

第2章 琵琶湖・淀川流域の水利用の概況

琵琶湖・淀川の水は、流域およびその周辺地域を含めて125市町村、約1,690万人の生活用水として、118の水道事業体を通じて利用される他、工業用水や農業用水、発電用水、環境用水として幅広く利用されている。また、淀川の総流量の利用率は約60%と、高度な水の反復利用が行なわれている。

琵琶湖流域や木津川、桂川などの上流域は大部分が農業地帯であり、水利用においても農業用水が大半を占めている。これに対し、京都盆地から大阪平野にかけての中・下流域では、人口・産業の集積度が高いため、主に生活用水や工業用水などの都市用水として利用されている。

平成17年度の水道用水供給事業の年間給水量は約10.2億 m^3 、上水道の年間給水量は約16.8億 m^3 であり、ここ数年は僅かながら減少傾向にある。これは流域の人口の安定とともに、水道普及率も90%を超え安定してきたこと、更には生活スタイルの変化によると考えられる。また、工業用水や農業用水についても、今後、大幅な需要の拡大は見込まれず、その傾向は続くことが予想される。

このような需要状況の中で、近年では再生水や雨水などを水洗便所用、冷却・冷房用、散水用などの雑用水として利用することが注目されており、琵琶湖・淀川流域でも徐々にその利用が拡大してきている。今後、生活用水を中心とした水の確保に対応していくためにも、雑用水の利用は重要であるが、利用用途の拡大のためにはコスト面や技術面の課題の解決が必要とされている。

さらに、都市部においては、自然景観の喪失、河川環境の悪化などが進む中、良好な景観、親水空間、レクリエーション空間をつくる環境用水として利用されている。主に、淀川下流域の水道事業体においては、かび臭対策やトリハロメタン低減対策として高度浄水処理が導入されはじめており、平成14年度までに淀川下流の大半の浄水場で高度浄水処理が導入されている。

1. 水道

(1) 施設の整備

水道は、日常生活で使用する生活用水（飲料、調理、洗濯、入浴、水洗トイレなど）、営業用水（飲食店、デパート、ホテル、プールなど）、事務所などの事業所用水、公共用水（噴水、公衆トイレなど）および消火用水などの都市活動用に主に使用されており、一部工業用にも使用されている。

水道には、上水道、簡易水道、専用水道、水道用水供給事業などの種類がある。給水人口が101人以上の、水道を用いて水を供給する事業のことを「水道事業」といい、そのうち、給水人口が5,001人以上の「上水道」と、給水人口が5,000人以下の「簡易水道事業」に区別されている。また、社宅や療養所等における自家用の水道で、給水人口が101人以上のものを「専用水道」という。水道事業者に対してその用水を供給する事業を水道用水供給事業という。

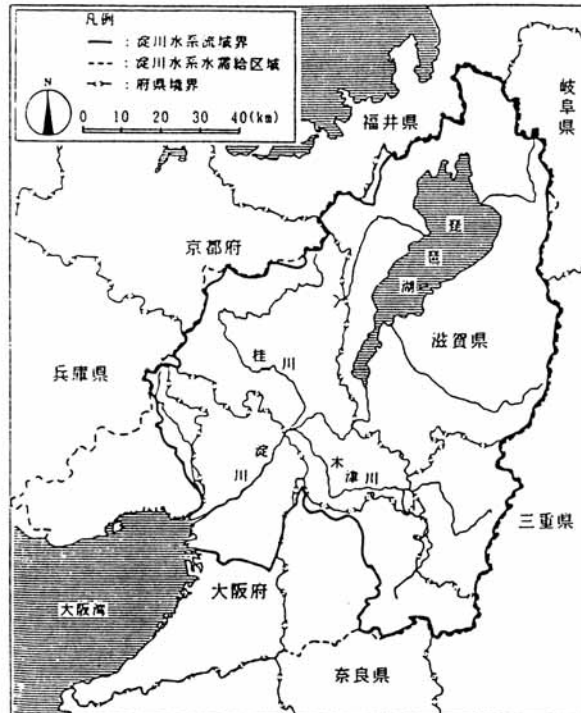
平成18年度現在、当流域の水道用水供給事業体は6事業体（滋賀県、京都府、大阪府、阪神水道企業団、奈良県、兵庫県）であり、上水道事業体数は、49ヶ所となっている。これらの事業体によって当水系の水は、流域内での利用にとどまらず、流域外をあわせて125市町村で約1,690万人に利用されている。

