

**前回専門委員会での各委員からの意見等に対する補足説明**  
**＜今回検討水域＞**

水域名	前回委員会における指摘・意見等	対応
全般	① 水質データについては、調査頻度がわかるように示すこと。(花里委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回検討水域 (渡良瀬川(2)、筑後川(3)、深山ダム、川治ダム)</li> <li>→資料4-1～資料4-4参照</li> <li>・その他水域 →別紙1参照</li> </ul>
	② 5年、10年に一回だけ超過した事例の対応方針を検討すること。(花里委員)	筑後川(3) →資料4-2 p 6参照
	③ 各水域のBOD、COD値について、各年のデータ値でなく、複数年の全体データをならべてみて、75%値の評価を行うこと。(藤木委員)	別紙2参照
筑後川(3)	④ 筑後川(3)は、感潮域の影響により、SS濃度が高くなる傾向であるが、この状態がBODの値に影響がないか確認すること。(井上委員)	別紙3参照
	⑤ 福岡導水について、全体の水量に対する割合について把握し、その影響度を考察する。(長岡委員)	別紙4参照
ダム湖 全般	⑥ 各ダム湖について、臭気物質データを整理すること。(長岡委員)	別紙5参照
深山ダム 貯水池	⑦ 深山ダムにおけるH14年度のT-Pの濃度は最小値のデータも高いので、全データを並べて検証すること。(小倉委員)	→資料4-3 p 7参照
	⑧ 深山ダム等において検討の際には、汚濁負荷量を減らすために行っている対策の確認や、負荷量の経年変動を確認すること。(木幡委員)	湖内対策の実施状況 →別紙6参照 負荷量の経年変動 →資料4-3 p 18参照
	⑨ 深山ダムは自然探勝により立ち入ることが出来るか確認すること。(井上委員)	別紙6参照
川治ダム	⑩ 川治ダムには五十里ダムから導入されており、この影響や観光の影響を確認すること。(天野委員)	別紙7参照

**前回専門委員会での各委員からの意見等に対する補足説明**  
**<次回以降検討水域>**

水域名	前回委員会における指摘・意見等	対応
相模川 下流	⑪ 相模川下流域における下水処理については、域外放流しているのが、生活系の負荷量にはカウントしないが、生活系、10,427kg/日となっており、この中に含まれているか否か確認すること。(藤木委員)	当該河川検討時に提示
相模ダム貯 水池	⑫ 相模ダムの水質について、COD は比較的良いが、T-N 及び T-P は悪い。COD の場合、湖内で実施しているエアレーションの影響が大きいのか確認すること。N,P 値が高いが COD 値が低くなっているのが何故か確認すること。(花里委員)	当該ダム検討時に提示
	⑬ 相模ダム等は水の流れが速く、滞留時間も短いため、T-N 及び T-P が流れているのではないかと。そもそも湖沼類型の対応で良いのか。(天野委員)	当該ダム検討時に提示
	⑭ 相模ダム等の上水利用に関して、各浄水場での粉末活性炭の使用状況を整理すること。(長岡委員)	当該ダム検討時に提示
城山ダム貯 水池	⑮ 城山ダム貯水池の DO は上層と下層を平均したものかどうか確認。(小倉委員)	当該ダム検討時に提示
渡良瀬 貯水池	⑯ 渡良瀬貯水池が平成 6 年から水質が改善された原因を考察すること。夏場水位を下げるのでその関係を整理。(天野委員)	当該ダム検討時に提示
	⑰ 渡良瀬川のフレームで家畜が増加傾向にあるため、下流の渡良瀬貯水池への影響を考察すること。(天野委員)	当該ダム検討時に提示
荒川 貯水池	⑱ 荒川貯水池の産業系の数値を見直す。自然流下の流入河川は存在しないとなっているが、生活系の汚濁負荷量はどこから入ってくるのか確認すること。(井上委員)	当該ダム検討時に提示

### ＜水質データの調査頻度＞

各水域における調査頻度は、以下のとおりである。また、相模ダム貯水池、城山ダム貯水池、渡良瀬貯水池、荒川貯水池の年度毎のデータを次ページ以降に示す。

表 1 水質データの調査頻度

水域名	調査地点名	年度	調査頻度(回)							
			pH	DO	BOD	SS	大腸菌群数	COD	T-N	T-P
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	H6～H14	28	28	28	28	12	—	—	—
		H15～H18	24	24	24	24	12	—	—	—
相模川下流	馬入橋	H6～H18	48	48	48	48	12	—	—	—
筑後川(3)	六五郎橋	H6～H18	12	12	12	12	12	—	—	—
深山ダム貯水池	深山湖	H7～H12	1	1	1	1	1	1	1	1
		H13～H18	4	4	—	4	4	4	4	4
川治ダム貯水池	川治ダム湖	H7～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
土師ダム貯水池	土師ダム湖	H7～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
弥栄ダム貯水池	弥栄湖	H7	11	11	11	11	11	12	12	12
		H8～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
相模ダム貯水池	境川橋	H6～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
	湖央東部	H6～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
城山ダム貯水池	沼本ダム	H6～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
	湖央部	H6～H18	12	12	12	12	12	12	12	12
渡良瀬貯水池	谷中湖	H6～H17	12	12	12	12	12	12	12	12
荒川貯水池	彩湖	H9	11	11	—	11	3	10	11	11
		H10	12	12	—	12	9	12	12	12
		H11	12	12	12	12	11	12	12	12
		H12	12	12	11	12	12	12	12	12
		H13	12	12	11	12	11	12	11	12
		H14	12	12	12	12	12	12	12	12
		H15	10	10	10	10	10	10	10	10
		H16～H17	12	12	12	12	12	12	12	12
H18	9	9	9	9	9	9	9	9		

### 相模川下流の水質経年変化

年度	pH		DO (mg/l)			BOD (mg/l)			
	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	年平均値	75%値
H 6	7.0～8.7	2/48	3.3～21.0	2/48	7.4	0.5～8.9	3/48	2.5	3.1
H 7	7.4～8.1	0/48	3.5～8.6	3/48	6.9	0.8～3.5	0/48	2.0	2.2
H 8	7.2～7.8	0/48	4.1～9.1	2/48	7.0	1.0～8.4	1/48	2.4	2.8
H 9	7.2～8.0	0/48	6.2～12.0	0/48	8.0	1.0～4.8	0/48	1.9	2.1
H10	7.2～8.0	0/46	6.8～10.4	0/46	8.6	0.7～4.8	0/46	2.0	2.3
H11	7.3～8.4	0/48	7.1～10.0	0/48	8.5	0.7～4.8	0/48	1.9	2.2
H12	7.1～7.8	0/48	6.6～11.9	0/48	8.6	0.8～6.0	1/48	1.9	2.0
H13	7.1～8.2	0/48	6.0～10.6	0/48	8.7	0.8～6.2	1/48	1.9	2.4
H14	7.1～8.0	0/48	6.6～10.6	0/48	8.7	0.8～2.8	0/48	1.6	1.8
H15	7.2～7.8	0/48	7.0～11.2	0/48	9.0	0.8～3.0	0/48	1.8	1.9
H16	7.2～8.0	0/48	6.8～11.3	0/48	9.1	0.5～3.8	0/48	1.4	1.5
H17	7.2～7.9	0/48	6.9～10.8	0/48	8.8	0.9～8.3	3/48	2.6	2.9
H18	7.3～8.4	0/48	4.0～13.1	1/48	8.0	0.6～9.9	1/48	1.6	1.7

