

水道施設整備計画

平成24年12月

大山崎町 環境事業部 上下水道課

【 目 次 】

1. 計画策定の背景と目的	-----	1
2. 水道事業の現状と課題	-----	2
2-1. 水需要と水源の状況	-----	2
2-2. 水道施設	-----	3
2-3. 経営の状況	-----	5
2-4. 水道料金	-----	6
3. 施設整備計画の概要	-----	7
3-1. 整備方針	-----	7
3-2. 施設整備概要	-----	8
3-3. 施設整備年次計画	-----	10
4. 第1期施設整備計画	-----	11
4-1. 第1期施設整備計画の概要	-----	11
4-2. 第1期施設整備計画実施による効果	-----	12
4-3. 財政計画	-----	13
5. まとめ	-----	14

1. 計画策定の背景と目的

本町の水道事業は、昭和 34 年に計画給水人口 3,000 人、計画 1 日最大給水量 450m³/日の規模で事業認可を受け、昭和 35 年 9 月から給水を開始しました。事業開始後の昭和 40 年代には、京都府住宅供給公社をはじめとする大規模開発による人口の急増および生活様式の多様化等の水需要の増大に対応すべく拡張、改良事業を行い、現在では全町民を対象に運営しています。

町水道事業は、創設時から地下水水源に依存してきましたが、水需要の増大に対し水源の水量・水質を恒久的に確保することが困難であることが予想され、これに対処するために平成 12 年 10 月から日吉ダムを水源とする京都府営水道を受水し、自己水と京都府営水道受水により安定給水が可能となっています。

しかし、人口は昭和 61 年度、給水量は平成 9 年度をピークに減少傾向に転じ、この傾向は現在も続いており、平成 23 年度の実績は給水人口 15,430 人、一日最大給水量 5,789m³/日となっています。

また、創設当時から使用してきた既存の水道施設は老朽化が進み、耐用年数に達する施設の更新が必要な時期を迎えていることと併せ、平成 7 年の阪神淡路大震災や昨年 3 月 11 日の東日本大震災をはじめとする地震により、国内においても多くの水道施設に被害が生じており、今後発生が危惧される南海・東南海地震等に対する地震対策も喫緊の課題となっています。

このような水道事業を取り巻く環境の変化に対応し、水道事業の安定経営を図り安全で安定した給水に資するため、昨年『今後の水道事業のあり方等』について町水道事業懇談会に諮問しました。そしてこの度、去る 7 月 10 日に同懇談会から『震災、水害などの災害対応を考慮し、水源を自己水（地下水）と府営水道の複数水源を確保する施設整備案』について答申をいただいたところです。

町においては、この答申を受け、水道事業の現状を整理し、基幹施設の耐震化および更新について調査、検討を行った結果を基に『水道施設整備計画』とそれに伴う財政計画を策定するものです。今後この計画を実施することにより将来的にも安心して安全な水道水を安定的に供給することを目指していきます。

