

本宮市水道ビジョン 2016



水源：石筵川 日影沢堰

～ 水と緑と心が結びあう未来に輝くまち もとみや ～

『 安全と安心を大きな夢につなげる「福島へのそのまち」本宮 』

平成28年1月



福島県本宮市

目 次

第1章 本宮市水道ビジョンの趣旨	1
1. 背景と目的.....	1
2. 計画の位置づけ.....	1
3. 計画の期間.....	1
第2章 水道事業の沿革	2
1. 本宮市の概況と特性.....	2
(1) 本宮市のあゆみ.....	2
(2) 位置と地勢.....	2
(3) 本宮市の特性.....	3
2. 本宮市水道事業の沿革.....	4
(1) 旧本宮町.....	4
(2) 旧白沢村.....	4
(3) 本宮市.....	4
第3章 水道事業の現状と課題	5
1. お客様（市民）の目線でとらえた課題.....	5
2. 水道事業者がとらえた現状と課題.....	6
(1) 需要実績の推移と将来の的確な水需要予測.....	6
(2) 事業の経営状況.....	7
(3) 業務指標による評価.....	7
(4) 業務指標からみた課題.....	10
(5) 施設の現状評価と課題.....	10
第4章 将来像と目指す方向	11
1. 将来像の設定.....	11
2. 基本方針と施策目標.....	11
第5章 具体的な施策	12
1. 安全安心な水道水.....	12
(1) 水質管理体制の強化.....	12
(2) 浄水処理体制の強化.....	13
2. 災害に強い水道.....	13
(1) 水道施設の耐震化.....	14
(2) 災害時の適切な対応.....	14
3. 未来につなぐ水道.....	16
(1) 計画的な更新と必要な財源の確保.....	16
(2) 効率的な運営とサービスの向上.....	17
第6章 フォローアップ	18
1. 事業の評価.....	18
2. 計画の見直し.....	18

第1章 本宮市水道ビジョンの趣旨

1. 背景と目的

水道事業は、料金収入によって経営することが基本の公営企業であり、効率的な経営を進めることが必要であります。近年節水意識の高揚や少子高齢化に伴う人口減少による水需要の減少などで、給水収益が減少する状況になっています。

また、高度経済成長期に建設された多くの施設は更新時期を迎え、さらに東日本大震災を教訓にした地震対策や、浄水方式の高度化などに対応する必要性が高まっています。そのため、今後投資費用の増加が予想され、水道事業の健全経営が益々必要になると予想されています。

このように全国的な水道事業の置かれている状況を踏まえ、厚生労働省は平成16年に水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策などを示した「水道ビジョン」を策定し、さらに、平成25年には東日本大震災の経験を踏まえ「新水道ビジョン」を策定しました。

福島県でも、それまでの基本構想を全面改定し平成17年に「福島県水道整備基本構想2005」を、さらに平成26年3月には福島県水道整備基本構想を東日本大震災の教訓を反映させる形で再度改定して「福島県水道整備基本構想2013 福島県くらしの水ビジョン ～東日本大震災を経て～」を策定しました。

これを受け、本市においては平成19年の合併時に策定した「水道事業基本計画」を全面的に見直し、将来にわたり「安全で安心な水道水を安定的に供給する」ために新たに「本宮市水道ビジョン2016」として作成しました。

2. 計画の位置づけ

「本宮市水道ビジョン2016」は、本宮市第1次総合計画（平成21年度～平成30年度）で定めた、目指すべき将来像『水と緑と心が結びあう未来に輝くまち もとみや』の基本目標に設定された「安全・安心な水環境の形成」を基本理念に、「安全な水道水の安定供給」を施策の基本方針とし、その対策を示す特別な計画として位置づけます。また、本宮市震災・原子力災害復興計画で目指すまちの姿である『安全と安心を大きな夢につなげる「福島へのそのまち」本宮』とにつなげていくこととします。

なお、「本宮市水道ビジョン2016」は、国・県の方針や社会情勢、経済情勢の変化及び関連する各種計画の変更などにより、必要に応じて見直しをすることとします。

3. 計画の期間

「本宮市水道ビジョン2016」の計画期間は、平成27年度から平成36年度までの10年間としますが、50年、100年先を見据えた水道事業の将来像を検討します。

第2章 水道事業の沿革

1. 本宮市の概況と特性

(1) 本宮市のあゆみ

平成19年1月1日、市町村の合併の特例に関する法律のもと本宮町と白沢村の廃置分合により、県内13番目の市となる「本宮市」が誕生しました。

もとより、それぞれに古い歴史と伝統がある2町村は、安達地方南部の南達地域と呼ばれる地理的關係から生活圏を同じくし、地縁的なつながりも深く、古くから様々な面において交流が盛んでした。

本宮町は、古くから奥州街道の宿場町として栄えてきた町です。昭和29年3月本宮町・荒井村・仁井田村の1町3村が合併し、翌30年4月和木沢村の一部(高木・糠沢の一部)が、さらに昭和31年4月に岩根村が合併しています。以来、南達地域の産業・経済・交通の中心地として発展してきました。

白沢村は、明治22年の町村制施行により、和田・糠沢・高木の三村が合併し「和木沢村」に、白岩・長屋・稲沢・松沢の各村が合併して「白岩村」となり、昭和30年4月に和木沢村(高木は本宮町に合併)と白岩村が合併しています。主に稲作と養蚕・畜産などの複合経営による農業を中心に発展してきました。

(2) 位置と地勢

本宮市は、福島県のほぼ中央に位置し、北は二本松市・大玉村、南と西は郡山市、東は三春町に接しています。

市の中央部には東北地方を代表する「阿武隈川」が北流し平地が広がっています。東部は阿武隈山系の堂平山(標高441m)、岩角山、高松山、岳山などの山並みや丘陵地が広がり、西部には安達太良山から連なる大名倉山(標高575m)を中心とした山並みを有し、水と緑の豊かな自然に恵まれています。

市域の広がり、東西17.82km、南北8.62kmで、面積は88.02km²です。



(3) 本宮市の特性

① 福島県の中央部に位置し、高速交通網が結節する交通の要衝のまち

本市は、福島県の中央部に位置し、江戸時代に奥州街道の宿場町として栄えた歴史を持つ、古くからの交通の要衝地です。現在も、東北自動車道と磐越自動車道とが交差する郡山ジャンクションが本市と接する位置にあるとともに、同ジャンクションから最も近距離にある東北自動車道本宮インターチェンジを有し、また5つのインターチェンジに近接するなど、東北地方と東京圏、太平洋沿岸と日本海沿岸とを結ぶ交通の要衝にある「福島へのそのまち」です。

