

おやまざき

広報

2021年12
臨時号

特集

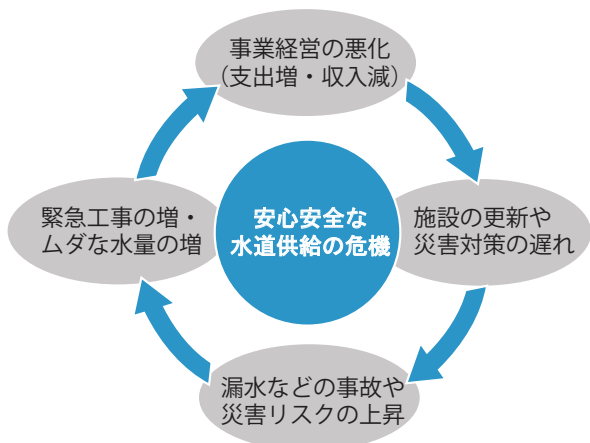
おやまざきの水道

水道事業の現状と将来について



鳥居前配水塔

水道事業の負の連鎖



将来にわたる持続可能な水道事業の実現に向けて、様々な課題による負の連鎖に歯止めが必要です。

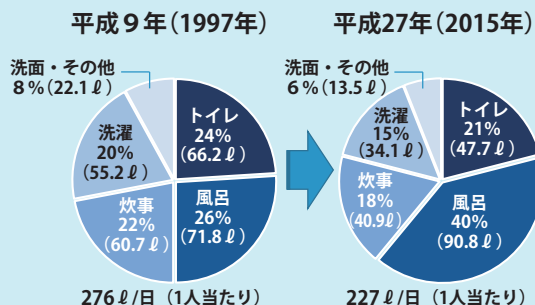
大山崎町の水道事業は、昭和35年9月に給水を開始し、約60年が経過しました。この間、市街地の急激な拡大など町の発展とともに、高まる水の需要に対し、水道水を安定供給するために拡張整備を行ってきました。しかし、近年の水道事業の状況は、老朽化による水道施設の更新需要の増大や災害対策の推進など、多額の資金を必要としているものの、水道使用量の減少による料金収入の減少が続いており、事業経営は大変厳しい状況にあります。そこで本特集では、水道事業の現状と課題、今後の方向性などを紹介します。

問II 上下水道課 ☎956-2101 (内281)



夏目新第2浄水場

生活用水使用目的別構成

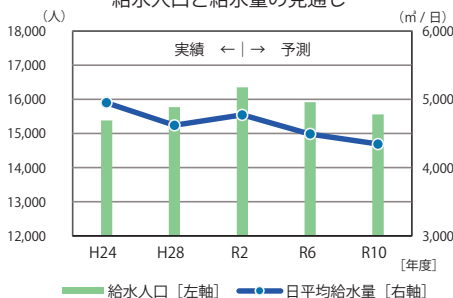


※構成比は東京都水道局調べ
※使用量は町の家事用給水実績水量(1人当たり)により算出

水の使用料は家事全般で主に節水機器の普及により大きく減少しています。一方、ミネラルウォーターやお茶などの清涼飲料水の需要は増加傾向にあり、使用者が水道水に求めるものも変化していると思われます。同時に、ライフスタイルの変化などから、家庭での水道使用の減少も影響があると考えられます。

事業の独立採算を原則とする水道事業経営においては、収入は基本的に水道料金収入となります。現在の水道事業は、料金収入の減少が続く一方で、施設整備などへの投資は増加傾向であることから、将来的に財源不足に陥る可能性が高まっています。水需要は、高度成長期からの水洗トイレの普及や拡大や好調な経済活動によって右肩上がりであったものの、節水型の蛇口、水洗トイレ、洗濯機等の普及や製造業の縮小などにより減少傾向が続いています。

