

第2部

水道事業の今後

第2部 水道事業の今後

第1章 めざすべき方向

1 基本理念

世代を超えて続く 安全で安定した水道

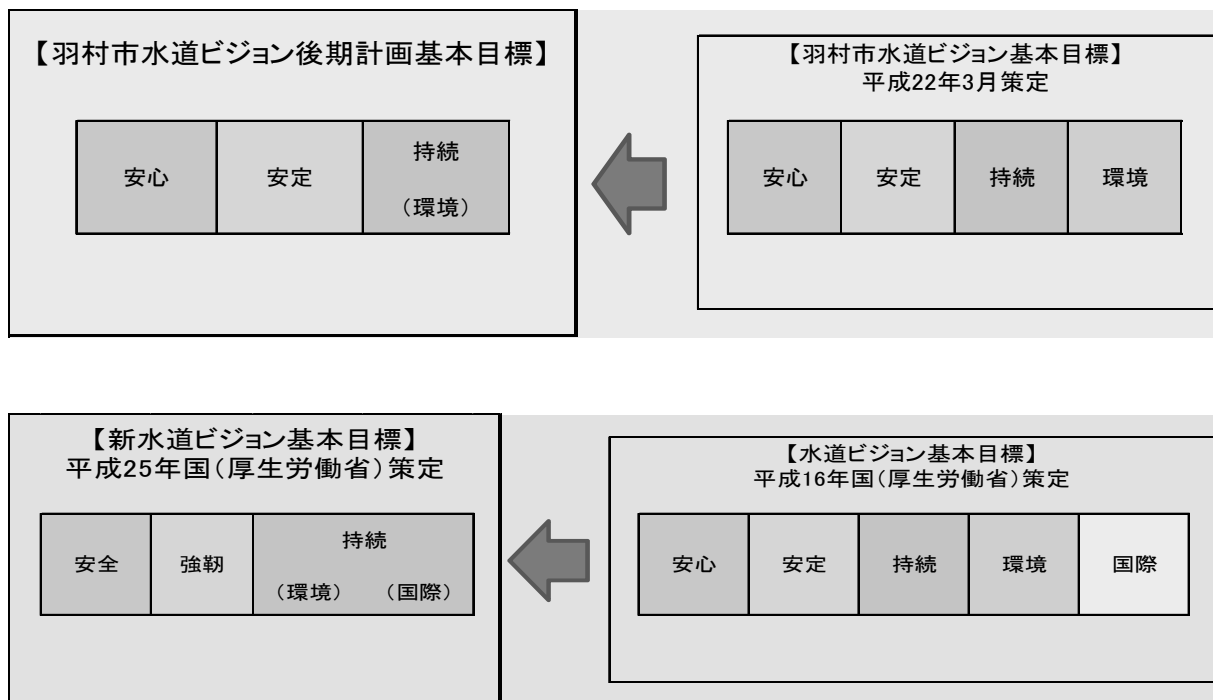
本市は、羽村の堰や玉川上水に代表されるように、古くから水との関わりの中で発展し、恵まれた水資源を大切にしながら、独自に水道事業の運営を続けてきました。

水は市民生活や都市の発展に欠かすことのできないものであり、将来にわたって安全でおいしい水道水を提供していくことが求められています。

本市では、これからも水道施設の整備・充実に努め、「安全」で「安定」した水道事業を未来へ引き継いでいきます。

2 基本目標

国の示す「新水道ビジョン」の基本理念や施策の方向性を勘案し、本市においても平成22年3月に策定した「羽村市水道ビジョン」で掲げた基本目標の見直しを行いました。



水道事業のあるべき姿の実現に向けて、3つの基本目標（Ⅰ～Ⅲ）を掲げ、具体的な施策を展開します。

Ⅰ 安心 ◆安全で信頼される水道◆

すべての水道施設で、安全で快適に飲める水を供給することは、水道の最も基本的で重要な条件です。水源から蛇口（給水栓）までの衛生管理を徹底するため、水質管理体制をさらに強化し、安全でおいしい水を供給します。

