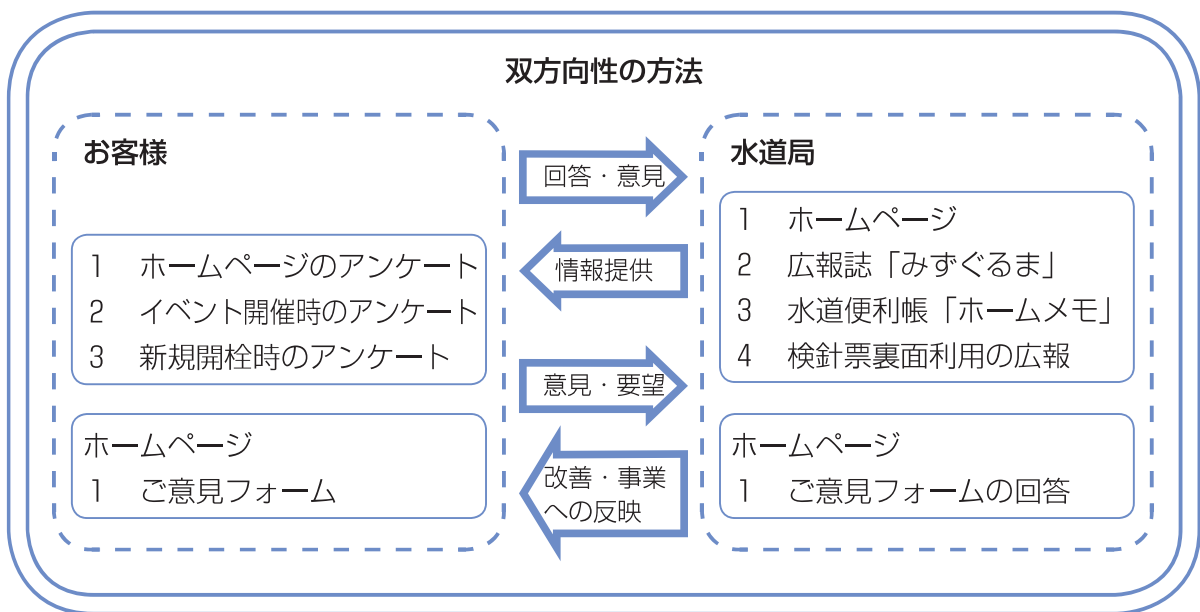
●水道事業の経営状況や取組などを知っていただくことが、災害時の水の備蓄などお客様のご協力につながります。また、アンケートなど双方向性の機能を有したホームページの運営や市民意識調査によりお客様の声を集め、事業に反映します。

事業				4-2-1 水道事業PRとお客様の声の反映							
事業目的	各種イベントの開催・参加、ホームページの充実、広報誌の作成等多様な広報事業を行っていくことで、お客様に水道への親しみを持っていただくと同時に、水道局へのご意見をいただくための調査事業を行うことで、お客様にとってより必要性の高い情報とは何かを精査し、そうした情報をより広く、より早くお届けします。										
目 標	●各種イベントの開催・参加等、水道のPR事業を毎年継続的に行っていきます。 ●定期的に市民意識調査を実施し、水道事業に対するご意見を広く収集し、事業展開に活かしていきます。 ●水道局ホームページを引き続き運用し、内容の定期的な総括検証により、機能を革新します。 ●水道局ホームページ及び各種イベント会場でアンケートを実施し、お客様のご意見を広く収集し、事業展開に活かします。 ●市内小学四年生対象の水道ポスターコンクールを実施し、水道への親しみや理解を深めていただきます。 ●広報誌の発行を通じて水道局の取組などきめ細かく公表し、情報共有を進めます。										
	ガイドライン業務指標（PI）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	3203	アンケート情報収集割合※（（アンケート回答人数/給水人口）×1,000）						1.85人/千人	1.65人/千人	1.67人/千人	1.71人/千人
	3201	水道事業に係る情報の提供度（広報誌配布部数/給水件数）						0.8部/件	1.5部/件	1.5部/件	1.5部/件
	独自指標										
		ホームページアクセス数※						1,556,465件	675,000件	702,000件	738,000件
		ポスターコンクール応募者数						1,864人	2,164人	2,389人	2,689人
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
ホームページの運用	現ホームページの運用									継続	
	改訂版ホームページの運用										
	検証			検証						検証	
アンケートの実施										継続	
	ホームページアンケートとイベントでのアンケート調査の実施										
市民意識調査の実施											
	実施			実施			実施				
各種PR事業の実施							70周年記念事業の実施				
	PRイベントの開催・参加									継続	
広報誌の作成配布										継続	
	広報誌「みずぐるま」の発行・全戸配布										
	検証			検証						検証	
ポスターコンクールの実施										継続	
	コンクールの実施・展示会の開催										
事業費 (千円)	17,927			17,555			25,814				

※ガイドライン業務指標及び独自指標の平成23年度実績値には、東日本大震災の影響による一時的なアクセス数の増加など特殊要因を含む。



イベント参加による水道局のPR事業(利き水・水道局キャラクター「みず太郎」)



水道広報誌「みずぐるま」

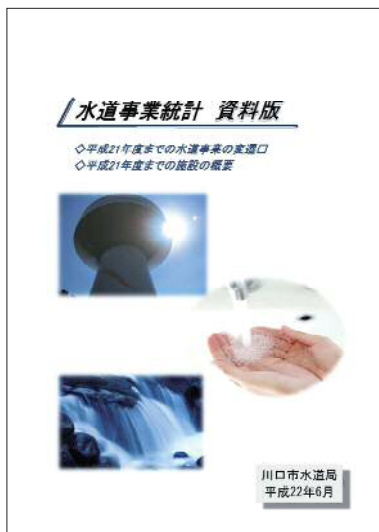


ポスターコンクール展示会のお知らせ

情報公開・情報共有の推進

●積極的な広報とともに正確・迅速な情報の提供・公開を進めます。

事業				4-2-2 情報公開・情報共有の推進							
事業目的	川口市情報公開制度の厳格運用を継続するとともに、事業4-2-1「水道事業PRとお客様の声の反映」と合わせ、伝えるべき情報を迅速に、正確に、積極的に、わかりやすくお伝えします。										
目 標	●年次報告書・水道事業統計資料版の発行を通じて水道局の取組などをきめ細かく公表し、情報共有します。 ●決算・予算など水道局の財務状況について公表し、情報共有します。 ●川口市情報公開制度の厳格運用を継続して行います。 ●伝えるべき情報を迅速に正確に情報共有するために情報の提供手段を研究します。										
	独自指標					平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標		
	ホームページアクセス数【再掲】					1,556,465件	675,000件	702,000件	738,000件		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
年次報告書の作成	年次報告書の作成・公表									継続	
			検証			検証					
	資料版の作成・公表			資料版の作成・公表			資料版の作成・公表		資料版の作成・公表		
川口市情報公開条例の厳格運用										継続	
事業費(千円)	292			292			440				



水道事業統計 資料版
(3年に1回発行、水道事業の変遷
拡張の概要・水道施設の概要など)



年次報告書
(毎年1回発行、水道事業の概要・
財務状況・経営状況など)

水道局ホームページ

(<http://www.water-kawaguchi.jp/>)

5 政策5 環境との調和

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
5 環境との調和	5-1 省エネルギー型 施設の推進	5-1-1 施設の省エネルギー化・ 自然エネルギー化
	5-2 環境負荷の軽減	5-2-1 温室効果ガス排出量の削減