年度	SS (mg/l)			大腸菌群数 (MPN/100ml)		
	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 6	2～67	2/48	11	1.7E+03～1.3E+05	-/12	2.2E+04
H 7	2～42	0/48	9	3.3E+02～2.4E+05	-/12	3.6E+04
H 8	2～27	0/48	7	3.3E+03～1.3E+06	-/12	1.6E+05
H 9	2～21	0/48	8	2.2E+03～1.3E+05	-/12	2.4E+04
H10	2～100	2/46	13	2.4E+02～7.9E+04	-/12	1.4E+04
H11	2～9	0/48	4	3.3E+02～7.9E+03	-/12	2.9E+03
H12	1～12	0/48	5	7.9E+02～4.9E+04	-/12	9.1E+03
H13	2～38	0/48	7	3.3E+02～2.4E+04	-/12	8.2E+03
H14	1～17	0/48	6	1.7E+03～7.9E+05	-/12	8.3E+04
H15	1～21	0/48	4	1.7E+03～7.9E+04	-/12	2.1E+04
H16	1～33	0/48	7	3.3E+02～4.9E+04	-/12	1.5E+04
H17	2～13	0/48	4	1.1E+03～1.7E+05	-/12	3.8E+04
H18	1～18	0/48	5	3.3E+02～1.7E+04	-/12	5.3E+03

注) n : 測定実施検体数、m : 水質環境基準を満足しない検体数

資料 : 神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果

### 土師ダムの水質経年変化

年度	pH (全層)				DO (全層)				BOD (全層)						
	最小	～	最大	m/n	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値
H7	7.1	～	10.3	4/12	9.1	～	12.0	0/12	10.7	0.6	～	1.7	0/12	1.1	1.3
H8	7.3	～	9.4	3/12	8.0	～	12.0	0/12	10.0	0.5	～	1.7	0/12	1.1	1.3
H9	7.1	～	9.6	6/12	9.4	～	13.0	0/12	11.0	0.5	～	2.6	3/12	1.4	2.0
H10	7.1	～	9.4	4/12	8.5	～	12.0	0/12	10.0	0.5	～	2.3	1/12	1.4	1.6
H11	7.2	～	9.2	3/12	8.9	～	12.0	0/12	10.0	<0.5	～	3.2	2/12	1.3	1.8
H12	7.1	～	10.2	5/12	8.6	～	14.0	0/12	11.0	<0.5	～	5.3	3/12	1.9	1.8
H13	7.2	～	8.9	2/12	7.6	～	13.0	0/12	10.0	0.6	～	1.8	-/12	1.1	1.3
H14	7.1	～	8.9	1/12	7.3	～	12.0	2/12	9.8	<0.5	～	2.2	-/12	1.1	-
H15	7.1	～	9.2	2/12	8.7	～	12.0	0/12	10.0	0.7	～	1.3	-/12	1.1	-
H16	7.2	～	9.4	3/12	9.5	～	12.0	0/12	11.0	<0.5	～	3.8	-/12	1.3	-
H17	7.2	～	8.5	0/12	8.8	～	12.0	0/12	10.0	0.5	～	2.0	-/12	1.2	-
H18	7.0	～	8.5	0/12	7.9	～	12.0	0/12	10.0	0.7	～	3.2	-/12	1.3	-

年度	SS (全層)				大腸菌群数 (全層)					
	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H7	2.0	～	9.0	0/12	4.0	1.0E+00	～	3.3E+03	2/12	5.2E+02
H8	1.0	～	4.0	0/12	2.0	1.0E+00	～	7.9E+03	1/12	7.6E+02
H9	2.0	～	12.0	0/12	5.0	2.0E+00	～	7.0E+02	0/12	1.7E+02
H10	2.0	～	8.0	0/12	4.0	2.0E+00	～	1.4E+03	2/12	3.2E+02
H11	1.0	～	6.0	0/12	3.0	2.0E+00	～	1.3E+03	1/12	1.7E+02
H12	2.0	～	33.0	1/12	7.0	1.7E+01	～	3.5E+03	3/12	7.0E+02
H13	1.0	～	10.0	2/12	3.0	5.0E+00	～	1.3E+04	1/12	1.3E+03
H14	1.0	～	6.0	2/12	3.0	3.3E+01	～	1.7E+04	2/12	1.8E+03
H15	1.0	～	10.0	1/12	3.0	9.0E+00	～	3.3E+03	3/12	7.0E+02
H16	1.0	～	6.0	1/12	3.0	4.0E+00	～	1.7E+03	3/12	5.1E+02
H17	<1.0	～	4.0	0/12	2.0	1.7E+01	～	1.1E+04	4/12	2.3E+03
H18	1.0	～	8.0	1/12	4.0	2.3E+01	～	9.3E+03	4/12	2.1E+03

年次	COD (全層)					T-N (全層)				T-P (全層)						
	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H7	1.6	～	4.7	-/12	2.7	3.0	0.22	～	0.67	-/12	0.51	0.020	～	0.040	-/12	0.023
H8	1.5	～	3.7	-/12	2.4	2.5	0.27	～	0.68	-/12	0.45	0.010	～	0.040	-/12	0.019
H9	1.5	～	4.5	-/12	2.4	2.6	0.18	～	0.70	-/12	0.48	0.010	～	0.050	-/12	0.025
H10	1.6	～	6.3	-/12	3.1	3.5	0.22	～	0.73	-/12	0.48	0.009	～	0.045	-/12	0.024
H11	1.4	～	4.0	-/12	2.5	3.1	0.20	～	0.80	-/12	0.50	0.008	～	0.044	-/12	0.018
H12	1.5	～	19.0	-/12	4.6	4.3	0.41	～	1.90	-/12	0.74	0.009	～	0.110	-/12	0.033
H13	1.3	～	3.2	1/12	2.1	2.5	0.40	～	0.68	12/12	0.50	0.007	～	0.024	10/12	0.017
H14	1.6	～	3.6	2/12	2.4	2.7	0.30	～	0.78	12/12	0.59	0.007	～	0.031	11/12	0.019
H15	1.7	～	3.3	1/12	2.3	2.6	0.21	～	0.86	12/12	0.53	0.010	～	0.053	11/12	0.020
H16	1.2	～	4.0	3/12	2.5	2.9	0.53	～	0.81	12/12	0.66	0.011	～	0.047	12/12	0.023
H17	1.7	～	3.5	2/12	2.5	2.9	0.48	～	0.76	12/12	0.61	0.012	～	0.032	12/12	0.020
H18	2.0	～	3.9	2/12	2.6	2.8	0.50	～	0.83	12/12	0.64	0.011	～	0.051	12/12	0.025

注) n:測定実施検体数、m:環境基準を満足しない検体数

出典: 広島県公共用水域水質測定結果

### 弥栄ダムの水質経年変化

年度	pH (全層)				DO (全層)				BOD (全層)						
	最小	～	最大	m/n	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値
H7	6.7	～	8.6	1/11	7.9	～	11.0	0/11	9.4	<0.5	～	0.9	0/11	0.6	0.8
H8	6.8	～	8.8	4/12	8.3	～	12.0	0/12	9.9	<0.5	～	1.9	1/12	0.8	0.8
H9	6.8	～	9.1	5/12	7.9	～	13.0	0/12	10.0	<0.5	～	6.1	4/12	1.3	1.1
H10	6.7	～	8.9	4/12	8.3	～	12.0	0/12	10.0	<0.5	～	2.0	3/12	0.9	1.0
H11	6.8	～	9.1	5/12	8.8	～	12.0	0/12	10.0	<0.5	～	2.4	3/12	0.9	0.9
H12	6.7	～	9.0	4/12	8.7	～	13.0	0/12	10.0	<0.5	～	2.1	5/12	1.0	1.4
H13	6.6	～	8.9	2/12	8.6	～	13.0	0/12	10.1	<0.5	～	1.5	2/12	0.8	0.7
H14	6.8	～	9.3	2/12	9.1	～	13.0	0/12	10.4	<0.5	～	2.3	3/12	1.0	0.8
H15	6.8	～	8.2	0/12	7.5	～	12.0	0/12	9.6	<0.5	～	1.9	-/12	0.8	-
H16	6.8	～	8.0	0/12	9.1	～	11.0	0/12	10.0	<0.5	～	3.3	-/12	1.2	-
H17	6.6	～	8.3	0/12	6.9	～	12.0	1/12	9.6	<0.5	～	1.2	-/12	0.7	-
H18	6.8	～	8.2	0/12	8.0	～	12.0	0/12	9.6	<0.5	～	6.3	-/12	1.4	1.4

