

鳥取県における浄化槽法定検査の水質検査結果

公益財団法人鳥取県保健事業団 環境検査技師 小西史高

1. はじめに

私たちの日々の生活で生じるし尿及び台所、風呂、洗濯等の生活雑排水は、下水処理施設や各家庭の合併処理浄化槽で適切に処理された後に放流されている。しかし、し尿のみ処理する単独処理浄化槽（現在ではみなし浄化槽という）を使用している家庭は今も多くあり、し尿以外の生活雑排水が未処理のまま放流されていることは河川等の汚染に繋がると問題になっている。

浄化槽は、私たちが衛生的な暮らしをする上でとても重要な役割を果たしており、また同時に適正な維持管理を必要とする。浄化槽法では、浄化槽の適正な設置と維持管理の状況確認及び浄化槽の機能が正常に維持されているか検査するための法定検査の実施が定められており、すべての浄化槽に対して法定検査の受検が義務付けられている。法定検査には、浄化槽の使用開始後3か月を経過した日から5か月以内に実施する7条検査と、毎年定期的に行う11条検査があり、外観検査、書類検査および水質検査を実施している。

今回は、平成28年度鳥取県内で実施した11条検査において、地区別の浄化槽処理方式（合併処理/単独処理）の比率と処理水BOD値の相関について調査したので、発表する。

2. 対象

浄化槽には、し尿のみを処理する単独処理浄化槽と、し尿及びその他の生活雑排水を合わせて処理する合併処理浄化槽の2種類が存在し、それぞれに目標とするBODの値が定められている（表1）。BODは水質の汚濁度合を把握する指標のひとつで、水中に存在する汚濁物質を分解するために微生物が必要とする酸素の量を表している。一般的にBODの値が大きいほど水質が悪いことを示している。今回の発表では、主に平成28年度において鳥取県内で実施した11条検査14,072件（合併処理浄化槽8,049件、単独処理浄化槽6,023件）を対象としたBODの検査結果について地区別に取りまとめた。

表1

チェック項目	単独 合併	浄化槽のBOD 処理性能	A判定 (良)	B判定 (可)	C判定 (不可)
BOD	単独処理	90mg/L以下	90mg/L以下	90mg/L超 120mg/L以下	120mg/L超
		60mg/L以下	60mg/L以下	60mg/L超 80mg/L以下	80mg/L超
	合併処理	30mg/L以下	30mg/L以下	30mg/L超 40mg/L以下	40mg/L超
		20mg/L以下	20mg/L以下	20mg/L超 30mg/L以下	30mg/L超

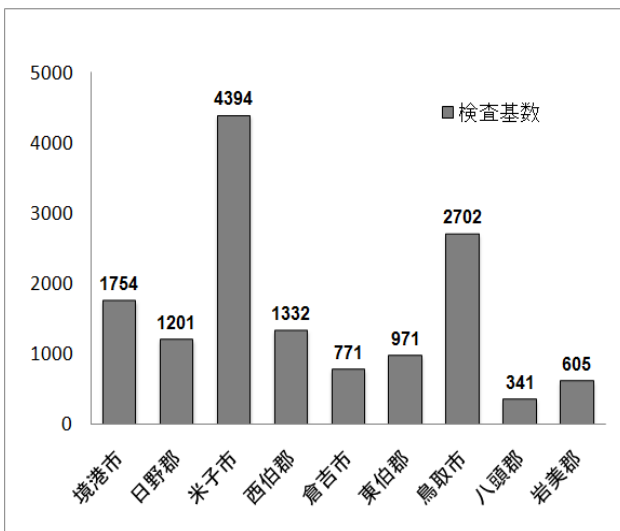
処理方式別（合併処理 / 単独処理）目標処理水質一覧

3. 結果

鳥取県内において地区別の浄化槽の検査基数を比較すると、岩美郡・西伯郡・日野郡において合併処理浄化槽の検査基数が地区全体の8割から9割と突出している(図1, 2)。この3地区は町設置型の合併処理浄化槽が普及しており、この点が地区内における合併処理浄化槽の検査比率が著しく大きい要因としてあげられる。

