

第2節 水質の状況

1 河川

(1) 環境基準達成状況

県は環境基準点での調査を錦川、島田川及び夜市川で行っています。BOD（生物化学的酸素要求量）の経年変化の状況は図 1-2-1 に示すとおりです。また、平成 29 年度調査における環境基準適合状況は表 1-2-1 に、調査結果のまとめは表 1-2-2 に示すとおりです。

各河川とも BOD、pH（水素イオン濃度）、DO（溶存酸素量）、SS（浮遊物質量）は環境基準を達成していましたが、大腸菌群数は適合率が低い状況でした。

表 1-2-1 環境基準適合状況

河川名	類型	区 分		項目				
				pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
錦川	A	環境基準を超える検体数	m	0	0	0	0	5
		調査検体数	n	6	6	6	6	6
		適合率	%	100	100	100	100	16.7
夜市川	A	環境基準を超える検体数	m	0	0	0	0	6
		調査検体数	n	6	6	6	6	6
		適合率	%	100	100	100	100	0.0
	B	環境基準を超える検体数	m	0	0	0	0	3
		調査検体数	n	6	6	6	6	6
		適合率	%	100	100	100	100	50.0
富田川	A	環境基準を超える検体数	m	0	0	0	0	6
		調査検体数	n	6	6	6	6	6
		適合率	%	100	100	100	100	0.0
	B	環境基準を超える検体数	m	0	0	0	0	2
		調査検体数	n	6	6	6	6	6
		適合率	%	100	100	100	100	66.7

備考：適合率（%）＝（n-m）/n×100

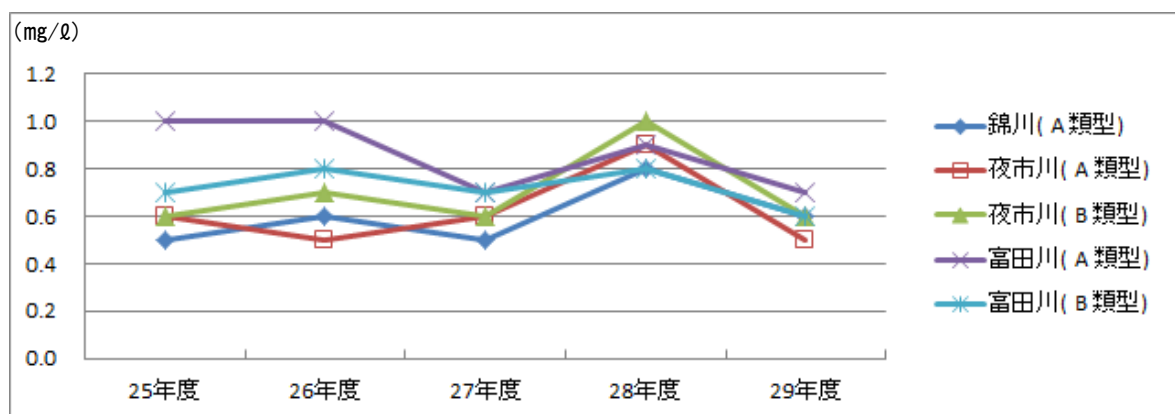
出典：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成 29 年度実績）

表 1-2-2 調査結果のまとめ（環境基準点）

河川名	類型	区分	pH	BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	DO (mg/ℓ)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
錦川	A	平均値	7.5	0.6	1	10	43,000
		最小値～最大値	7.4～7.6	<0.5～1.1	<1～2	8.3～13	490～240,000
夜市川	A	平均値	7.5	0.5	2	10	31,000
		最小値～最大値	7.4～7.6	<0.5～0.6	<1～4	8.8～12	1,300～94,000
	B	平均値	7.3	0.6	2	9.7	18,000
		最小値～最大値	7.2～7.5	<0.5～0.8	1～4	6.5～11	230～79,000
富田川	A	平均値	7.7	0.7	2	9.9	8,300
		最小値～最大値	7.7～7.8	<0.5～1.1	<1～4	8.0～12	1,100～24,000
	B	平均値	7.8	0.6	4	10	4,100
		最小値～最大値	7.5～8.0	<0.5～1.1	<1～8	8.1～12	1,300～7,900