② 阿武隈川水系のうるおい豊かな水辺空間と輝く緑につつまれた、素晴らしい自然環境・景観を誇るまち

本市は、東北地方を代表する「阿武隈川」の流域に広がるまちであり、中央部を北流する阿武隈川をはじめ、その支流である五百川、安達太良川、白岩川、仲川などの多くの河川が流れるほか、数多くの水路やため池を有し、うるおい豊かな水辺空間に恵まれています。

また、東部には阿武隈山系の堂平山、岩角山、高松山、岳山などの美しい山並みや丘陵地、農地が広がるほか、西部には安達太良山から連なる大名倉山を中心とした緑輝く山並みを有しており、水と緑の素晴らしい自然環境・景観がそのまま残っています。

③ 伝統的な農業と立地条件を生かした商工業を基幹とする、県央の産業・経済拠点のまち

本市では、阿武隈川流域の農耕に適した平坦で肥沃な土地条件を生かし、稲作を中心に野菜生産、畜産等が行われ、農業が基幹産業のひとつとなっています。

また高速交通網が結節する交通の要衝としての優れた立地条件等から、製造業、流通業等の数多くの企業が立地し、工業のまちとしての特性を有するとともに、多くの物資の集積地として賑わった歴史を持つ商業のまちでもあります。

④ 大都市近郊の魅力ある居住空間として、人口増加が期待できるまち

本市は、古くから県央の産業・経済・交通の中心地として発展してきましたが、道路・交通条件の一層の改善や企業の誘致、郡山都市圏の拡大、豊かな自然環境や暮らしの「ゆとり」を求めるニーズの増大、住宅団地の開発などを背景に、平成17年国勢調査時から平成22年にかけて人口が増加しました。

その後、東日本大震災及び原子力災害の影響により、人口減少傾向に転じましたが、今後は、安全・安心で快適な住環境の再生、民間活力の誘導等による人口の増加が期待されています。

⑤ 心あたたかく人情味豊かな人々が住み、様々な活動が活発に展開されているまち

多くの人や物が行き来する宿場町として、また豊かな自然や歴史文化につつまれたまちとして発展を続けてきた中で、古くから生まれ受け継がれてきた、訪れる人を歓迎し受け入れるあたたかさや人情味の豊かさ、郷土を愛する心は、本市が誇れる一面です。また地域においては多様な市民団体やボランティア団体等が組織され、様々な活動が活発に展開されています。

2. 本宮市水道事業の沿革

(1) 旧本宮町

旧本宮町は、伝染病の予防と昭和6年に起こった工場誘致運動がきっかけで水道建設計画が始まり、計画給水人口9,500人、計画給水量1,586m³の緩速ろ過方式による浄水場を高木字猫田地内に建設しました。その後、生活様式の変化に伴う水需要の増大や企業誘致による水不足解消のため、4期にわたり拡張を行っており、さらに平成4年度より第5期拡張事業を実施し、計画給水人口23,000人、計画給水量23,000m³としました。

名称	認可取得年月	工期	事業費(千円)	計画給水人口	1日最大給水量	主な施設
創設	昭和7年3月	昭和7年9月 昭和8年9月	134	9,500人	1,586m ³	本宮浄水場
第1期拡張	昭和36年3月	昭和36年4月	109,118	12,000人	2,700m ³	立石山浄水場 1系急速ろ過池
第1期拡張変更	昭和37年12月	昭和40年3月			3,600m ³	
第2期拡張	昭和46年1月	昭和46年1月 昭和46年3月	21,216	12,000人	3,600m ³	関下取水井
第3期拡張	昭和48年4月	昭和48年4月 昭和50年3月	303,938	20,000人	10,800m ³	2系緩速ろ過池 PC配水池
第4期拡張	昭和55年10月	昭和55年10月 平成2年3月	2,500,000	21,100人	17,000m ³	3系急速ろ過池 片面山配水池
第4期拡張変更	昭和59年5月	昭和59年6月 昭和60年3月	361,000	21,100人	17,000m ³	上関下取水場
第5期拡張	平成4年4月	平成4年4月 平成7年3月	2,413,773	21,400人	23,000m ³	小山浄水場 河原上可原取水場
第5期拡張変更	平成18年12月	平成19年1月 平成33年3月	2,846,397	23,000人	23,000m ³	立石山浄水場改修 ステンレス配水池

(2) 旧白沢村

旧白沢村は、阿武隈山系の丘陵地という地形的条件もあって上水道の整備が遅れていましたが、平成元年度に簡易水道事業認可を取得し、計画給水人口4,950人、計画給水量1,571m³の急速ろ過方式による浄水場を糠沢字東禅寺地内に建設しました。しかし、順調な給水量の進展の一方、普及率が50%台と低迷しており、全村を給水区域とするための未普及地域の解消と、安定的な水道水の供給のため平成9年度に上水道事業の認可を得て、計画給水人口9,850人、計画給水量6,100m³としました。

名称	認可取得年月	工期	事業費(千円)	計画給水人口	1日最大給水量	主な施設
創設(簡水)	平成元年5月	平成元年6月 平成7年3月	3,204,888	4,950人	1,571m ³	東禅寺浄水場
創設(上水)	平成9年3月	平成9年6月 平成23年3月	7,120,553	9,850人	6,100m ³	平田石浄水場