Ⅱ 安定 ◆災害・事故に強い水道◆

長期的な視点に立ち、計画的に施設の更新及び改修等を進め、災害や事故に強い安定した水道をめざします。特に、耐震化に重点を置くとともに、危機管理対策の充実を図ります。

Ⅲ 持続 ◆健全な経営で環境にやさしく開かれた水道◆

施設の維持管理及び更新・改修を計画的に行うために、必要な財源を確保し、業務の効率化を進めて、経営基盤の安定を図ります。

また、水循環の保全を図るとともに、地球温暖化防止に貢献するため、市独自の環境マネジメントシステムに基づき、リサイクルの推進と省エネルギー対策に取り組めます。

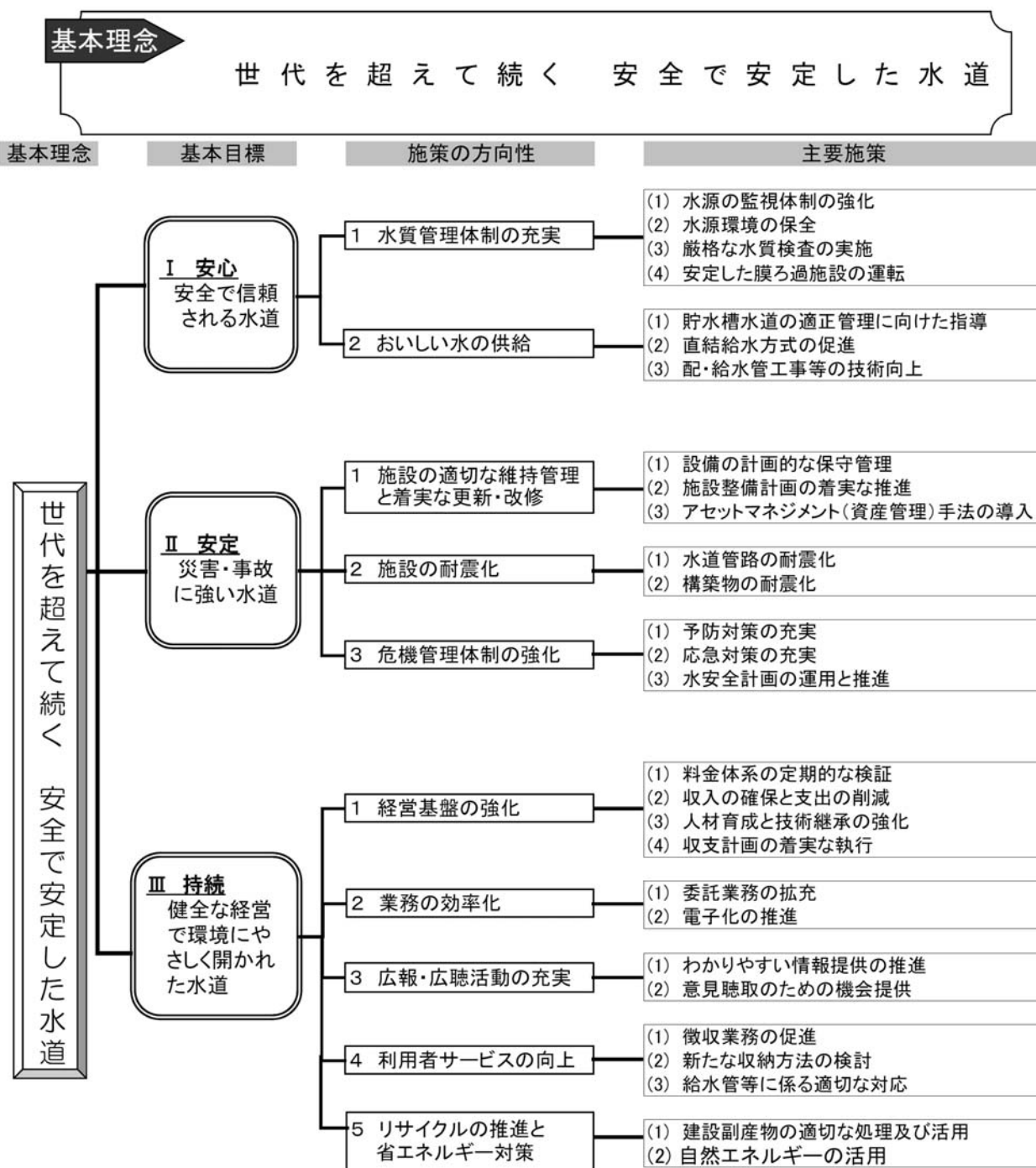


【玉川上水】



【羽村の堰】

3 体系図



《体系図の説明》

施策の方向性

第1部「水道事業の現状」で抽出・分析した、水道施設及び事業経営における課題の解決に向け、基本目標ごとに計画期間内で行うべき施策の方向性をそれぞれ示しました。

主要施策

施策の方向性を具現化するため、重点的に取り組んでいく主要な施策を掲げました。

《事業費》

主要施策には、計画期間の事業費（税込）を計上しています。

事業費のうち、維持管理には収益的支出の修繕費・委託料の経費を、設備投資には資本的支出の配水管布設費・施設改良費・固定資産購入費等の経費を計上しています。

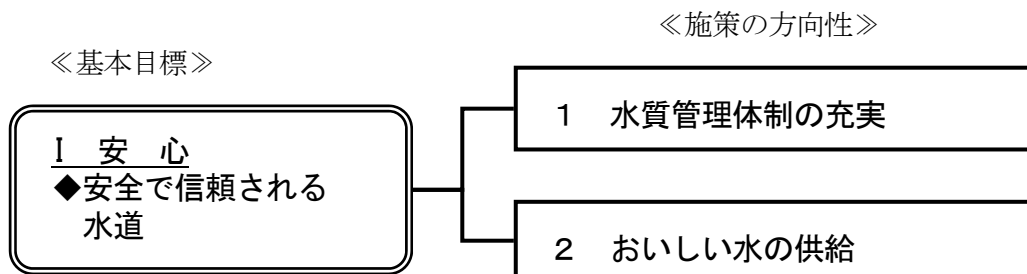
《実施期間》

平成29年度から平成33年度までの5年間

本ビジョンについては、第五次羽村市長期総合計画の後期基本計画との整合を図り、計画期間を統一しています。

第2章 施策の方向性と主要施策

I 安心 ◆安全で信頼される水道◆



