

中水利用システム

技術概要

排水を処理して雑用水に利用するシステムで、次のように大別されている。

個別循環型中水利用システム

個々の建物対応で排水処理施設を整備し、循環利用を図る。東京都、福岡市等では、一定以上の業務ビルに設置を指導している。

地区循環型中水利用システム

複数の建物を対象として排水処理施設を整備し、循環利用を図る。

広域循環型中水利用システム

下水処理施設から雑用水利用者に供給するシステムであり、上記の2つのシステムが下水道施設でないのに対し、このシステムでは下水道施設となる。

水処理方式としては、生物による分解がメインのもの、膜によるろ過をメインとしたもの、そしてそれぞれを組み合わせたものなどがある。また中水の用途としては、飲用以外の目的の用途で、トイレ洗浄水（但し、温水洗浄便座には上水使用）、散水用水、冷却塔補給水、消火用水、洗車用水などがある。

新都市での導入効果について

中水システムを導入により、1)水不足への対策、2)排水量削減による下水道負担の軽減、および、河川、湖などの水質保全、3)水資源の有効利用を促すための節水対策、4)水道の給水制限時などに生活支障軽減、5)非常時の防災用水の確保、6)水道料金並びに下水道料金の節約、等の効果が考えられる。

導入における課題（対応策）

発生活泥の処理や造水コストの低減等の課題とともに、散水用水や修景用水などの公的機関による水質基準、処理装置の設計指針の整備等の制度面での課題もある。

新都市では、健康面等への十分な配慮を行うことを前提に、特区的な取り扱いにより、中水利用のための規制緩和等の措置の検討が必要と考えられる。

その他（導入状況・技術開発等動向・将来見込み等）

中水システムは、大阪市、福岡市、福岡県、埼玉県（南水道企業団）、東京都、東京都墨田区（雨水利用）、千葉県等が推進している。中水システムの導入に対しては、水資源有効利用融資（雑用水利用等の施設設置、広域循環方式、雨水利用方式による事業、災害時に備えた雑用水備蓄施設）や、耐用年数の特例及び特別償却制度、建築基準法における容積率の緩和措置などがある。

我が国では平成6年の「列島湧水」のような湧水の発生が数年起きにおきており、その対策としても、中水道は、便器洗浄水のみならず、散水、冷却塔補給水、洗車用水、修景用水（人工的に造られた池・噴水・小川などに利用する水、人が直接触れることを前提としない）、親水用水（肌に触れあるいはその中に入るなど水に親しみ楽しむことを目的にした諸施設に使用する水）等にもっと有効利用されていくことが予想される。

注：各種資料により(株)エックス都市研究所作成