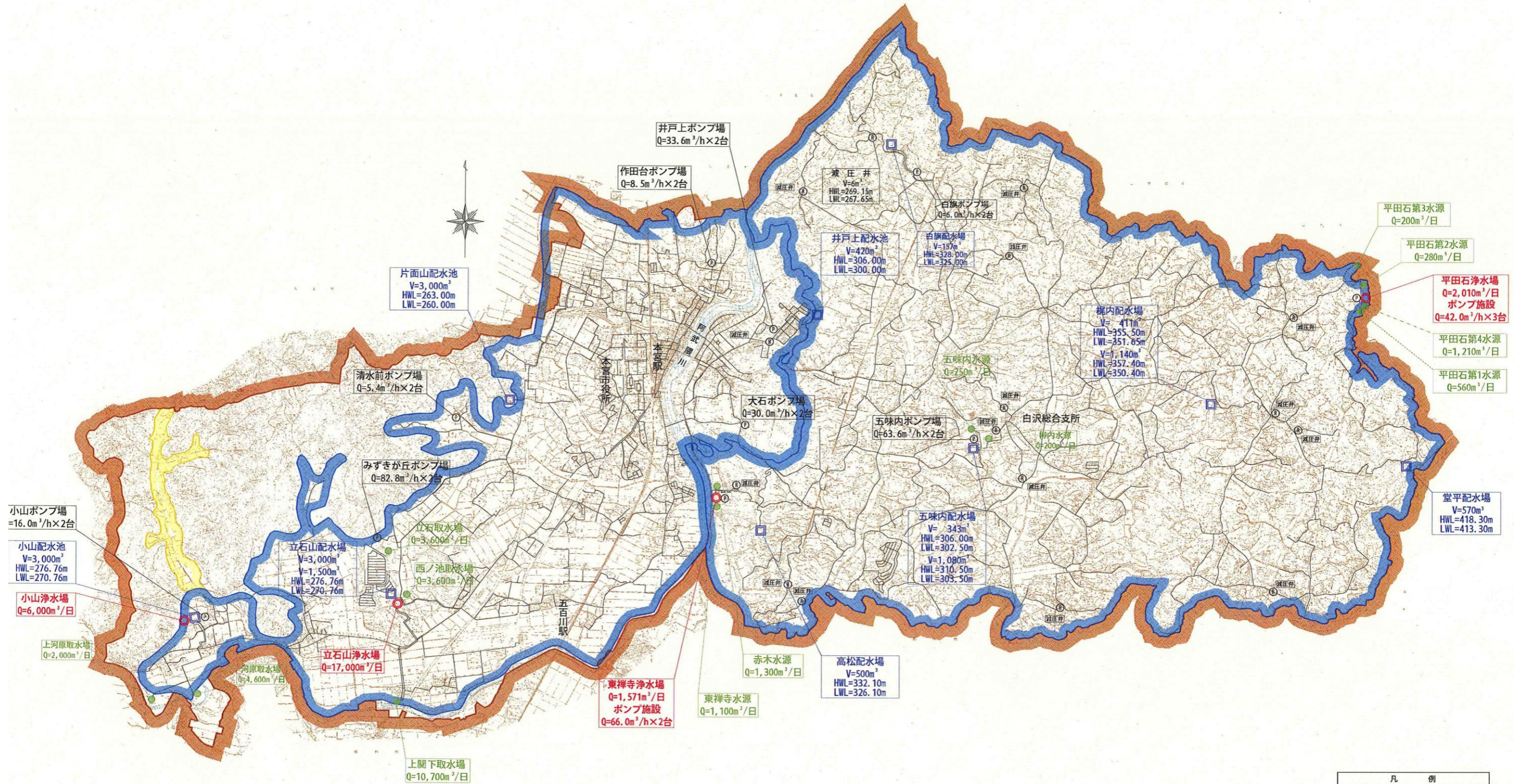
(3) 本宮市

平成19年1月1日の「本宮市」誕生と同時に、水道事業も統合し「本宮市水道事業」として計画給水人口32,850人、計画給水量29,100m³でスタートしました。

名称	認可取得年月	計画給水人口	1日最大給水量	主な施設
統合	平成19年1月1日	32,850人	29,100m ³	立石山浄水場 小山浄水場 東禅寺浄水場 平田石浄水場

本宮市の給水区域は別添「給水区域図」のとおりです。

給水区域図



凡 例	
□	配水池
○	浄水場
●	水源地
⊙	ポンプ場
⊖	減庄井
■	行政区域
■	給水区域
■	大玉村給水区域

第3章 水道事業の現状と課題

1. お客様（市民）の目線でとらえた課題

これまでに、市民の方々からいただいた問い合わせを整理して、課題となる事項を抽出しました。

①水道水の放射能は大丈夫？

東京電力の原子力発電所の事故により放射性物質が放出され、本市の「水道水」についても、住民の皆様からたくさんのお問い合わせを頂きました。事故発生以降「福島県飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画」に従い検査を行っており、また市独自でも立石山浄水場にシンチレーション式放射能測定器を設置し、随時検査を行っております。現在も週3回市内全ての浄水場のモニタリングを行っており、放射性物質は検出されておられませんので、安心してご利用ください。なおこの結果は市ホームページで公表しておりますのでご覧ください。

また、水道施設の除染をいち早く実施し平成26年度末で完了しております。

②地震のときの断水はどのくらい？

平成23年3月11日午後2時46分に発生した「東日本大震災」により、本宮市の水道施設は甚大な被害を受けました。配水管も38箇所での漏水が発生し約2,800戸が断水しました。懸命の復旧作業により3日後の3月14日夕方には断水が解消されました。

③合併して効果はあったの？

平成19年1月1日の合併以後、本宮地区と白沢地区の水道管を接続し本宮地区から白沢地区へ給水を行っております。また水道料金も、平成23年度から安い本宮地区の料金体系へ統合されています。

④水道料金はどのくらい？

市全体の80%を占めるメーター口径13mmの水道料金は、1ヶ月当たり10^m3使用の場合1,458円（税込み）、20^m3使用の場合の料金は2,592円（税込み）となっており、福島県の平均水道料金（10^m3使用1,859円、20^m3使用3,582円）を下回っている状況です。（平成25年度「福島県の水道」上水第12表より引用）

⑤施設の耐震化は進んでいるの？

本市では平成20年度に施設の耐震予備調査を実施し、診断が必要な施設の選定とその年次計画を樹立しました。それにより計画的に耐震診断を実施するとともに早急に耐震化が必要な箇所から随時工事を行っております。平成26年度末で浄水場の耐震化率は12.7%、配水池の耐震化率は30.9%、基幹管路の耐震化率は29.8%となっています。

⑥環境に配慮しているの？

水道事業では安全安心な水道水を皆様に届けるために、各種のポンプ設備や機械電気設備を使用しており、年間の電気使用量は 330 万 Kwh となっております。

本市では平成 20 年度に「本宮市環境基本条例」及び「環境基本計画」を策定し、地球環境の負荷の少ないまちづくりの実践を掲げています。そして、市もさまざまな事務、事業を進める中で、自ら率先して地球温暖化対策に取り組んでいくために、「本宮市役所地球温暖化実行計画」を策定しました。

水道事業もこれに基づき、二酸化炭素の排出量を抑制するため行動を行っています。

⑦経費の節減は行っているの？

本市水道事業は、メーター器の検針業務や水質検査業務、施設の維持管理業務等を民間に委託しながら、適正な運営を行い経費の節減に取り組んできました。さらに平成 22 年度から、開閉栓業務や薬品調達業務を含めた包括的民間委託に移行しており、職員体制も平成 18 年度の 11 名から平成 25 年度には 6 名にまで削減しています。