出典：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成 29 年度実績）

図 1-2-1 BOD（生物化学的酸素要求量）の経年変化



資料：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成 29 年度実績）

(2) 中小河川調査

市は環境基準点のない中小河川で調査しています。

調査結果は、表 1-2-3 に、調査地点は図 1-2-2、3、4 に示すとおりです。

表 1-2-3 中小河川調査結果のまとめ

(7) 西光寺川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	27. 7	28. 2	16. 3	6. 5	19. 7
pH	-	9. 2	8. 2	8. 1	8. 2	8. 4
BOD	mg/l	1. 5	1. 4	0. 8	0. 7	1. 1
SS	mg/l	6. 0	3. 0	5. 0	<1. 0	3. 8
DO	mg/l	11. 0	8. 9	11. 0	14. 0	11. 2
大腸菌群数	MPN/100ml	2, 100	79, 000	24, 000	2, 300	26, 850

(4) 梅花川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	24. 5	26. 0	18. 0	11. 5	20. 0
pH	-	8. 2	7. 9	7. 9	8. 6	8. 2
BOD	mg/l	1. 9	1. 8	1. 1	1. 8	1. 7
SS	mg/l	2. 0	2. 0	1. 0	<1. 0	1. 5
DO	mg/l	9. 6	9. 3	9. 5	14. 0	10. 6
大腸菌群数	MPN/100ml	79, 000	54, 000	35, 000	3, 300	42, 825

(7) 東川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	24. 5	26. 5	15. 0	5. 0	17. 8
pH	-	8. 4	8. 0	8. 0	8. 3	8. 2
BOD	mg/l	0. 7	1. 1	0. 8	0. 8	0. 9
SS	mg/l	1. 0	2. 0	1. 0	<1. 0	1. 3
DO	mg/l	9. 2	8. 6	11. 0	15. 0	11. 0
大腸菌群数	MPN/100ml	13, 000	54, 000	3, 300	490	17, 698

(1) 山田川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	25. 5	27. 5	15. 7	6. 5	18. 8
pH	-	9. 9	8. 5	8. 5	9. 0	9. 0
BOD	mg/l	1. 3	1. 1	0. 6	0. 9	1. 0
SS	mg/l	1. 0	2. 0	2. 0	<1. 0	1. 5
DO	mg/l	13. 0	9. 1	11. 0	16. 0	12. 3
大腸菌群数	MPN/100ml	1, 700	24, 000	7, 900	2, 300	8, 975

(1) 須々万川①

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	20. 5	23. 5	12. 0	5. 0	15. 3
pH	-	7. 3	7. 3	7. 5	7. 7	7. 5
BOD	mg/l	1. 1	1. 4	0. 6	<0. 5	0. 9
SS	mg/l	1. 0	2. 0	1. 0	<1. 0	1. 3
DO	mg/l	8. 7	9. 0	10. 0	15. 0	10. 6
大腸菌群数	MPN/100ml	17, 000	130, 000	28, 000	790	43, 948

(カ) 須々万川②

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	21. 2	24. 0	13. 0	4. 5	15. 7
pH	-	7. 5	7. 5	7. 6	7. 7	7. 6
BOD	mg/l	1. 4	1. 3	0. 6	1. 4	1. 2
SS	mg/l	4. 0	3. 0	1. 0	1. 0	2. 3
DO	mg/l	9. 2	9. 6	10. 0	14. 0	10. 7
大腸菌群数	MPN/100ml	54, 000	54, 000	11, 000	1, 100	30, 025

(キ) 須々万川③

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	20. 7	24. 5	12. 7	4. 0	15. 5
pH	-	7. 8	7. 8	7. 7	7. 8	7. 8
BOD	mg/l	1. 4	0. 9	0. 6	0. 5	0. 9
SS	mg/l	2. 0	2. 0	<1. 0	<1. 0	1. 5
DO	mg/l	9. 3	8. 9	11. 0	17. 0	11. 6
大腸菌群数	MPN/100ml	4, 900	35, 000	1, 400	330	10, 408