社会維持機能を支える企業としての責任を果たすために、限りある自然環境を未来に残せるよう環境に配慮した事業を推進します。



芝園配水場（太陽光発電装置）

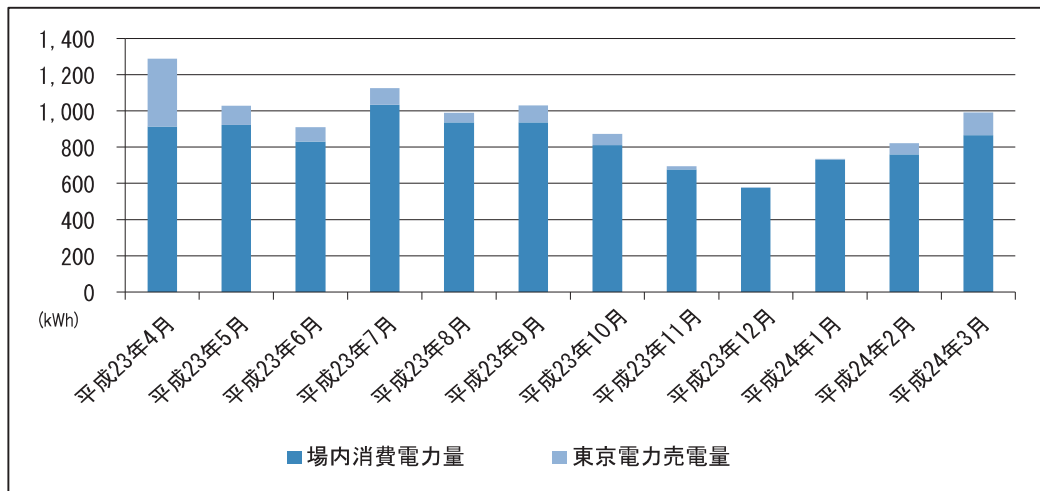
施策5-1 省エネルギー型施設の推進

施設の省エネルギー化・自然エネルギー化

●太陽光発電装置の設置は、平成22年度に設置済みの芝園配水場の詳細な分析結果に基づき、他の浄配水場への拡大を図ります。また、新たなエネルギー対策の一つとして、水の流れる勢いを動力として発電する小水力発電の活用などの研究に取り組み、導入を検討します。浄配水場の多様な設備の更新時には高機能高効率の設備を積極的に取り入れるほか、自然流下方式を活用した効率的な配水により電力消費量を削減します。

事業			5-1-1 施設の省エネルギー化・自然エネルギー化								
事業目的	事業2-1-1「浄配水場施設の更新」と合わせ、施設や設備の更新の際には、省エネルギー化、エネルギーの高効率化を図るとともに、自然エネルギーの調査研究により、導入を検討し、環境負荷の低減と地球高温暖化対策に努めます。										
目 標	●現行の太陽光発電装置の効果検証を行い、他施設への導入を検討します。 ●高機能、高効率なLED照明の推進を図ります。 ●小水力発電設備等の自然エネルギーを活用するシステムの調査研究を行い、導入を検討します。 ●埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づき、平成26年度末の給水人口1万人当たりの温室効果ガスの排出量を、平成21年度の排出量（61.81t-CO ₂ /1万人）に比べ2%削減します。 ●自然流下方式を最大限活用した配水により電気機械設備の見直しを行います。 ●水道庁舎空調機設備の更新は平成25年度を計画年次とします。上青木浄水場の保水性舗装は、場内補修に合わせて導入します。										
	ガイドライン業務指標（P1）					平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標		
	4001	配水量1㎡当たり電力消費量(kWh/m ³)(全施設の電力使用量/年間配水量)					0.14	0.13	0.13	0.13	
	4002	配水量1㎡当たり消費エネルギー(MJ/m ³)(全施設での総エネルギー消費量/年間配水量)					0.51	0.50	0.50	0.50	
	4003	再生可能エネルギー利用率(%) (再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100					0.11	0.11	0.24	0.24	
	4006	配水量1㎡当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量(g・CO ₂ /m ³)(総二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量)×10 ⁶					53	53	54	54	
	独自指標										
	温室効果ガス排出量削減目標値(t-CO ₂ /1万人) (平成21年度CO ₂ 排出量に対して)					60.73	60.57	60.57	60.57		
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
太陽光発電装置の導入・検証				石神配水場へ導入		検証					
	芝園配水場の検証・公表									継続	
LED照明の推進	上青木浄水場(外灯) 上青木浄水場										
				石神配水場							
自然エネルギー活用調査研究										継続	
			導入判断	計画			見直し				
電気機械設備の見直し			導入判断								
	高機能・高効率設備の研究										
水道庁舎空調機工事	工事										
	方式決定	設計委託	工事								
事業費(千円)	213,102			80,000			0				

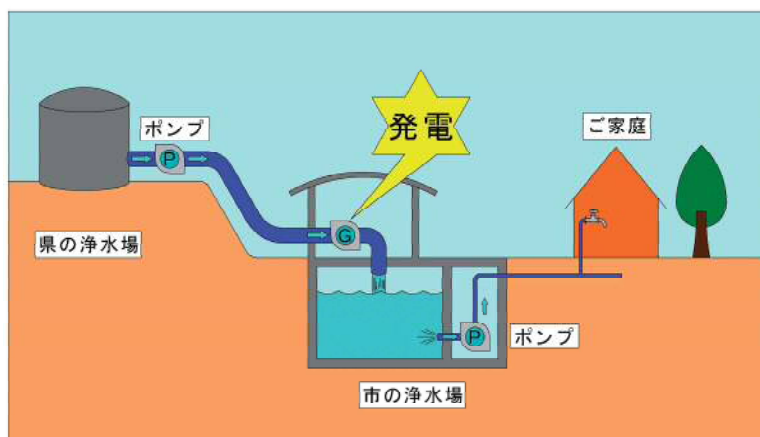
月別太陽光発電量の内訳（芝園配水場）



太陽光発電は、自然エネルギーを活用した取組であり、年間の二酸化炭素の排出削減量は約4tを見込んでいます。また、環境へ配慮した事業であるとともに、ピーク電力量の削減が可能となります。



太陽光発電装置（芝園配水場）



これまで、高い配水塔から水が落ちるエネルギーを利用することで、ポンプによる送水を抑制する配水を目指してきました。小水力発電は、自然流下の力を使用し発電するシステムです。本市施設への設置について研究を行い、導入を検討します。

施策5-2 環境負荷の軽減

温室効果ガス排出量の削減

●省エネルギー対策に関わる社会的研究に基づき、電気自動車の導入・車両の集中管理の促進等による保有台数の削減・環境に配慮した物品の優先的購入、一般廃棄物の抑制、壁面緑化による冷房費の抑制など環境負荷軽減対策を継続的に実施します。

事業				5-2-1 温室効果ガス排出量の削減							
事業目的	車両、物品、設備等の環境対策、事業系一般廃棄物の抑制、庁舎壁面緑化などにより、温室効果ガス排出量を削減し、環境負荷の少ない持続可能な循環型社会への転換を図ります。										
目 標	●平成34年度まで消耗品の購入費を平成21年度決算額以下とし、環境に配慮した物品を優先的に購入します。 ●公用車の燃料使用量を平成34年度まで、平成21年度対比2.1%削減します。 ●車両保有台数を平成34年度までに37台とします。（平成23年度末現在41台） ●川口市地球高温暖化対策実行計画に基づき、平成26年度までに、事業系一般廃棄物の排出量を、平成21年度対比5%削減します。										
	独自指標			平成23年度実績		平成27年度目標		平成30年度目標		平成34年度目標	
	平成34年度まで消耗品の購入費を平成21年度決算額（5,677千円）以下とする。			6,287千円		5,677千円以下		5,677千円以下		5,677千円以下	
	公用車の燃料使用量を平成27年度までに平成21年度（18,476L）対比2.1%削減し、平成34年度まで引き続き使用量を抑制する。			0.7%		-2.1%		-2.1%		-2.1%	
	車両保有台数を平成34年度までに37台とする。			41台		40台		39台		37台	
	事業系一般廃棄物排出量を平成27年度までに平成21年度（3,592.7kg）に対し、5%削減し、維持する。			3.6%		-5%		-5%		-5%	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
消耗品費の抑制	消耗品の購入費を平成21年度決算額（5,677千円）以下										継続
公用車燃料使用量の削減（平成21年度対比）	エコドライブの促進・低公害車への買換え										継続
	-1.20%	-1.70%	-2.10%	-2.10%							
車両保有台数の削減	集中管理等による車両管理の効率化の推進										検証 継続
	40台			39台			38台			37台	
廃棄物排出抑制			検証				検証			検証 継続	
	一般廃棄物の抑制										
	分別排出による再資源化の促進										
壁面緑化			検証・見直し				検証・見直し			検証・見直し 継続	
事業費（千円）	60,699			64,865			55,454				