しかしながら、年間有収水量が平成 18 年度の 539 万^mに対して平成 26 年度では 517 万^mと 22 万^m落ち込んでいるため、給水原価は平成 18 年度の 159.4 円/^mに対して平成 26 年度では 173.6 円/^mと 14.2 円/^m上昇しています。

2. 水道事業者がとらえた現状と課題

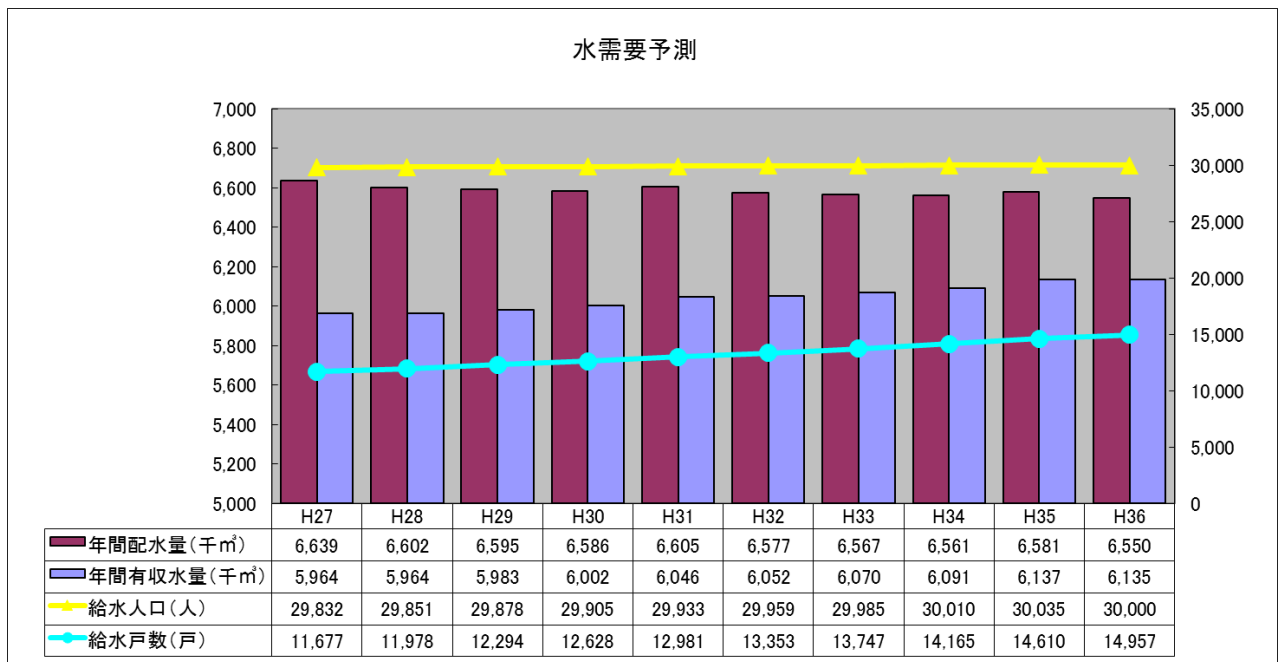
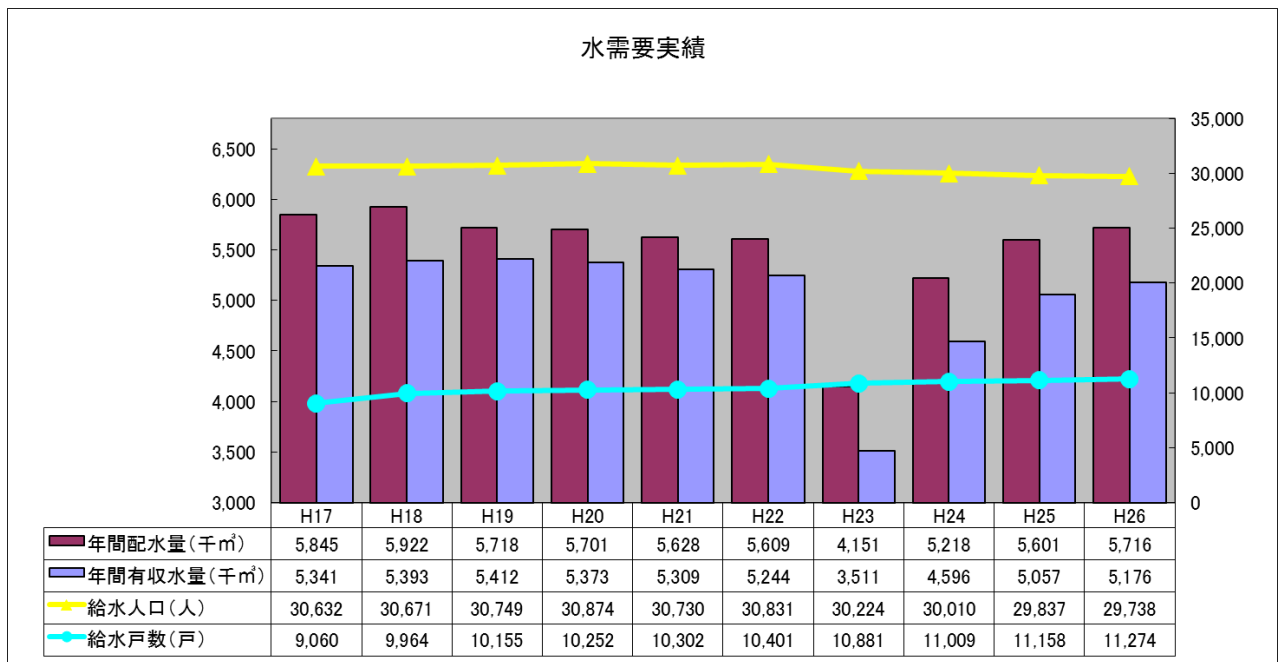
水道事業者（本宮市）がとらえた現状と課題です。

(1) 需要実績の推移と将来の的確な水需要予測

水道水の給水人口は、人口の伸びや白沢地区の拡張工事に伴い順調に増加してきましたが、平成 20 年度の 30,874 人をピークに減少に転じ、平成 26 年度末には 29,738 人と 30,000 人を割り込みました。一方で給水戸数は、平成 26 年度末で 11,274 戸となっており、平成 20 年度末の 10,252 戸と比較すると 1,022 戸増と順調に伸びております。

また、市全体の年間配水量は、平成 18 年度の 592 万^mをピークに、東日本大震災直後の平成 23 年度には 415 万^mにまで落ち込みました。その後緩やかに増加し、平成 26 年度では 571 万^mになっています。