I-1 水質管理体制の充実

◆主要施策

- (1) 水源の監視体制の強化
- (2) 水源環境の保全
- (3) 厳格な水質検査の実施
- (4) 安定した膜ろ過施設の運転

(1) 水源の監視体制の強化

有害物質の不法投棄による原水への溶解成分混入などに備え、取水施設や配水施設に監視カメラを増設し、周辺環境の監視を強化します。

	実績		実施予定	
	前期 (H22~28年度)		後期 (H29~33年度)	
事業内容	◎ 第2配水場フェンス改修		◎ 監視カメラ設置	
事業費合計 (千円) 設備投資 57,465	設備投資 24,255		設備投資 33,210	

◆主要事業

◎印は事業費が概ね1,000万円以上の事業、または特に重要な事業を表記しています。
○印は取組内容(事業費なし)を表記しています。

(2) 水源環境の保全

地下水保全と^{かんよう※1}涵養の取り組みの一環として、3年ごとに農薬等の使用量調査を実施しています。また、農薬等の適正使用や使用量の抑制等について、引き続き、事業者等に働きかけるとともに、所有する水源保全用地の適切な管理を行います。

	実績			実施予定		
	前期 (H22～28年度)			後期 (H29～33年度)		
事業内容	○ 使用量調査	○ 使用量調査	○ 使用量調査	○ 使用量調査	○ 使用量調査	→
事業費合計 (千円)	—			—		

(3) 厳格な水質検査の実施

信頼性のある検査体制を構築するため、ガスクロマトグラフ質量分析計の取替など水質検査機器の計画的な整備・更新を図るとともに、配水過程における水質事故の早期発見と対応が可能となる末端給水栓連続自動水質監視装置を導入します。また、今後も検査水準の維持・向上を図っていきます。