年度	SS (全層)				大腸菌群数 (全層)					
	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H7	<1	～	1.0	0/11	1.0	4.0E+00	～	4.0E+03	8/11	8.4E+02
H8	<1	～	4.0	0/12	1.0	2.0E+00	～	4.9E+03	6/12	1.0E+03
H9	<1	～	11.0	0/12	2.0	5.0E+00	～	2.4E+03	7/12	3.6E+02
H10	<1	～	3.0	0/12	1.0	8.0E+00	～	2.2E+03	9/12	5.3E+02
H11	<1	～	4.0	0/12	2.0	8.0E+00	～	3.5E+03	6/12	4.2E+02
H12	<1	～	3.0	0/12	2.0	1.1E+01	～	1.7E+03	6/12	4.1E+02
H13	<1	～	2.0	2/12	1.0	4.0E+00	～	7.0E+02	0/12	2.4E+02
H14	<1	～	6.0	4/12	2.0	8.0E+00	～	5.4E+03	3/12	8.6E+02
H15	<1	～	4.0	5/12	2.0	1.0E+00	～	1.7E+03	8/12	4.6E+02
H16	<1	～	7.0	3/12	2.0	2.0E+00	～	3.3E+02	7/12	8.2E+01
H17	<1	～	1.0	0/12	1.0	<1.0E+00	～	1.5E+02	2/12	2.6E+01
H18	<1	～	11.0	4/12	3.0	2.0E+00	～	1.3E+03	7/12	3.4E+02

年次	COD (全層)					T-N (全層)				T-P (全層)						
	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H7	1.4	～	2.4	-/12	1.7	2.0	0.30	～	0.76	-/12	0.44	<0.003	～	<0.003	-/12	<0.003
H8	1.2	～	3.7	-/12	2.0	2.2	0.24	～	0.36	-/12	0.29	<0.003	～	0.009	-/12	0.006
H9	1.8	～	4.1	-/12	2.4	2.4	0.19	～	0.94	-/12	0.41	0.008	～	0.084	-/12	0.029
H10	1.5	～	3.3	-/12	2.2	2.7	0.25	～	0.38	-/12	0.32	0.004	～	0.023	-/12	0.009
H11	1.5	～	8.6	-/12	3.2	4.1	0.25	～	0.59	-/12	0.38	0.007	～	0.031	-/12	0.016
H12	1.7	～	2.9	-/12	2.4	2.8	0.37	～	0.67	-/12	0.47	<0.003	～	0.019	-/12	0.009
H13	1.5	～	2.7	12/12	1.9	2.1	0.36	～	0.60	12/12	0.44	<0.003	～	0.024	2/12	0.008
H14	0.8	～	5.6	11/12	2.3	1.9	0.31	～	0.60	12/12	0.42	0.005	～	0.014	2/12	0.008
H15	1.6	～	3.4	12/12	2.4	2.5	0.30	～	0.59	12/12	0.41	0.004	～	0.014	3/12	0.009
H16	1.4	～	5.0	12/12	2.2	2.5	0.27	～	0.72	12/12	0.41	0.005	～	0.033	2/12	0.010
H17	1.6	～	3.8	12/12	2.1	2.2	0.29	～	0.55	12/12	0.40	<0.003	～	0.014	1/12	0.006
H18	0.9	～	6.8	11/12	1.9	1.7	0.24	～	0.66	12/12	0.38	0.006	～	0.029	4/12	0.012

注) n:測定実施検体数、m:環境基準を満足しない検体数

出典: 広島県公共用水域水質測定結果

相模ダムの水質経年変化(湖央東部)

年度	pH (全層)		DO (mg/L、全層)			BOD (mg/L、全層)			
	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	年平均値	75%値
H 6	7.5～8.3	0/12	6.5～10.7	1/12	9.2	0.7～2.2	2/12	1.1	1.2
H 7	7.5～8.4	0/12	6.1～10.8	1/12	9.1	0.5～1.7	0/12	1.2	1.4
H 8	7.4～8.4	0/12	8.6～11.4	0/12	9.8	0.2～2.4	3/12	1.1	1.2
H 9	7.5～8.5	0/12	7.7～10.8	0/12	9.5	0.4～3.1	1/12	1.3	1.7
H10	7.5～8.3	0/12	9.1～10.6	0/12	9.9	0.7～3.0	1/12	1.2	1.3
H11	7.6～8.4	0/12	8.6～10.3	0/12	9.5	0.8～2.4	2/12	1.4	1.7
H12	7.5～8.6	1/12	8.7～12.3	0/12	9.9	0.8～4.2	3/12	1.5	1.8
H13	7.6～8.4	0/12	9.3～11.5	0/12	10.2	0.3～2.2	0/12	1.2	1.5
H14	7.6～8.5	0/12	9.1～11.7	0/12	10.5	0.6～2.3	0/12	1.3	1.7
H15	7.6～8.5	0/12	8.9～11.5	0/12	10.3	0.5～6.3	3/12	1.7	1.6
H16	7.6～8.5	0/12	9.4～12.5	0/12	10.6	0.7～4.6	3/12	1.6	1.6
H17	7.6～8.4	0/12	8.5～11.9	0/12	10.1	0.5～2.4	4/12	1.5	2.1
H18	7.6～8.3	0/12	9.0～10.8	0/12	9.9	0.5～2.4	2/12	1.4	1.9

年度	SS (mg/L、全層)			大腸菌群数 (MPN/100mL、全層)		
	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 6	2～9	0/12	5	1.7E+02～3.3E+03	2/12	7.1E+02
H 7	2～7	0/12	4	2.2E+02～3.3E+03	6/12	1.3E+03
H 8	2～9	0/12	4	7.0E+01～4.9E+03	6/12	1.4E+03
H 9	2～9	0/12	5	1.7E+01～2.4E+03	2/12	5.9E+02
H10	2～60	1/12	11	2.6E+01～7.0E+03	3/12	1.1E+03
H11	2～8	0/12	5	2.2E+01～1.1E+03	3/12	4.0E+02
H12	1～12	0/12	5	7.0E+01～2.4E+04	4/12	4.4E+03
H13	2～16	0/12	6	3.3E+01～2.4E+04	6/12	3.1E+03
H14	3～15	0/12	6	4.9E+01～4.9E+03	4/12	1.1E+03
H15	2～16	0/12	6	4.9E+01～1.1E+04	6/12	2.7E+03
H16	2～17	0/12	8	1.7E+02～1.7E+04	9/12	4.7E+03
H17	3～10	0/12	5	7.0E+01～7.9E+04	3/12	8.4E+03
H18	2～7	0/12	5	4.9E+01～1.1E+04	4/12	2.2E+03

年度	COD (mg/L、全層)				T-N (mg/L、表層)			T-P (mg/L、表層)		
	最小～最大	m/n	年平均値	75%値	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 6	1.5～3.2	-/12	2.3	2.6	1.00～1.60	-/12	1.32	0.035～0.110	-/12	0.080
H 7	1.2～3.0	-/12	2.0	2.2	0.99～1.70	-/12	1.37	0.038～0.120	-/12	0.086
H 8	1.4～3.3	-/12	2.1	2.2	1.10～1.80	-/12	1.42	0.031～0.140	-/12	0.095
H 9	1.5～3.0	-/12	2.1	2.5	1.10～1.60	-/12	1.44	0.038～0.120	-/12	0.081
H10	1.5～4.7	-/12	2.0	2.0	1.10～2.00	-/12	1.46	0.043～0.150	-/12	0.088
H11	1.5～2.8	-/12	2.0	2.3	1.10～1.70	-/12	1.41	0.048～0.120	-/12	0.086
H12	1.4～5.1	-/12	2.6	2.8	1.30～2.10	-/12	1.52	0.013～0.210	-/12	0.095
H13	1.4～3.6	-/12	2.4	3.3	1.20～1.60	-/12	1.43	0.051～0.120	-/12	0.085
H14	1.5～3.4	-/12	2.3	2.8	1.10～1.70	-/12	1.42	0.053～0.110	-/12	0.088
H15	1.1～5.3	-/12	2.2	2.5	1.20～1.80	-/12	1.39	0.056～0.200	-/12	0.093
H16	1.0～4.8	-/12	2.5	2.9	1.20～1.50	-/12	1.40	0.045～0.150	-/12	0.099
H17	1.4～3.8	-/12	2.3	2.8	1.20～1.70	-/12	1.40	0.065～0.140	-/12	0.100
H18	1.3～2.9	-/12	2.0	2.1	1.20～1.50	-/12	1.40	0.046～0.110	-/12	0.087

