

III 調査結果の概要

1 健康項目の環境基準達成状況

平成20年度は調査地点全178地点のうち102地点で延べ2,460項目を調査しました（内訳：河川67地点、湖沼4地点、海域31地点）。環境基準の達成状況を表2に示します。

環境基準を超過した地点・項目は、白川合流前（黒川）におけるふっ素のみです。これは阿蘇火山による影響と考えられており、平成18年度やそれ以前にも同様の超過が確認されています。

（表2）健康項目環境基準達成状況

| 項 目 | 河川 | | 湖沼 | | 海域 | | 全体 | | |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| | a:超過地点数 | b:測定地点数 | a:超過地点数 | b:測定地点数 | a:超過地点数 | b:測定地点数 | a:超過地点数 | b:測定地点数 | 達成率(%) (b-a/b) |
| カドミウム | 0(0) | 40(41) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 55(56) | 100 |
| 全シアン | 0(0) | 40(41) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 55(56) | 100 |
| 鉛 | 0(0) | 41(42) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 56(57) | 100 |
| 六価クロム | 0(0) | 23(23) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 26(26) | 100 |
| 砒素 | 0(0) | 44(44) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 59(59) | 100 |
| 総水銀 | 0(0) | 40(39) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 14(15) | 0(0) | 58(57) | 100 |
| アルキル水銀 | 0(0) | 0(2) | 0(0) | 3(2) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(4) | 100 |
| ポリ塩化ビフェニル | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 34(35) | 100 |
| ジクロロメタン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 四塩化炭素 | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| トリクロロエチレン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| テトラクロロエチレン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 1,3-ジクロロプロペン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| チウラム | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| シマジン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| チオベンカルブ | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| ベンゼン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| セレン | 0(0) | 31(32) | 0(0) | 3(3) | 0(0) | 12(12) | 0(0) | 46(47) | 100 |
| 硝酸性窒素・亜硝酸性窒素 | 0(0) | 55(66) | 0(0) | 4(4) | 0(0) | 20(20) | 0(0) | 79(90) | 100 |
| ふっ素 | 1(0) | 32(34) | 0(0) | 3(3) | -(-) | -(-) | 0(1) | 35(37) | 97 |
| ほう素 | 0(0) | 33(32) | 0(0) | 3(3) | -(-) | -(-) | 0(0) | 36(35) | 100 |

（注）1. ()内は前年度（H19）の値

2. 健康項目のうち、全シアンは急性毒性を、他の25項目は慢性毒性を考慮してそれぞれ定められています。このため、全シアンについては、各測定地点における年間の測定値の最高値が環境基準を満足する場合に、また他の25項目については各測定地点における年間の測定値の平均値が環境基準を満足する場合に当該地点において環境基準が達成されたものと評価しています。

2 生活環境項目の環境基準の達成状況

平成20年度は69水域178地点で延べ13,650項目を調査しました。
(内訳：河川47水域120地点、湖沼3水域4地点、海域19水域54地点)

(1) BOD又はCODの環境基準の達成状況

達成率は河川で89.4%（前年度93.8%）、湖沼で100%（前年度100%）、海域で89.5%（前年度73.7%）でした。なお、公共用水域全体では89.9%（前年度88.6%）でした。（表3-1,3-2）。

(2) BOD又はCODの環境基準の達成状況の推移（表3-3）

河川の環境基準達成率は、昭和53年度に38.5%でしたが、その後は渇水の影響で一時的に悪化した平成6年度を除けば着実に向上し続け、平成14年度からは80%台後半～90%台で推移しています。

湖沼の環境基準達成率は類型あてはめが行われた平成18年度以降100%を維持しています。

海域における環境基準の達成率は、平成9年度までのアルカリ性法（天草西海では酸性法）においては80%台の後半から100%で推移してきました。しかし、測定法を全面的に酸性法に変更したこと等により、平成10年度以降は達成率が低下（※）し、平成12年度には大規模な赤潮等の影響等から過去最低の52.6%まで低下しました。その後は70～80%台で推移しています。

※酸性法はアルカリ性法より高いCODの値が測定されるため。

(表3-1) BOD又はCOD環境基準達成状況

(ア) 河川 (BOD) (E類型は本県にはない)

| 類型 | 類型当てはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率 (%) | 未達成水域 |
|----|-----------|--------|------------|--------------|
| AA | 7(7) | 7(7) | 100(100) | - |
| A | 22(22) | 19(21) | 86.4(95.5) | 黒川、井芹川上流、合志川 |
| B | 11(12) | 11(12) | 100(100) | - |
| C | 5(5) | 4(3) | 80(60) | 坪井川中流 |
| D | 2(2) | 1(2) | 50(100) | 浦川下流 |
| 合計 | 47(48) | 42(45) | 89.4(93.8) | - |