2 水道事業の現状と課題

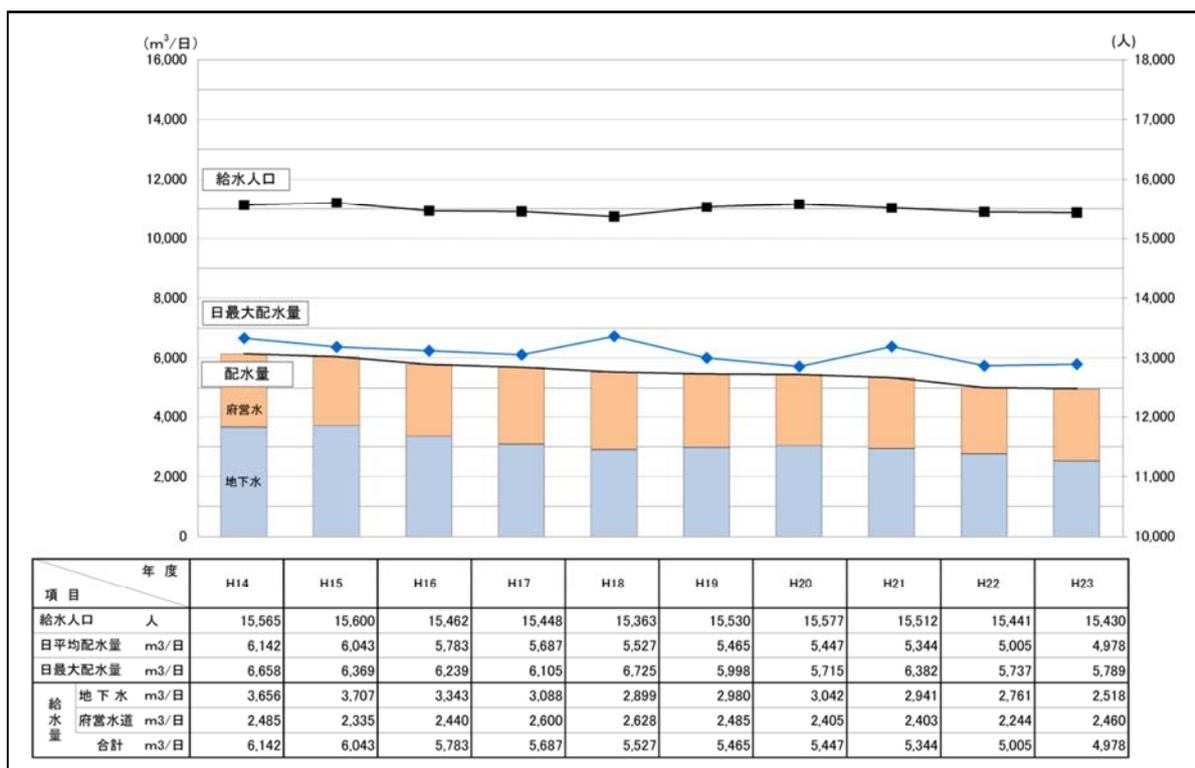
2-1.水需要と水源の状況

本町における家庭用給水量は給水人口の減少、節水意識の浸透、さらに節水型機器の普及などにより減少傾向が続いています。

この結果、日平均給水量は過去 10 年間に於いて、平成 14 年度の 6,142m³/日をピークとして年々減少しており、平成 23 年度は 4,978m³/日と、ピーク時と比較すると 19.0%の減少となっています。

一方で、平成 25 年度には阪急京都線の新駅（西山天王山）が開業予定であり、今後、町の人口増加を図る施策を推進する必要性も指摘されており、水道事業としては、本町のまちづくり計画や他の計画との整合性を図るなど政策的な対応にも留意する必要があります。

本町の水源は創設時からその全てを地下水に依存してきましたが、将来にわたり質・量とも恒久的に確保することが困難であると予想し、これを補う水源として平成 12 年から京都府営水道の受水を行っています。



【グラフ1】人口・給水量の推移

2-2.水道施設

町内にある水道施設は、昭和 40 年代の高度成長期に建設された施設が多く、大半の施設において老朽化が進んでいます。

平成 23 年度には、浄水場・ポンプ場・配水池において耐震診断（1次診断）を実施しましたが、ほとんどの施設において改築等の対応が必要ながことが判明し、また水道管についても耐震化率は平成 23 年度末で約 9%に留まっています。

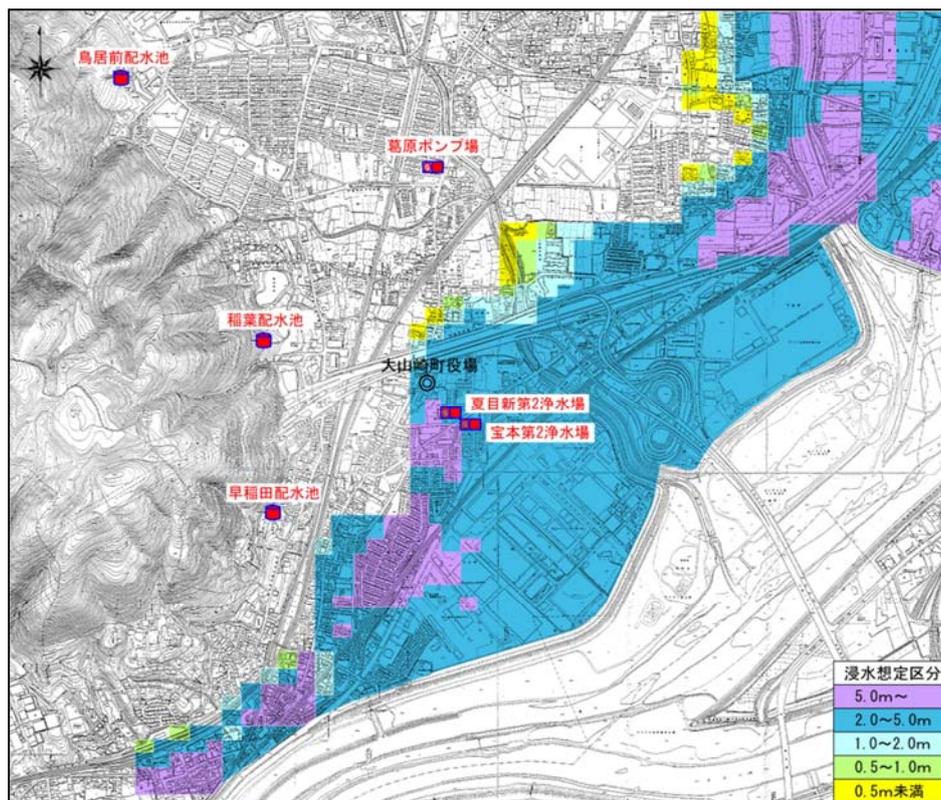
更に、浄水場等の基幹施設は桂川に近く標高の低い地にあり、「大山崎町防災ハザードマップ」によれば、桂川浸水想定区域図及び小畑川・小泉川浸水想定区域図のいずれにおいても、2メートル以上浸水する地域に入っており、水害等に対する備えも不十分な状況であります。