(ク) 浜田川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	25. 5	27. 2	15. 5	6. 1	18. 6
pH	-	8. 6	8. 4	8. 3	8. 8	8. 5
BOD	mg/l	1. 7	0. 9	0. 8	<0. 5	1. 0
SS	mg/l	8. 0	3. 0	2. 0	2. 0	3. 8
DO	mg/l	10. 0	8. 7	12. 0	17. 0	11. 9
大腸菌群数	MPN/100ml	22, 000	79, 000	35, 000	490	34, 123

(ケ) 中の川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	23. 0	26. 5	11. 0	5. 0	16. 4
pH	-	8. 3	7. 9	8. 2	8. 1	8. 1
BOD	mg/l	1. 4	0. 9	0. 6	<0. 5	0. 9
SS	mg/l	6. 0	7. 0	4. 0	2. 0	4. 8
DO	mg/l	8. 0	7. 8	11. 0	14. 0	10. 2
大腸菌群数	MPN/100ml	35, 000	35, 000	7, 900	330	19, 558

(コ) 島地川 (夏切橋)

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	19. 0	24. 0	12. 5	3. 0	14. 6
pH	-	7. 8	7. 7	7. 7	7. 8	7. 8
BOD	mg/l	1. 3	1. 2	0. 5	<0. 5	0. 9
SS	mg/l	3. 0	4. 0	2. 0	<1. 0	2. 5
DO	mg/l	9. 8	8. 4	11. 0	14. 0	10. 8
大腸菌群数	MPN/100ml	4, 900	34, 000	4, 900	33	10, 958

(㏈) 島地川 (上村橋)

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	°C	19.5	24.7	12.8	2.5	14.9
pH	-	8.0	7.7	7.9	7.8	7.9
BOD	mg/l	1.2	1.2	0.6	<0.5	0.9
SS	mg/l	2.0	3.0	<1.0	1.0	1.8
DO	mg/l	11.0	8.7	11.0	14.0	11.2
大腸菌群数	MPN/100ml	7,900	28,000	1,300	170	9,343

(㏉) 大谷川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	°C	18.0	21.5	11.5	3.0	13.5
pH	-	7.6	7.5	7.7	7.8	7.7
BOD	mg/l	0.9	0.9	0.7	<0.5	0.8
SS	mg/l	1.0	6.0	4.0	1.0	3.0
DO	mg/l	9.2	9.0	11.0	13.0	10.6
大腸菌群数	MPN/100ml	54,000	28,000	3,300	79	21,345

(㏊) 阿田川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	°C	20.0	22.0	13.0	3.5	14.6
pH	-	7.5	7.4	7.5	7.6	7.5
BOD	mg/l	1.1	0.8	0.5	<0.5	0.7
SS	mg/l	2.0	5.0	1.0	<1.0	2.3
DO	mg/l	9.2	8.4	11.0	13.0	10.4
大腸菌群数	MPN/100ml	17,000	22,000	4,600	49	10,912

(㏋) 石光川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	°C	24.0	26.0	13.5	4.5	17.0
pH	-	7.6	7.5	7.5	7.7	7.6
BOD	mg/l	1.3	1.2	<0.5	<0.5	0.9
SS	mg/l	2.0	4.0	2.0	<1.0	2.3
DO	mg/l	9.2	8.3	11.0	14.0	10.6
大腸菌群数	MPN/100ml	220,000	54,000	7,000	490	70,373

(㏌) 中村川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	°C	24.0	26.5	14.5	5.0	17.5
pH	-	7.9	7.6	7.6	7.6	7.7
BOD	mg/l	1.0	0.8	<0.5	<0.5	0.7
SS	mg/l	2.0	2.0	2.0	<1.0	1.8
DO	mg/l	11.0	8.5	11.0	13.0	10.9
大腸菌群数	MPN/100ml	3,300	54,000	4,900	330	15,633