給水人口と給水量の見通し



水道水の需要について
・町人口は近年がピークも、将来的に減少の見込み
・水需要も減少傾向となり、料金収入も減少へ

大山崎町の水運用について

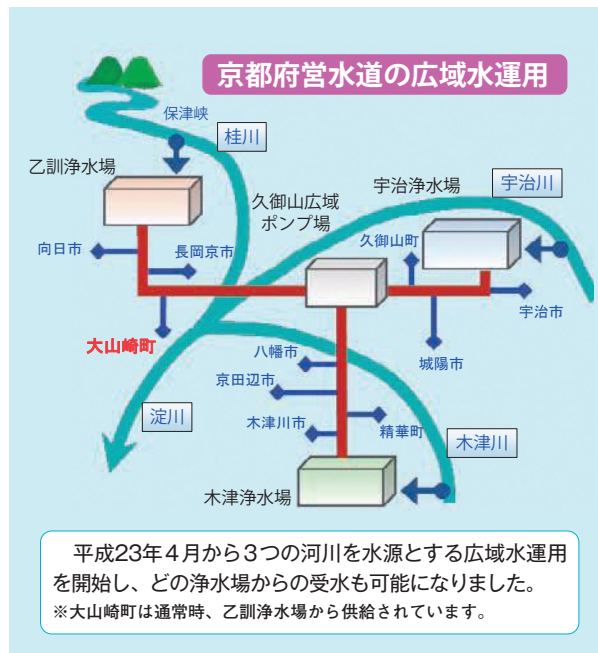
- ・水道は町地下水と府営水道のブレンド供給
- ・水需要に対する供給能力が検討のポイント

本町の水道は、地下水を水源とする町水道に加え、平成12年からは地下水の保全、地盤沈下の懸念、また将来の安定水源の確保を目的に京都府営水道を受水して供給しています。

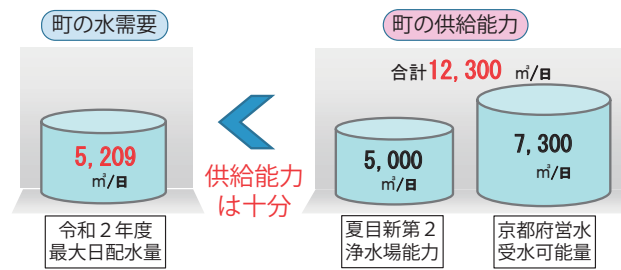
府内では、南部の10市町が府営水道に受水費を支払うことで受水しており、浄水場や管路の維持管理や整備は、府営水道が実施しています。

府営水道の受水費は、実際に受水した水量に応じて支払う「使用料金」とダム等の建設や浄水場などの水道施設の建設に係る「建設負担料金」の2つの構成となっています。

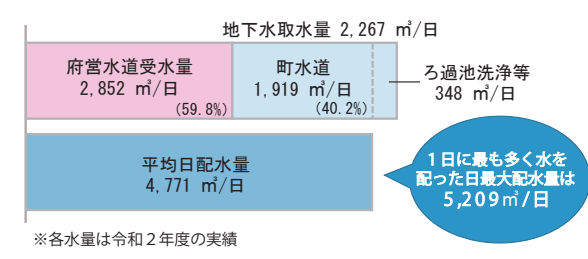
建設負担料金の算出根拠となるのは、本町が平成12年に申し込んだ日最大受水量7,300 m³/日であり、昨今、他市町においても現在の水需要との乖離が生じていることから、見直し等の検討が進められています。この間、受水費の供給単価については、数度の料金改定により軽減されています。



水需要に対する供給能力について



供給水の比率（町水道・府営水）



水道施設の老朽化について

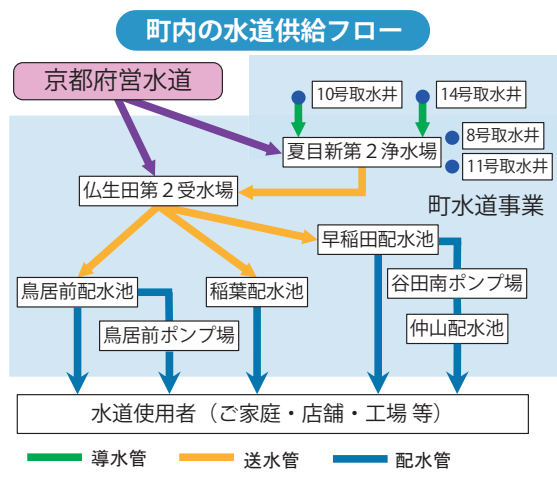
- ・給水開始昭和35年から約60年
- ・町内の水道管の総延長は約51km超

町内にある水道施設は、昭和40年代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を実施しましたが、ほとんどの施設において耐震性が低いことが判明しました。