今後、計画的な施設更新と地震や水害等の災害に強い施設整備が必要不可欠となっています。

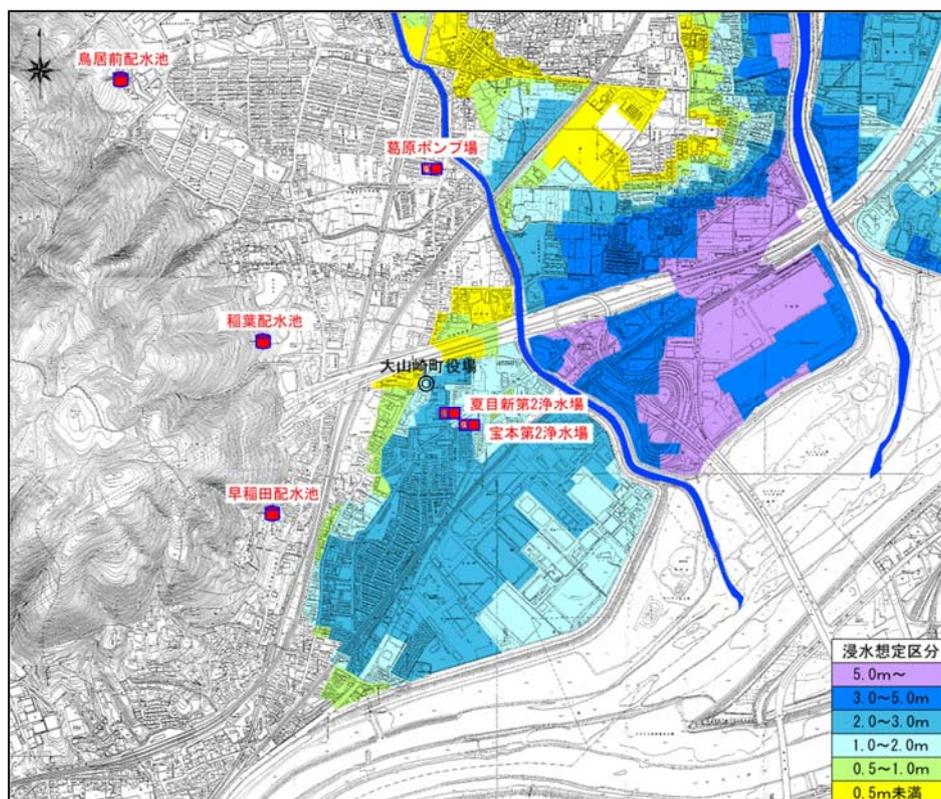
施設名称	所在地	面積(m ²)	稼動年月	摘要
宝本第2浄水場	円明寺小字宝本 1-5 他	1,220.00	昭和 44 年 10 月	2, 5 号井含む
夏目新第2浄水場	円明寺小字夏目 21 他	1,687.00	昭和 49 年 2 月	8, 11 号井含む
府営水道第1受水池	同浄水場内	[容量 430 m ³]	平成 12 月 10 月	
葛原ポンプ場	円明寺小字葛原 6-112 他	1,616.69	昭和 41 年 6 月	
10号取水井	円明寺小字井尻 25-6 他	34.15	平成 7 年 7 月	
14号取水井	円明寺小字門田 12-1	250.00	平成 13 年 4 月	
鳥居前配水池	円明寺小字鳥居前 73-1 他	2,077.00	昭和 43 年 4 月	
稲葉配水池	円明寺小字稲葉 2-2	1,276.00	昭和 45 年 10 月	
早稲田配水池	大山崎小字早稲田 57-2 他	2,453.00	昭和 50 年 12 月	
仲山配水池	大山崎小字仲山 1-6	139.00	昭和 43 年 4 月	
仏生田加圧ポンプ場	円明寺小字仏生田 22-15	38.25	昭和 54 年 11 月	
谷田加圧ポンプ場	大山崎小字谷田 29-3 他	15.90	昭和 43 年 4 月	
谷田南加圧ポンプ場	大山崎小字谷田 77-73	55.00	昭和 61 年 3 月	