(g) 笠野川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	26.0	25.5	13.5	6.0	17.8
pH	-	7.5	7.4	7.6	7.6	7.5
BOD	mg/l	1.8	0.8	0.5	<0.5	0.9
SS	mg/l	2.0	9.0	<1.0	<1.0	3.3
DO	mg/l	7.9	9.0	11.0	13.0	10.2
大腸菌群数	MPN/100ml	11,000	54,000	17,000	1,300	20,825

(f) 黒岩川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	20.0	23.5	11.5	3.2	14.6
pH	-	7.5	7.5	7.3	7.3	7.4
BOD	mg/l	0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.5
SS	mg/l	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
DO	mg/l	9.6	9.6	11.0	14.0	11.1
大腸菌群数	MPN/100ml	940	13,000	790	490	3,805

(ツ) 東善寺川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	28.0	26.5	13.0	4.0	17.9
pH	-	8.7	8.0	7.7	7.7	8.0
BOD	mg/l	1.1	0.7	0.5	<0.5	0.7
SS	mg/l	1.0	3.0	3.0	<1.0	2.0
DO	mg/l	12.0	9.0	11.0	13.0	11.3
大腸菌群数	MPN/100ml	24,000	240,000	7,000	1,400	68,100

(テ) 末武川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	18.0	22.5	12.0	2.0	13.6
pH	-	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6
BOD	mg/l	0.9	0.7	<0.5	<0.5	0.7
SS	mg/l	9.0	3.0	<1.0	<1.0	3.5
DO	mg/l	9.0	9.3	11.0	13.0	10.6
大腸菌群数	MPN/100ml	54,000	130,000	7,900	49	47,987

(ト) 金峰川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	17.0	20.0	9.0	0.0	11.5
pH	-	8.0	7.9	7.7	7.8	7.9
BOD	mg/l	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
SS	mg/l	2.0	1.0	<1.0	<1.0	1.3
DO	mg/l	9.5	8.9	11.0	14.0	10.9
大腸菌群数	MPN/100ml	5,400	24,000	1,700	49	7,787

(†) 渋川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	19.0	21.0	9.0	0.0	12.3
pH	-	7.7	7.5	7.5	7.4	7.5
BOD	mg/l	0.8	0.6	<0.5	<0.5	0.6
SS	mg/l	1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0
DO	mg/l	11.0	9.0	11.0	14.0	11.3
大腸菌群数	MPN/100ml	5,400	14,000	450	240,000	64,963

(二) 大潮川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	18.0	20.0	9.0	-1.0	11.5
pH	-	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
BOD	mg/l	0.8	0.6	<0.5	<0.5	0.6
SS	mg/l	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
DO	mg/l	8.7	8.9	11.0	14.0	10.7
大腸菌群数	MPN/100ml	5,400	13,000	1,300	13	4,928

(又) 栗の木川

項目	採水日	H29. 6. 19	H29. 8. 18	H29. 11. 13	H30. 2. 9	平均値
水温	℃	16.0	20.0	9.0	0.0	11.3
pH	-	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4
BOD	mg/l	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5
SS	mg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
DO	mg/l	9.9	8.8	11.0	14.0	10.9
大腸菌群数	MPN/100ml	1,700	35,000	780	22	9,376