この内訳を見ると、大阪府が最も多く43市町村で、そのうち、流域外にあって用水供給事業体から受水して間接的に琵琶湖・淀川の水を利用しているところが22市町村ある。次いで奈良県の27市町村でそのうち20市町村が流域外にある。3番目は滋賀県の26市町村であり、京都府が18市町村、兵庫県が8市町村で流域外は3市、三重県は3市である。

琵琶湖・淀川流域では、明治28年に大阪市上水道が淀川を水源として、60万人を対象に初めて給水を開始したのを皮切りとして、上水道の整備が進められてきた。現在では、市街化区域にお

ける上水道普及率はほぼ100%となっており、ほとんど完備されている。平成18年度現在、琵琶湖・淀川流域内の浄水場数は水道用水供給事業13ヶ所、上水道事業が105ヶ所あり、公称能力は用水供給事業約409万 m^3 /日、上水道事業が約542万 m^3 /日となっている。

一方、水の安全性やおいしさに対する関心の高まりから、従来の浄水処理では十分に除去できないかび臭やトリハロメタンの原因物質を低減するために、高度処理の導入が推進されている。平成18年度現在、琵琶湖・淀川流域で高度浄水処理を行っている浄水場及び水源地は20ヶ所である。



【淀川水系流域】 淀川に対して、降水(雨や雪)が集まる(流れ込む)範囲

【淀川水系水需給区域】 淀川水系の水を利用している区域

【図2 - 1 琵琶湖・淀川流域と需給区域】

出典：琵琶湖・淀川水質保全機構「琵琶湖・淀川水質保全機構のあらまし」

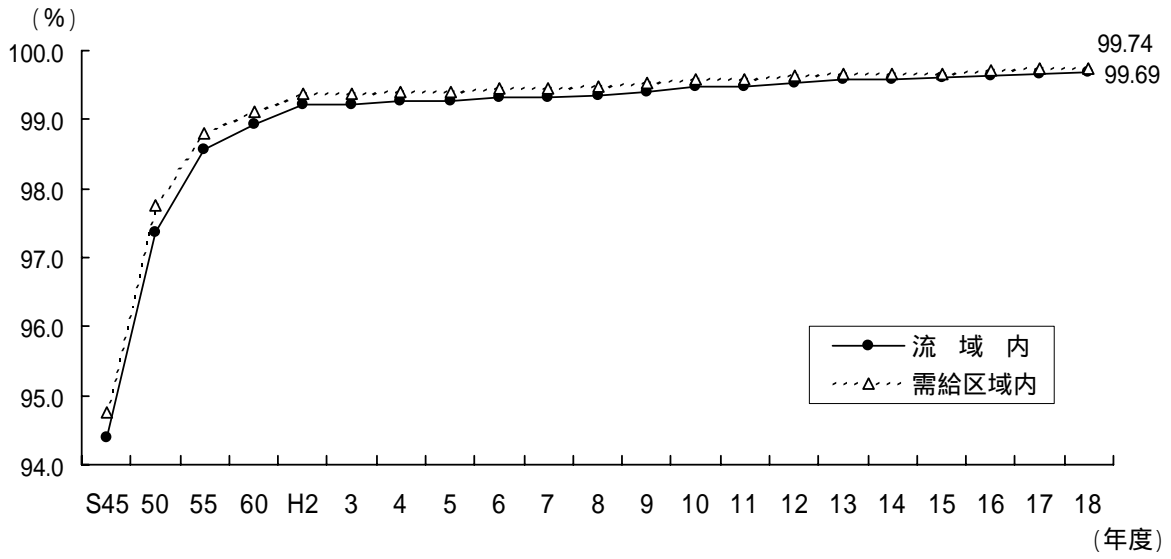
平成18年度の流域内の水道普及率は、99.7%となっている。上水道の普及率は、昭和45年に92.0%であったが、平成17年には97.8%となっている。