【表 1】施設一覧表

1. 桂川浸水想定区域



2. 小畑川・小泉川浸水想定区域



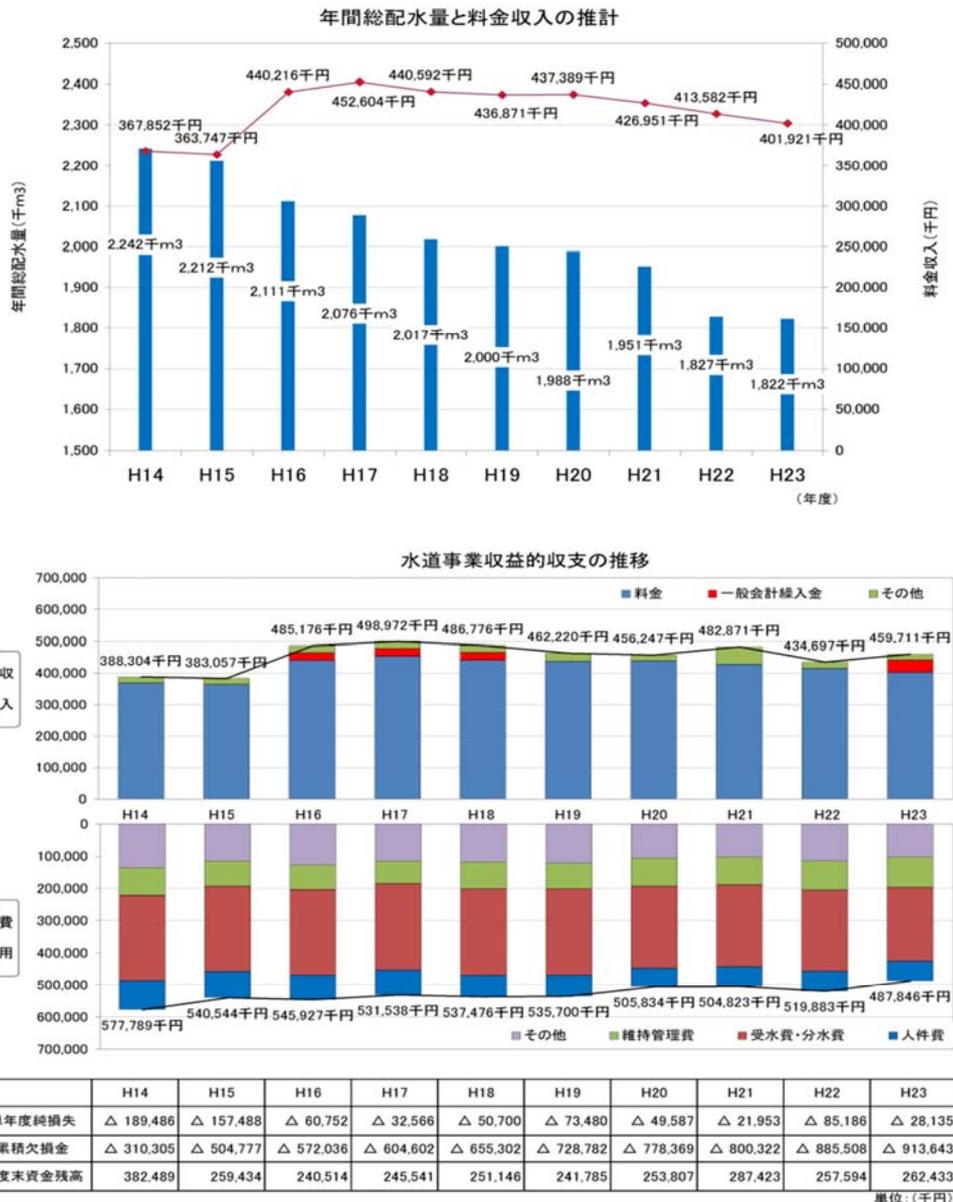
【図1】 水道施設の位置と浸水想定区域

2-3.経営の状況

水道事業は、給水人口の減少や節水機器の普及等による需要水量の減少が生じており、今後、給水収益の増収が見込めない状況にあります。

このため、料金改定・遊休土地の売却・一般会計からの繰入や人員削減・葛原第3浄水場のポンプ場化など、さまざまな経営努力を行い平成13年度から平成23年度までで総額13億5千万円の改善を行ってきました。一方で、府営水道の受水費や老朽化の進んだ施設の修繕費などの営業費用は大きく変わらず、その結果、平成23年度決算では、単年度純損失が約2,800万円、累積欠損金が9億1,300万円となる見込みです。

また、水需要量の減少に伴い、水道事業の基盤となる料金収入の減少が続くと予測される一方、施設の更新・災害対策等の施設整備に多額の経費が必要となるなど非常に厳しい財政運営を強いられることが予想されます。

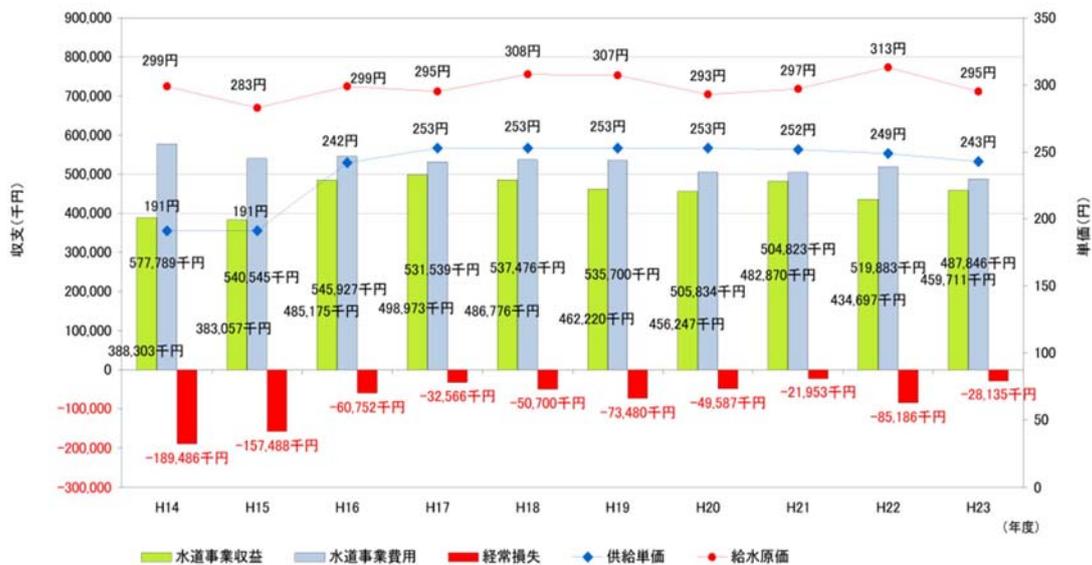


【グラフ2】 大山崎町水道事業財政の推移

2-4.水道料金

水道事業は、平成12年10月から京都府営水道を受水し、地下水と府営水の二つの水源を確保することができ、安心安全な水道水を安定的に供給する体制となりましたが、府営水道受水費の負担が大きいことなどから財政状況が悪化し、これに対応するため、平成16年度に平均27.6%の料金改定と消費税の転嫁を行いました。