図 1-2-2 河川の調査地点位置図



図 1-2-3 河川の調査地点位置図（熊毛地域）



図 1-2-4 河川の調査地点位置図（鹿野地域）



2 海域

(1) 環境基準達成状況

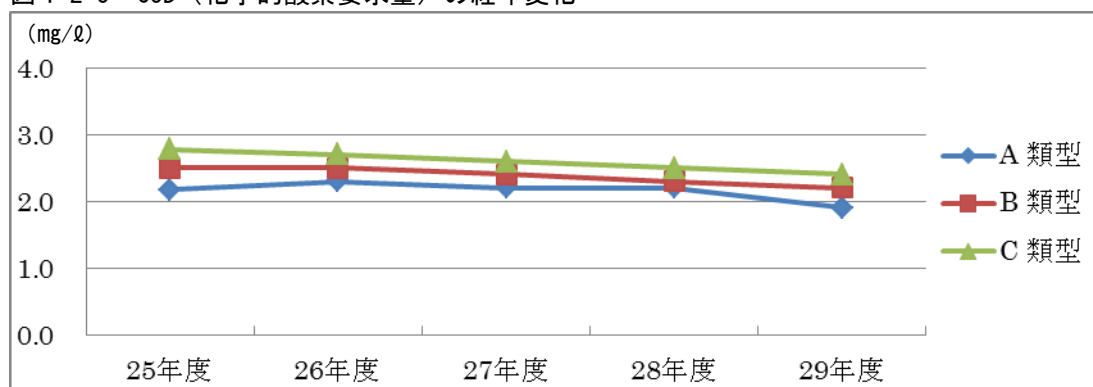
市内の海域には環境基準点が設定されており、県が汚濁状況の調査を行っています。

CODの経年変化の状況は図1-2-5に示すとおりです。

また、平成29年度調査における環境基準適合状況は表1-2-4に、調査結果のまとめは表1-2-5に示すとおりです。

CODはB、C類型で環境基準を達成しており、pH（水素イオン濃度）DO（溶存酸素量）、大腸菌群数、油分は全類型で適合率が高い状況でした。

図1-2-5 COD（化学的酸素要求量）の経年変化



資料：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成29年度実績）

表1-2-4 環境基準適合状況

類型	区分		項目				
			pH	COD	DO	大腸菌群数	油分※1
A	環境基準を超える検体数	m	0	19	5	0	0
	調査検体数	n	48	48	48	48	2
	適合率	%	100.0	60.4	89.6	100.0	100.0
B	環境基準を超える検体数	m	0	1	0	—	0
	調査検体数	n	18	18	18	—	6
	適合率	%	100.0	94.4	100.0	—	100.0
C	環境基準を超える検体数	m	2	0	0	—	—
	調査検体数	n	48	48	48	—	—
	適合率	%	95.8	100.0	100.0	—	—

※1) 油分：ノルマルヘキサン抽出物質 注1) 適合率 (%) = (n-m) / n × 100

※2) 環境基準達成とは、すべての環境基準点において、日平均値の環境基準適合日数が総測定日の75%以上である場合をいう。

出典：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成29年度実績）

表 1-2-5 調査結果のまとめ（環境基準点）

類型	区分	pH	COD (mg/ℓ)	DO (mg/ℓ)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	油分※1 (mg/ℓ)
A	平均値	8.2	1.9	9.0	28.3	<0.5
	最小値	8.0	1.2	6.9	< 1	<0.5
	最大値	8.2	2.6	11	540	<0.5
B	平均値	8.2	2.2	9.6	—	<0.5
	最小値	8.0	1.4	6.7	—	<0.5
	最大値	8.3	3.4	11	—	<0.5
C	平均値	8.2	2.4	9.0	—	—
	最小値	7.9	1.3	6.3	—	—
	最大値	8.4	5.2	12	—	—