6 政策6 社会との調和

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
6 社会との調和	6-1 社会との パートナーシップ	6-1-1 水道学習プログラムの充実
		6-1-2 健全な水循環に係る活動支援
	6-2 国際貢献の推進	6-2-1 国際交流・技術協力の推進

水道事業を通して社会との調和を実現するために、水道学習や水を媒体とした国際貢献など、社会貢献活動に積極的に取り組みます。



水道学習見学会

施策6-1 社会とのパートナーシップ

水道学習プログラムの充実

●蛇口からいつでもあたりまえのように水が出る日常生活を過ごす中で、「水の大切さ」や「世界の水事情」を深く認識していただくことは、容易なことではありません。水道学習見学会の開催や施設見学の受入れなどを積極的に拡大し、水を学習する機会について新たな視点で事業展開を図ることで実現します。

事業				6-1-1 水道学習プログラムの充実							
事業目的	浄水場や水道庁舎を活用した、水道の仕組みや大切さ等を学習する環境を整えます。										
目 標	●水道学習見学会（浄水場・ダムの見学会）事業を継続して実施し、その結果を検証します。 ●浄水場施設を活用した水道学習プログラムを実施し、内容の充実に努めます。 ●水道学習用パンフレット及び水道学習用映像ソフトを継続的に更新します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	3204	水道施設見学者割合（（水道施設見学者数/給水人口）×1,000）					1.3人/千人	1.4人/千人	1.5人/千人	1.6人/千人	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
水道学習 見学会	見学会の実施						継続				
水道学習 用映像ソ フトの更 新							ソフト更新				
水道学習 用パンフ レットの 更新	内容の見直し・更新			内容の見直し・更新			内容の見直し・更新				
浄水場施 設を活用 した学習 プログラ ムの実施	実施・検証						継続				
事業費 (千円)	859			859			3,672				



水道学習パンフレット

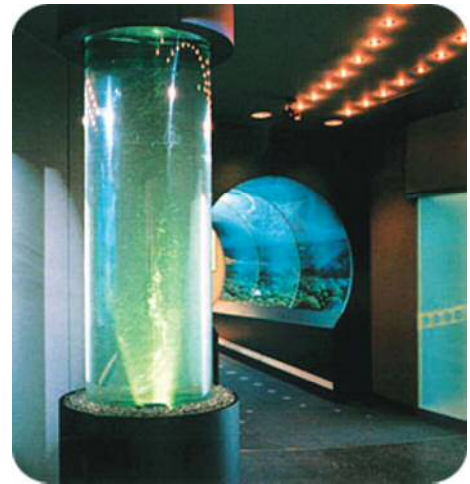


『みず太郎のしあわせ探し』（オリジナルDVD教材）

「水道水ができるまで」を紹介したオリジナル教材を使用した学習、上青木浄水場内の配水塔や、浄配水場の集中運転管理を行う中央操作室の見学を含む施設見学を実施しています。また、夏休みを利用して親子で参加する、水源地のダム・埼玉県浄水場等の見学をコースに取り入れた水道学習見学会により、「水の大切さ」などをお伝えし、将来にわたって水への理解を深めていただきます。



水のプロムナード（上青木浄水場内アクアホール）



水のモニュメント
（上青木浄水場内アクアホール）

水道学習見学会（大久保浄水場）



水道学習見学会（下久保ダム）



健全な水循環に係る活動支援

●水道事業の基本的責務は安全安心な水を届けることですが、社会が健全であることが企業を支える基盤と考えます。基本的責務を全うするためにはその健全である社会に対する貢献活動もまた必要と考えられます。水に関わる市民の活動を支援し紹介することで市民の参加を促し、健全な水循環に寄与します。

事業			6-1-2 健全な水循環に係る活動支援								
事業目的	水に関わる様々な市民や団体の活動を支援するとともに、その活動を紹介し市民の参加を支援することによって、水に対する理解を育み、健全な水循環に係る社会貢献を行います。										
目 標	●事業の継続的な見直しを行い、時期・状況に応じた市民活動の支援に関する研究を進めます。 ●関係団体との交流を通じて市民活動についてホームページや広報誌の中で紹介します。 ●事業6－2－1「国際交流・技術協力の推進」と合わせ、特定非営利活動団体日本水フォーラムに引き続き加入し、世界や日本の水事情について情報を収集し、発信します。										
	独自指標						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
		活動団体紹介数					0	3団体	3団体	3団体	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
関係団体との交流											
	「世界の水事情」の定期的な発信									継続	
支援の実施	市民活動の事例紹介									継続	
	検証			検証						検証	
新たな支援手法の検討	検討										
				新たな支援事業の実施							
事業費(千円)	300			300			400				



水道局ホームページで紹介する「世界の水事情」「水ニュース」

施策6-2 国際貢献の推進

国際交流・技術協力の推進

●関係団体からの研修生受入れ体制を構築し、要請には積極的に対応できるよう国際交流活動に取り組みます。また、諸外国からの居住者の増加にあわせて、水道事業の情報発信者としての支援を進めます。

事業				6-2-1 国際交流・技術協力の推進							
事業目的	世界の水事情に関する情報を発信し、海外からの研修生の受入れ等により、水道事業に係る国際貢献を実施します。										
目 標	●事業6-1-2「健全な水循環に係る活動支援」と合わせ、水道局が実施するイベントや水道学習等において、世界の水事情について啓発を行います。 ●国際貢献事業を実施している団体や先進都市と連携を図り、機会を捉え、海外からの研修生の受入れを実施します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	6101	国際交流数(年間人的交流件数)					1件	1件	1件	1件	
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
関連する 機関との 連携	情報収集・情報共有などの連携									継続	
研修生の 受入れ	研修生の受入れ									継続	
	検証			検証			検証				
世界の水 事情の発 信										継続	
	水道学習やイベント等での世界の水事情についての啓発										
事業費 (千円)	0			0			0				

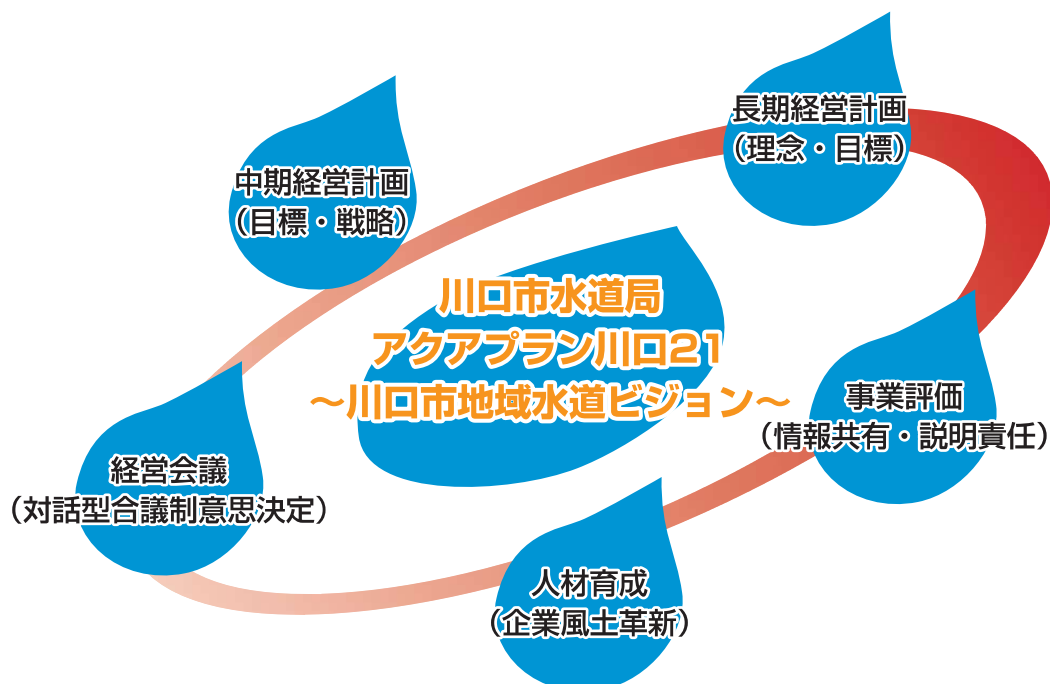


ラオス国首都ビエンチャン水道局からの研修生受入れ

7 政策7 経営基盤の強化

企業ミッション（政策）	組織ミッション（施策）	事業名称
7 経営基盤の強化	7-1 財政基盤の強化	7-1-1 水需要動向の把握
		7-1-2 料金体系の見直し
		7-1-3 収納率の向上
		7-1-4 効率的な資産管理
		7-1-5 財務体質の強化
	7-2 組織能力の向上	7-2-1 適正な組織・職員配置
		7-2-2 人材の育成
	7-3 経営体制の強化	7-3-1 プロセスマネジメントの推進
		7-3-2 中期経営計画の運用
		7-3-3 電子化の推進
		7-3-4 広域的連携の強化