	実績			実施予定		
	前期 (H22～28年度)			後期 (H29～33年度)		
事業内容		◎ 水質モニター取替	◎ 連続自動水質監視装置実施設計	◎ 末端給水栓連続自動水質監視装置導入	◎ ガスクロマトグラフ質量分析計取替	→
事業費合計 (千円)		維持管理 6,141 設備投資 169,972	維持管理 6,141 設備投資 34,125	維持管理 0 設備投資 135,847		

(4) 安定した膜ろ過施設の運転

平成30年度から5年間で18系列90ユニットすべての膜エレメントを新素材に更新し、浄水システムの根幹となる膜ろ過施設の安定稼動のため、維持管理に万全を期するように努めます。

	実績			実施予定		
	前期 (H22～28年度)			後期 (H29～33年度)		
事業内容		◎ 膜エレメント更新完了	◎ 膜ろ過施設薬品洗浄廃液低減化工事	◎ 膜エレメント更新開始		→
事業費合計 (千円)		維持管理 193,393 設備投資 3,089	維持管理 193,393 設備投資 3,089	維持管理 203,507 設備投資 0		

※1<涵養>

降水や河川水など地表の水が地層に浸透し、地下水に供給されること。

I—2 おいしい水の供給

《主要施策》

- (1) 貯水槽水道の適正管理に向けた指導
- (2) 直結給水方式の促進
- (3) 配・給水管工事等の技術向上

(1) 貯水槽水道の適正管理に向けた指導

小規模貯水槽水道の機能保持と衛生管理について、都立の保健所と連携を図り、設置者に対し、引き続き広報はむらなどを通じて働きかけます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容	→			
事業費合計 (千円)	_____		_____	

(2) 直結給水方式の促進

増圧直結給水などの施工にあたっては、施工条件に留意し、その促進に努めるとともに直結給水の整備の指針を策定します。

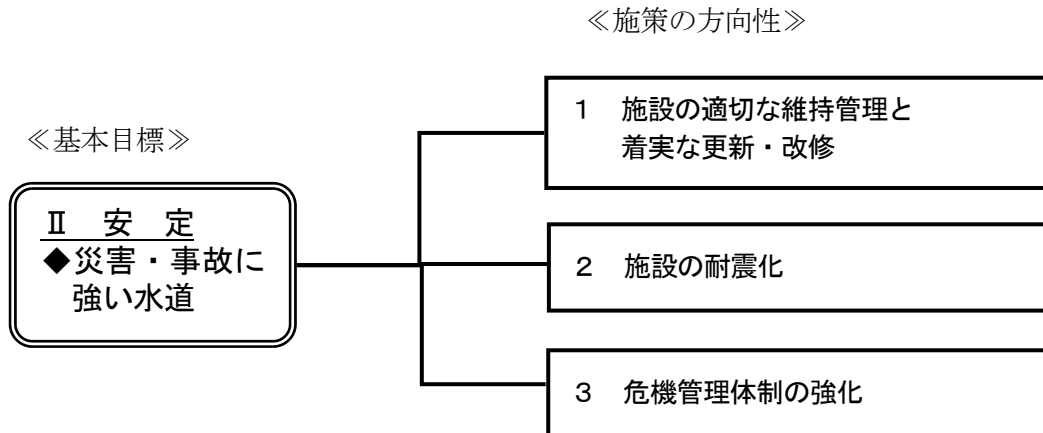
	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容	→			
事業費合計 (千円)	_____		_____	

(3) 配・給水管工事等の技術向上

新しい施工技術の紹介や水道使用者への丁寧な応対方法などの習得等のため、指定給水装置工事事業者に対して必要な研修会を計画的に行うとともに、積極的な参加を呼びかけます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容	→			
事業費合計 (千円)	_____		_____	

