

環境基準超過地点の採水回数について

1. 採水回数の減少による影響について

令和2年度第3回水質部会において、採水回数が減少することで測定値の代表性に影響があるかどうかを確認するため検討方法①及び検討方法②により検討を行った。

今回、検討方法②において、環境基準評価の観点から以下の検討を行った。

○環境基準の評価に用いる75%値について、4回平均値の75%値と2回平均値の75%値との相関関係の有無を確認した。

○環境基準超過地点について、データを整理した。

令和2年度第3回水質部会資料抜粋

検討方法②：【4回採取した検体のBOD個別分析】

○4回採取した検体のBOD個別分析を行い、下表の○を記入した時間帯の分析データを用い、4回平均値、①②平均値、①③平均値（以下、3パターンの値という）を算出した。

	採水時間帯			
	① 7～11 時頃	② 13～17 時頃	③ 18～21 時頃	④ 0～3 時頃
4回平均値（4回の平均）	○	○	○	○
①②平均値（2回の平均）	○	○		
①③平均値（2回の平均）	○		○	

○2回採水とした場合でも測定値への影響はないか確認するため、4回平均値と2回平均値との相関関係の有無と誤差率を確認した。

○調査地点は水系別に類型やBOD値を踏まえ、下記地点を選んだ。

水系	地名		
神崎川水系	安威川 新京阪橋	箕面川 府県境	
寝屋川水系	寝屋川 住道大橋	恩智川 住道新橋	
大和川水系	飛鳥川 円明橋	石見川 新高野橋	東除川 明治小橋
泉州諸河川	番川 田身輪橋	大川 昭南橋	西川 こうや橋
	大津川 高津取水口	大津川 大津川橋	津田川 昭代橋
	近木川 近木川橋	男里川 男里川橋	

2. 4回採水と2回採水のBOD 75%値の比較

採水回数を検討するために4回個別分析を始めた令和元年10月から令和2年9月を一年間とし、その間の12個のデータから環境基準の評価に用いる75%値について比較を行ったところ、下図のとおり相関がみられた。(○印は飛鳥川 円明橋)

単位：mg/l

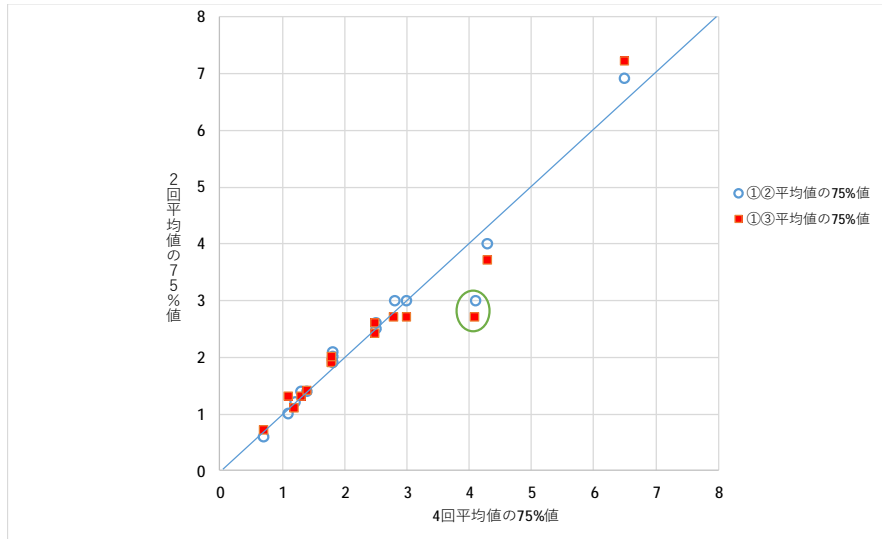


図1 75%値の相関

3. 環境基準超過地点における比較

検討を行った15地点のうち「男里川 男里川橋」は、平成30年度に環境基準を超過しており、令和2年度もすでに4回環境基準値を超過している。この地点は、図2に示すとおり4回平均値と2回平均値に相関がみられ、誤差率は7.0%及び13.4%であり他地点と差異はなかった。また、年間平均値及び75%値は表1のとおり概ね一致していた。

単位：mg/l

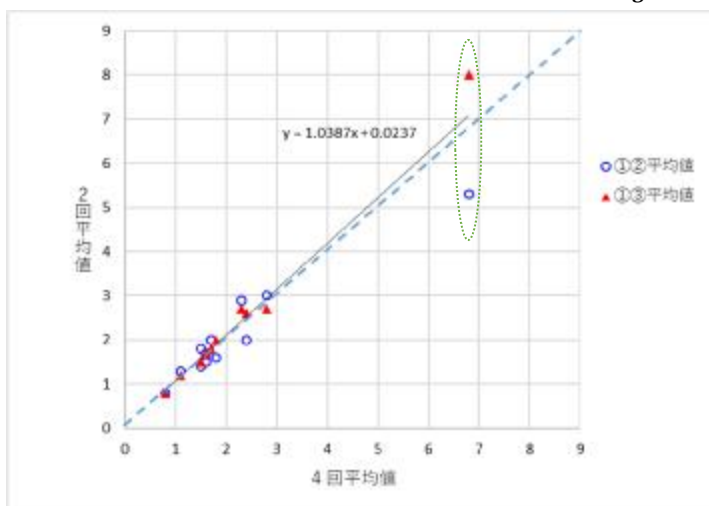


表1 年間平均値及び75%値 (mg/l)

	4回採水	①②採水	①③採水
年間平均値	1.7	1.8	1.8
75%値	1.8	2.0	2.0

図2 4回平均値と2回平均値の相関 (男里川 男里川橋)

※降雨及び工事等の影響を受けた破線で囲んだデータを除く

3. 環境基準超過地点の採水回数

以上のことから、令和3年度の水質測定計画では、令和元年度に環境基準を超過している地点も含め採水回数を2回とする。(飛鳥川 円明橋は4回)

なお、環境基準超過地点については、新たな発生源の立地や流況の変化等の有無等について毎回水質部会で報告するとともに、全調査地点において、新たに発生源等の影響で水質に変化が認められる場合は、データを整理し水質部会に報告する。

<参考> 環境基準超過地点

直近3年間の環境基準超過地点を下表に示す。

なお、過去においてすべての河川において複数年環境基準を達成している。

	H29	H30	R1
A 類型 (2mg/l)	大正川 安威川合流前	菟砥川 西打合橋	菟砥川 西打合橋
	菟砥川 西打合橋	男里川 男里川橋	金熊寺川 男里橋
		金熊寺川 男里橋	
B 類型 (3mg/l)	樫井川上流 愛田橋	松尾川 新緑田橋	正連寺川北港大橋下流 700m
C 類型 (5mg/l)	飛鳥川 円明橋		