効率的で持続可能な企業であるために、経営資源を効果的に活用し、健全な財政状況のもと、組織能力・組織体制を強化し、将来にわたり最適な経営を継続します。



アクアプラン循環図

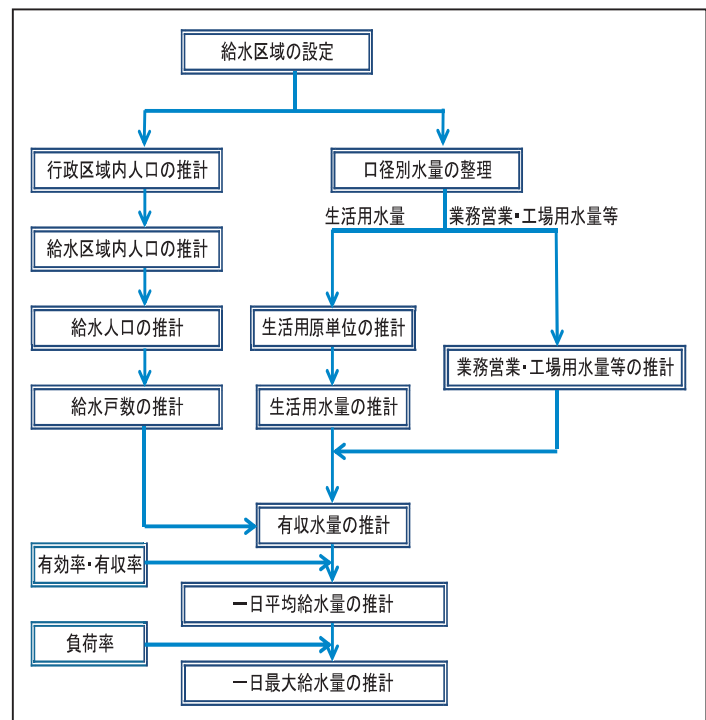
施策7-1 財政基盤の強化

水需要動向の把握

●節水意識の浸透や節水型機器の普及など、水需要は減少傾向にあることから、中期経営計画の目標値の精度を高めるため、期間ごとに水需要予測を実施し、給水人口や給水量など社会情勢の変化に対応可能な計画に導きます。

事業			7-1-1 水需要動向の把握								
事業目的	水需要予測により経営資本をどのように効率的かつ効果的に投入していくか今後の方向性を調査します。この中長期的視点による分析結果をもとに、各事業の点検・評価の精度を向上させ、実態に即した計画の修正と成果の達成を図ります。										
目標	●水需要動向を、統計的手法により分析し、中期経営計画のローリングに反映します。 ●人口推計の補正を含めた中長期水需要予測は平成26年度、平成29年度及び平成33年度に実施し、次期中期経営計画の改訂、川口市地域水道ビジョンの策定に反映します。										
項目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
水需要予測実施		実施			実施				実施		
			次計画への反映			次計画への反映				次計画への反映	
										継続	
年度毎における分析・推移の検証	年度毎の分析										
	推移の検証										
							継続				
事業費(千円)	4,000			4,000			6,000				

本計画における水需要の予測は、第2編 資料Ⅲ「計画値の推計」に詳細を掲載し、第1編 第4章「川口市水道事業の将来像」に「計画の概要」として基本事項を掲載しています。



水需要予測の流れ

料金体系の見直し

●現行の逓増型料金体系を抜本的に見直し、最適な料金体系について定期的に研究します。

事業			7-1-2 料金体系の見直し								
事業目的	他の水道事業体の料金体系を調査研究し、今後の水需要や埼玉県から購入する県水の料金の動向を踏まえ、最適な水道料金体系を研究します。										
目標	●事業7-1-1「水需要動向の把握」と合わせ、給水収益を予測します。 ●経営の効率化を図るため、事業7-1-4「効率的な資産管理」・事業7-1-5「財務体質の強化」と合わせ、現行の料金体系を調査研究します。 ●地下水利用への動向を把握し、調査研究します。 ●他の同規模事業体における料金体系を調査研究します。 ●県水の料金単価の動向を注視し、情報収集を行います。										
項目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
県水料金単価の動向	情報収集										継続
料金体系の調査研究	他の事業体の料金体系の調査研究										
	見直し案策定			見直し案策定			見直し案策定		見直し案策定		
	給水収益の将来予測										
事業費(千円)	0			0			0				

水道事業体における料金改定の状況（平成22年4月2日～23年4月1日）

項目 \ 給水人口		10万人以上	5～10万人	3～5万人	1万5千人～3万人	1万5千人未満	計
水道事業体数 (A)		231	221	201	270	360	1,283
料金改定実施事業体数 (B)		30	27	28	29	19	133
改定実施事業体率 (B/A×100) (%)		13.0	12.2	13.9	10.7	5.3	10.4
平均改定率 (%)		1.7	3.8	3.4	5.6	4.8	3.8
改定までの平均期間 (年)		8.1	8.8	9.9	8.7	7.6	8.7

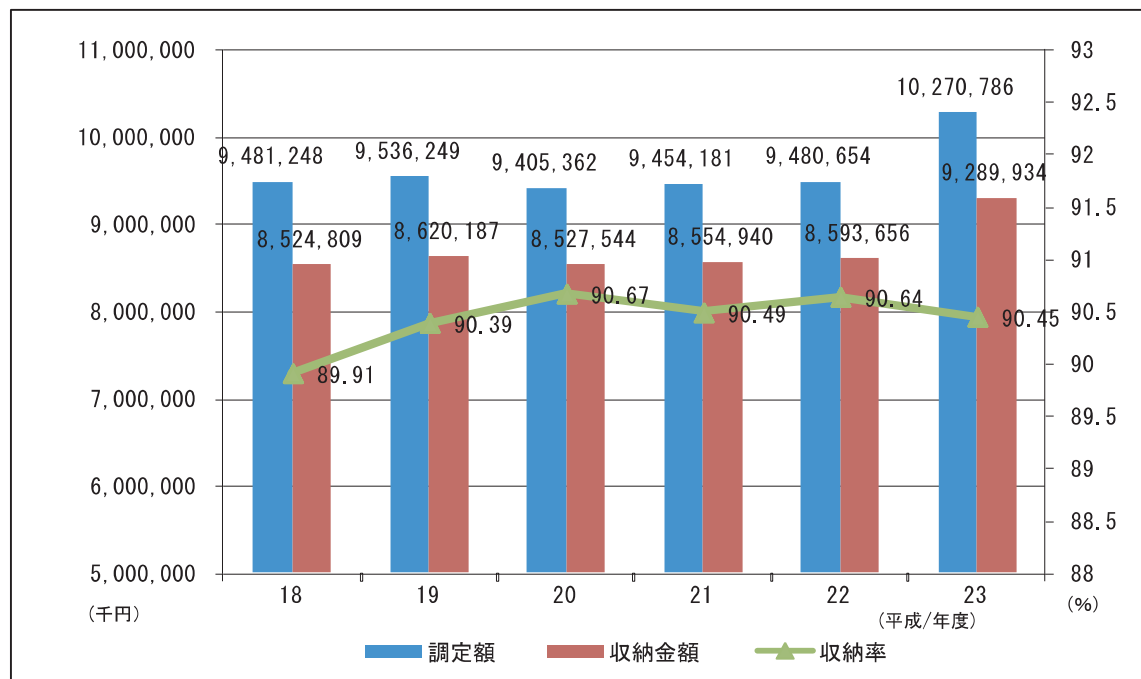
* 社団法人日本水道協会『水道料金表（平成23年4月1日現在）』より抜粋加筆

収納率の向上

●滞納解消を図り、受益者の公平性を保持しながら確実な収納を目指します。また、安全性が高く、収納に係るコストの廉価な口座振替納付制度の加入を積極的に推奨し、収納率の向上を目指します。