Ⅱ 安定 ◆災害・事故に強い水道◆



Ⅱ—1 施設の適切な維持管理と着実な更新・改修

《主要施策》

- (1) 設備の計画的な保守管理
- (2) 施設整備計画の着実な推進
- (3) アセットマネジメント（資産管理）手法の導入

(1) 設備の計画的な保守管理

計装機器等は、日常点検や年次点検を行うなど維持管理に努め、水道水の安定供給を図ります。

	実績					実施予定					
	前期 (H22～28年度)					後期 (H29～33年度)					
事業内容											
事業費合計 (千円)						→					
維持管理 167,642	維持管理 72,564					維持管理 95,078					

(2) 施設整備計画の着実な推進

既存設備の延命化及び配水管網のループ化等を図るため、策定している施設整備計画に基づき、計画的に新設及び更新、改修を行います。水道施設全体の運転・監視・管理を行う基幹システムである遠方監視制御システムについては、施設の安定稼働を確保するため入替・更新を行います。また、ダウンサイジングも含め規模や能力の妥当性や、太陽光発電など自然環境に配慮したエネルギーについて、費用対効果にも留意し、その活用を検討します。

	実績			実施予定	
	前期 (H22～28 年度)			後期 (H29～33 年度)	
事業内容	◎ 浄水場屋上防水工事	◎ 浄水場減菌用 注入機取替	◎ 浄水場浄水池 内面防水改修	◎ 能力の妥当性及び 自然エネルギー活用検討	◎ 遠方監視制御 システム入替・更新
事業費合計 (千円) 設備投資 711, 262	設備投資 203, 115			設備投資 508, 147	

(3) アセットマネジメント (資産管理)^{※1} 手法の導入

耐用年数が 30～60 年の中長期にわたる水道施設については、平成 27 年度に策定した公共施設等総合管理計画において算出した費用を踏まえ、施設の健全性や耐震性の観点から再度更新の重要度・優先度を定めることで、更新時期や資金の平準化を図り、必要な資金が確保しやすい資産管理を行います。

	実績			実施予定	
	前期 (H22～28 年度)			後期 (H29～33 年度)	
事業内容			◎ 公共施設等総合 管理計画策定	○ アセット手法導入・活用	
事業費合計 (千円) _____	_____			_____	

※1《アセットマネジメント (資産管理)》

水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的・効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。

Ⅱ—2 施設の耐震化

《主要施策》

- (1) 水道管路の耐震化
- (2) 構築物の耐震化

(1) 水道管路の耐震化

管路の耐震化を進めるため、管路耐震化更新計画に基づき、既設の硬質塩化ビニール管等を耐震性に優れたダクタイル鋳鉄管へ管種替えをしていくとともに、継手には耐震性が高く、施工性の良い離脱防止機能付き耐震継手を使用していきます。その際には災害時避難場所等の基幹配水管と接続している硬質塩化ビニール管を優先して、耐震管へ更新します。

また、送水管については、管種替えの検討とともに第1配水場までの送水経路について複線化（二重化）の実現に向けて検討します。

羽村駅西口土地区画整理事業地区については、残存する石綿セメント管などの管種替えを含めた配水管網の整備を、区画整理事業の進捗に合わせて行います。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28年度)		後期 (H29～33年度)	
事業内容	【管路耐震適合率】 平成22年度末 15.8%		○ 送水管の管種替え時期及び経路検討 【耐震化率】 平成27年度末 0.2% → 5.4%	
	【管路耐震適合率】 平成27年度末 19.5%		【管路耐震適合率】 平成27年度末 19.5% → 20.2% 平成33年度末における耐震性能を満たす水道管路の割合 25.6%	
事業費合計 (千円) 設備投資 1,868,211	設備投資 707,305		設備投資 1,160,906	

(2) 構築物の耐震化

取水・浄水・配水の各水道施設の構築物については、改正された「水道施設の技術的基準を定める省令」（平成 26 年 2 月改正、4 月施行）及び「水道施設の耐震工法指針」（平成 21 年 9 月版）に基づき、耐用年数の経過にあわせて耐震診断調査を実施し、耐震補強工事の有無を判断します。