これらの動向を基に、「国立社会保障・人口問題研究所」の推計方法と市の上位計画である「本宮市第 1 次総合計画」を参考に推計した結果、10 年後の平成 36 年度には給水人口は 30,000 人、給水戸数は 15,000 戸、年間配水量は 650 万^mと見込まれています。



(2) 事業の経営状況

平成 26 年度の収益的収支は、有収水量や水道加入金の増加と東京電力の原子力災害に係る損害賠償金の収入等により、1 億 1,498 万円の純利益となりました。

また、平成 26 年度末の利益剰余金は 6 億 6,493 万円となっています。

(3) 業務指標による評価

平成 17 年に (社) 日本水道協会規格として策定された「水道事業ガイドライン JWQAQ100」に基づく業務指標 (PI: Performance Indicator) により本市と全国・同規模中央値を比較しました。(出典:「水道事業ガイドライン業務指標(PI)算定結果(平成 23 年度)」(財)水道技術研究センター)

事業の健全性を示す指標のうち運営基盤に関する評価は高くなっています

- ① 経常収支比率は112.8%と全国中央値の107.3%より5.5ポイント高くなっています。これは経常収益と経常費用の割合であり100%以上であることが望ましいとされています。

業務指標名	単位	平成24年度	平成25年度	平成26年度	同規模中央値	評価
経常収支比率	%	99.0	118.6	112.8	107.3	高い
解説	経常収益(営業収益+営業外収益)の経常費用に対する割合を示す指標。100%以上であることが望ましい。					
定義	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$					

- ② 有収水量1m³当りの収益を示す供給単価は、153.8円/m³であり全国中央値の171.5円/m³より17.7円安くなっています。これは低いほうが良いとされています。

業務指標名	単位	平成24年度	平成25年度	平成26年度	同規模中央値	評価
供給単価	円/m ³	153.6	153.6	153.8	171.5	高い
解説	有収水量1m ³ 当たりの収益を示す指標。低い方が良い。					
定義	給水収益/有収水量					

- ③ 有収率は、90.6%と全国中央値の86.5%より4.1ポイント高くなっています。これは浄水場からの配水量と収益となった有収水量の割合であり、高いほうが良いとされています。

業務指標名	単位	平成24年度	平成25年度	平成26年度	同規模中央値	評価
有収率	%	88.1	90.3	90.6	86.5	高い
解説	有収水量の年間の配水量に対する割合を示す指標。高い方が良い。					
定義	有収水量/給水量×100					

- ④ 地球温暖化防止・環境保全の指標となる建設副産物のリサイクル率は100%であり、全国中央値の32.9%を大きく上回っています。

業務指標名	単位	平成24年度	平成25年度	平成26年度	同規模中央値	評価
建設副産物のリサイクル率	%	100.0	100.0	100.0	32.9	高い
解説	環境保全への取組みの度合いを見る指標。高い方が良い。					
定義	リサイクルされた建設副産物/建設副産物×100					

事業の健全性を示す指標のうち経営に関する評価は低くなっています

①給水収益に対する企業債残高は 405.5%で、全国中央値の 337.4%より 68.1 ポイント高くなっています。これは企業債残高の規模が経営に与える影響を分析する項目で、低いほうが良いとされています。

業務指標名	単位	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	同規模中央値	評価
給水収益に対する企業債償還残高の割合	%	495.3	428.7	405.5	337.4	低い
解説	企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標。低い方が良い。					
定義	企業債残高/給水収益×100					

②給水収益に対する減価償却費の割合は 43.8%で年々下がってきていますが、全国中央値の 33.6%より 10.2 ポイント高くなっています。これは事業の効率性を分析する項目で低いほうが良いとされています。

業務指標名	単位	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	同規模中央値	評価
給水収益に対する減価償却費の割合	%	51.6	47.3	43.8	33.6	低い
解説	事業の効率性を分析するための指標。低い方が良い。					
定義	減価償却費/給水収益×100					

施設の老朽化を示す指標が高くなっていて、安全性に不安があります

①経年化設備率は 74.5%で年々上がっていますが、全国中央値の 42.2%より 32.3 ポイント高くなっています。これは経年化した浄水場等の電気・機械設備の割合を示し、低いほうが安全性は高いとされています。

業務指標名	単位	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	同規模中央値	評価
経年化設備率	%	70.0	70.0	74.5	42.2	低い
解説	経年化した浄水場電気・機械設備の割合を表す指標。低い方が安全性は高い。					
定義	経年化年数を超えた設備数/設備の総数×100					

②管路の更新率は 0.41%で、全国中央値の 0.52%より 0.11 ポイント低くなっています。これは管路の総延長（342km）に対する年間更新延長の割合を表す指標で、高いほうが安全性が高いとされています。

業務指標名	単位	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	同規模中央値	評価
管路の更新率	%	0.98	0.25	0.41	0.52	低い
解説	管路総延長に対する年間の更新管路の割合を表す指標。高い方が安全性は高い。					
定義	更新された管路延長/管路総延長×100					

(4) 業務指標からみた課題

水道事業は、料金収入を基本とする独立採算制であり、適正な収入の確保が不可欠です。しかし、料金収入は人口の減少や節水意識の高揚により年々減少すると考えられます。今後、老朽化した施設の更新や耐震化を実施するためには以下の課題に取り組まなければなりません。

現 状 評 価	課 題
<ul style="list-style-type: none"> ◆給水収益と企業債に関する指標が低い評価を示している。 ◆経年化設備率が高く、老朽化した設備が多い。 ◆管路の更新率が低いため、老朽化した管路が増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆適正な料金収入の確保 企業債借入額の抑制 ◆経年化設備の計画的更新 ◆経年化管路の計画的更新

(5) 施設の現状評価と課題

経年化施設が多い現状であり、特に以下の点について課題があると考えています。

- ①立石山浄水場 2 系緩速ろ過設備は、コンクリート製の NO,3 ろ過池から漏水しているため処理を停止し、代替施設として仮設の膜ろ過設備を導入し対応しています。また、昨今のゲリラ豪雨や台風襲来により原水が高濁度となり、前処理に使用する凝集剤の使用量が以前より増加しているため、ろ過池での目詰まりが激しくなっています。
- ②小山浄水場系では、2 箇所の井戸から取水していますが、経年劣化により取水量の低下が見られています。
- ③東禅寺浄水場は、2 箇所の井戸から取水していますが、原水水質に臭気があるため活性炭を注入しており経費が嵩んでいます。また、取水量の低下がみられるため本宮地区から連絡管で接続し、給水を行っています。
- ④平田石浄水場は、4 箇所の井戸から取水していますが、取水量が低下しており、給水量を調整しています。