特に、老朽化が進み、更新時期が迫っている夏目新第2浄水場は、建屋だけでなく、ろ過施設、ポンプ施設や薬品施設等、多くの施設の更新や大規模修繕が必要となっています。また、地下水の取水井戸や浄水場までの導水管についても更新の必要があります。

一方、管路についても、給水区域の拡大とともに多くの水道管が布設され、現在の総延長は約51kmとなっています。今後は、老朽管の漏水事故などの発生が懸念されます。



町内の水道施設配置



施設名称	施設能力	建設年度	耐震性
①夏目新第2浄水場	5,000m ³ /日	昭和48年度	低い
②仏生田第2受水場	420m ³	平成28年度	高い
③鳥居前配水池	800m ³	昭和43年度	低い
	400m ³	昭和48年度	低い
④鳥居前加圧ポンプ場	-	平成29年度	高い
⑥早稲田配水池	125m ³	昭和35年度	低い
	100m ³	昭和37年度	低い
⑦谷田南加圧ポンプ場	1,200m ³	昭和50年度	低い
	-	昭和62年度	高い
⑧仲山配水池	56m ³	昭和43年度	低い

（主な水道施設の一覧）

これからの施設整備について

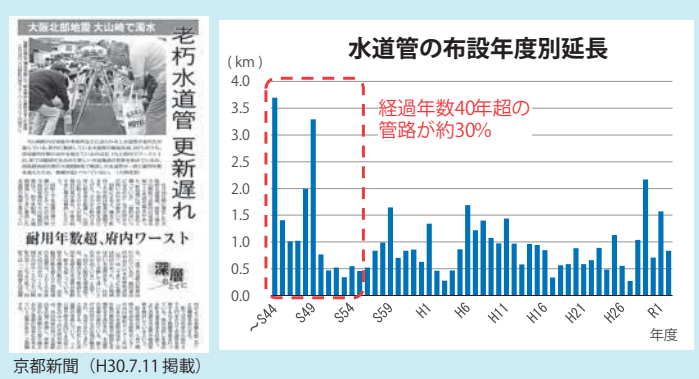
- ・優先順位を定め、効率的・効果的な事業実施
- ・中長期を見据えた経営戦略の推進

水道施設の耐震対策や更新などの施設整備は、膨大な費用と時間が掛かるとともに、人的なコストも伴います。そのため、本町のような規模の小さい水道事業者の多くにおいて、その進捗が遅れています。

最も大きな課題は、これらの事業の実施には、多額の財源を必要とすることです。水道事業において、この財源の主なものは水道料金と企業債（借金）になります。したがって、これからの施設整備については、優先順位を定め、効率的かつ効果的に事業を進めるとともに、中長期的視野の経営戦略に基づいた事業経営が重要となります。

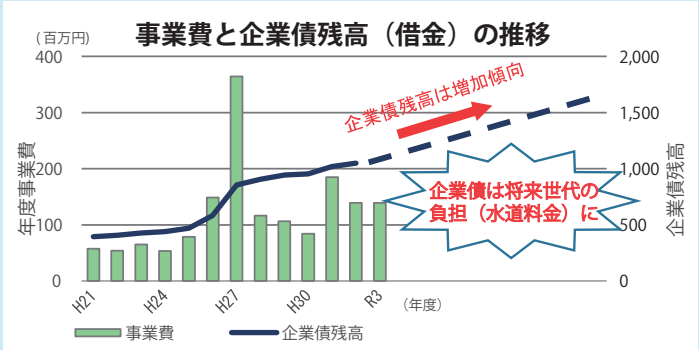
今後の施設整備について

- 水道管の更新・耐震化**
- ・重要管路を優先して実施
 - 10年間で約5kmを更新（事業費 約7億円）
- 施設（配水池・浄水場）の耐震化**
- ・配水池 → 配水池更新・耐震事業に着手
 - 令和4年度は鳥居前配水池更新（事業費 約3億円）
 - ・浄水場 → 施設運用の方針を検討
 - ※浄水場、浄水施設、井戸、導水管路が対象