【表2 - 1 琵琶湖・淀川需給区域の市町村数及び上水道の給水人口】

府県名	平成19年度末現在				上水道の給水人口
	市	町	村	計	
三重県	3	-	-	3	154,638
滋賀県	13	13	-	26	1,294,002
京都府	10	7	1	18	2,229,186
大阪府	33 (15)	9 (6)	1 (1)	43 (22)	8,791,835
兵庫県	7 (3)	1	-	8 (3)	3,149,870
奈良県	11 (7)	12 (12)	4 (1)	27 (20)	1,281,894
計	77 (25)	42 (18)	6 (2)	125 (45)	16,901,425

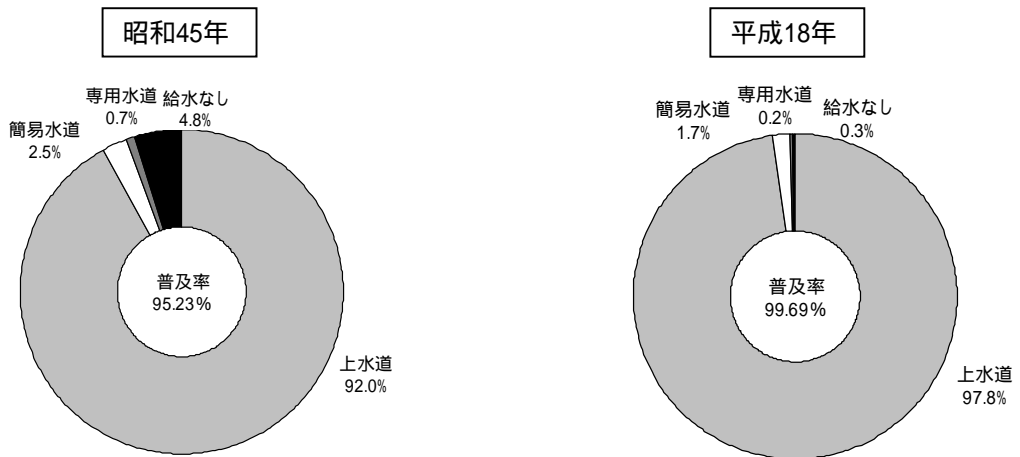
()内は流域外市町村の内数

各県ホームページより
詳細は資料2 - 1を参照



【図2-2 水道普及率の推移】

日本水道協会「水道統計 施設・業務編」より作成
詳細は資料2-2を参照



【図2-3 流域内の水道普及率】

日本水道協会「水道統計 施設・業務編」より作成
詳細は資料2-3～5を参照

【表 2 - 2 水道用水供給事業の浄水場（平成19年度現在）】

府県名	事業主体数	浄水場数	公称能力 (m ³ /日)
三重県	0	0	0
滋賀県	1	3	198,800
京都府	1	3	166,000
大阪府	1	3	2,330,000
兵庫県	2	3	1,267,500
奈良県	1	1	130,000
計	6	13	4,092,300

水道産業新聞社「2008年版水道年鑑」より作成
詳細は資料2 - 6を参照

【表 2 - 3 上水道事業の浄水場（平成19年度現在）】

府県名	事業主体数	浄水場数	公称能力 (m ³ /日)
三重県	2	8	98,379
滋賀県	11	32	489,431
京都府	12	28	1,232,980
大阪府	15	18	3,047,960
兵庫県	4	10	275,301
奈良県	5	9	278,720
計	49	105	5,422,771

水道産業新聞社「2008年版水道年鑑」より作成
詳細は資料2 - 7を参照

【表 2 - 4 流域の高度浄水処理稼働状況】

府県名	高度処理導入済 浄水場・水源地数	高度浄水処理 能力(m ³ /日)
三重県	3	17,894
滋賀県	1	60,000
京都府	1	96,000
大阪府	11	5,055,980
兵庫県	4	1,225,650
奈良県	0	0
計	20	6,455,524