現 状 評 価	課 題
<ul style="list-style-type: none"> ◆立石山浄水場 2 系緩速ろ過池の復旧 ◆小山浄水場系水源の取水能力低下 ◆東禅寺浄水場系水源の水質悪化と取水能力低下 ◆平田石浄水場系水源の取水能力低下 	<ul style="list-style-type: none"> ◆復旧方法とその時期 ◆水源の改修を含め対応策の検討 ◆水源や浄水方法を含めた対応策の検討 ◆新規水源を含め対応策の検討

第4章 将来像と目指す方向

1. 将来像の設定

本市は、「水と緑と心が結びあう未来に輝くまち もとみや」を将来像として定めており、その実現のため、まちづくりの基本目標として五つの柱により推進していますが、そのひとつが「安全・安心な環境のまちづくり」です。

水道はライフラインという言葉が示すとおり、まさに生活の生命線であり、毎日の生活のなかで最も重要なものです。

そのため、水道事業が目標とするまちの姿は、

安全でおいしい水が安定して供給されているまち

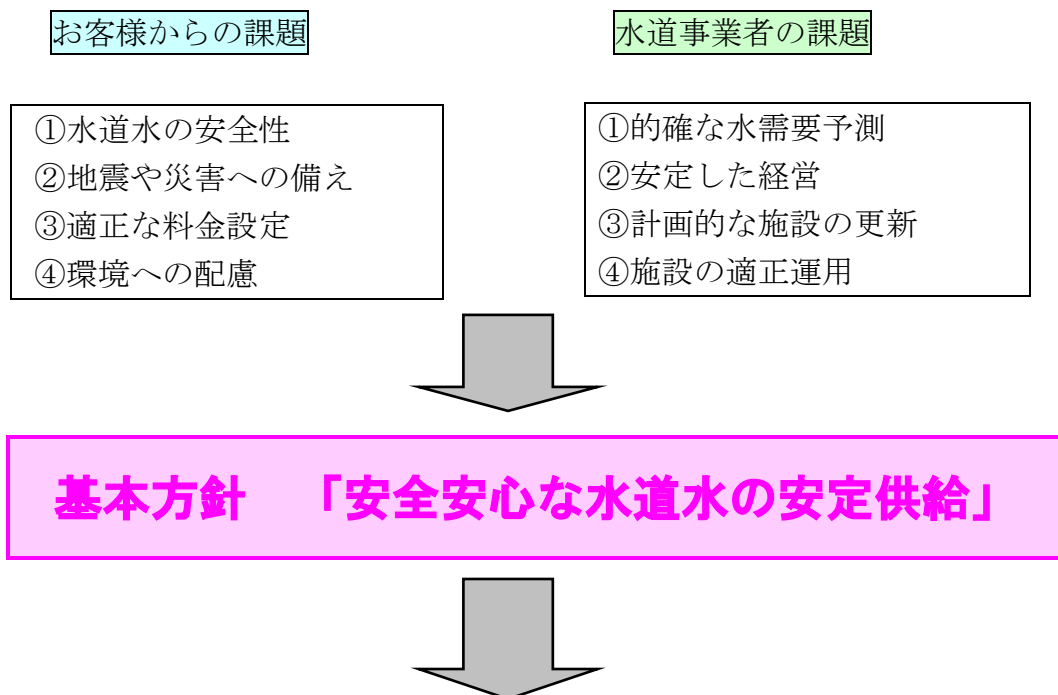
とします。また、市の重点プロジェクトのひとつである

「災害に強いまちづくり」についても重点的に取り組みます。

2. 基本方針と施策目標

水道事業も、従来の水道普及・水需要の対応という面的・量的な供給に加えて、東日本大震災等を教訓とした地震や渇水等の災害時や事故などの非常時においても、市民の生活に支障を及ぼすことのない水道施設の整備を進めています。また、原発事故の影響により、放射能対策も継続して実施しております。

そこで、将来像の実現のため「お客様からの課題」と「水道事業者の課題」を基に、下記の基本方針と3つの施策目標を設定しました。



施 策 目 標
1. 安全・安心な水道水 施設整備や水質管理の充実により安全で安心な水道水を供給します。
2. 災害に強い水道 水道施設の耐震化を図るとともに、災害時の対策を強化します。
3. 未来につなぐ水道 施設の計画的な更新とそれに必要な財源を確保し、効率的な運営によりサービスの向上を図ります。

第5章 具体的な施策

1. 安全安心な水道水

市民の皆様が毎日飲んでいる水道水の安全を確保することは、水道事業者にとって最大の責務です。水源から蛇口までを一貫した水道システムとしてとらえ、水質の安全と適正な浄水処理システムの確立、水源の確保に努めます。

(1) 水質管理体制の強化

(1) 水質管理体制の強化

- ①適正な水質管理
- ②放射性物質モニタリングの継続

①適正な水質管理

水道水は、水道法により 51 項目について水質基準が定められており、その検査ひん度や検査場所についても定められています。本市では、「水質検査計画」を毎年策定し市のホームページで公表しています。その中で、検査項目や検査ひん度及び市が独自に行う検査について記載するとともに過去の水質データも記載しています。また、市民の皆様から検査依頼があった場合などには臨時に検査を行い、万全の体制で水質管理を行います。

また、浄水場や配水池には各種の水質監視機器を配備しており、伝送システムを使って職員が常駐している立石山浄水場で 24 時間遠方監視を行っています。今後も機器の充実を図るとともに適正に維持管理を行います。

さらに、水道水の安全性を一層高め、今後とも安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要であるため、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」(Water Safety Plan ; WSP)を平成 31 年度までに策定します。

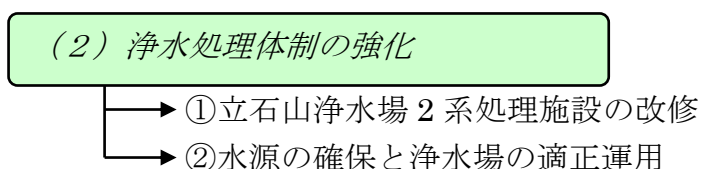
②放射性物質モニタリングの継続

水道水の放射性物質モニタリング検査については、平成 24 年 4 月 1 日より食品衛生法が改正され、新たな基準として水道水中の放射性セシウム (セシウム 134 及びセ

シウム 137 の合計) が 10Bq/kg 以下となりました。現在、週 3 回各浄水場の検査を行っており、放射性物質は検出されておられません。なおこれらの結果について、市のホームページで公表しています。