注) n : 測定実施検体数、m : 水質環境基準を満足しない検体数

資料 : 神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果

城山ダムの水質経年変化（湖央部）

年度	pH（全層）		DO（mg/L、全層）			BOD（mg/L、全層）			
	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	年平均値	75%値
H 6	7.6～8.5	0/12	4.2～11.6	3/12	8.5	0.5～3.0	1/12	1.2	1.3
H 7	7.4～8.1	0/12	5.0～11.2	3/12	8.9	0.5～1.9	0/12	1.2	1.5
H 8	7.5～8.1	0/12	4.3～12.5	2/12	8.9	0.4～2.4	3/12	1.4	1.8
H 9	7.6～8.2	0/12	4.7～12.8	3/12	9.1	0.5～1.7	0/12	1.1	1.2
H10	7.5～8.2	0/12	7.2～10.9	1/12	9.5	0.3～1.9	0/12	0.9	1.1
H11	7.5～8.3	0/12	6.8～11.0	1/12	9.0	0.7～1.9	0/12	1.3	1.4
H12	7.4～8.3	0/12	3.9～12.9	3/12	8.8	0.7～2.1	1/12	1.3	1.4
H13	7.6～8.4	0/12	4.5～12.1	3/12	9.0	0.3～3.0	0/12	1.4	1.5
H14	7.5～8.4	0/12	6.2～10.8	4/12	8.9	0.5～4.7	0/12	1.1	1.0
H15	7.6～8.3	0/12	5.0～12.2	2/12	9.5	0.4～1.8	0/12	1.2	1.6
H16	7.7～8.2	0/12	5.9～11.7	5/12	8.8	0.5～2.1	2/12	1.3	1.8
H17	7.6～8.4	0/12	4.8～11.7	1/12	9.6	0.9～5.0	4/12	1.9	2.3
H18	7.6～8.4	0/12	5.5～10.7	3/12	8.4	0.5～2.6	2/12	1.3	1.5

年度	SS（mg/L、全層）			大腸菌群数（MPN/100mL、全層）		
	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 6	3～12	0/12	5	3.3E+01～1.1E+04	5/12	2.1E+03
H 7	2～7	0/12	4	1.7E+02～3.3E+03	4/12	1.1E+03
H 8	2～7	0/12	4	2.3E+02～7.9E+03	6/12	1.9E+03
H 9	3～14	0/12	6	2.3E+01～1.3E+04	3/12	1.9E+03
H10	3～130	1/12	16	3.3E+01～4.9E+03	1/12	6.3E+02
H11	4～14	0/12	7	2.3E+01～2.2E+03	1/12	3.1E+02
H12	3～8	0/12	5	5.0E+00～1.1E+04	3/12	1.2E+03
H13	2～17	0/12	6	4.9E+01～1.4E+04	5/12	3.1E+03
H14	2～15	0/12	8	1.1E+02～4.9E+03	2/12	7.6E+02
H15	3～11	0/12	7	3.3E+01～2.4E+04	5/12	3.1E+03
H16	2～21	0/12	6	1.3E+02～1.7E+04	5/12	2.3E+03
H17	3～16	0/12	6	4.9E+01～2.8E+04	7/12	4.1E+03
H18	2～9	0/12	5	1.4E+02～1.3E+04	3/12	1.6E+03

年度	COD（mg/L、全層）				T-N（mg/L、表層）			T-P（mg/L、表層）		
	最小～最大	m/n	年平均値	75%値	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 6	1.5～4.7	-/12	2.5	2.8	1.10～1.60	-/12	1.37	0.027～0.077	-/12	0.048
H 7	1.5～3.4	-/12	2.3	2.4	1.10～2.10	-/12	1.44	0.013～0.097	-/12	0.045
H 8	1.6～3.2	-/12	2.3	2.7	1.30～1.60	-/12	1.43	0.013～0.055	-/12	0.035
H 9	2.1～3.2	-/12	2.4	2.5	1.20～1.60	-/12	1.41	0.013～0.074	-/12	0.043
H10	1.4～3.8	-/12	2.0	2.1	1.10～1.70	-/12	1.38	0.017～0.130	-/12	0.062
H11	1.8～3.1	-/12	2.2	2.3	1.30～1.70	-/12	1.40	0.034～0.092	-/12	0.053
H12	1.6～3.2	-/12	2.4	2.6	1.10～1.60	-/12	1.38	0.014～0.074	-/12	0.043
H13	1.4～3.9	-/12	2.6	3.0	1.10～1.60	-/12	1.41	0.018～0.071	-/12	0.048
H14	1.6～5.4	-/12	2.4	2.2	1.20～1.70	-/12	1.45	0.028～0.120	-/12	0.063
H15	1.4～3.2	-/12	2.3	2.5	1.10～1.70	-/12	1.33	0.024～0.100	-/12	0.048
H16	1.3～3.5	-/12	2.2	2.7	0.96～1.60	-/12	1.20	0.029～0.100	-/12	0.055
H17	1.7～6.4	-/12	2.9	3.9	1.20～1.90	-/12	1.50	0.024～0.250	-/12	0.076
H18	1.4～3.9	-/12	2.3	2.7	1.20～1.90	-/12	1.40	0.026～0.070	-/12	0.054

注) n：測定実施検体数、m：水質環境基準を満足しない検体数

資料：神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果



渡良瀬貯水池(谷中湖)の水質測定結果

年度	pH (表層)				DO (mg/L、表層)					BOD (mg/L、表層)					
	最小	～	最大	m/n	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値
H6	7.9	～	9.5	-/12	6.6	～	14.5	-/12	10.3	3.1	～	7.8	-/12	5.5	6.1
H7	8.0	～	9.2	-/12	7.3	～	14.4	-/12	10.8	4.0	～	7.6	-/12	5.8	6.0
H8	7.7	～	9.2	-/12	7.0	～	16.0	-/12	11.2	2.6	～	14.7	-/12	5.8	5.8
H9	8.2	～	9.5	-/12	7.0	～	13.9	-/12	10.6	3.0	～	9.8	-/11	4.3	4.6
H10	8.1	～	9.6	-/12	6.9	～	15.1	-/12	11.2	1.9	～	5.4	-/12	3.3	3.7
H11	8.0	～	9.4	-/12	7.2	～	13.7	-/12	10.7	2.0	～	11.8	-/12	4.3	4.4
H12	7.5	～	9.5	-/12	8.5	～	12.7	-/12	10.6	2.0	～	6.1	-/12	3.6	4.0
H13	7.6	～	10.9	-/12	6.0	～	15.3	-/12	10.8	0.4	～	8.4	-/12	3.3	3.1
H14	7.3	～	9.1	-/12	7.6	～	14.2	-/12	11.0	1.1	～	6.6	-/12	3.7	5.6
H15	7.4	～	8.8	-/12	8.3	～	12.7	-/12	10.3	1.5	～	5.3	-/12	2.8	3.4
H16	7.3	～	8.9	-/12	8.3	～	13.3	-/12	11.2	1.7	～	12.0	-/12	4.1	4.7
H17	7.4	～	8.1	-/12	7.1	～	13.6	-/12	10.0	0.9	～	7.9	-/12	3.3	3.3

年度	SS (mg/L、表層)					大腸菌群数 (MPN/100mL、表層)				
	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H6	7	～	24	-/12	16	0.0E+00	～	1.3E+04	-/12	2.3E+03
H7	7	～	42	-/12	19	0.0E+00	～	3.3E+03	-/12	4.5E+02
H8	9	～	60	-/12	25	2.0E+00	～	3.9E+01	-/12	1.7E+01
H9	5	～	28	-/12	12	0.0E+00	～	1.3E+03	-/12	1.3E+02
H10	4	～	22	-/12	12	2.0E+00	～	3.4E+01	-/12	1.5E+01
H11	5	～	46	-/12	15	2.0E+00	～	2.1E+01	-/12	7.8E+00
H12	4	～	74	-/12	20	0.0E+00	～	4.9E+03	-/12	9.5E+02
H13	6	～	37	-/12	15	0.0E+00	～	4.9E+03	-/12	4.4E+02
H14	6	～	182	-/12	26	0.0E+00	～	4.9E+02	-/12	7.6E+01
H15	6	～	107	-/12	20	0.0E+00	～	2.2E+02	-/12	4.1E+01
H16	5	～	53	-/12	16	2.0E+00	～	2.4E+02	-/12	5.0E+01
H17	3	～	80	-/12	20	0.0E+00	～	1.6E+04	-/12	2.0E+03