※1) 油分：ノルマルヘキサン抽出物質

出典：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成 29 年度実績）

類型	区分	T-N (mg/ℓ)	T-P (mg/ℓ)
II	平均値	0.19	0.021
	最小値	0.11	0.010
	最大値	0.32	0.045

3 湖沼

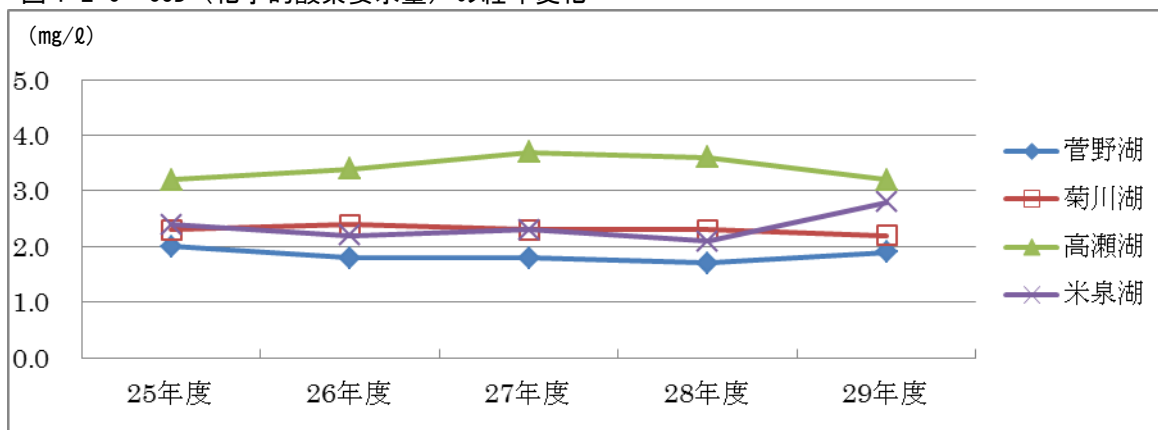
(1) 環境基準達成状況

市内の湖沼（菅野湖、菊川湖、高瀬湖及び米泉湖）には環境基準が設定されており、県が汚濁状況の調査を行っています。

COD の経年変化の状況は図 1-2-6 に示すとおりです。また、平成 29 年度調査における環境基準適合状況は表 1-2-6 に、調査結果のまとめは表 1-2-7 に示すとおりです。

COD は菅野湖、菊川湖で環境基準を達成しており、SS（浮遊物質）は全地点で適合率が高い状況でした。

図 1-2-6 COD（化学的酸素要求量）の経年変化



資料：「環境白書 参考資料集 山口県」（平成 29 年度実績）

表 1-2-6 環境基準適合状況

地点名	区分		達成状況						
			pH	COD	SS	DO	大腸菌群数	T-N	T-P
菅野湖	環境基準を超える検体数	m	4	2	0	7	14	—	7
	調査検体数	n	36	36	36	36	36	12	12
	適合率	%	88.9	94.4	100.0	80.6	61.1	—	41.7
菊川湖	環境基準を超える検体数	m	8	5	1	9	11	9	12
	調査検体数	n	36	36	36	36	36	12	12
	適合率	%	77.8	86.1	97.2	75.0	69.4	25.0	0.0
高瀬湖	環境基準を超える検体数	m	12	14	6	11	0	—	—
	調査検体数	n	36	36	36	36	36	36	36
	適合率	%	66.7	61.1	83.3	69.4	100.0	—	—
米泉湖	環境基準を超える検体数	m	6	8	3	13	7	—	12
	調査検体数	n	36	36	36	36	36	12	12
	適合率	%	83.3	77.8	91.7	63.9	80.6	—	0.0

※1) 適合率 (%) = (n-m) / n × 100

※2) 環境基準達成とは、すべての環境基準点において、日平均値の環境基準適合日数が総測定日の75%以上である場合をいう。

出典：「環境白書 参考資料集 山口県」(平成29年度実績)

表 1-2-7 調査結果のまとめ (環境基準点)

地点名	区分	項目						
		pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)
菅野湖	平均値	7.4	1.9	1	8.5	2,200	—	0.015
	最小値	6.7	1.1	<1	<0.5	11	—	0.007
	最大値	9.1	3.9	4	12	13,000	—	0.030
菊川湖	平均値	7.8	2.2	2	8.3	3,600	0.38	0.019
	最小値	6.7	1.4	<1	0.6	2	0.19	0.012
	最大値	10.1	5.2	12	14	92,000	0.60	0.033
高瀬湖	平均値	7.1	3.2	3	8.7	3	—	—
	最小値	6.3	0.5	<1	0.7	0	—	—
	最大値	9.5	8.7	14	14	9	—	—
米泉湖	平均値	7.7	2.8	2	7.8	580	—	0.024
	最小値	6.8	1.3	<1	0.5	0	—	0.011
	最大値	10.3	8.8	8	14	3,300	—	0.039

出典：「環境白書 参考資料集 山口県」(平成29年度実績)