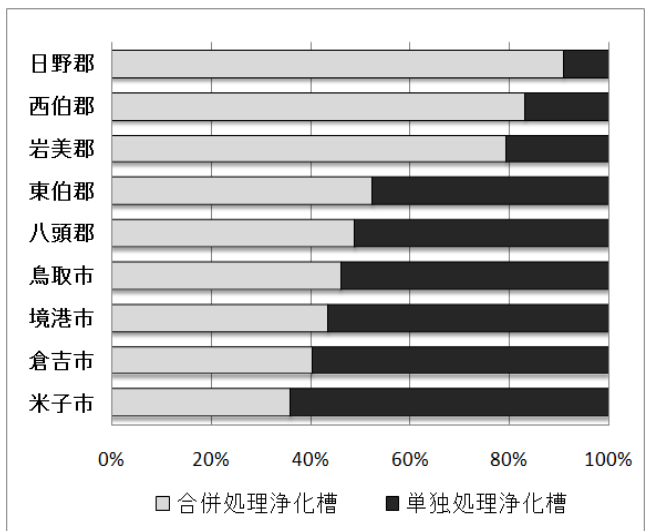
また浄化槽を処理方式別でそれぞれ1施設あたりの処理水中のBOD値を比較したところ、全地区で合併処理浄化槽が単独処理浄化槽よりも低い値を示している(図3)。これは浄化槽の処理性能の違いが大きく反映されたと考えられる。また全浄化槽における1施設あたりの処理水中BOD値について地区別に比較すると、合併処理浄化槽の比率が高い地区の方がBOD値も低くなるという相関がみられた。

図1



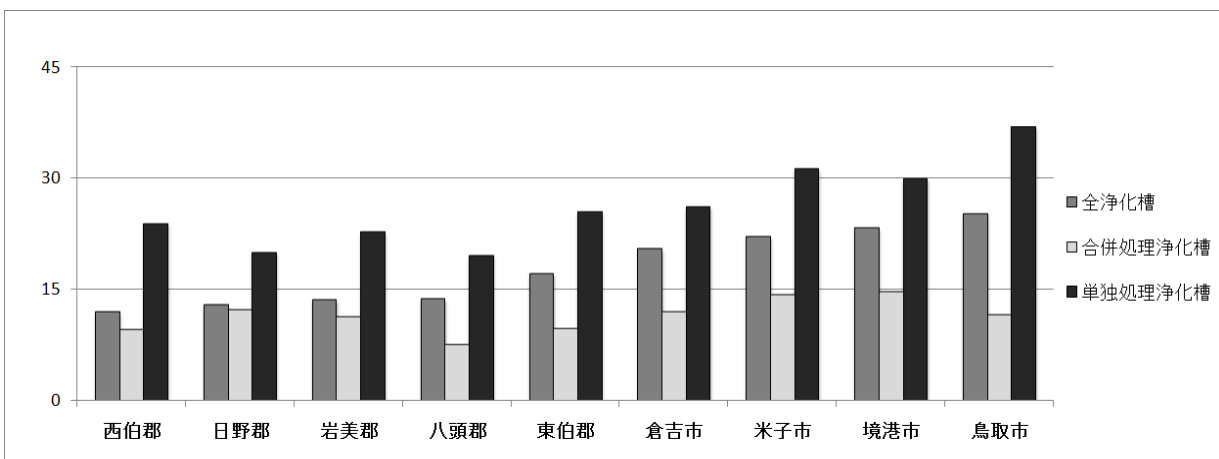
浄化槽法定検査(11条)実施基数

図2



処理方式別(合併処理 / 単独処理)法定検査実施割合

図3



処理方式別(合併処理 / 単独処理) 一施設あたりの処理水BOD値*

*一施設あたりの処理水BOD値 = (各施設の処理水BOD値の和) / (検査対象施設数)

4. まとめ

単独処理浄化槽に比べて合併処理浄化槽から放流される処理水の方がBODの値が小さくなり、また合併処理浄化槽の検査実施率の高い地区ほど処理水の値が小さくなる傾向が得られた。単独処理浄化槽はし尿以外の生活雑排水（台所、洗濯、風呂等）は未処理のまま放流されており、環境への負荷が問題となっているが、今回の結果からも合併処理浄化槽への転換は鳥取県内においても進めていくべきだと判断できる。

これからも今回のように検査結果を取りまとめ継続して検証していくことで、浄化槽の適切な維持管理について貢献することができると考えられる。それにより一人でも多くの方が浄化槽に目を向け、私たちの生活環境の向上に寄与することができれば幸いである。