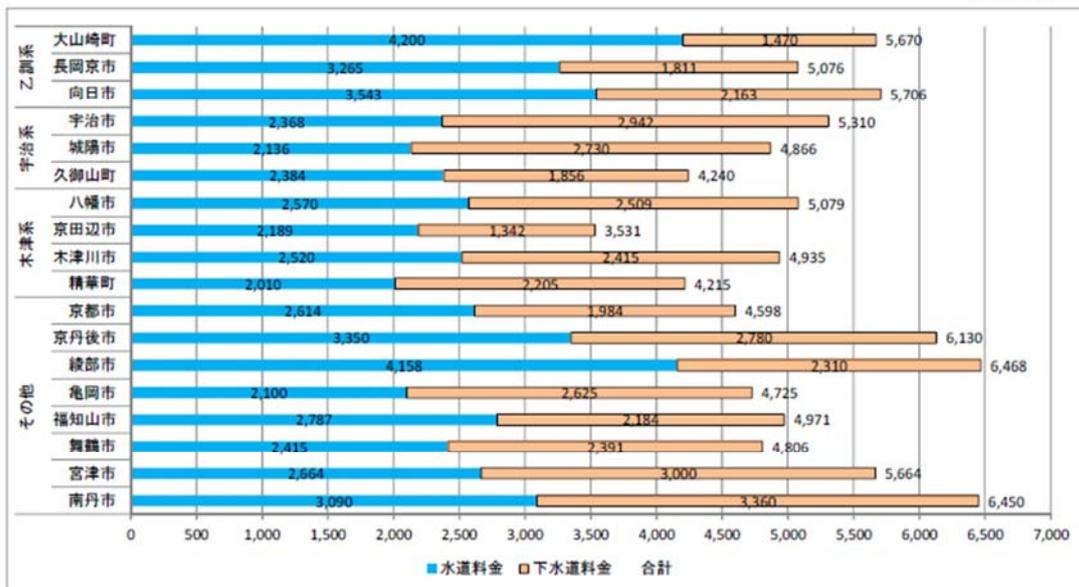
一方、平成23年度には、京都府営水道の料金単価が値下げされたことを受け、住民負担の軽減を図るために平均3.9%値下げする料金改定を行いました。依然として町の水道料金は京都府下において高い水準にあると言えます。



【グラフ3】供給単価と給水原価の推移

上水道料金(消費税を含む) : 1ヶ月20m³(口径13mm)使用した場合
 下水道料金(消費税を含む) : 1ヶ月20m³使用した場合
 平成24年4月1日現在(ホームページ調査による)

(単位:円/月)



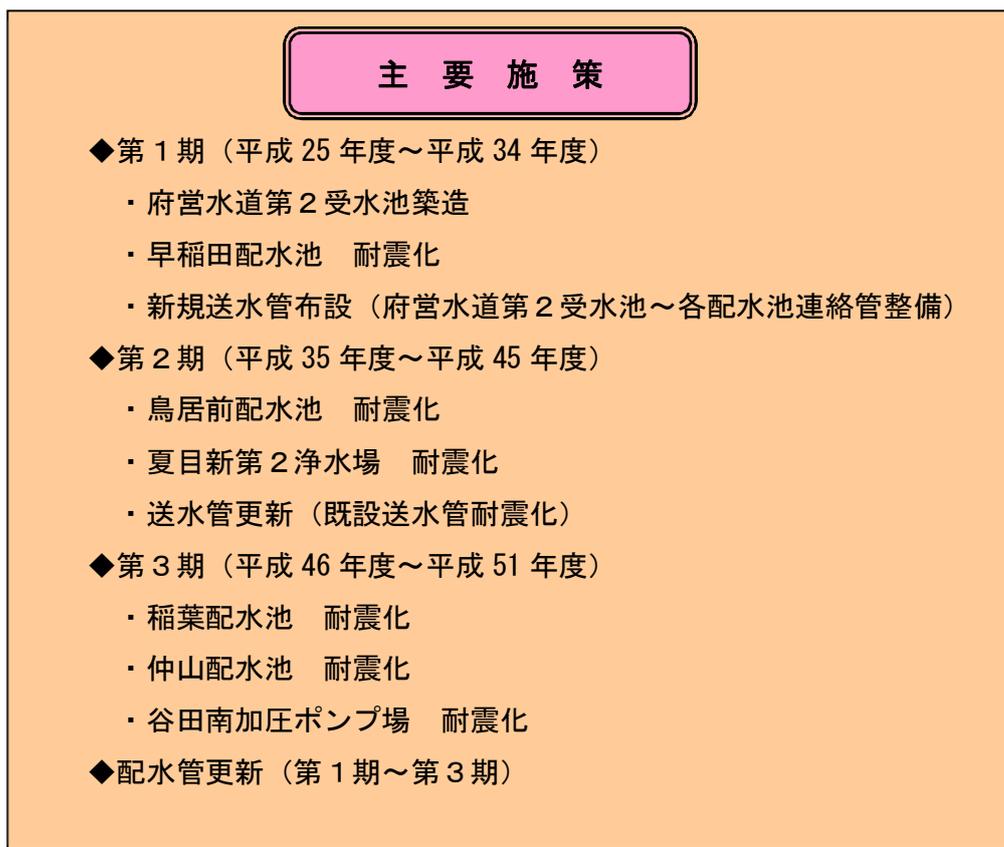
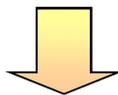
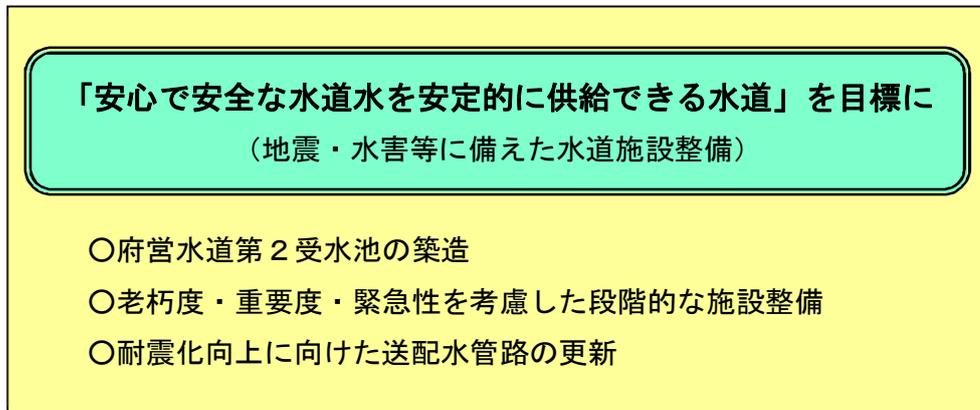
※上下水道料金は、それぞれの基本料金(準備料金)、メーター使用料、超過料金を合計した料金としております。

