

鳥取県における浄化槽法定検査の水質検査結果の推移

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

浄化槽は私たちが日々の生活をおくる上で衛生面において重要な役割を果たし、また同時に適切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その機能が正常に維持されているか確認するための法定検査を受検すること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か月以内を実施する7条検査と、毎年定期的実施する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。今回の発表は直近3年間（平成28年度から平成30年度）に実施した11条検査において、鳥取県内の市町村別に処理水BOD値と単独処理・合併処理方式の比率に着目して調査した。

2. 対象

浄化槽には、し尿のみを処理する単独処理浄化槽（みなし浄化槽）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消費した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、直近3年間において鳥取県内で実施した11条検査を対象としたBODの検査結果について市町村別に取りまとめた（図1）。

3. 結果

単独処理浄化槽1施設あたり平均BOD値（図3）に着目すると、南部町が他の市町村と比較して3年間を通じて高い値となっている。また合併処理浄化槽1施設あたり平均BOD値（図4）に着目すると、智頭町のBOD値が平成30年度で20mg/Lを超えてしまっている。これは智頭町において、数件の施設で非常に高いBOD値を示していることが要因として考えられる。

単独及び合併浄化槽1施設あたり総合平均BOD値（図5）については、値の高い3地区が鳥取市・境港市・米子市となっているが、これは検査基数においても同様に多い3地区である。一方で日南町はこの3地区に次ぐ検査基数の多い地区であるが、総合平均BOD値に関しては下から3番目に低い地区であり、このことは合併処理浄化槽の検査比率が3地区と比較し著しく大きいことが要因と考えられる。全地区で比較しても、合併処理浄化槽の検査基数の比率が大きい地区の方が、総合平均BOD値が低いという相関が見られた（図2）。

4. 考察

合併処理浄化槽の検査基数の比率が大きい地区ほど処理水の値が小さくなる傾向が得られた。これは合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の処理性能の違いが大きく反映されていると考えられる。ま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）については基本的に未処理のまま河川等に放流されているため、環境への負荷が大きいと問題となっている。今回の結果からも合併処理浄化槽の比率を高めることは、私たちの衛生環境の向上に寄与すると考えられるため、鳥取県内の単独処理浄化槽を合併処理浄化槽へと転換を進めていくべきだと判断できる。

今後も今回のように検査結果を継続して検証していくことで、各市町村に浄化槽の適切な維持管理を促し、それにより一人でも多くの人々が浄化槽に目を向けることにつながれば幸いである。