今後とも、安全な水道水を安心して供給するため継続してモニタリングを行ってまいります。

(2) 浄水処理体制の強化



①立石山浄水場 2 系処理施設の改修

立石山浄水場は表流水を水源としておりますが、2 系緩速ろ過池は 1 池が漏水により処理停止中であり、仮設の膜ろ過設備により対応しております。他の 2 池もゲリラ豪雨等により原水が高濁度となった場合には、前処理の凝集剤使用量が増加しているため、以前よりろ過池での目詰まりが激しくなっており、砂掻きの頻度が多くなっています。

よって、原水の濁度変化に対応できる急速ろ過方式への変更を含め、検討を行っております。今後、財源を確保するとともに補助事業も視野に入れながら、必要な工事を行います。

②水源の確保と浄水場の適正運用

現在、市では 2 箇所の表流水と 8 箇所の地下水及び 2 箇所の予備水源から取水し、4 箇所の浄水場で浄水処理を行っております。更に、白沢地区の三春ダム参画に基づく水利権については、現在まで使用していない状況であります。

小山、東禅寺、平田石の各浄水場は地下水を水源としており、すべての水源で取水量が低下しているため、既存水源の改修や新規水源の開発、三春ダム水利権等を活用しながら水源を確保してまいります。

2. 災害に強い水道

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、マグニチュード 9.0 というわが国の地震観測史上最大規模となり、その後に続いた大津波は太平洋沿岸部に、尊い生命と財産を奪う壊滅的な被害をもたらしました。本市においても、地震により家屋、道路、教育施設、上下水道施設等に甚大な被害を受けました。

水道施設も、配水管から 38 箇所の漏水が発生し約 2,800 戸が断水しました。懸命の復旧作業により 3 日後の 3 月 14 日夕方には断水が解消されました。また、浄水場や配水池でも主に土木施設が被災し 1 年半後の平成 24 年 9 月に全ての復旧が完了しました。これらの教訓を踏まえ災害に強い水道を構築してまいります。

(1) 水道施設の耐震化

(1) 水道施設の耐震化

- ①耐震診断の計画的実施
- ②浄水場・配水池・基幹管路の耐震化率 100%へ

①耐震診断の計画的実施

平成 20 年度に行った施設の予備調査により、耐震診断年次計画を樹立しました。その結果により早急に耐震化が必要な箇所から随時工事を行っており、耐震診断を平成 29 年度までに完了させ、平成 30 年度までに耐震化計画を策定します。

②浄水場・配水池・基幹管路の耐震化率 100%へ

平成 26 年度末で浄水場の耐震化率は 12.7%、配水池の耐震化率は 30.9%、基幹管路の耐震化率は 29.8%となっています。補強工事は補助事業や起債借入れを行いながら随時行い、平成 36 年度までには重要度の高い浄水場、配水池及び基幹管路について耐震化率 100%を目指します。その他の管路の耐震化については耐震適合率 100%を目指します。

※管路の耐震化率とは耐震継手により施工された水道管を言い、耐震適合率とは、耐震継手を使用していないが頑固な地盤に布設されていて、地震による影響が少ないと考えられる水道管を言う。



耐震化工事が完了した
立石山 PC 配水池

(2) 災害時の適切な対応

(2) 災害時の適切な対応

- ①災害応急活動体制
- ②飲料水及び資機材の確保

①災害応急活動体制

災害・緊急時の対策としては、あらゆる災害に対し、迅速かつ適切な応急給水・復旧体制を整備し、災害を想定した訓練や他の水道事業体との相互応援体制の整備を図っています。

災害発生やその恐れがある場合には「本宮市地域防災計画」に基づく、「災害応急活動体制マニュアル」により職員の初動体制を定めており、事前配備、警戒配備、特別警戒配備により対応を図ることとなっております。また、緊急時の職員間の連絡体制を構築しており、速やかに管理者に報告するとともに適切な対応を行います。

これら、あらゆる災害に備える訓練として「本宮市総合防災訓練」を毎年実施しており、その中で「応急給水訓練」や「浄水訓練」を行っています。

②飲料水及び資機材の確保

市では災害時の飲料水確保応援協定並びに応急給水・施設復旧についての協定を以下のとおり締結しております。

- 災害相互応援協定【郡山市・本宮市・大玉村】平成19年7月3日締結
- 災害時相互応援に関する協定【埼玉県上尾市・本宮市】平成23年11月11日締結
- 災害時における相互援助協定【福島地方拠点都市地域を構成する市町村】
平成7年8月1日締結
- 全国へそのまち協議会加盟市町村災害時の相互応援に関する覚書
【加盟8市町村】平成24年1月17日締結
- 福島・宮城・山形広域圏災害時相互応援協定書
【5広域圏構成44市町村】平成9年1月16日締結
- 震災時の緊急給水に係る貯蔵水道水の優先提供等に関する協定
【アサヒビール株式会社福島工場】平成18年8月1日締結
- 災害時における清涼飲料水提供に関する協定書
【仙台コカ・コーラボトリング株式会社】平成19年10月1日締結
- 地震等災害時の応急給水及び復旧に関する協定書
【本宮市水道工事指定店会】平成21年10月1日締結
- 災害時における救急対策業務の支援に関する協定
【南達建設業組合】平成21年12月24日締結
- 災害応援協定【東北電力㈱・福島県LPガス協会・増子㈱・(有)中央タクシー】
平成27年6月30日締結

また、市では発電機付緊急給水車1台(2 m³)、車載型飲料水タンク1台(1 m³)、1 m³ポリタンク1台、500ℓポリタンク3台を保有しています。

さらに20ℓポリタンク80個と非常用飲料水袋(6ℓ)を4,000個備蓄しており、災害時に利用することとしています。また水道水の安全性PRを兼ねて水道水のペットボトル(500mℓ)を製作しており常時5,000本を備蓄しています。今後、これらの増強を図っていきます。

施設の復旧を行う上では、緊急補修材料の備蓄が必要でありその充実を図るとともに、現場の状況が判断できる人材の育成確保を図ることが必要です。さらに台帳図面の保管についても電子化を進めております。

今後は管理図面の充実を図るとともに電子データのモバイル化を行い、現場での実用性を高めて行きます。

3. 未来につなぐ水道

50年、100年先まで、本市が「安全でおいしい水が安定して供給されているまち」であるためには、今後とも安定した経営を持続していくことが必要です。そして施設の計画的な更新とそれに必要な財源を確保し、効率的な運営によりサービスの向上を図ることが必要です。