事業				7-1-3 収納率の向上							
事業目的	効果的な手法の研究により収納率の向上を図ります。										
目 標	●口座振替納付制度の加入を推奨します。										
	●現年度収納率を維持しながら過年度収納率が向上するよう、効果的手法を引き続き検討します。										
	独自指標					平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標		
		収納に占める口座振替利用率				70.59%	70.63%	70.97%	71.02%		
	過年度収納率				85.63%	88.00%	89.00%	90.00%			
項 目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
口座振替 納付の加入 推奨	推奨									継続	
過年度収 納率の向 上										継続	
事業費 (千円)	0			0			0				

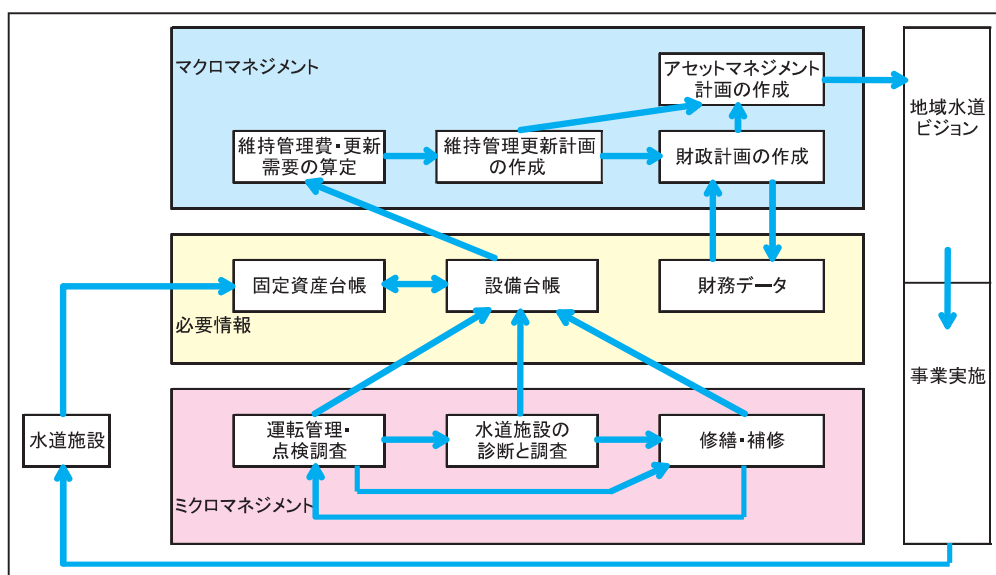
現年度収納率の推移



効率的な資産管理

●アセットマネジメントシステムの導入により適切な時期に計画的な施設の更新を実施します。また、浄配水場の施設設備・管路の長寿命化・効率化を図り、新たな投資を抑制します。

事業	7-1-4 効率的な資産管理									
事業目的	中長期的な視野に立ち、アセットマネジメントを活用し、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することにより、持続可能な水道事業を実現します。									
目標	●平成25年度に財政的に実現可能な浄配水場施設の維持管理更新計画を作成します。 ●平成25年度に維持管理更新計画を反映させた財政計画を作成します。 ●浄配水場施設における日々の維持管理及び修繕情報をデータベース化し蓄積していきます。									
項目	第1期			第2期			第3期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
維持管理更新計画の作成・見直し	作成		見直し			見直し				作成 見直し
長期財政計画の作成	作成		作成			作成				作成
アセットマネジメント計画の検証		検証		検証			検証			
維持管理修繕情報のデータベース化	日々の維持管理・修繕情報のデータベース化									
事業費(千円)	3,765			2,772			3,696			



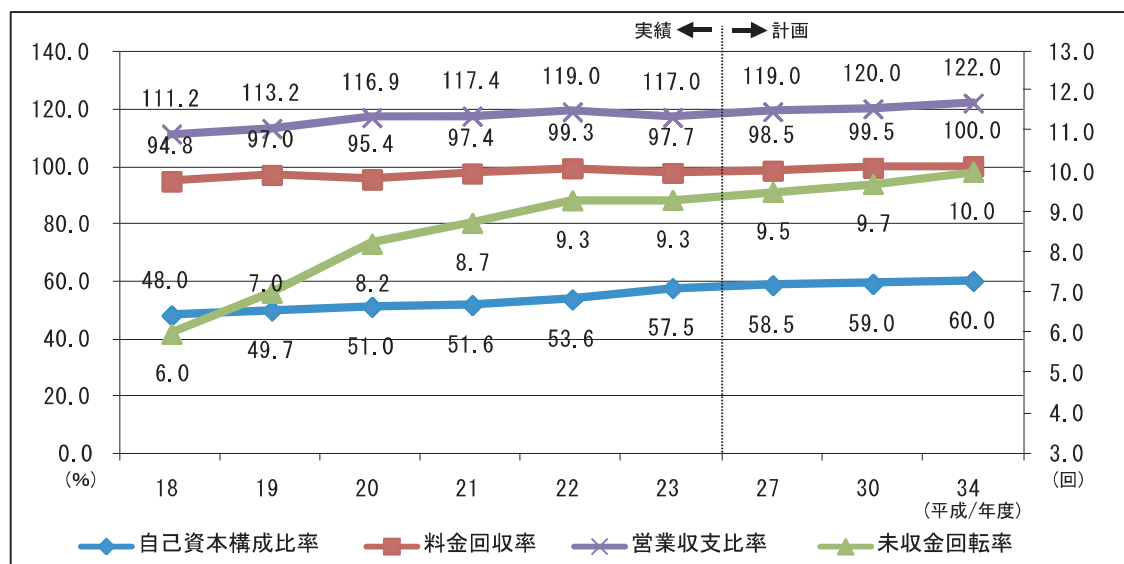
アセットマネジメント概念図

財務体質の強化

●アセットマネジメントに基づく適正な企業債の借入れや安定した経営のための自己資金の確保など、経営状況の改善を目指します。

事業			7-1-5 財務体質の強化							
事業目的	将来にわたり、安定したライフラインの確保のため、合併効果の検証、企業債残高の削減、民間的経営手法の研究、民間委託等の検証・推進を通して、財務体質の改善を図ります。									
目 標	●ライフラインの確保のため、アセットマネジメントが適切に実施できるように、経営状況の改善を図ります。 ●安定した運営のための自己資金の確保、給水収益により経営が可能となるための営業収支の改善を図ります。 ●アセットマネジメントに基づき、事業規模に適した企業債の借入れを行います。 ●民間が担える事務事業とその経営手法を研究し、推進を図ります。									
	水道事業経営指標		平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標				
	PI (3023)	自己資本構成比率 ((自己資本金+剰余金) / 負債資本合計)×100	57.5%	58.5%	59.0%	60.0%				
	PI (3013)	料金回収率 (供給単価 / 給水原価)×100	97.7%	98.5%	99.5%	100.0%				
		未収金回転率 (営業収益－受託工事収益) / ((期首未収金+期末未収金) / 2)	9.3回	9.5回	9.7回	10.0回				
		営業収支比率 ((営業収益－受託工事収益) / (営業費用－受託工事費))×100	117.0%	119.0%	120.0%	122.0%				
項 目	第1期			第2期			第3期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
財務体質 の改善	適正な企業債の借入れ									継続
	適正な自己資金の確保									継続
	営業収支の改善									継続
事業費 (千円)	0			0			0			