(イ) 湖沼 (COD) (AA、B、C類型は本県にはない)

| 類型 | 類型当てはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率 (%) | 未達成水域 |
|----|-----------|-------|----------|-------|
| A | 3(3) | 3(3) | 100(100) | - |
| 合計 | 3(3) | 3(3) | 100(100) | - |

(ウ) 海域 (COD)

| 類型 | 類型当てはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率 (%) | 未達成水域 |
|----|-----------|--------|------------|----------------|
| A | 4(4) | 2(1) | 50(25) | 有明海(16)、八代海(7) |
| B | 11(11) | 11(9) | 100(81.8) | - |
| C | 4(4) | 4(4) | 100(100) | - |
| 合計 | 19(19) | 17(14) | 89.5(73.7) | - |

(公共用水域全体)

| | 類型当てはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率 (%) |
|----|-----------|--------|------------|
| 合計 | 69(70) | 62(62) | 89.9(88.6) |

(注) () 内は前年度 (H19) の値

(表3-2) 各水域別BOD又はCOD環境基準達成状況

(ア) 河川

| 水域区分 | 河川名 | 水域名称 | 範囲 | 水域 類型 | 達成 期間 | 環境基準点 | 年間 75%値 (mg/L) | 基準値 (mg/L) | 達成 状況 (H19) |
|----------|-----------|------------------|--------------------|----------|----------|-----------|----------------------|---------------|-------------------|
| 有明 北部 | 関川 | 関川 | 全域 | A | イ | 杉本橋 | 0.8 | 2 | ○(○) |
| | | | | | | 助丸橋 | 0.9 | | |
| | 浦川 | 浦川上流 | 中増永橋より上流 | C | イ | 中増永橋 | 1.9 | 5 | ○(○) |
| | | 浦川下流 | 中増永橋より下流 | D | ハ | 一部橋 | 4.1 | 8 | ×(○) |
| | | | | | 長洲鉄橋下 | 8.3 | | | |
| | 菜切川 | 菜切川 | 全域 | B | イ | 波華家橋 | 2.1 | 3 | ○(○) |
| 行末川 | 行末川 | 全域 | B | イ | 行末橋 | 2.6 | 3 | ○(○) | |
| 境川 | 境川 | 全域 | C | イ | 清松橋 | 2.3 | 5 | ○(○) | |
| 菊池 川 | 菊池川 | 菊池川上流 | 木庭橋より上流 | AA | イ | 木庭橋 | <0.5 | 1 | ○(○) |
| | | 菊池川下流 | 木庭橋より下流 | A | イ | 中富 | 0.7 | 2 | ○(○) |
| | | | | | | 山鹿 | 1.0 | | |
| | | 白石 | 0.8 | | | | | | |
| | 迫間川 | 迫間川 | 全域 | A | イ | 高田橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |
| 合志川 | 合志川 | 全域 | A | イ | 藤巻橋 | 2.1 | 2 | ×(×) | |
| | | | | | 芦原 | 1.6 | | | |
| 坪井 川 | 坪井川 | 坪井川上流 | 堀川合流点より上流 | A | イ | 堀川合流前 | 0.9 | 2 | ○(○) |
| | | 坪井川中流 | 堀川合流点から城 山上代橋まで | C | ハ | 上代橋 | 6.9 | 5 | ×(×) |
| | | 坪井川下流 | 城山上代橋より下流 | C | イ | 千金甲橋 | 3.4 | 5 | ○(×) |
| | 堀川 | 堀川上流 | 丹防橋より上流 | A | イ | 丹防橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |
| | | 堀川下流 | 丹防橋より下流 | D | イ | 坪井川合流前 | 3.6 | 8 | ○(○) |
| | 井芹川 | 井芹川上流 | 山王橋より上流 | A | イ | 山王橋 | 2.2 | 2 | ×(○) |
| 井芹川下流 | | 山王橋より下流 | B | イ | 尾崎橋 | 2.4 | 3 | ○(○) | |
| 白川 | 白川 | 白川上流 | 鮎婦滝より上流 | AA | イ | 妙見橋 | 0.8 | 1 | ○(○) |
| | | 白川中流 | 鮎婦滝から吉原橋 まで | A | イ | 吉原橋 | 0.9 | 2 | ○(○) |
| | | 白川下流 | 吉原橋より下流 | B | イ | 小島橋 | 0.8 | 3 | ○(○) |
| | 黒川 | 黒川 | 全域 | A | イ | 白川合流前 | 2.3 | 2 | ×(○) |
| 緑川 | 緑川 | 緑川上流 | 緑川ダムより上流 | AA | イ | 津留橋 | <0.5 | 1 | ○(○) |
| | | 緑川中流 | 緑川ダムから上杉 堰まで | A | イ | 上杉堰 | 1.4 | 2 | ○(○) |
| | | 緑川下流 | 上杉堰より下流 | B | ロ | 平木橋 | 1.6 | 3 | ○(○) |
| | 御船川 | 御船川 | 全域 | A | ロ | 五庵橋 | 0.5 | 2 | ○(○) |
| | 加勢川 | 加勢川 | 全域 | A | ロ | 大六橋 | 1.2 | 2 | ○(○) |
| | 天明新川 | 天明新川 | 全域 | B | ロ | 六双橋 | 2.2 | 3 | ○(○) |
| | 浜戸川 | 浜戸川 | 全域 | B | ロ | 大曲 | 1.9 | 3 | ○(○) |
| 球磨 川 | 球磨川 | 球磨川上流 | 市房ダムより上流 | AA | イ | 市房ダム | <0.5 | 1 | ○(○) |
| | | 球磨川中流 | 市房ダムから坂本 橋まで | A | イ | 西瀬橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |
| | | | | | | 坂本橋 | 0.8 | | ○(○) |
| | 球磨川 下流 | 球磨川下流 (南川を含む) | 坂本橋より下流 | A | イ | 横石 金剛橋 | 0.5 0.7 | 2 | ○(○) |