【グラフ4】京都府下の上下水道料金比較表

3. 施設整備計画の概要

3-1. 整備方針

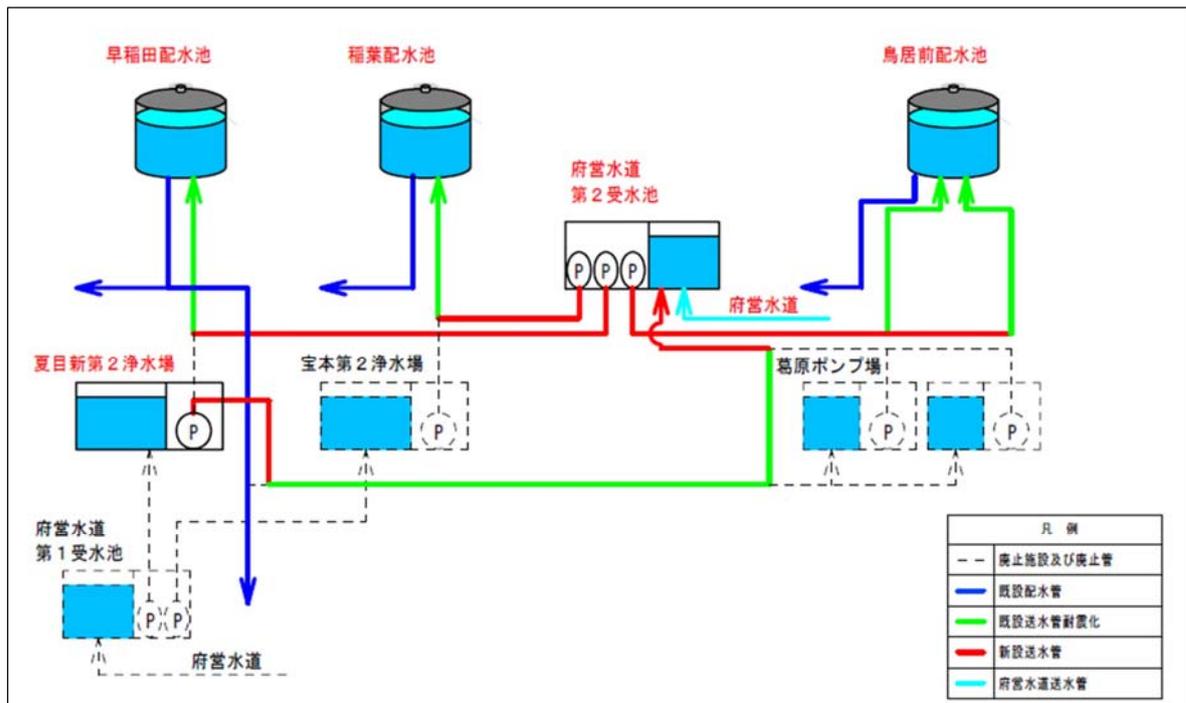
町水道は、『安心で安全な水道水を安定的に供給できる水道』を目標に次の方針を基に施設整備を行います。