自己資本構成比率・料金回収率・未収金回転率・営業収支比率の推移



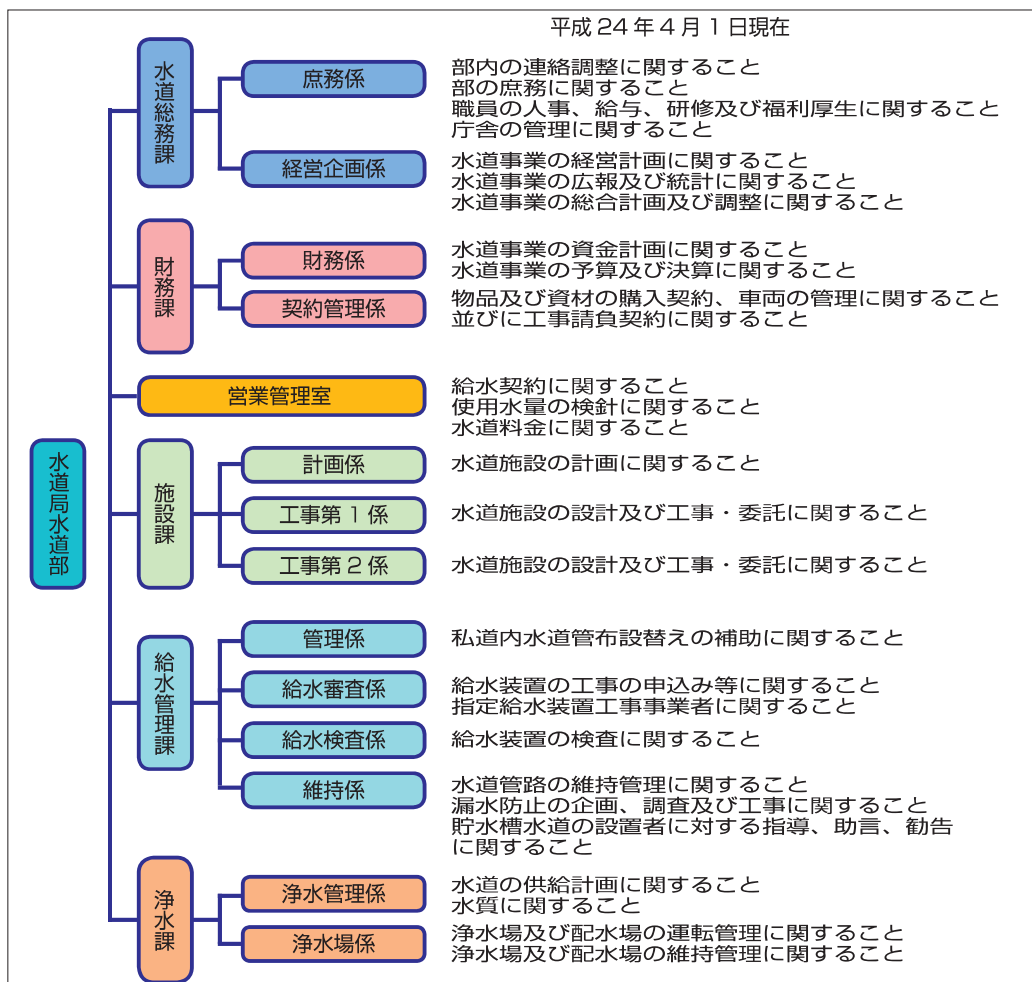
施策7-2 組織能力の向上

適正な組織・職員配置

●経営資本の一つである「人」を有効に機能できるよう事務事業や組織等の見直しを進めます。

事業			7-2-1 適正な組織・職員配置								
事業目的	事務事業の見直し等を行い、人的資本を有効に機能させるとともに、事業7-2-2「人材の育成」と合わせ、水道局全体の価値提供水準を向上させます。										
目標	●組織改正や柔軟な局内人事を継続して実施します。 ●局内全業務において、必要に応じ、民間委託可能な業務の点検を実施します。 ●民間委託の効率性・効果性について研究します。										
項目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
組織体制の検証											
	0			0			0				
事業費(千円)	0			0			0				

水道局組織図及び事務分掌



人材の育成

●川口市人材育成基本方針に基づいた人材の目標像を定め、内部外部研修の充実により、職員能力の向上を図るとともに、水道局が保有する豊富な知識・経験や高い技術力を継承します。研修の充実により、職員が自由に発想し対話できる環境を整え、深く考え、挑戦し学び続ける組織風土を創ります。

事業				7-2-2 人材の育成							
事業目的	水道技術の向上と、内部に保有する技術や知識の継承のため、資格取得や外部研修への参加を奨励するとともに、資格取得者や高度な技術・知識を保有する職員を内部講師として育成します。また、会議技法を習得し、コミュニケーション能力を向上させるため、職員の提案による自主的な部内研究プロジェクトチームの活動を支援します。										
目 標	●職務に必要な資格取得を継続的に奨励します。 ●外部研修の参加機会を増加させます。 ●部内研究プロジェクトチームの発足を奨励し、事業の緊要な課題に対する研究を促進します。										
	ガイドライン業務指標（P I）						平成23年度 実績	平成27年度 目標	平成30年度 目標	平成34年度 目標	
	3101	職員資格取得度(職員が取得している法定資格数/全職員数)					1.13件/人	1.20件/人	1.30件/人	1.30件/人	
	3102	民間資格取得度(職員が取得している民間資格取得数/全職員数)					0.10件/人	0.20件/人	0.20件/人	0.20件/人	
	3103	外部研修時間((職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数)					12.0時間	12.0時間	12.0時間	12.0時間	
	3104	内部研修時間((職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数)					11.9時間	12.3時間	12.6時間	13.0時間	
	独自指標										
	部内研究プロジェクトチームの研究テーマ数					5	5	5	5		
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
部内研究プロジェクトの実施	研究の実施										
			期間検証			期間検証				期間検証	
部研修計画に基づいた研修の実施	研修参加の奨励										
			期間検証			期間検証				期間検証	
水道の技術・知識の継承	継承手法の検討、実施										
			期間検証			期間検証				期間検証	
事業費(千円)	4,293			4,293			5,724				



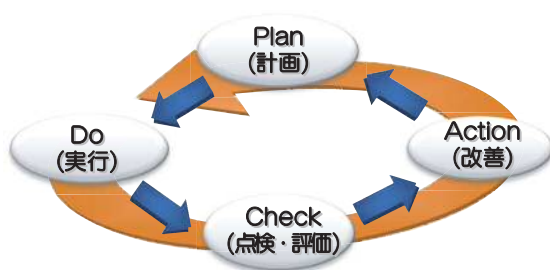
部内研究プロジェクトチーム報告会

施策7-3 経営体制の強化

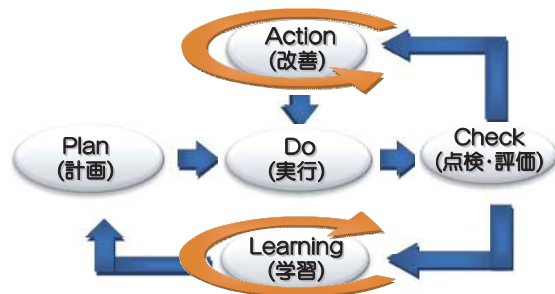
プロセスマネジメントの推進

●水道局の経営陣による経営会議や事業推進体制により常に企業ビジョン（理念）の実現を目指し、持続可能な経営体質を強化します。

事業				7-3-1 プロセスマネジメントの推進								
事業目的	水道事業管理者を中心に、水道部長及び局内課長職等をメンバーとする意思決定合議機関「経営会議」を引き続き実施し、日常での事業進捗をPDCAサイクルのシングルループで検証・評価し、事業の目標達成のための取組を支援します。また、年間の評価をPDCAサイクルのダブルループで行い、アクアプランの達成度に基づく効果性・有効性・妥当性・波及性のほか、実施プロセスの検討を行うことにより、企業ビジョンの実現を推進します。											
目 標	●意思決定の最高機関として経営会議を継続的に実施し、その役割を果たします。 ●組織トップによる組織の自己評価を定期的に実施し、学習の機会を捉え、業務革新へとつなげます。											
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34		
経営会議の開催	対話型合議制会議の推進									継続		
達成管理の実施	シングルループによる検証									継続		
	ダブルループによるマネジメントの実施											
組織トップによる自己評価												
	事業評価（中間評価・終了時評価）と同時に実施									継続		
事業費(千円)	0			0			0					