| 水域区分 | 河川名 | 水域名称 | 範囲 | 水域 類型 | 達成 期間 | 環境基準点 | 年間75 %値 (mg/L) | 基準値 (mg/L) | 達成 状況 (H19) |
|----------------|------|-------|----------|----------|----------|----------------|----------------------|---------------|-------------------|
| 球磨 川 | 前川 | 前川 | 全域 | A | イ | 前川橋 | 0.8 | 2 | ○(○) |
| | 川辺川 | 川辺川上流 | 藤田より上流 | A A | イ | 藤田 | <0.5 | 1 | ○(○) |
| | | 川辺川下流 | 藤田より下流 | A | イ | 川辺大橋 (旧永江橋) | <0.5 | 2 | ○(○) |
| 氷川 等 | 氷川 | 氷川 | 全域 | A | イ | 氷川橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |
| | 砂川 | 砂川 | 全域 | B | イ | 上砂川橋 | 0.9 | 3 | ○(○) |
| | 大野川 | 大野川 | 全域 | C | イ | 新寄田橋 | 2.9 | 5 | ○(○) |
| | 大鞘川 | 大鞘川 | 全域 | B | ロ | 第二大鞘橋 | 2.0 | 3 | ○(○) |
| 筑後 川そ の他 | 筑後川 | 筑後川 | 松原ダムより上流 | A A | イ | 杖立 | 0.8 | 1 | ○(○) |
| | 佐敷川 | 佐敷川 | 全域 | A | イ | 榕橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |
| | 湯の浦川 | 湯の浦川 | 全域 | A | イ | 広瀬橋 | 0.9 | 2 | ○(○) |
| | 水俣川 | 水俣川上流 | 桜野橋より上流 | A A | イ | 桜野橋 | 0.5 | 1 | ○(○) |
| | | 水俣川下流 | 桜野橋より下流 | A | イ | 鶴田橋 | 0.8 | 2 | ○(○) |
| | 教良木川 | 教良木川 | 全域 | A | イ | 倉江橋 | 0.5 | 2 | ○(○) |
| | 亀川 | 亀川 | 全域 | A | イ | 草積橋 | 0.9 | 2 | ○(○) |
| | 広瀬川 | 広瀬川 | 全域 | A | イ | 法泉寺橋 | 0.8 | 2 | ○(○) |
| | 一町田川 | 一町田川 | 全域 | A | イ | 一町田橋 | 0.6 | 2 | ○(○) |