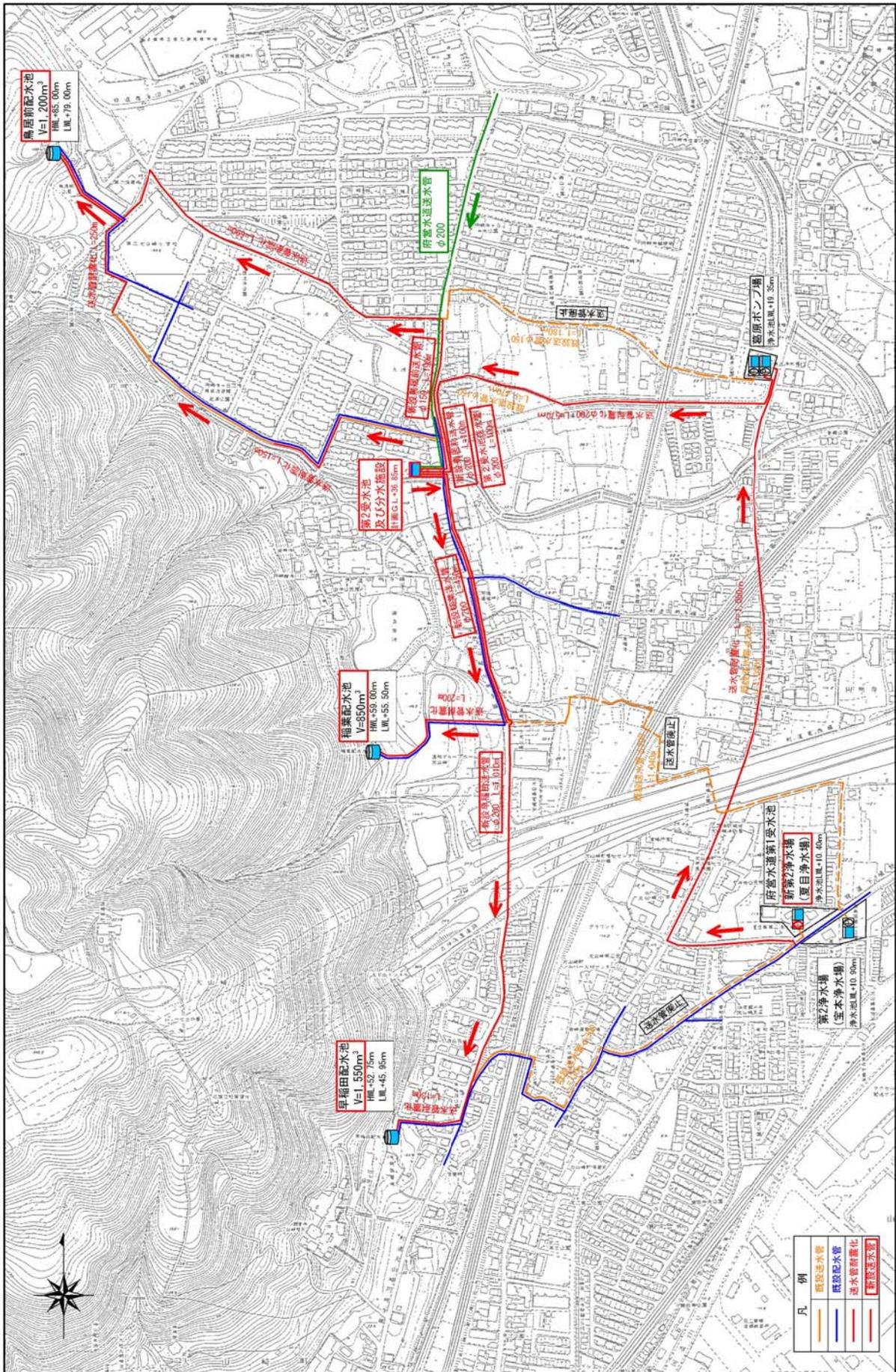
なお、事業の進捗状況や水道事業を取りまく情勢の変化により、整備計画内容を常に検証し、必要に応じた見直しを図ることとします。

3-2.施設整備概要

震災、水害などの災害対応を考慮し、水源を自己水（地下水）と受水地点を変更した府営水道の二系統を確保します。さらに、耐震性能が低く老朽化が大きい宝本第2浄水場、葛原ポンプ場を廃止し、夏目新第2浄水場、早稲田配水池、鳥居前配水池および稲葉配水池等を改築・耐震化することにより、安心して安定した水道水を供給できる施設を構築します。



【図2】施設整備構想概要図



【図3】施設整備計画概要図

4. 第1期施設整備計画

4-1. 第1期施設整備計画の概要

第1期施設整備計画は、平成25年度から平成34年度に実施する事業で、施設整備事業の内容と規模は以下のとおりであり、総事業費は1,102,000千円と見込んでいます。

① 府営水道第2受水池築造及び新規送水管布設

整備期間 : 平成25年度～平成29年度

事業費 : 430,000(千円)

事業内容 : 円明寺小字仏生田にある府営水道第2分水点において、府営水道第2受水池を築造するとともに、各配水池への新規送水管を布設する。

② 早稲田配水池耐震化

整備期間 : 平成30年度～平成34年度

事業費 : 272,000(千円)

事業内容 : 経年劣化が進み耐震化されていない、早稲田配水池の耐震化工事を行う。

③ 配水管更新

整備期間 : 平成25年度～

事業費 : 400,000(千円)

事業内容 : 延長約42kmある配水管の耐震化及び更新を計画的に進め、年間約600mを目標に管路の更新を進めていく。

4-2. 第1期施設整備計画実施による効果

第1期施設整備計画の完了により、次のような効果が見込まれます。

① 災害に強い水道施設の整備

府営水道第2受水池整備及び各配水池への新規送水管を布設することにより、送水システムを変更し、地震だけでなく水害にも強い水道施設が整備される。また、府営水道第2受水池は災害等による断水時の給水拠点としても使用することができる。

② 宝本第2浄水場、葛原ポンプ場及び一部の送水管路の廃止

現在、送水管路は2カ所の浄水場及び1カ所のポンプ場を経由して、主要配水池3箇所へ送水している。第1期施設整備計画により送水経路が変更され、施設の廃止だけでなく送水管路延長も縮小することができ、維持管理費及び更新費を縮減することができる。