町内の水道管は、多くが昭和40年代の高度成長期に建設され、計画的に布設替えを実施しているものの、約30%が布設40年を経過している状況です。

40年を経過したからといって、すぐに使用できなくなる訳ではありませんが、水道管の本体や継手部の経年劣化により、地震等の災害に対する脆弱性が高まるとともに、通常時においても漏水の危険性が高まることとなります。



これからの水道事業について

今後の水道事業の方向性

水道事業では、基本理念である「安心で安全な水道水を安定的に供給できる水道」の実現に向け、以下の基本方針で取り組んでいきます。

- 将来とも安定した水道へ（持続）
 - ・水源の最適化
 - 水需要の減少など厳しい経営が続いている中、水道施設の多くが更新時期を迎えており、現状のままでは町水道と府営水道の複数水源を維持することは大変難しくなっています。今後は、水道事業の施設を減らし、事業費の圧縮すなわち利用者負担の軽減を図るためにも、浄水場の廃止を含めた水運用のあり方を可及的速やかに決定します。
 - ・施設規模の適正化
 - 配水池などの施設の更新においては、水需要に応じた規模への施設統合や規模縮小を検討し、効率的、効果的に事業を進めます。
 - ・経営基盤の強化
 - 将来世代に負担を先送りしないため、さらなるコスト削減や投資の合理化を図ったうえで、中長期的な視点で経営基盤の強化に取り組んでいきます。
- 安全で災害にも強靱な水道へ（安全・強靱）
 - ・災害対策事業の推進
 - いつ発生するか分からない災害に対し、「発生被害の抑制」や「被害の最小化」に備えるため、耐震対策などの災害対策事業を推進します。



この間、人員削減や施設の統廃合などの経営改善に向けた取り組みを継続して行ってきた結果、令和2年度決算においては、府営水道受水費が改定されたことなどにより、4年ぶりに赤字となりました。

これまでの主な取り組み

- 水道事業職員数の削減
- 10年前と比べ人件費は年間約2,500万円の減額となっています。その分、民間への委託料は増額しましたが、発注方法や委託内容の選別などを見直しを行い高騰を抑制しています。
- 施設の統廃合と送水系統変更
- 水需要の減少に伴い、老朽化した浄水場やポンプ場の統廃合を進めるとともに、送水系統をより効率的にすることで、施設や管路の更新費用を削減しました。また、管路延長が短くなることにより、耐震化率が上昇しています。
- 料金収納率の向上、各種手数料の見直し
- 利用者間の負担の公平性を守るため、滞納者への計画的な停水処分の実施、利便性向上のための電子決済の導入など収納率向上への取り組みを強化、継続して実施しています。そのほか、経費の発生する業務については、原因者負担の原則に基づき、各種手数料の見直しや新規徴収を行いました。
- 京都府への継続的な要望活動の実施
- 水道の安定供給と安定経営のため、京都府に向けて、安心安全に関することや、受水費の高騰抑制について、継続的に要望活動を実施しています。

これまでの取り組みについて

よくあるご意見・ご質問

Q.1 町の水道水の“地下水と府営水道の割合”は？

A. 特段の事情がない限り、地下水と府営水道は概ね50:50の割合で供給していますが、近年は町の水道施設の工事の関係で一時的に府営水を多くの割合で供給しているときがあります。(府営水40~80%)令和2年度の年間平均は、地下水40.2%、府営水道59.8%でした。

Q.2 地下水と川の水の違いや特徴は？

A. 地下を流れる地下水に対して、地上を流れる河川の水を表流水と呼びます。日本の水道水の水源は、地下水が19.3%、表流水が72.9%を占めています。その他は、湖沼水や伏流水などです。(平成30年度)

それぞれ一般的な特徴としては、地下水は外気温の影響を受けにくく、水温が安定しています。冬は暖かく、夏は冷たく感じられます。また、降雨などの影響を受けないので比較的安定した水質を保ちますが、一度汚濁したり、水位が低下すると回復するには長い年月がかかります。町ではこれまでに18本の取水井戸を設置し、14本の井戸を廃止しています。原因は主に水質悪化、水位低下、井戸崩壊です。