なお、第 2 配水場低区配水塔耐震診断調査を平成 32 年度に実施し、診断結果によっては耐震補強工事を実施します。

	実績				実施予定	
	前期 (H22～28 年度)				後期 (H29～33 年度)	
事業内容	◎ ポンプ井 耐震補強工事	◎ 高区配水塔 耐震診断調査	◎ 工事実 施設計	◎ 高区配水塔 耐震補強工事		◎ 低区配水塔 耐震診断調査
事業費合計 (千円)						
維持管理	9,928	維持管理 3,218			維持管理 6,710	
設備投資	95,183	設備投資 95,183			設備投資 0	



【第 2 配水場高区配水塔耐震補強工事】

Ⅱ—3 危機管理体制の強化

《主要施策》

- (1) 予防対策の充実
- (2) 応急対策の充実
- (3) 水安全計画の運用と推進

(1) 予防対策の充実

取水施設や配水施設に監視カメラの設置を行い、周辺環境の安全対策の強化に取り組みます。さらに、停電時に作動する非常用自家発電機の燃料補給体制について、災害時における燃料類調達に関する協力協定を結んで事業者との連携を図り、長時間の稼働に備えます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容 《再掲》	◎ 第2配水場フェンス改修		◎ 監視カメラ設置	
事業費合計 (千円) 設備投資 57,465	設備投資 24,255		設備投資 33,210	

(2) 応急対策の充実

緊急時にバックアップ水として都営水道からの分水を受水できるよう、東京都との契約を継続していきます。また、市の防災担当部署・指定給水装置工事事業者・施設運転管理等業務受託事業者・(公社)日本水道協会等との連携をさらに深め、広域的な対応を図るようになります。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円) 維持管理 320,651	維持管理 184,509		維持管理 136,142	

(3) 水安全計画の運用と推進

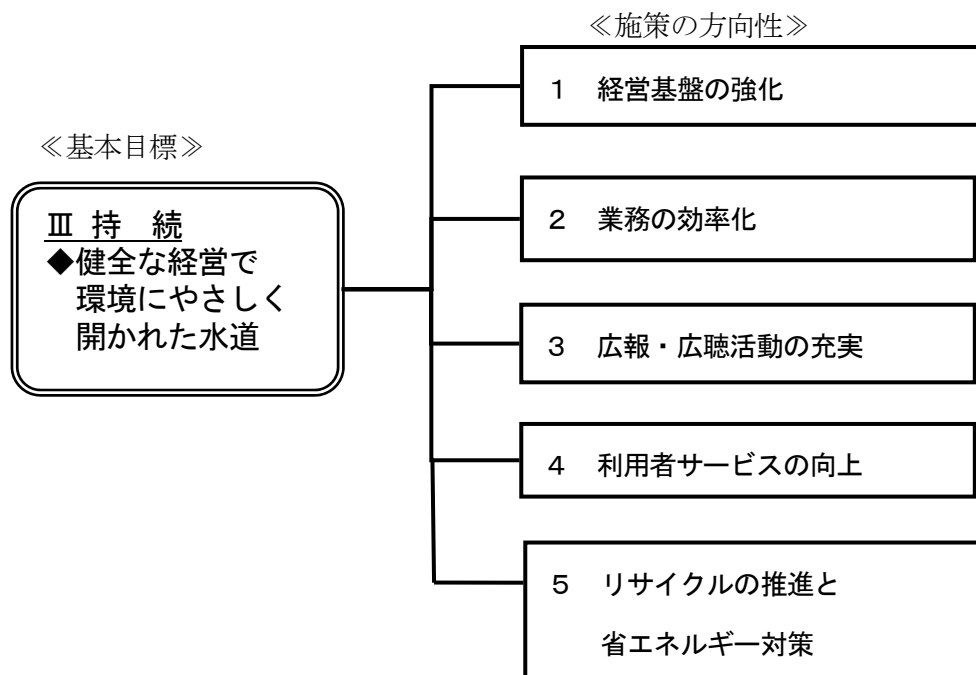
水源から蛇口までの様々なリスクに対応するため、既存の危機管理実施マニュアルや各種基準、水質検査計画などを体系化した水安全計画を策定しています。その運用と推進を図り、毎年1回検証を行います。