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

表1 目標処理水質一覧（合併処理 / 単独処理）

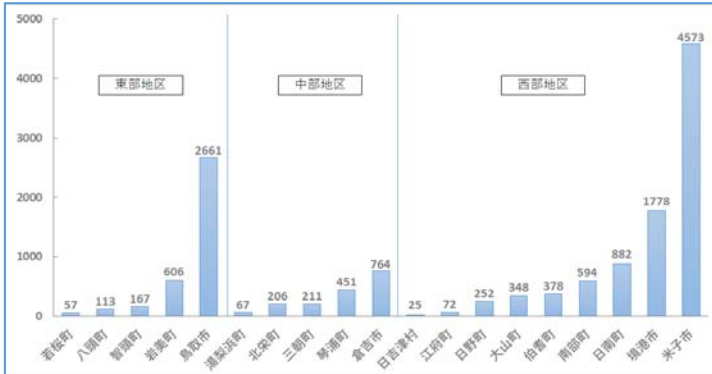


図1 市町村別平均検査基数（直近3年間）

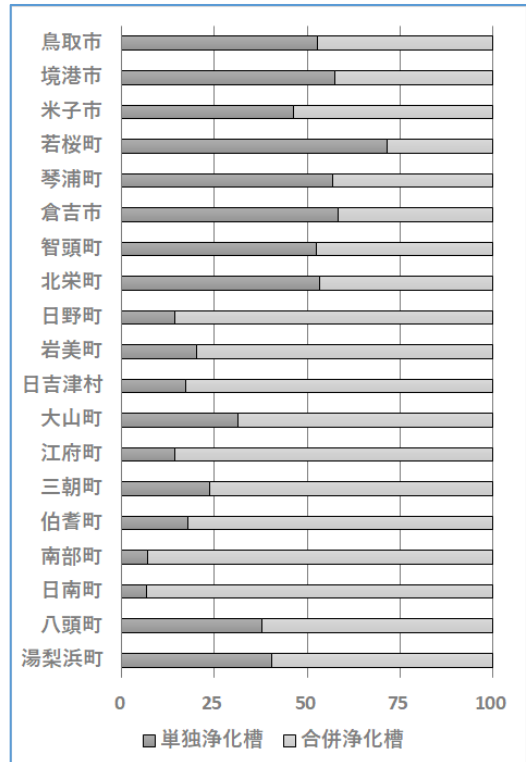


図2 単独処理・合併処理方式の比率（直近3年間）

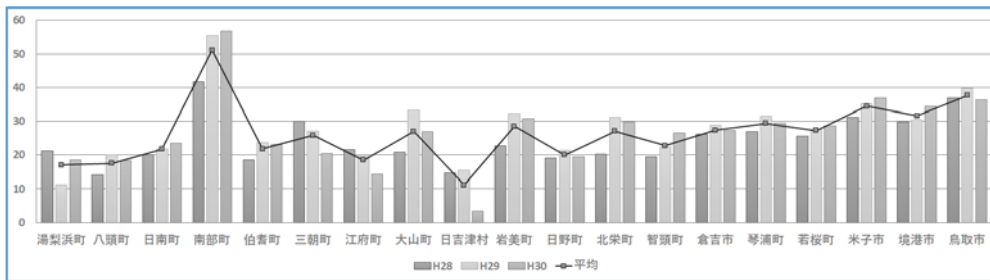


図3 単独処理浄化槽1施設あたり平均BOD値

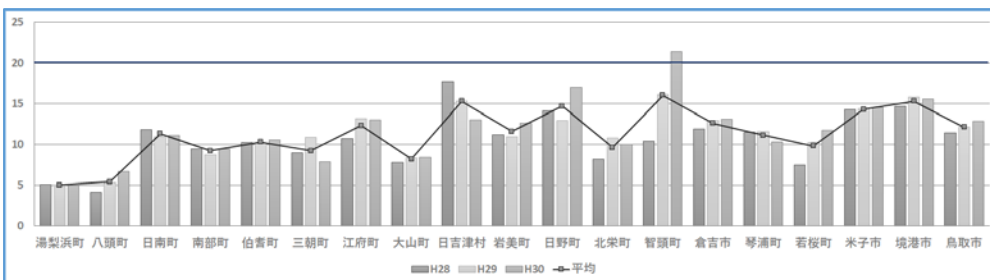


図4 合併処理浄化槽1施設あたり平均BOD値

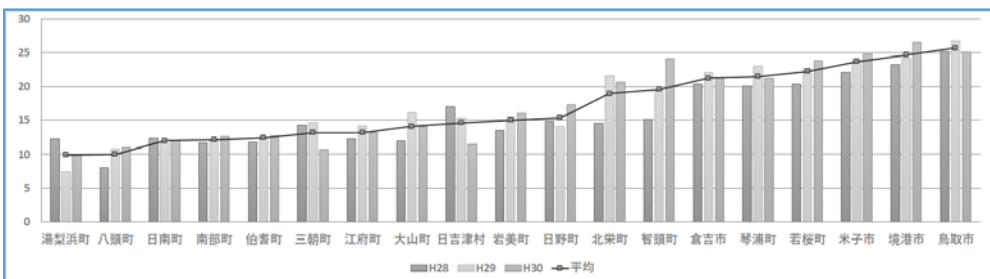


図5 単独及び合併浄化槽1施設あたり総合平均BOD値