

下水処理水再利用の技術的基準に関する調査研究

全体期間

2003.4～2005.3

(目的)

下水処理水は、全国で全処理水量の約2%（年間約2億m³）が水洗用水、融雪用水、環境用水、工業用水、散水用水等さまざまな用途に再利用されている。都市内における貴重な水資源確保の観点、さらに、ヒートアイランド対策としての打ち水利用など、新たな利用用途も期待される等、再生水利用の重要性が高まっている。その一方で、飲料水や食品を介したクリプトスポリジウム、ウイルス等の病原微生物によるヒトへの健康被害が近年大きな社会問題となり、水の安全性への関心が高まってきており、こうした中で、建築物衛生法関連政省令が改正され、雑用水利用の給水設備を対象として新たな基準が設定され、平成15年4月1日より施行されているところである。

以上を背景に、昭和56年3月の「下水処理水循環利用技術指針（案）」および平成2年3月の「下水処理水の修景・親水利用水質検討マニュアル（案）」を見直すために「下水処理水の再利用に関わる水質基準等に関する委員会」（委員長：金子光美 立命館大学客員教授）を設置し、必要な実態調査等を実施し、再利用に関する技術上の基準の策定を行った。なお、この基準については、平成17年4月22日、国土交通省より全国の自治体に通知されている。

(結果)

基準の適用対象とする利用用途は、下水処理水を不特定多数の人が利用する施設に直接供給する形態に限定することとし、再利用の実態を踏まえ、水洗用水、散水用水、修景用水（人間が触れることを前提としていない環境用水）、親水用水（人間が触れることを前提としている環境用水）の4用途とした。利用用途別の技術基準（抜粋）を以下に示す。適切な利用促進に向けて、情報発信や意見聴取が望まれる。

下水処理水再利用に関する技術上の基準（抜粋）

	基準適用箇所	水洗用水	散水用水	修景用水	親水用水
大腸菌	再生処理施設 出口	不検出 ¹⁾	不検出 ¹⁾	備考参照 ¹⁾	不検出 ¹⁾
外観		不快でないこと			
濁度		2度以下（管理目標値）			2度以下
色度		—	—	40度以下	10度以下
臭気		不快でないこと			
pH		5.8～8.6			
残留塩素 （管理目標 値）	責任分界点	遊離塩素 0.1mg/ℓ または結合塩素 0.4mg/ℓ以上	遊離塩素 0.1mg/ℓ または結合塩素 0.4mg/ℓ以上 ²⁾	/	遊離塩素 0.1mg/ℓ または結合塩素 0.4mg/ℓ以上 ²⁾
施設基準	/	砂ろ過施設または 同等以上	砂ろ過施設または 同等以上	砂ろ過施設または 同等以上	凝集沈殿＋砂ろ過 または同等以上
備考		1)検水量は100mℓ	1)検水量は100mℓ 2)消毒の残留効果 が必要ない場合に は適用しない	1)暫定的に現行基 準（大腸菌群数 10CFU/mℓ）を使用	1)検水量は100mℓ 2)消毒の残留効果 が必要ない場合に は適用しない

国土交通省国土技術政策総合研究所との共同研究

大阪府、埼玉県からの受託研究および東京都、神戸市、福岡市との共同研究

研究担当者：堀江 信之、吉澤 正宏、飯田 和輝

キーワード

再生水、水質基準、修景用水、親水用水