

4. その他用水

(1) 発電用水

発電用水は、水の位置エネルギーを利用して水力発電を行うための用水である。近年わが国の電力供給は火力発電や原子力発電が主力となっており、水力発電のシェアは減少してきている。しかし、水力発電は大気汚染やCO₂を発生させないクリーンな再生可能エネルギーとして、重要な役割を担っている。

琵琶湖・淀川水系では、明治23年にわが国最初の水力発電所が蹴上に設置された。現在も位置の落差と豊富な水量を生かして琵琶湖流入河川や木津川、桂川など上流域のダムを中心に水力発電が行われており、全部で31ヶ所が稼働している。特に宇治川筋には、天ヶ瀬ダムや喜撰山ダムを利用した大規模な発電所があり水系全体の水力発電電力の約8割を担っている。

また、琵琶湖・淀川水系における水力発電所の最大使用水量は684.939m³/秒であり、宇治川が約501m³/秒で最も多く、木津川で約70m³/秒、琵琶湖流域で約52m³/秒、琵琶湖疏水で約43m³/秒となっている。

【表2 - 7 琵琶湖・淀川水系の水力発電（平成18年度）】

河川名	発電所箇所数	使用水量(m ³ /s)		出力(kw)	
		最大	常時	最大	常時
木津川	7	70.048	15.069	15,010	1,900
桂川	5	18.208	2.457	9,130	880
宇治川	5	500.923	77.228	592,900	37,007
琵琶湖	11	52.440	15.470	22,956	6,036
琵琶湖疏水	3	43.320	27.840	5,810	3,110
計	31	684.939	138.064	645,806	48,933

関西電力資料、三重県企業庁資料より作成
詳細は資料2 - 18を参照

(2) 環境用水

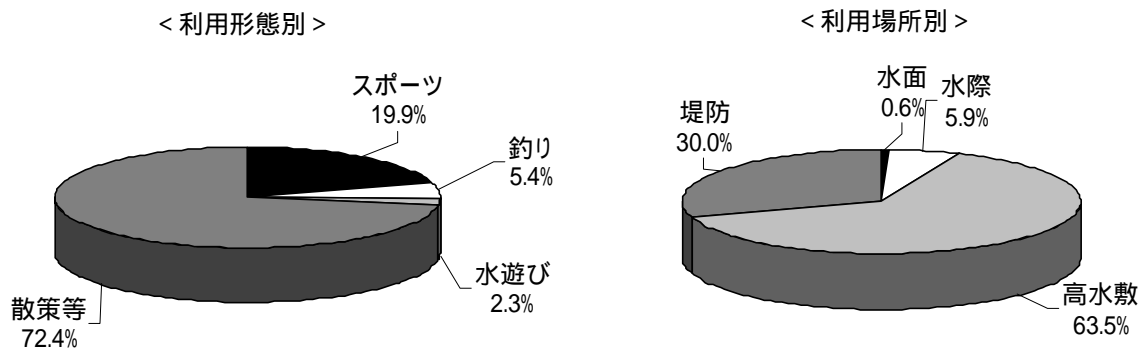
近年、都市部においては、土地の高度利用とそれにともなう自然景観の喪失、または河川の水質の悪化などによって、人と水のかかわりが希薄化してきた。しかしながら、一方では豊かで潤いのある生活に対する人々の欲求の高まりとともに水に求められる役割も広がり、美しい景観の創造、遊び・レジャーの場の演出、さらには街づくり・地域づくりのシンボルとしてなど、水は生活環境の維持・向上に多面的に利用されている。

環境用水とは、このように良好な景観、親水空間などを創り出すために使用される水のことである。

平成15年度に国土交通省によって行なわれた河川利用に関する調査によると、琵琶湖・淀川水系の野洲川、瀬田川、木津川、本川・桂川、猪名川・藻川の5水域では、河川空間が散策・スポーツを中心とした人と自然とのふれあいの活動の場として活発に利用されている。

利用場所としては高水敷と堤防で約94%を占めており、水際や水面は非常に少ない。しかし、瀬田川、木津川では水面や水際の利用が比較的多く、水辺環境の整備状況や水質の状況が影響していると考えられる。

人と水のふれあいを促進するためには、水辺環境の整備とともに、水質の保持および向上が課題となる。



【図2 - 7 淀川水系における河川空間利用状況（平成18年度）】

国土交通省「河川環境データベース（河川水辺の国勢調査）」より作成
 詳細は資料2 - 19を参照

(3) 雑用水

雨水や工場での冷却水や雑排水など水道水と比較して水質の清浄性を必要としない水が、雑用水として水洗便所用水や冷却・冷房用水、散水用水などに再利用されており、最近では環境用水としても利用されている。

わが国の雑用水の利用は昭和30年代に始まり、50年代には省エネルギーへの関心の高まりや湯水の発生を背景に急増している。現在、当流域においても徐々に利用が拡大してきており、平成17年度末現在、近畿で262施設の利用を確認している。

雑用水の利用によって得られるメリットには、水資源の有効利用促進、下水道の負担軽減とそれに伴う公共水域の水質保全への寄与などがある。

一方、水処理施設や配水管などの施設が水道とは別系統のため、コストが割高になる、雨水利用については季節変動が大きく処理水量が不安定であるなどの問題も残されており、今後は、コストの低減や水処理技術の拡大、利用用途の拡大などが課題となっている。



【環境用水（大阪市下水道科学館）】