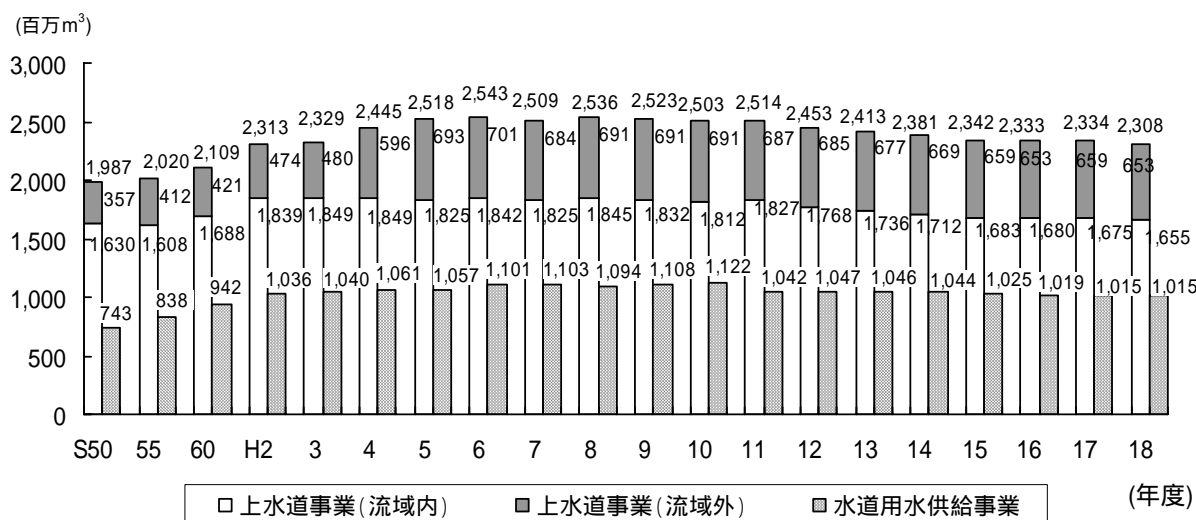
平成18年度末現在
(社)日本水道協会「平成19年版 水道便覧」より作成
詳細は資料2 - 8を参照

(2) 水需要

水道水の年間給水量は平成6年以降僅かずつ減少傾向にあり、平成18年度は約23億 m^3 であった。その内訳は、流域内の上水道事業者による供給量が約17億 m^3 、流域外の上水道事業者による給水量が約7億 m^3 である。

流域内上水道給水量約17億 m^3 の府県別内訳を見ると、大阪府の占める割合は約56.5%であり、京都府が約18.8%、滋賀県が約10.8%、兵庫県が約8.0%、奈良県が約4.5%、三重県が約1.4%となっている。

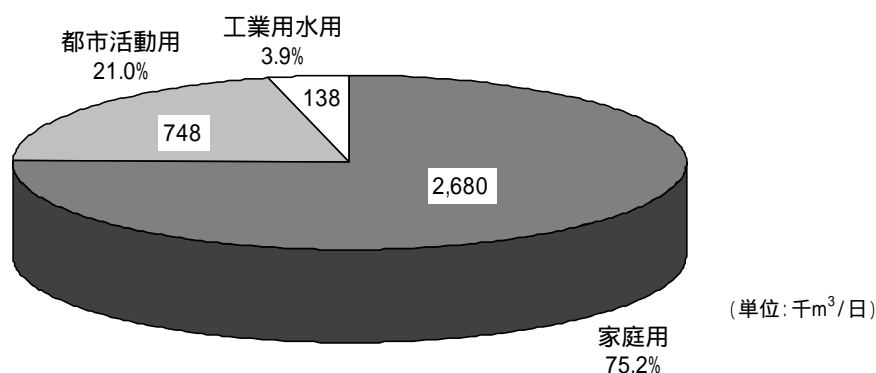
水道用水供給事業の年間給水量は、昭和50年度の7億 m^3 から平成2年度には10億 m^3 に急増し、その後は微増となったが、ここ数年は減少している。



【図2 - 4 年間給水量の推移】

日本水道協会「水道統計 施設・業務編」より作成
詳細は資料2 - 9を参照

平成18年度の需要区域内の用途別有収水量の内訳をみると、家庭用水が約75%、都市活動用水が約21%、工業用水が約4%となっている。



【図2 - 5 需給区域内上水道事業の用途別有収水量 (平成18年度)】

日本水道協会「水道統計 施設・業務編」より作成