	実績				実施予定				
	前期 (H22～28 年度)				後期 (H29～33 年度)				
事業内容			◎ 策定	○ 運用					→
事業費合計 (千円)	_____				_____				



【ペットボトル水「水はむら」】

Ⅲ 持 続 ◆健全な経営で環境にやさしく開かれた水道◆



Ⅲ—1 経営基盤の強化

<<主要施策>>

- (1) 料金体系の定期的な検証
- (2) 収入の確保と支出の削減
- (3) 人材育成と技術継承の強化
- (4) 収支計画の着実な執行

(1) 料金体系の定期的な検証

事業運営に必要な利用者からの水道料金について、その水準が適正であるか、原則4年に1度開催される羽村市使用料等審議会に諮問し、答申結果を尊重していきます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28年度)		後期 (H29～33年度)	
事業内容	◎ 使用料等審議会諮問		◎ ◎ 使用料等審議会諮問 使用料等審議会諮問	
事業費合計 (千円)	—		—	

(2) 収入の確保と支出の削減

水道料金の確実な収納に努めるとともに、企業債や国庫補助金等の制度の活用など、料金収入以外の収入の確保や、工事コスト等の経費に関わる項目の見直しを行い、支出の削減に努めます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円) 企業債 880,000	企業債借入額 140,000		企業債借入額 740,000 (年平均 148,000)	

(3) 人材育成と技術継承の強化

水道管路工事の経験豊富な人材の退職等に伴い生じる技術者不足を補うため、再任用職員の活用等で技術の継承を図ります。専門性の高い技術職員については、人事担当部署との連携を図り、技術力の強化及び人材の育成を図っていきます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円) _____	_____		_____	

(4) 収支計画の着実な執行

水需要の動向等によって収支計画に見直しが生じた場合にも、事務事業の継続に必要な支出が執行できるように努めます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円) _____	_____		_____	


Ⅲ—2 業務の効率化

《主要施策》

- (1) 委託業務の拡充
- (2) 電子化の推進


(1) 委託業務の拡充

民間事業者との連携をさらに推進し、より効率的で効果的な業務を推進するため、業務委託の拡充について検討し、実施の可否について決定した上でその結果を反映させます。

	実績					実施予定		
	前期 (H22～28年度)					後期 (H29～33年度)		
事業内容					◎ 検討	 ◎ 実施可否の決定 ◎ 結果反映		
事業費合計 (千円)	_____					_____		

(2) 電子化の推進

配水管及び給水管を一元的に管理する水道管路システムを活用し、業務の迅速化と維持管理の向上を図ります。

	実績					実施予定		
	前期 (H22～28年度)					後期 (H29～33年度)		
事業内容					◎ 管路システム導入	 運用		
事業費合計 (千円)								
維持管理 40,430	維持管理 21,866					維持管理 18,564		
設備投資 2,634	設備投資 2,634					設備投資 0		

Ⅲ—3 広報・広聴活動の充実

《主要施策》

- (1) わかりやすい情報提供の推進
- (2) 意見聴取のための機会提供

(1) わかりやすい情報提供の推進

水道事業の現況や独立採算制による経営などについて、理解を深めていただくために、きめ細かく、わかりやすい情報提供の方法を工夫します。

また、はむらの魅力発信・知名度向上プロジェクトのひとつとして、ペットボトル水「水はむら」を活用し、はむらの水や水道事業を広く PR し、シティプロモーションに活かす取り組みを進めていきます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円)	—		—	

(2) 意見聴取のための機会提供

利用者のニーズや意識の変化を把握するために、第三者からの意見聴取の場の設定など、意見反映の機会を設けます。

また、水道応援団（仮称）の立ち上げを検討し、双方向で意見交換ができる環境づくりに着手します。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円)	—		—	