(イ) 湖沼

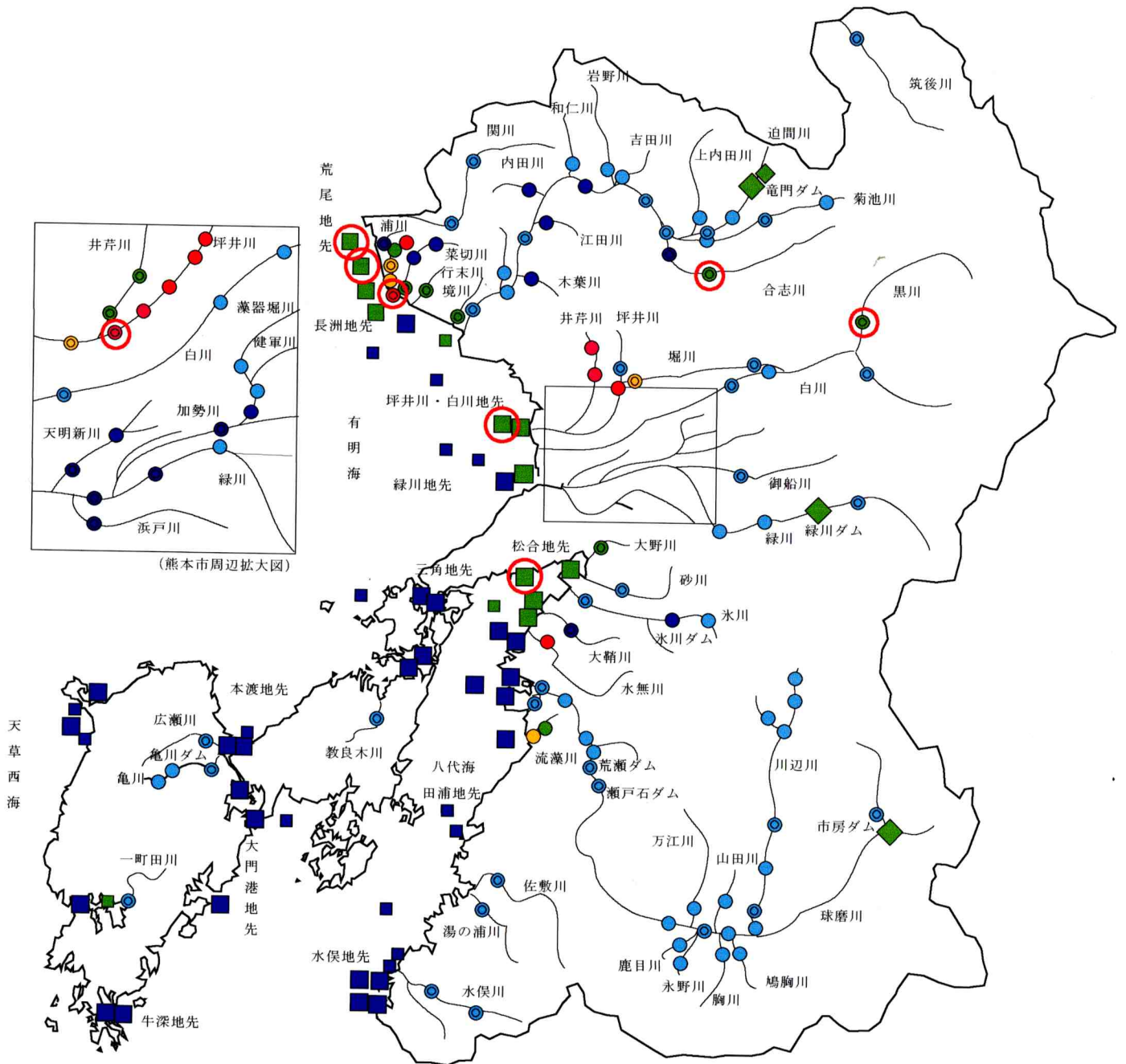
| 水域名 | 水域 類型 | 達成 期間 | 環境基準点 | 年間75%値 (mg/L) | 基準値 (mg/L) | 達成状況 (H19) |
|---------|----------|----------|-----------|------------------|---------------|---------------|
| 竜門ダム貯水池 | A | イ | 竜門ダム貯水池主点 | 1.4 | 3 | ○(○) |
| 緑川ダム貯水池 | A | イ | 緑川ダム貯水池 | 2.4 | 3 | ○(○) |
| 市房ダム貯水池 | A | イ | 市房ダム貯水池 | 1.7 | 3 | ○(○) |

