

平成 27 年度 鳥取県における浄化槽法定検査の水質検査結果について

公益財団法人鳥取県保健事業団

久保田昌平

1. はじめに

私達は日々の生活の中で生じた生活排水をどのように処理しているのか、普段目にしない事なのであまり気にかけていないかもしれない。汚水処理の一つである浄化槽は、水環境を守り、衛生的な暮らしをするためにとても重要な役割を果たしているが、同時に適正な維持管理が必要である。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「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 か月以内におこなう 7 条検査と、毎年定期的におこなう 11 条検査があり、外観検査、書類検査および水質検査をおこなっている。

今回の発表は、11 条検査でおこなう水質検査において、特に重要な判断指標のひとつである BOD の検査結果を取りまとめたものであり、ここに報告する。

2. 対象と方法

浄化槽には、処理方式の違いによって、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す。一般的に BOD の値が大きいほど水質が悪いことを示す。

今回の発表では、平成 27 年度において鳥取県内でおこなった 11 条検査 13,948 件（合併処理浄化槽 7,978 件、単独処理浄化槽 5,970 件）を対象とした BOD の検査結果を地区毎に取りまとめた。また検査結果が『良』になった割合を適合率と表現する。

表 1

チェック項目	単独 合併	浄化槽のBOD 処理性能	良	可	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
	合併処理	60mg/L以下	60mg/L以下	60mg/L超 80mg/L以下	80mg/L超
		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

また、浄化槽の大きさを示す「人槽」と「実使用人数」の比を表した『人員比率』について、BOD 測定結果との相関を調べた。調査対象は、上記の 13,948 件中、実使用人数が明確に把握できた浄化槽、5,335 件（合併処理浄化槽 2,810 件、単独処理浄化槽 2,525 件）についてのみとした。

* 人員比率 = 実使用人数 / 人槽

3. 結果

全体（合併と単独の合算）の適合率について、鳥取県の平均を上回った地区は、鳥取市、八頭郡、倉吉市、東伯郡、西伯郡で、鳥取県の平均を下回った地区は、岩美郡、米子市、境港市、日野郡であった（表 2）。合併処理浄化槽の適合率について、東部中部はどの地区も鳥取県の平均を上回り、西部は西伯郡を除いてどの地区も鳥取県の平均より低かった（表 3）。単独処理浄化槽の適合率について、鳥取県の平均が 95% に対して各地区の最大値が日野郡の 99%、最小値が鳥取市の 93% で、地区間の差はあまり認められなかった（表 4）。