(1) 計画的な更新と必要な財源の確保

(1) 計画的な更新と必要な財源の確保

- ①アセットマネジメントの活用による老朽施設の計画的更新
- ②財源の確保と適正な水道料金の検討

①アセットマネジメントの活用による老朽施設の計画的更新

今後老朽化した施設の更新が必要となりますが、中長期的視点に立ったアセットマネジメントの手法を活用し、より計画的に進めるとともに、更新と合わせて施設の耐震化を図るなど効率的な整備に努めます。特に送水ポンプや電気設備等について老朽化が進んでいるため、これらの設備の更新を行います。

管路については、耐震化と合わせて計画的に更新を進めますが、道路改良や下水道工事等と合わせて施工することにより、コストを削減できるようにします。

市内に一部残っている石綿セメント管については、平成28年度までに耐震性のある水道管に布設替します。

※アセットマネジメントとは、社会資本のストック「資産」＝アセットとみなし、効率的、効果的に運営するための説明責任を果たし理解を得ながら運営してゆく手法。

②財源の確保と適正な水道料金の検討

本市の水道事業は、先人の尽力により、昭和8年の給水開始以来、平成25年度で80周年を迎えました。白沢地区においても平成5年の給水開始以来、平成25年度で20周年を迎えました。歴史もあるが故、老朽化も進んでいるのが現状です。今後、高度経済成長期に整備した施設や水道管が一斉に老朽化してくることから、老朽施設更新のスピードアップが最大の課題となっています。また、東日本大震災以降、生活に欠かせないインフラである水道施設を、地震などの災害に強い強靱な施設として再構築していくことの重要性が、より高まっています。

一方で、少子高齢化に伴う人口減少の進行、個人・企業の節水志向の高まりにより、財源となる給水収益は減少してゆくと考えられます。そのため、補助事業の導入や起債（借入れ）を行うとともに、水道料金のあり方についても検討します。

本市の水道料金は、平成元年の改定以降、家庭用の料金は27年以上大きな改定を行っておらず、また平成23年度には、白沢地区の料金を安い本宮地区に合わせました。平成9年度と平成26年度には、消費税の税率改定により改定しましたが依然として県内では安い料金体系を維持しています。

このような状況の中、私たちの孫子の代まで、この本宮のおいしい水を、安定して供給し続けるため、料金のあり方を検討して、経営の改善を図ることにより、老朽化した施設の更新を進め、災害に強い強靱なライフラインを築いていきたいと考えております。

併せて、今日の社会経済情勢の変化に対応した料金体系への見直しを検討し、世代間の負担公平化への観点も含めて市民、企業の皆様に適正に幅広くご負担いただける制度としていきたいと考えております。

(2) 効率的な運営とサービスの向上

(2) 効率的な運営とサービスの向上

- ①事務事業の見直しと適正な施設の維持管理による経費の節減
- ②情報発信とニーズの把握によるCSの向上

①事務事業の見直しと適正な施設の維持管理による経費の節減

本市水道事業は、今後とも厳しい経営状況が続くと予想されますが、安定した経営を図るため、これまで以上の取り組みが必要であり、事務事業の見直しや適正な施設の維持管理等に努め更なる経費の節減を図ります。

②情報発信とニーズの把握によるCSの向上

平成24年度からサービスの充実を図るため、水道料金のコンビニ収納を行っています。平成25年度からは水道の開閉栓について市のホームページからメールやファックスで届出が出来るように、さらに平成26年度にはダイヤルインを導入し、よりスピーディーに対応できるようにしています。

今後も、市民の皆様の満足度(CS)の向上のため様々な対策を講じるとともに、環境負荷の低減を図る独自の施策や、水源地域の環境保全などに力を入れて行きます。

特に、市の広報誌やホームページなどを通じて水道の情報発信をより積極的に行い、事業運営の透明化を確保するとともに、多様化するお客様のニーズの把握に努めます。浄水場見学や水道についての出前講座は好評を頂いているので、今後とも継続して行います。また、再生可能エネルギーの利用促進対策として、太陽光発電や小水力発電、インバータ設備や高効率ポンプ等の導入を検討し、二酸化炭素の排出抑制に努めます。

第6章 フォローアップ

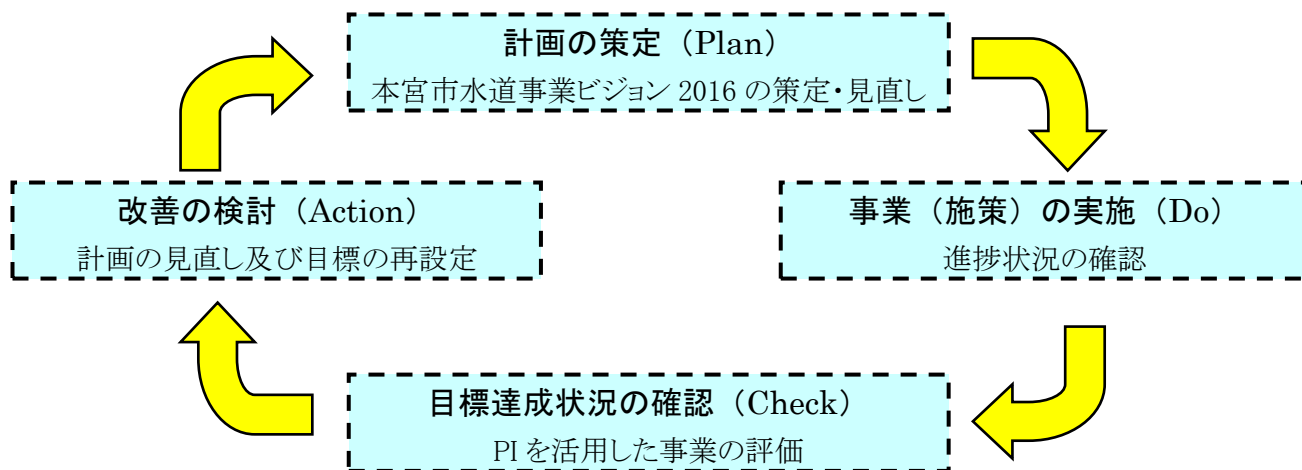
1. 事業の評価

これまで記述した「本宮市水道事業ビジョン 2016」を実現するためには、推進スケジュールの進捗状況を検証し、必要に応じて見直すことが必要です。このため、「水道事業ガイドライン」の業務指標(PI)などを活用して評価を行っていくこととします。

2. 計画の見直し

この、「本宮市水道事業ビジョン 2016」の計画期間は10年間です。この間、社会経済情勢の変化、施策の進捗状況等の理由により、計画の見直しが必要になった場合には、図のようなPDCAサイクルを活用し、随時、見直しを行っていくこととします。

図-1 PDCAサイクル



小学生の浄水場見学