年度	COD (mg/L、表層)					T-N (mg/L、表層)				T-P (mg/L、表層)						
	最小	～	最大	m/n	年平均値	75%値	最小	～	最大	m/n	年平均値	最小	～	最大	m/n	年平均値
H6	6.3	～	12.1	-/12	9.3	10.6	0.59	～	2.48	-/12	1.57	0.054	～	0.126	-/12	0.095
H7	6.8	～	12.2	-/12	9.1	9.7	0.89	～	2.34	-/12	1.46	0.059	～	0.146	-/12	0.104
H8	6.0	～	15.3	-/12	8.7	10.9	0.88	～	2.39	-/12	1.52	0.067	～	0.342	-/12	0.140
H9	5.3	～	10.1	-/12	6.8	6.6	1.26	～	2.89	-/12	1.94	0.074	～	0.171	-/12	0.121
H10	4.7	～	9.4	-/12	6.6	7.7	0.94	～	2.19	-/12	1.49	0.035	～	0.114	-/12	0.067
H11	4.7	～	10.3	-/12	6.5	7.6	0.88	～	2.23	-/12	1.40	0.039	～	0.203	-/12	0.092
H12	4.8	～	10.5	-/12	6.6	7.4	0.96	～	2.43	-/12	1.52	0.033	～	0.215	-/12	0.082
H13	3.7	～	14.5	-/12	6.8	6.8	0.51	～	2.94	-/12	1.38	0.041	～	0.183	-/12	0.075
H14	4.2	～	13.7	-/12	6.9	8.2	0.62	～	2.66	-/12	1.42	0.022	～	0.331	-/12	0.078
H15	4.0	～	17.8	-/12	6.7	6.2	0.33	～	2.07	-/12	1.07	0.038	～	0.369	-/12	0.083
H16	4.7	～	15.8	-/12	7.1	7.8	0.51	～	2.51	-/12	1.17	0.028	～	0.316	-/12	0.105
H17	3.6	～	12.4	-/12	6.3	7.5	0.66	～	2.17	-/12	1.26	0.031	～	0.276	-/12	0.093

### 荒川貯水池の水質経年変化（彩湖）

年度	pH（全層）		DO（mg/L、全層）			BOD（mg/L、全層）			
	最小～最大	x/y	最小～最大	x/y	平均	最小～最大	x/y	年平均値	75%値
H 9	8.2～9.0	-/11	6.4～11.5	-/11	8.9	-	-/0	-	-
H10	7.5～8.4	-/12	7.0～12.5	-/12	9.6	-	-/0	-	-
H11	7.9～8.7	-/12	4.9～13.4	-/12	9.5	1.0～2.3	-/12	1.6	1.9
H12	7.5～8.3	-/12	5.0～13.1	-/12	9.2	1.0～2.8	-/11	1.7	1.7
H13	7.4～8.3	-/12	7.1～14.2	-/12	9.8	0.9～2.0	-/11	1.4	1.7
H14	7.5～8.5	-/12	6.5～12.8	-/12	9.7	0.7～1.4	-/12	1.1	1.1
H15	7.6～8.4	-/10	5.9～11.8	-/10	8.7	0.8～3.3	-/10	1.6	1.6
H16	8.0～8.8	-/12	8.1～13.1	-/12	10.3	0.4～1.4	-/12	0.9	1.1
H17	7.2～8.5	-/12	5.7～14.7	-/12	9.3	0.6～1.6	-/12	1.0	1.1
H18	7.8～8.8	-/9	7.1～12.3	-/9	9.3	0.8～1.4	-/9	1.1	1.1

年度	SS（mg/L、全層）			大腸菌群数（MPN/100mL、全層）		
	最小～最大	x/y	年平均値	最小～最大	x/y	年平均値
H 9	2～9	-/11	5	20～43	-/3	33
H10	2～9	-/12	4	4～930	-/9	218
H11	3～13	-/12	6	0～460	-/11	145
H12	2～6	-/12	4	5～2400	-/12	388
H13	1～11	-/12	3.5	5～1300	-/11	207
H14	1～6	-/12	3	0～460	-/12	3
H15	2～7	-/10	4	0～20	-/10	7
H16	1～3	-/12	2	22～540	-/12	257
H17	1～8	-/12	2	7～220	-/12	73
H18	1～4	-/9	2	46～16000	-/9	2420

年度	COD（mg/L、全層）				T-N（mg/L、表層）			T-P（mg/L、表層）		
	最小～最大	x/y	年平均値	75%値	最小～最大	m/n	年平均値	最小～最大	m/n	年平均値
H 9	2.2～4.1	-/10	3.3	3.7	0.63～2.28	-/11	1.58	0.015～0.061	-/11	0.027
H10	2.6～4.3	-/12	3.4	3.7	0.42～1.03	-/12	1.58	0.012～0.044	-/12	0.025
H11	2.7～4.6	-/12	3.6	3.9	0.51～1.40	-/12	1.55	0.018～0.044	-/12	0.029
H12	3.1～4.0	-/12	3.5	3.6	0.58～1.12	-/12	1.57	0.013～0.049	-/12	0.027
H13	2.9～4.0	-/12	3.4	3.6	0.52～1.05	-/11	1.61	0.010～0.02	-/12	0.019
H14	3.1～4.6	-/12	3.6	3.6	0.30～0.86	-/12	1.57	0.013～0.026	-/12	0.021
H15	3.7～6.4	-/10	4.3	4.3	0.30～1.18	-/10	1.48	0.021～0.042	-/10	0.026
H16	4.0～4.5	-/12	4.3	4.4	0.36～0.83	-/12	1.50	0.012～0.031	-/12	0.021
H17	3.5～5.8	-/12	4.3	4.6	0.31～1.00	-/12	1.50	0.016～0.040	-/12	0.024
H18	3.6～4.8	-/9	4.3	4.4	0.41～0.88	-/9	1.56	0.021～0.034	-/9	0.025

注) 1. 全層については日間平均値を算出し、その最小値、最大値、年平均値、75%を算出した。

2. n：測定実施検体数、m：水質環境基準を満足しない検体数

3. x：総測定日数、y：日間平均値が水質環境基準を満足していない測定日数

### ＜総平均値、総 75%値の算出について＞

各水域における過去 13 年間の測定値全データを用いて、BOD および COD の総平均値および総 75%値を算出した。結果は以下のとおりである。

表 2 渡良瀬川(2)葉鹿橋

	BOD 総平均値	BOD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	1.3	1.6	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	1.2	1.5	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	0.9	1.1	データ数：60

※いずれも河川 A 類型 (2mg/L) を満足する。

表 3 相模川下流馬入橋

	BOD 総平均値	BOD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	1.9	2.3	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	1.8	2.2	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	1.8	2.1	データ数：60

※いずれも河川 B 類型 (3mg/L) を満足する。

表 4 筑後川(3)六五郎橋

	BOD 総平均値	BOD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	1.7	2.0	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	1.6	1.9	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	1.5	1.9	データ数：60

※いずれも河川 A 類型 (2mg/L) を満足する。

表 5 深山ダム

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H7～H18)	1.0	1.1	データ数：30
過去 10 年間 (H9～H18)	1.0	1.1	データ数：28
過去 5 年間 (H14～H18)	1.0	1.2	データ数：20

※いずれも湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 6 川治ダム

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H7～H18)	1.8	2.0	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	1.8	2.0	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	1.8	2.0	データ数：60

※いずれも湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 7 土師ダム

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	2.6	2.8	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	2.6	2.7	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	2.3	2.6	データ数：60