表 2

鳥取県浄化槽法定検査（11 条）における BOD 検査結果（全体）

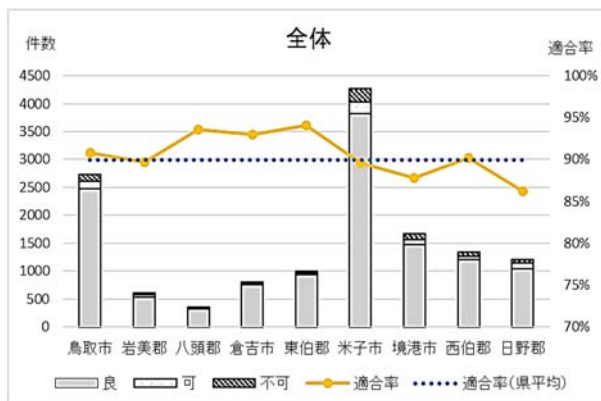


表 3

鳥取県浄化槽法定検査（11 条）における BOD 検査結果

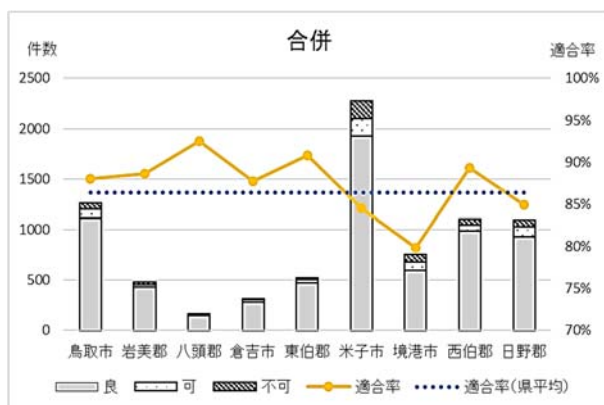
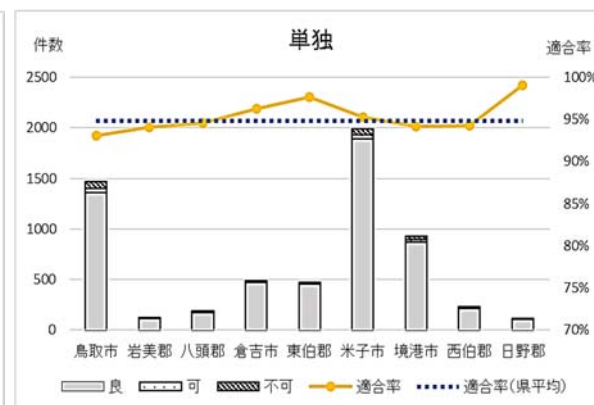


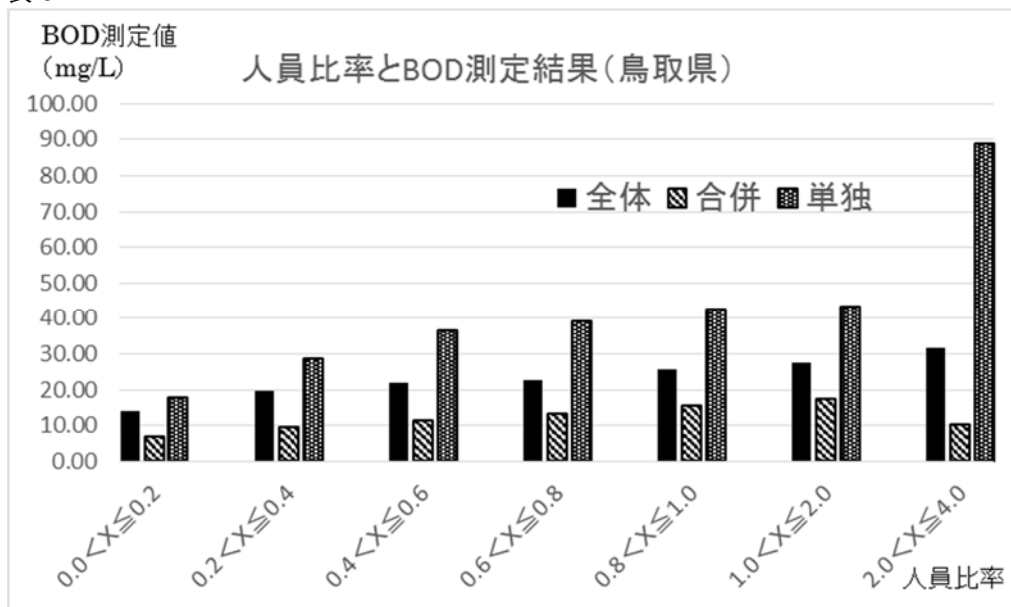
表 4

鳥取県浄化槽法定検査（11 条）における BOD 検査結果



人員比率が高くなるにつれ、BOD 測定値も高くなった（表 5）。 $2.0 < X \leq 4.0$ の区分においては、母数が少なかったため合併と単独で大きな差が出た。（母数：合併 8 件、単独 3 件）

表 5



4. まとめ

浄化槽の BOD 検査結果は、西部地区よりも東部中部地区のほうが良かった。合併処理浄化槽に比べ単独処理浄化槽において地区間の差があまり出なかったが、これは単独処理浄化槽における『良』になる判断基準が BOD90mg/L と非常に高いことに起因すると考えられる。

人槽に対して実使用人数が多い場合でも適正な点検・清掃により良好な水質を維持できるが、浄化槽の人槽に対して、実使用人数は少ないほうが良い水質となる傾向があった。

今後も今回のような調査、検証を行い、各地区で浄化槽の管理状況を把握できるのではないかと考える。そのことで、浄化槽の環境への負荷の経年的な動向が分かり、生活環境の向上に繋がるのではないのでしょうか。