シングルループ



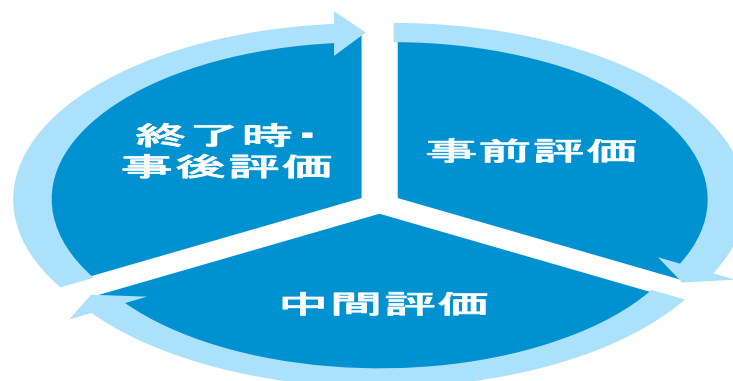
ダブルループ

マネジメントサイクル概念図

中期経営計画の運用

●おおよそ3年を1期として、具体的・戦略的目標を中期経営計画として示し、その運用により企業ビジョンを達成します。また、平成20年度から導入した水道事業評価システムにより46の各事業の目標達成度を検証評価し、事業に反映します。

事業			7-3-2 中期経営計画の運用								
事業目的	10年間の長期経営計画である「アクアプラン川口21」に基づき3ヶ年の中期経営計画を策定し、運用することにより、戦略的な視点から財務状況とのバランスのとれた事業化を進めるとともに、民間的経営手法の研究、民間委託導入の効果検証を行い、経営体制の強化を図ります。また、企業ビジョンが確実に達成できるよう、事業評価を継続的に実施します。										
目 標	●民間委託導入の効果検証をします。 ●地域の独占事業である水道事業の独自性を活かせるよう、戦略的な民間活力の効果的経営手法を研究します。 ●事業7-1-1「水需要動向の把握」と合わせ、実態に即した計画の修正を行い、次期中期経営計画を策定します。 ●事前評価に定める目標を確実に達成し、適切な評価に基づく改善・改革に取り組む体制を作るため、事業評価を継続的に実施します。										
項 目	第 1 期			第 2 期			第 3 期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
中期経営計画策定			策定			策定				策定	
				期間検証			期間検証			長期経営計画	
民間委託の検証	浄配水場運転管理等業務委託の検証			浄配水場運転管理等業務委託の検証			浄配水場運転管理等業務委託の検証				
		検針収納等業務委託の検証			検針収納等業務委託の検証			検針収納等業務委託の検証			
民間的経営手法の研究		事業効率化案の作成			事業効率化案の作成			事業効率化案の作成			
事業評価の実施・公表	評価の実施・公表			継続							
			検証			検証				検証	
ローリングの実施				継続							
			検証			検証				検証	
外部評価委託の検討		研究		試行	方針決定						
事業費(千円)	1,000			1,000			2,000				

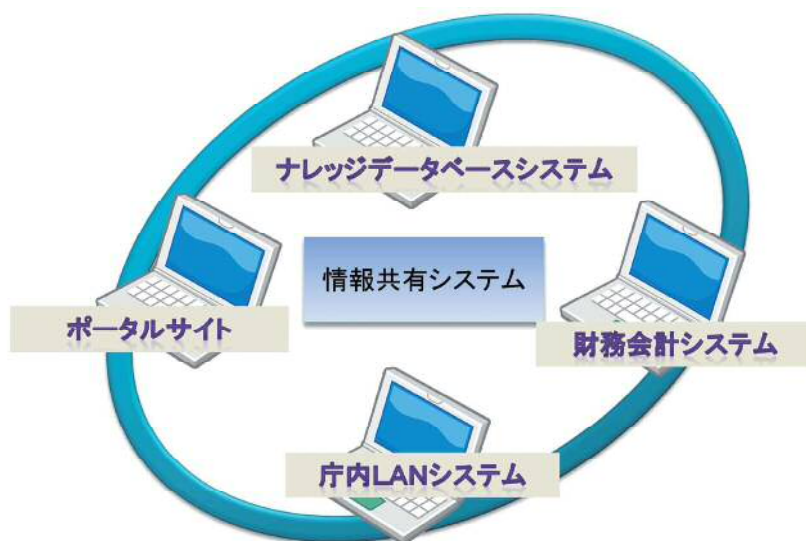


水道事業評価システムの循環図

電子化の推進

●経営資本の一つである「情報」を効果的に活用するため、蓄積された知見を分析し、事業に反映可能な情報共有システムに更新します。

事業			7-3-3 電子化の推進							
事業目的	お客様からのご意見、業務に関する情報、技術知見などを、コンピュータネットワーク上で一元的に蓄積・整理し活用する「ナレッジデータベース機能」を付加するなど、現在の庁内LANシステム ⁴ を再構築し、また、財務会計システムの見直しを含め、より高度な情報共有システムに更新します。									
目 標	●事業4-2-2「情報公開・情報共有の推進」と連携し、情報事故0件を達成します。 ●機器故障等が発生しないよう、保守を行うとともに、機器故障発生時には迅速に対応し、業務への支障を最小限にとどめます。 ●「ナレッジデータベース機能」により、蓄積されている情報の有効活用を図ります。 ●より安全で快適な庁内LANシステムの構築について継続的に研究します。									
	独自指標					平成23年度実績	平成27年度目標	平成30年度目標	平成34年度目標	
		情報事故件数				0件	0件	0件	0件	
項 目	第1期			第2期			第3期			
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
電子機器及びネットワークの運用・管理			検証					検証		継続
ネットワークの有効活用	ナレッジデータベース機能の研究・導入									継続
	庁内LANシステム再構築の研究									
事業費(千円)	52,488			52,488			69,984			



電子ネットワークの概要図

4 LANシステム：Local Area Network（ローカルエリアネットワーク）の略。庁舎内にあるコンピュータやプリンタなどを接続し、データのやり取りなどをするネットワーク

広域的連携の強化

●水需要の減少、施設更新需要の増大、職員退職・民間委託化等による技術力の不足などの対策としての広域化のメリットを継続的に研究します。また、水質の保全・水質事故の緊急対応のため近隣の水道事業者等との連携を強化します。

事業				7-3-4 広域的連携の強化							
事業目的	経営体制の強化を図るべく水道事業広域化を検討します。また、他の水道事業者とのネットワークを構築し、水質の保全・水質事故への対応・技術の向上のため連携を強化します。										
目標	●埼玉県「水道整備基本構想」に沿って、蕨市・戸田市との連携を強化します。 ●利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会における連携を図ります。 ●(社)日本水道協会における連携を図ります。 ●埼玉県営水道用水購入団体等連絡協議会における連携を図ります。										
項目	第1期			第2期			第3期				
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
蕨市・戸田市との水道広域化	埼玉県及び広域化検討部会で調整										
関係団体との連携	利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会における連携									継続	
	(社)日本水道協会における連携										
	埼玉県営水道用水購入団体等連絡協議会における連携										
事業費(千円)	2,664			2,664			3,552				



広域的連携の概要図

8 政策別期間別事業費

単位：千円

企業ミッション（政策）		計画期間内の予算総額						期間合計
施策名称		第1期				第2期合計	第3期合計	
事業名称		H25年度	H26年度	H27年度	合計	H28～30年度	H31～34年度	
1	安全安心な水道水の確保							
1-1	水源の保全と確保							
1-1-1	県水受水の安定化	3,605,438	3,594,560	3,592,945	10,792,943	10,680,823	14,094,588	35,568,354
1-1-2	自己水源の確保	45,150	52,650	45,150	142,950	135,450	180,600	459,000
1-2	安全な水質の維持							
1-2-1	水質監視体制の強化	12,952	12,952	12,952	38,856	64,476	90,238	193,570
1-2-2	水安全計画の運用	3,500	0	0	3,500	0	0	3,500
1-3	安全な水道水の提供							
1-3-1	貯水槽水道適正管理の促進	0	221	0	221	1,447	777	2,445
1-3-2	水道管洗浄の促進	9,800	9,800	9,800	29,400	29,400	39,200	98,000
1-3-3	直結給水の普及促進	0	0	0	0	0	0	0
2	安定・快適な水道水の供給							
2-1	水道施設の更新							
2-1-1	浄配水場施設の更新	549,482	544,035	778,975	1,872,492	3,589,604	4,217,800	9,679,896
2-1-2	老朽化管路の計画的更新	1,845,526	2,083,479	2,221,603	6,150,608	7,436,415	9,992,375	23,579,398
2-2	配水管網の強化							
2-2-1	配水管のネットワーク化の推進	348,824	273,956	287,536	910,316	506,541	717,374	2,134,231
2-2-2	効率的な管路の拡張・充実	657,848	586,550	648,757	1,893,155	1,737,399	2,316,520	5,947,074
2-3	維持管理の充実							
2-3-1	浄配水場の適切な維持管理	212,217	184,623	184,623	581,463	553,869	738,492	1,873,824
2-3-2	管網の適切な維持管理	70,552	70,552	70,552	211,656	211,656	282,208	705,520
2-4	漏水対策の強化							
2-4-1	漏水調査・漏水対応	712,351	679,675	662,292	2,054,318	1,918,805	2,439,537	6,412,660
2-4-2	老朽給水管布設替の推進	478,044	430,955	505,170	1,414,169	2,023,938	2,782,917	6,221,024
2-4-3	私道内給水管布設替整備補助の促進	50,000	50,000	50,000	150,000	150,000	200,000	500,000