※過去 5 年間のデータでは B 類型 (5mg/L) を満足する。その他は湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 8 弥栄ダム

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	2.1	2.4	データ数：155
過去 10 年間 (H9～H18)	2.1	2.4	データ数：119
過去 5 年間 (H14～H18)	1.8	2.1	データ数：59

※過去 5 年間のデータでは B 類型 (5mg/L) を満足する。その他は湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 9 相模ダム(湖中東部)

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	2.2	2.7	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	2.2	2.8	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	2.2	3.3	データ数：60

※過去 5 年間のデータでは B 類型 (5mg/L) を満足する。その他は湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 10 城山ダム(湖央部)

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	2.4	2.7	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	2.4	2.9	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	2.6	3.4	データ数：60

※過去 5 年間のデータでは B 類型 (5mg/L) を満足する。その他は湖沼 A 類型 (3mg/L) を満足する。

表 11 渡良瀬貯水池

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	7.1	8.2	データ数：156
過去 10 年間 (H9～H18)	6.7	9.0	データ数：120
過去 5 年間 (H14～H18)	6.4	10.5	データ数：60

※いずれも湖沼 C 類型 (8mg/L) を満足しない。

表 12 荒川貯水池

	COD 総平均値	COD 総 75%値	備 考
過去 13 年間 (H6～H18)	—	—	データ数：—
過去 10 年間 (H9～H18)	3.8	4.2	データ数：113
過去 5 年間 (H14～H18)	4.1	4.4	データ数：53

※過去 5 年間および過去 10 年間では、B 類型 (5mg/L) を満足する。

### <筑後川(3)における BOD と SS の関係>

筑後川(3) 水域は、感潮区間であるため潮流による SS 濃度の上昇に伴って BOD が上昇することが考えられたため、BOD と SS の相関関係を確認した(図 1)。また、降雨の影響があると考えられるデータ(調査日前 1 週間の先行降雨が 10mm 以上)について棄却した相関図を図 2 に示す。

図 1、図 2 ともに良好な明確な相関関係は見られなかったため、SS は必ずしも BOD に影響を与えているものとはいえない。

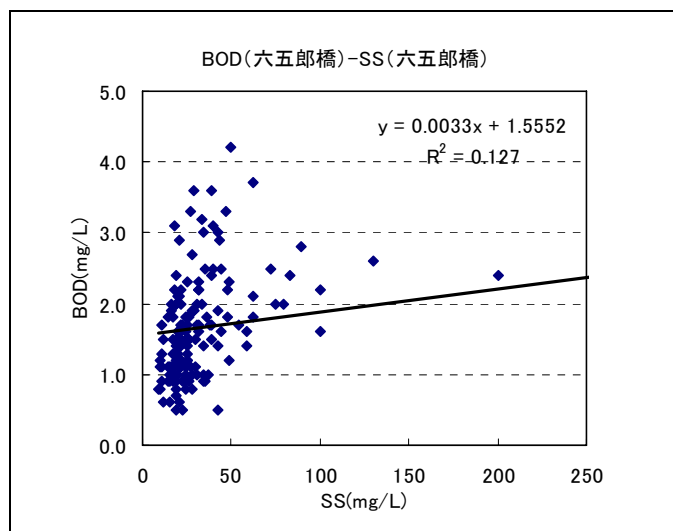


図 1 筑後川(3) 六五郎橋 BOD-SS 相関図(全データ)

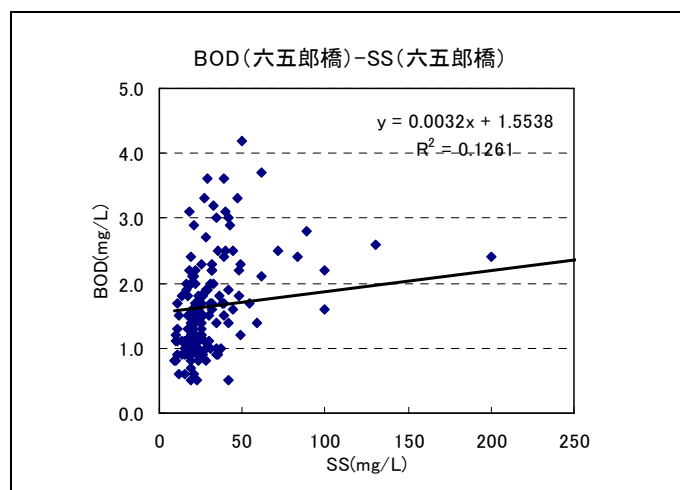


図 2 筑後川(3) 六五郎橋 BOD-SS 相関図(降雨の影響を除外)



表 13 瀬ノ下流況

和暦	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均	年総量
S52	1,655.80	114.64	59.36	46.32	40.35	35.07	106.03	3,343.77
S53	702.35	54.56	45.07	39.07	25.67	10.14	52.40	1,652.60
S54	5,055.07	89.36	64.38	52.35	32.51	20.18	119.22	3,759.62
S55	4,006.70	184.66	93.90	66.47	47.26	42.32	209.67	6,630.15
S56	2,561.98	114.76	78.56	59.58	47.01	21.88	130.74	4,123.17
S57	5,127.35	114.20	70.66	54.69	27.90	18.13	140.38	4,427.03
S58	2,669.89	118.26	69.64	54.30	42.09	34.37	116.57	3,676.10
S59	1,553.15	77.93	52.03	44.45	39.96	34.08	86.32	2,729.69
S60	4,117.92	108.84	65.40	45.90	41.11	26.53	128.32	4,046.69
S61	3,273.06	96.31	55.39	45.21	40.89	33.14	126.26	3,981.72
S62	2,834.16	139.15	97.26	65.95	53.10	38.36	154.29	4,865.85
S63	3,340.62	106.03	68.35	46.93	41.28	32.92	113.02	3,573.92
H1	3,082.19	115.79	70.72	52.28	41.28	35.08	108.69	3,430.43
H2	5,270.13	96.89	67.83	49.64	40.91	32.57	106.80	3,368.18
H3	3,546.88	167.41	83.04	51.05	43.35	39.91	162.75	5,132.35
H4	1,061.10	100.36	61.63	48.18	40.42	10.96	96.39	3,048.21
H5	4,247.73	182.13	76.27	50.80	40.82	33.38	200.21	6,313.82
H6	583.08	55.85	42.60	30.39	17.44	12.77	53.26	1,679.70
H7	4,671.66	75.48	43.90	40.15	27.36	23.15	105.85	3,338.02
H8	3,596.55	75.05	49.15	42.43	32.62	29.84	99.21	3,137.42
H9	3,541.50	114.18	74.95	49.02	41.21	14.59	161.24	5,084.98
H10	2,600.44	140.96	89.69	49.46	41.30	37.11	124.48	3,925.54
H11	3,810.11	97.11	55.71	42.31	34.99	24.91	127.06	4,007.01
H12	2,443.12	70.38	50.50	43.34	40.41	21.15	78.10	2,469.57
H13	3,119.35	80.11	52.03	44.47	31.76	26.05	100.12	3,157.28
H14	1,741.20	75.48	47.41	41.82	33.02	25.21	78.38	2,471.90
H15	2,482.07	110.91	59.73	44.55	39.63	35.61	124.00	3,910.36
H16	2,507.33	97.65	62.35	45.05	40.77	31.60	111.12	3,513.88
H17	3,310.12	71.57	55.63	43.50	24.53	10.71	91.12	2,873.66
H18	3,353.92	137.46	75.63	54.53	41.61	33.98	150.88	4,758.20
近年10年平均	2,890.92	99.58	62.36	45.81	36.92	26.09	114.65	3,617.24
近年20年平均	3,057.16	105.50	64.22	46.79	37.39	27.49	117.35	3,703.01