Ⅲ—4 利用者サービスの向上

《主要施策》

- (1) 徴収業務の促進
- (2) 新たな収納方法の検討
- (3) 給水管等に係る適切な対応

(1) 徴収業務の促進

受付・検針・調定・収納・中止清算・滞納整理・給水停止・電算処理を包括的に民間事業者に委託している「水道料金等徴収業務包括的第三者委託」を今後も継続し、一元化された料金システムを有効に活用することで、より一層のサービス向上に努めます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容	◎ 徴収業務包括委託更新		◎ 徴収業務包括委託更新 業務委託拡充の可能性検討	
事業費合計 (千円) 維持管理 741, 721	維持管理 423, 272		維持管理 318, 449	

(2) 新たな収納方法の検討

コンビニエンスストアにおける収納に加え、さらに利便性の向上につながる収納方法について市長部局の動向も加味し、費用対効果を検証した上で、導入の有無を検討します。

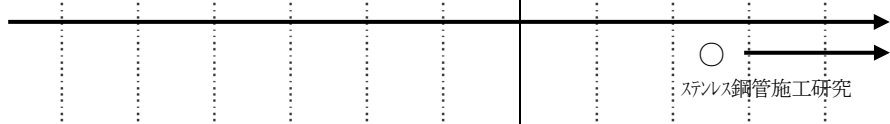
	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容	◎ 検討 (クレジットカド)		◎ 検討	
事業費合計 (千円) _____	_____		_____	

(3) 給水管等に係る適切な対応

利用者の管理下にある宅地内の給水管、蛇口、トイレなどの給水装置における漏水事故について、引き続き 365 日 24 時間体制で適切な対応を行い、利用者サービスに努めます。

また、引き続き、計量法に基づく水道メーターの交換など、水道メーターの適正管理を行っていきます。

なお、給水管の材質については、ステンレス鋼管による施工の研究を行っていきます。

	実績		実施予定	
	前期 (H22～28 年度)		後期 (H29～33 年度)	
事業内容				
事業費合計 (千円)				
維持管理	272,349		134,519	
設備投資	48,209		38,241	
	維持管理 137,830 設備投資 9,968		維持管理 134,519 設備投資 38,241	



【水道メーター】

Ⅲ—5 リサイクルの推進と省エネルギー対策

《主要施策》

- (1) 建設副産物の適切な処理及び活用
- (2) 自然エネルギーの活用

(1) 建設副産物の適切な処理及び活用

管路工事等で発生する建設副産物については、引き続き有効活用を図るとともに、改良土や再生品を使用していきます。

	実績				実施予定			
	前期 (H22～28 年度)				後期 (H29～33 年度)			
事業内容								
事業費合計 (千円)	_____				_____			

(2) 自然エネルギーの活用

自然環境に配慮したエネルギーについて、市の環境部署との連携を図り、費用対効果の検証などにも十分に留意し、その活用について検討します。

	実績				実施予定			
	前期 (H22～28 年度)				後期 (H29～33 年度)			
事業内容								
事業費合計 (千円)	_____				_____			

《計画期間における収支の見込み》

主要施策に掲げた設備投資及び維持管理にかかる事業費を踏まえ、計画期間における現金の収支について概算しました。積算にあたっての条件は次のとおりです。

○収入

平成 26 年度に水道料金の改定を行い、一定の収入を確保することが出来ました。また、有収水量は減少が続いておりましたが、平成 26 年度以降ほぼ横ばいで推移しているため、平成 29 年度以降の給水収益（水道料金）もほぼ横ばいで推移するものと想定しています。

企業債については、水道管路耐震化工事の財源として借入れを行い、管路の耐震化を推進してまいります。

○支出

主要施策に掲げた設備投資費及び維持管理費を含んだ総事業費を計上しています。

◎収支の見込み

計画期間中、平成 26 年度に水道料金改定を行い、一定の収入を確保し、管路の耐震化工事などを実施しています。また、平成 27 年度以降は、管路耐震化工事の財源として収入を確保するため企業債を借入れて、管路の耐震化を推進しています。

また、支出に対して不足する額については、保有している現金で補てんしていきませんが、平成 30 年度末には、現金保有額が 1 億円を割り込み、計画最終年度には 500 万円程度になるものと見込まれます。

このようなことから、今後も収支のバランスを注視し、健全な事業運営に努めていきます。