一方、表流水は外気温の影響を受けて水温が上下しやすいです。また、大雨などによる水質の汚濁を受けやすいですが、水質が一時的に汚濁しても、水の流れがあるために比較的早く元に戻りやすいのが特徴です。また、安定して大量の取水が可能です。

Q.3 新型コロナウイルス感染症対策で料金減免した時と同じく、一般会計から水道事業に出資して料金を安くして欲しい。

A. 新型コロナ対策支援の料金減免は、手洗いなどの感染症対策をしていただくため、国の交付金を水道事業に充てることで実施した特別の事業です。

水道事業は公営企業であり、地方公営企業法の「独立採算制の原則」に基づき、水道事業にかかる経費は町税等の税金によらず水道料金等の収入により賄わなければならないため、一般会計からの出資はありません。

Q.4 水源が多いほど、災害などに対し安全ではないか？

A. たしかに水源が多ければ災害などに対し安全度が増すケースもありますが、公営企業として、使用者(町民・事業所)からの水道料金をもとに健全な事業運営に取り組むうえでは、需要に応じた経済的な施設規模で運営するべきと考えます。

平成23年までは、町水道(地下水)と府営水道(乙訓浄水場)の二水源でしたが、現在は宇治川・木津川を水源とするそれぞれの浄水場から受水が可能となったことから、複数の水源を確保した水運用となっており、災害や事故に対するリスクは大きく低減されています。(2ページ上段参照)

現在の水運用は、供給能力が過大であり、決して経済的ではなく、経営状況を鑑みますと、今後も現存の施設を更新・維持していくことは限界を迎えています。これらを踏まえ、今後の方向性を示しています。(3ページ下段参照)

Q.5 京都府は水道事業の広域化・事業統合を強制的に進め、将来は水道事業の民営化をしようとしているのか？

A. 町の水道事業が民営化することはありません。全国的に水道事業の経営環境が厳しくなっている中、令和元年度10月施行の改正水道法では、「都道府県は水道事業者等の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならない」とされ、国は都道府県に対し、多様な広域化・広域連携について具体的かつ計画的に取り組みを進めていくため、「水道広域化推進プラン」策定の要請をしました。これを受け、府内の全水道事業者が参加する京都府水道事業広域的連携等推進協議会が設置され、事業者単独では解決困難な課題について、広域化・広域連携による課題解決など様々な調査・研究を行っているところです。

本町においては、広域化・広域連携は水道事業の基盤強化に向けた有効な手法の一つとして捉え、他の市町と同様に検討に参加し、最終的な判断、決断はメリット・デメリットを整理した上で、慎重に進めていきたいと考えています。

※【補足】水道事業の広域化・広域連携は、規模や形態など様々であり、最も大きい効果があるのが「事業統合」ですが、それに向けての課題も一番多いため、実現には時間や労力がかかります。その他には「経営統合」、「管理の一体化」、「施設の共同化」など様々な手法があり、例えば料金徴収を他事業体と共同で実施したり、薬品や水道資材を共同購入したり、あらゆる事業について検討を行っています。

ご家庭での水の備えのお願い

地震等の災害時や水道管の漏水事故など、やむをえず発生する断水や濁り水に備え、ご家庭におきましても、「水の備え」をお願いします。

○飲料用として3日分(1人1日3リットルが目安)の備蓄をお願いします。

○水道水(浄水器を使用していない蛇口)は、清潔な容器に空気が入らないよう口元一杯まで入れて冷暗所に保存すると、水道水に含まれる塩素により、3日程度は飲料用として使用できます。

※防災備蓄用の水として、5~15年保存などの長期保存水を購入するのも安心です。

○飲料水を確保するため、ふたの閉まるポリタンクやペットボトルを備えておいてください。応急給水時にも役立ちます。



漏水かな？と思ったら

早期発見のため、定期的な確認を！

水道の使用状況に変化がないのに上下水道料金が大きく増えた場合、水道が漏水している可能性があります。

漏水の有無は、水道メーターにより確認できます。

通常、水を使用している時は、水道メーター中央部にあるパイロットマーク(八角形の銀色のもの)が回転します。家庭内で水を使用していない時に回転している場合、漏水している可能性があります。漏水を発見したら、大山崎町指定の給水装置工事業者に修理依頼をしてください。

※減免制度もあります。