注：年総量の単位は、 $10^6\text{m}^3/\text{year}$  その他は  $\text{m}^3/\text{s}$

出典：S52～H15 までは流量年表。H16～H18 は筑後川河川事務所 HP データ（速報値）から算出。

表 14 福岡導水年取水量及び瀬ノ下年総量の比較

単位:m<sup>3</sup>

	福岡導水 年取水量	瀬ノ下 年総量	比率
	①	②	①/②×100
昭和58年	3,951,000	3,676,100,000	0.1%
昭和59年	40,480,000	2,729,690,000	1.5%
昭和60年	42,366,500	4,046,690,000	1.0%
昭和61年	43,744,000	3,981,720,000	1.1%
昭和62年	45,495,000	4,865,850,000	0.9%
昭和63年	45,149,700	3,573,920,000	1.3%
平成元年	51,636,400	3,430,430,000	1.5%
平成2年	61,139,600	3,430,430,000	1.8%
平成3年	62,228,900	5,132,350,000	1.2%
平成4年	61,952,300	3,048,210,000	2.0%
平成5年	61,547,200	6,313,820,000	1.0%
平成6年	52,036,100	1,679,700,000	3.1%
平成7年	55,650,800	3,338,020,000	1.7%
平成8年	59,258,600	3,137,420,000	1.9%
平成9年	64,492,930	5,084,980,000	1.3%
平成10年	62,423,180	3,925,540,000	1.6%
平成11年	60,286,380	4,007,010,000	1.5%
平成12年	63,791,830	2,469,570,000	2.6%
平成13年	64,254,590	3,157,280,000	2.0%
平成14年	56,304,270	2,471,900,000	2.3%
平成15年	61,017,440	3,910,360,000	1.6%
平成16年	63,934,620	3,564,034,560	1.8%
平成17年	25,487,390	2,873,737,440	0.9%



### ＜ダム湖の臭気物質データについて＞

ダム湖の臭気物質データを以下のとおり収集し、ダム湖下流の各浄水場における活性炭の使用状況と併せて整理した（表 15）。

表 15 ダム湖臭気物質データの存在状況

水域名	データの存在状況	活性炭の使用状況 等
深山ダム貯水池	×	直接取水がないため測定データなし。 下流の浄水場（北那須水道事務所）では、供用開始以降、活性炭は注入していない。
川治ダム貯水池	×	直接取水がないため測定データなし。 下流の浄水場（松田新田浄水場、鬼怒水道事務所、鬼怒川浄水場）では、活性炭は注入していない。
土師ダム貯水池	○	貯水池内データ 下流の浄水場（緑井浄水場、高陽浄水場、瀬野川浄水場）では、主に夏場に活性炭を注入することが多い。
弥栄ダム貯水池	○	貯水池内データ 下流の浄水場（三ツ石浄水場、日積浄水場）では、活性炭は注入していない。
相模ダム貯水池	○	貯水池内データ（横浜市水道局） 下流の浄水場（西谷浄水場、小雀浄水場、長沢浄水場、潮見台浄水場、谷ヶ原浄水場、寒川浄水場、綾瀬浄水場）では、主に夏場に活性炭を注入することが多い。
城山ダム貯水池	○	貯水池内データ（横浜市水道局） 沼本ダムデータ（谷ヶ原浄水場）
渡良瀬貯水池	×	直接取水がないため測定データなし。 金町浄水場、三郷浄水場では活性炭を用いた高度処理を導入している。
荒川貯水池	×	直接取水がないため測定データなし。 朝霞浄水場では活性炭を用いた高度処理を導入している。

※臭気物質の存在状況および活性炭の使用状況については、各浄水場にヒアリングした。

ジオスミンをみると、土師ダムおよび城山ダムで基準値を超える月が存在し、利水障害が報告されている。また、これら水域の下流の浄水場は、限定的ではあるが、活性炭を使用することが多い。

2-MIB については、基準値を超過することはなかった。

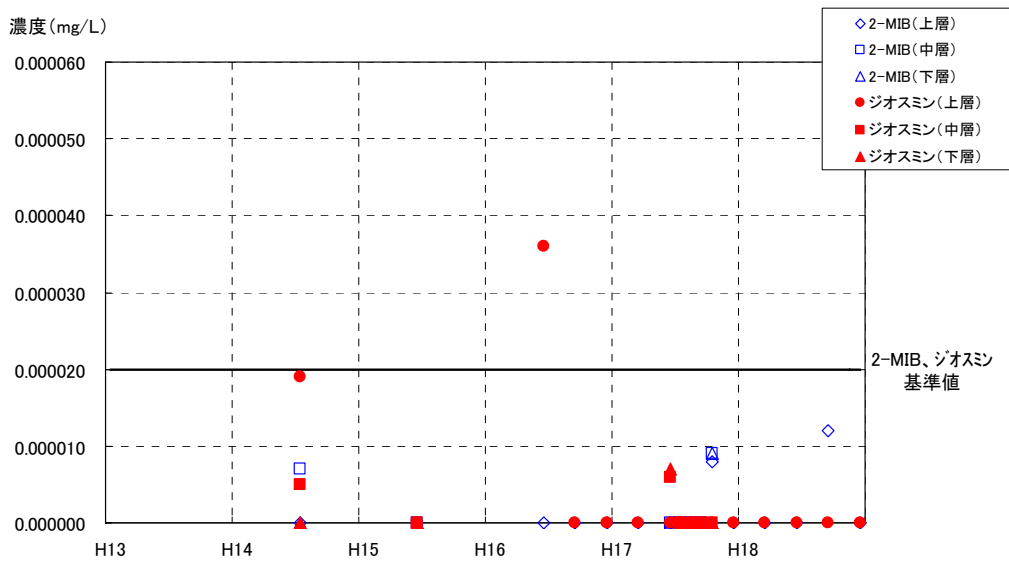


図 4 土師ダム臭気物質時系列変化

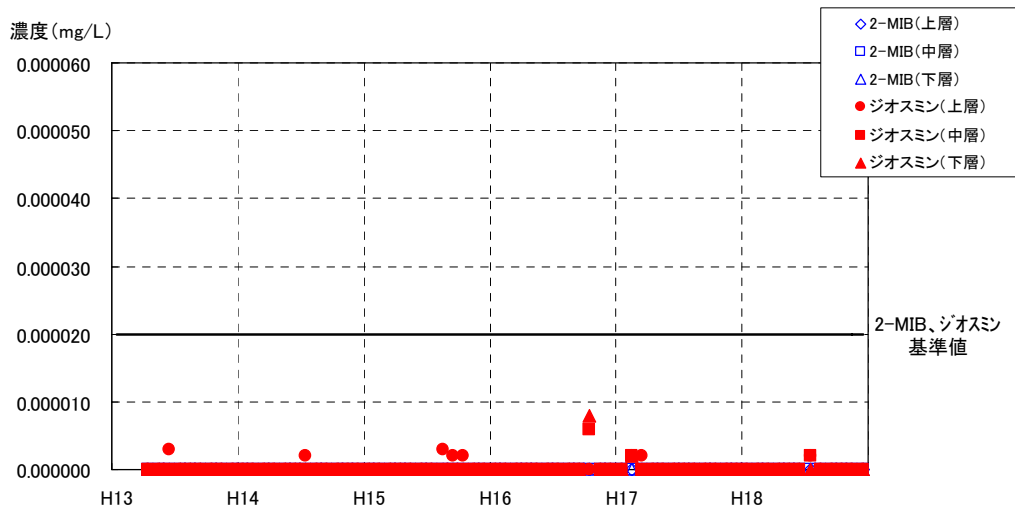
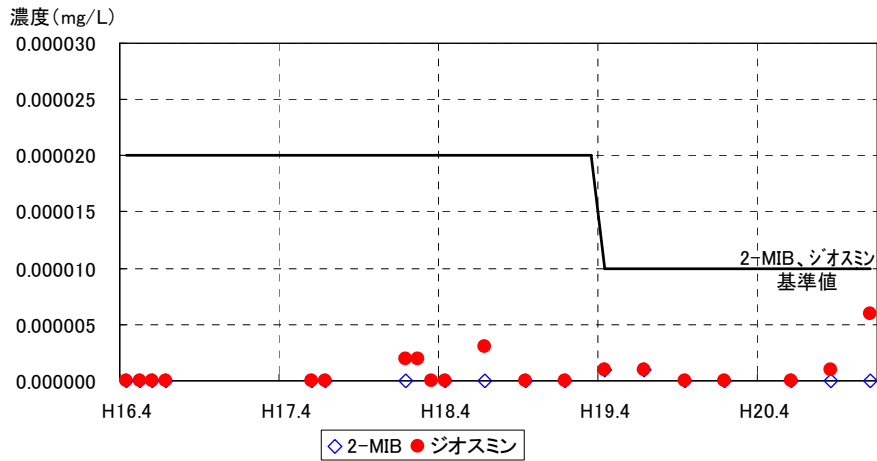
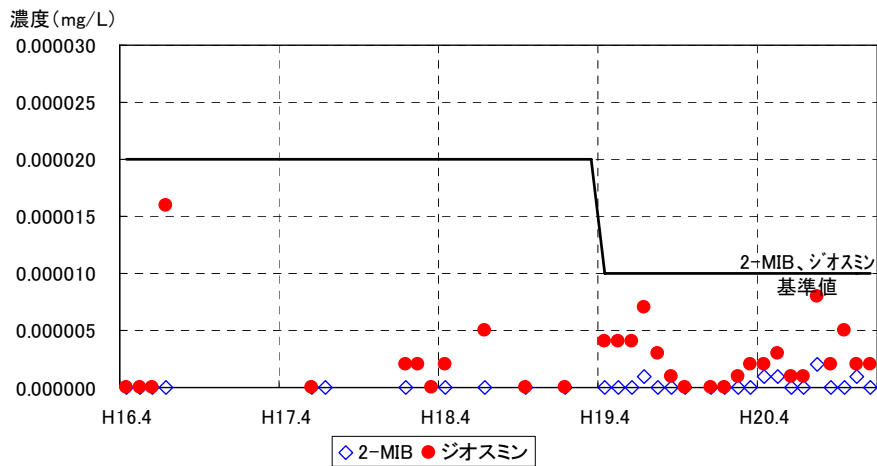