企業ミッション（政策）		計画期間内の予算総額						期間合計
施策名称		第1期				第2期合計	第3期合計	
事業名称		H25年度	H26年度	H27年度	合計	H28～30年度	H31～34年度	
3	災害対策の推進							
	3-1 震災対策の強化							
	3-1-1 水道施設の耐震化	138,880	61,102	127,976	327,958	58,695	0	386,653
	3-1-2 応急給水・復旧体制の整備	554	566	579	1,699	1,799	2,416	5,914
	3-1-3 災害用資機材の整備	17,727	17,589	2,141	37,457	21,359	23,327	82,143
	3-2 危機管理体制の確立							
	3-2-1 渇水対策の強化	0	0	0	0	0	0	0
	3-2-2 テロ対策の強化	20,496	20,496	12,096	53,088	39,438	48,384	140,910
	3-2-3 水道事故対策の強化	0	0	13	13	13	0	26
	3-2-4 インフルエンザ等対策の強化	0	0	100	100	100	100	300
	3-2-5 放射性物質対策の強化	0	0	0	0	0	0	0
	3-2-6 電力・通信危機対策	0	0	0	0	0	0	0
4	サービスの向上							
	4-1 お客様サービスの向上							
	4-1-1 お客様センターの利便性の向上	558,001	565,988	570,241	1,694,230	1,741,813	2,360,764	5,796,807
	4-1-2 サービスの多様化	34,993	35,433	35,876	106,302	109,862	149,977	366,141
	4-1-3 個人情報保護の徹底	0	0	0	0	0	0	0
	4-2 広報広聴活動の推進							
	4-2-1 水道事業PRとお客様の声の反映	4,715	8,469	4,743	17,927	17,555	25,814	61,296
	4-2-2 情報公開・情報共有の推進	148	72	72	292	292	440	1,024
5	環境との調和							
	5-1 省エネルギー型施設の推進							
	5-1-1 施設の省エネルギー化・自然エネルギー化	46,802	80,000	86,300	213,102	80,000	0	293,102
	5-2 環境負荷の軽減							
	5-2-1 温室効果ガス排出量の削減	16,001	19,011	25,687	60,699	64,865	55,454	181,018

企業ミッション（政策）		計画期間内の予算総額						期間合計
施策名称		第1期				第2期合計	第3期合計	
事業名称		H25年度	H26年度	H27年度	合計	H28～30年度	H31～34年度	
6	社会との調和							
	6-1 社会とのパートナーシップ							
	6-1-1 水道学習プログラムの充実	113	633	113	859	859	3,672	5,390
	6-1-2 健全な水循環に係る活動支援	100	100	100	300	300	400	1,000
	6-2 国際貢献の推進							
	6-2-1 国際交流・技術協力の推進	0	0	0	0	0	0	0
7	経営基盤の強化							
	7-1 財政基盤の強化							
	7-1-1 水需要動向の把握	0	4,000	0	4,000	4,000	6,000	14,000
	7-1-2 料金体系の見直し	0	0	0	0	0	0	0
	7-1-3 収納率の向上	0	0	0	0	0	0	0
	7-1-4 効率的な資産管理	1,625	1,216	924	3,765	2,772	3,696	10,233
	7-1-5 財務体質の強化	0	0	0	0	0	0	0
	7-2 組織能力の向上							
	7-2-1 適正な組織・職員配置	0	0	0	0	0	0	0
	7-2-2 人材の育成	1,431	1,431	1,431	4,293	4,293	5,724	14,310
	7-3 経営体制の強化							
	7-3-1 プロセスマネジメントの推進	0	0	0	0	0	0	0
	7-3-2 中期経営計画の運用	0	0	1,000	1,000	1,000	2,000	4,000
	7-3-3 電子化の推進	17,496	17,496	17,496	52,488	52,488	69,984	174,960
	7-3-4 広域的連携の強化	888	888	888	2,664	2,664	3,552	8,880
合計		9,461,654	9,408,498	9,958,131	28,828,283	31,243,990	40,854,330	100,926,603

9 財政収支計画

(1) 水需要予測

	平成23年度 (決算)	平成24年度 (決算見込)	平成25年度 (計画)	平成26年度 (計画)	平成27年度 (計画)
総配水量 (千m ³)	64,980	64,753	64,538	64,343	64,315
有収水量 (千m ³)	58,645	59,326	59,201	59,087	59,124
有収率 (%)	90.25	91.62	91.73	91.83	91.93

(2) 収益的収支

(消費税及び地方消費税込み) 単位：千円

	平成23年度 (決算)	平成24年度 (決算見込)	平成25年度 (計画)	平成26年度 (計画)	平成27年度 (計画)
収入	給水収益	10,270,887	10,361,001	10,352,671	10,340,149
	負担金	54,335	62,948	60,998	60,998
	加入金	645,351	645,603	682,426	682,426
	手数料等	499,656	457,537	523,875	482,098
	計 (A)	11,470,229	11,527,089	11,619,970	11,565,671
支出	人件費	1,013,424	965,626	1,079,159	1,079,159
	受水費	3,602,570	3,635,233	3,605,438	3,594,560
	修繕費	320,065	292,640	465,434	473,187
	委託料	2,039,175	2,078,135	2,180,708	2,177,036
	減価償却費等	2,268,332	2,295,926	2,462,371	2,338,828
	企業債利息	807,346	719,267	705,555	652,702
	物件費等	540,775	542,761	537,867	517,428
	計 (B)	10,591,687	10,529,588	11,036,532	10,832,900
収支	(A-B)	878,542	997,501	583,438	732,771

(3) 資本的収支

(消費税及び地方消費税込み) 単位：千円

	平成23年度 (決算)	平成24年度 (決算見込)	平成25年度 (計画)	平成26年度 (計画)	平成27年度 (計画)
収入	企業債	1,237,000	1,704,000	1,107,000	1,100,000
	国庫補助金	61,744	0	78,000	150,500
	工事負担金等	124,243	83,117	118,783	51,223
	計 (C)	1,422,987	1,787,117	1,303,783	1,301,723
支出	企業債償還金	2,442,245	2,233,007	1,315,146	1,383,388
	建設改良費	2,588,249	2,773,887	3,816,568	3,522,267
	固定資産購入費等	26,468	14,534	21,754	25,473
	計 (D)	5,056,962	5,021,428	5,153,468	4,931,128
収支	資本的収支不足額 (C-D) = E	△ 3,633,975	△ 3,234,311	△ 3,849,685	△ 3,629,405

(4) 資本的収支不足額の補てん財源

単位：千円

	平成23年度 (決算)	平成24年度 (決算見込)	平成25年度 (計画)	平成26年度 (計画)	平成27年度 (計画)
資本的収支不足額に対する 当年度補てん可能額 (F)	8,255,250	7,771,940	8,042,148	7,099,644	6,612,476
当年度末財源額 (E + F)	4,621,275	4,537,629	4,192,463	3,470,239	2,376,858

(5) 企業債残高の状況

単位：千円

	平成23年度 (決算)	平成24年度 (決算見込)	平成25年度 (計画)	平成26年度 (計画)	平成27年度 (計画)
企業債残高	28,340,078	27,811,071	27,602,925	27,319,537	26,949,954