③ 耐震化率の向上

第1期施設整備計画により、基幹管路の耐震化率は57%、管路全体では19%、さらに、配水池においても48%まで耐震化率が向上する。

4-3. 財政計画

水道事業の財政計画は、施設の改良・更新整備が根幹となり、その事業が財政計画を決定づけるものとなります。今後の水道事業財政が厳しくなることが予想されるなか、安心して安全な水道水を供給できる水道施設の構築に向け、整備の必要な施設の優先順位を検討し、効率的かつ効果的な整備を進める必要があります。

以下に、第1期施設整備計画における財政計画についてまとめました。財政計画においては、住民負担の軽減を図り、水道財政の基盤強化を図るため一般会計からの繰入を見込む一方、適正な料金改定を見込んでいます。

【財政計画試算条件】

- 有収水量は、平成23年度決算見込み額をもとに平成24年度から毎年1%減で試算しています。
- 受水費は、府営水のブレンド率50%で試算しています。
- 一般会計繰入金は、平成26年度から毎年7,000万円で試算しています。
(財源は都市計画税を予定)
- 単年度収支が平成27年度～平成34年度において、マイナス収支にならないように料金改定率を試算しています。

(単位：千円)

料金改定率		2.7%					3.1%							
項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
収益的収支	収入													
	料金	413,500	401,900	383,600	379,700	376,000	382,600	378,900	375,200	371,600	379,200	375,400	371,600	367,900
	その他	21,100	19,021	22,100	21,800	21,700	21,700	21,800	21,800	21,800	21,800	21,800	21,800	21,700
	一般会計繰入金	0	38,779	17,000	17,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
	収入計(A)	434,600	459,700	422,700	418,500	467,700	474,300	470,700	467,000	463,400	471,000	467,200	463,400	459,600
	支出													
	供給単価	249	243	238	238	238	244	244	244	244	252	252	252	252
	受水費・分水費	251,900	229,200	229,200	228,500	228,100	228,300	227,400	227,100	226,700	226,900	226,000	225,700	225,300
	維持管理費	91,600	99,800	77,400	77,400	77,400	80,300	80,300	80,300	71,900	71,900	71,900	71,900	71,900
	その他	176,400	158,800	162,800	160,100	158,700	160,400	163,000	158,300	164,000	163,700	162,500	162,500	162,400
支出計(B)	519,900	487,800	469,400	466,000	464,200	469,000	470,700	465,700	462,600	462,500	460,400	460,100	459,600	
給水原価	313	295	291	292	294	299	303	303	304	307	309	312	315	
単年度収支(A)-(B)	△ 85,300	△ 28,100	△ 46,700	△ 47,500	3,500	5,300	0	1,300	800	8,500	6,800	3,300	0	
未処理欠損金	△ 885,500	△ 913,600	△ 960,300	△ 1,007,800	△ 1,004,300	△ 999,000	△ 999,000	△ 997,700	△ 996,900	△ 988,400	△ 981,600	△ 978,300	△ 978,300	
資本的収支	収入													
	企業債	31,700	36,100	45,700	83,000	113,000	114,000	112,000	143,000	72,000	75,000	92,000	92,000	117,000
	その他	9,100	7,200	35,800	11,400	12,800	10,700	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
	収入計(C)	40,800	43,300	81,500	94,400	125,800	124,700	122,800	153,800	82,800	85,800	102,800	102,800	127,800
	支出													
	施設改造費	34,700	46,800	78,300	93,400	125,700	126,800	125,400	159,100	80,800	83,800	102,500	102,500	130,700
	企業債償還金等	19,000	18,100	16,000	13,200	15,100	16,300	17,600	19,100	21,000	23,900	27,900	31,900	36,000
支出計(D)	53,700	64,900	94,300	106,600	140,800	143,100	143,000	178,200	101,800	107,700	130,400	134,400	166,700	
単年度収支(C)-(D)	△ 12,900	△ 21,600	△ 12,800	△ 12,200	△ 15,000	△ 18,400	△ 20,200	△ 24,400	△ 19,000	△ 21,900	△ 27,600	△ 31,600	△ 38,900	
年度末資金残高	257,500	262,300	252,900	238,500	269,300	298,400	320,700	333,300	363,200	406,300	439,500	463,800	475,900	

【表4】平成34年度までの財政計画及び料金改定率試算表

5. まとめ

水道事業は、住民生活と社会・経済活動に必要不可欠なライフラインであり、将来に亘って安全で良質な水道水を安定かつ確実に供給していかなければならない使命があり、町水道施設整備計画は、「安心して安全な水道水を安定的に供給できる水道」を実現するための具体的な施策を定めたものです。

今後においても町水道事業の給水収益は、減少を見込まざるを得ない財政状況下ではありますが、更新および耐震化を必要とする水道施設の適切な整備を着実に実行する必要があります。

町水道施設整備計画を実施するにあたっては、多額の事業費が必要となりますが、水道財政の基盤強化を図るため、一般会計からの繰入を行うとともに、利用者のご理解のもと、適正な料金改定を行う必要があります。また、国庫補助金の活用や府営水道受水費負担の軽減を引き続き京都府に対して要望していきます。さらに、本事業を進めるのに並行して、乙訓二市との水道事業の広域化についての検討を行っていきます。

今後、水道事業を取りまく情勢は常に変化していく要素がありますが、これらを的確にとらえ適切に事業計画を見直し、水道事業の健全化と安心して安全な水道水を安定的に供給することに努めてまいります。