図 5 弥栄ダム臭気物質時系列変化



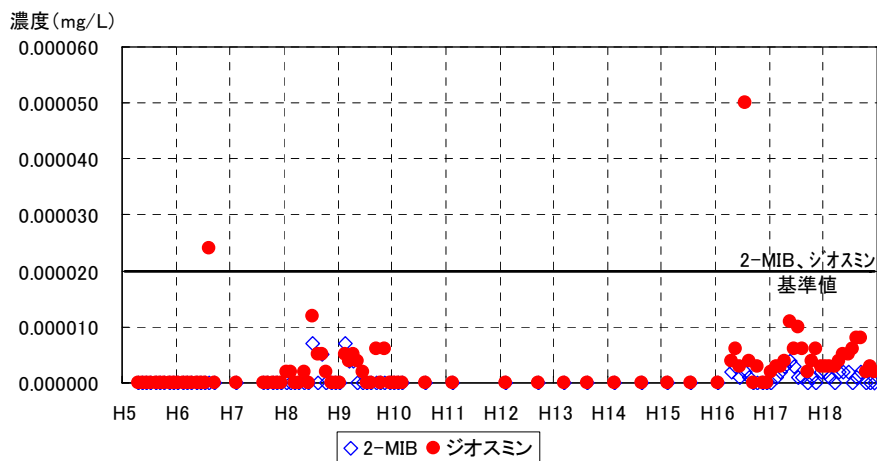
※調査地点：桂川橋（H16.4～H20.3）、相模湖大橋（H20.4～H20.12）

図 6 相模ダム臭気物質時系列変化



※調査地点：弁天橋

図 7 城山ダム（弁天橋）臭気物質時系列変化



※沼本ダムから原水水質

図 8 城山ダム臭気物質時系列変化

## <深山ダム負荷量削減対策状況および自然探勝について>

### 1. 課題

- ・汚濁負荷量削減対策について調査
- ・深山ダムについては、日光国立公園となっているが実態として立ち入り制限されているため、自然探勝について、再度確認すること。

### 2. 栃木県環境森林部環境保全課からヒアリング

- ・汚濁負荷削減対策は特段実施していない。
- ・深山ダムの周辺は紅葉の名勝地であり、湖が望める周辺には人が近づける。また、深山ダム調整池の東側の湖岸に沿って県道 369 号線が通っており全く人が近づけないことはない。ただし、ダム湖はすり鉢状になっており危険なので、漁業禁止区域になっている。

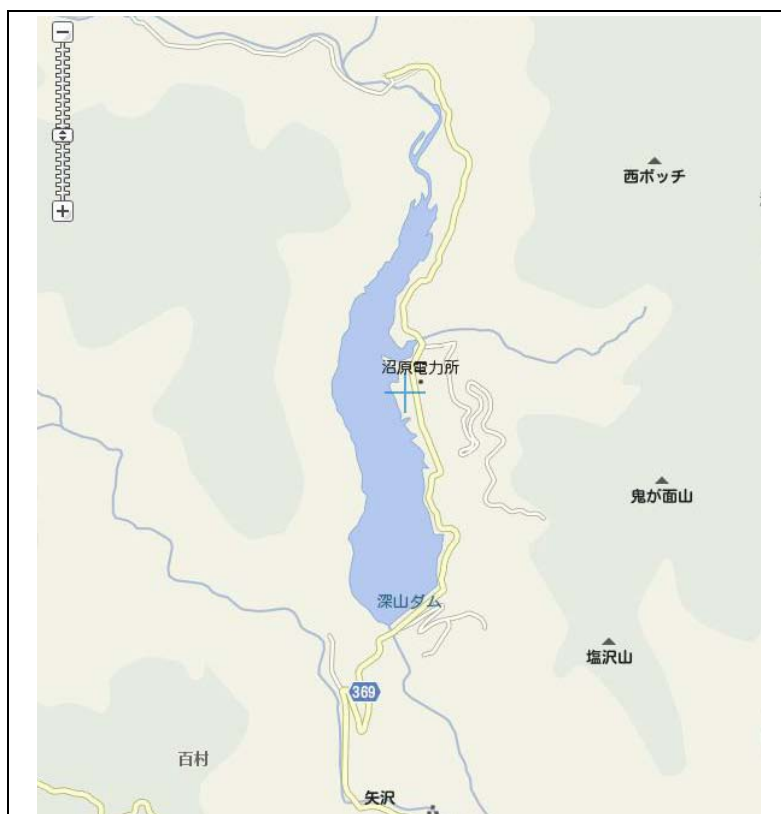


図 9 深山ダム平面図

## ＜川治ダム・五十里ダム水質の状況について＞

### 1. 川治ダム・五十里ダムの概要

川治ダムは、洪水調節、農業用水や都市用水の供給を目的につくられた国内で第4位の高さを誇るアーチ式コンクリートダムである。川治ダムは、平成13年に湖沼AAⅡ類型に指定されている（T-N、T-Pはそれぞれ0.32mg/L、0.021mg/Lの暫定目標）。五十里ダムは、洪水調節、農業用水の供給、発電を目的としてつくられた重力式コンクリートダムである。五十里ダムは、昭和48年に河川AA類型に指定されている。位置図を図10に示す。



出典：鬼怒川ダム統合管理事務所ホームページ

図 10 川治ダム・五十里ダム位置図

### 2. 川治ダム、五十里ダムの状況

両ダムの近年5ヵ年のCOD、T-N、T-Pを表16に整理した。COD75%値は、川治ダムで、概ね2mg/L程度の水質で推移している。一方、五十里ダムは、1mg/L以下で推移しており、良好な水質を維持している。T-Nについては、両ダムともに概ね0.4mg/Lで推移した。T-Pについては、両ダムともに0.01mg/L以下で推移している。

五十里ダムの水質は、川治ダムと同等もしくはより清澄な水質であることから連携事業により導水を行ったとしても水質が悪化することはないと考えられる。なお、川治ダム上流に位置する栗山町では、年間700人程度の観光入れ込み客数（栃木県統計年間、栃木県観光課資料）であり、観光に対する影響は小さいといえる。また、川治ダム上流には、旅館が12軒存在するが、これらの負荷量については、水質汚濁物質排出量総合調査結果（環境省）を基に、産業系点源として見込んでいる。

表 16 川治ダム、五十里ダム、川俣ダム水質比較