(ウ) 海域

| 水域区分 | 水域名 | 水域類型 | 達成期間 | 基準点 | 測定地点名 | 年間75%値 (mg/L) | 基準値 (mg/L) | 達成状況 (H19) | | | |
|-------|-----------|------|------|-----------|-------|------------------|---------------|---------------|-----|---|------|
| 有明海 | 有明海(5) | C | イ | St-3 | 長洲港内 | 2.6 | 8 | ○(○) | | | |
| | 有明海(6) | B | イ | St-4 | 長洲地先 | 2.3 | 3 | ○(○) | | | |
| | 有明海(7) | B | イ | St-6 | 坪井川河口 | 2.8 | 3 | ○(×) | | | |
| | 有明海(8) | B | イ | St-8 | 緑川河口 | 2.7 | 3 | ○(×) | | | |
| | 有明海(9) | C | イ | St-11 | 本渡港内 | 1.4 | 8 | ○(○) | | | |
| | 有明海(10) | B | イ | St-10 | 本渡地先 | 1.4 | 3 | ○(○) | | | |
| | 有明海(16) | A | イ | St-1 | 荒尾地先 | 2.1 | 2 | ×(×) | | | |
| | | | | St-2 | 荒尾地先 | 2.2 | | | | | |
| | | | | St-5 | 長洲地先 | 1.9 | | | | | |
| | | | | St-7 | 白川地先 | 2.3 | | | | | |
| 八代地先 | 八代港 | C | イ | St-2 | 八代港内 | 2.0 | 8 | ○(○) | | | |
| | 八代地先海域(甲) | C | ロ | St-1 | 水無川河口 | 2.6 | 8 | ○(○) | | | |
| | | | | 八代地先海域(乙) | B | ロ | St-3 | 大鞆川地先 | 2.1 | 3 | ○(○) |
| | | | | | | | St-4 | 水無川地先 | 1.8 | | |
| | | | | | | | St-5 | 前川河口 | 1.9 | | |
| St-8 | 南川河口 | 1.7 | | | | | | | | | |
| 八代地先 | 八代地先海域(丙) | A | ロ | St-6 | 水無川地先 | 1.9 | 2 | ○(×) | | | |
| | | | | St-7 | 前川地先 | 1.8 | | | | | |
| 八代海 | 八代海(1) | B | イ | St-1 | 三角港地先 | 1.4 | 3 | ○(○) | | | |
| | 八代海(2) | B | イ | St-3 | 合津港内 | 1.7 | 3 | ○(○) | | | |
| | 八代海(3) | B | イ | St-5 | 大門港地先 | 1.5 | 3 | ○(○) | | | |
| | 八代海(4) | B | イ | St-7 | 牛深港内 | 1.1 | 3 | ○(○) | | | |
| | 八代海(5) | B | イ | St-9 | 松合港地先 | 2.3 | 3 | ○(×) | | | |
| | 八代海(6) | B | イ | St-11 | 梅戸港内 | 1.3 | 3 | ○(○) | | | |
| | 八代海(7) | A | イ | St-2 | 三角港地先 | 1.8 | 2 | ×(×) | | | |
| | | | | St-4 | 合津港地先 | 1.5 | | | | | |
| | | | | St-6 | 大門港地先 | 1.7 | | | | | |
| | | | | St-8 | 牛深港地先 | 1.1 | | | | | |
| St-10 | | | | 松合港地先 | 2.2 | | | | | | |
| St-12 | | | | 梅戸港地先 | 1.8 | | | | | | |
| 天草西海 | 天草西海 | A | イ | St-1 | 富岡湾 | 1.1 | 2 | ○(○) | | | |
| | | | | St-2 | 苓北地先 | 1.0 | | | | | |
| | | | | St-3 | 羊角湾中部 | 0.8 | | | | | |

(注) BOD又はCODについては、類型あてはめ水域の水質を代表する地点として設定された環境基準点のすべてにおいて、年間の日間平均値の75%値が環境基準を満足する場合に、当該あてはめ水域で環境基準が達成されたものと評価します。

公共用水域の水質の概要（平成20年度調査結果）



| (河川) | | (湖沼) | | (海域) | |
|---------|-----------------------------|---------|-----------------------|---------|----------------------|
| 基準点/補助点 | BOD(75%値) | 基準点/補助点 | COD(75%値) | 基準点/補助点 | COD(75%値) |
| ● ● | 1mg/L以下 (河川AA類型相当) | ◆ ◆ | 1mg/L以下 (湖沼AA類型相当) | ■ ■ | 2mg/L以下 (海域A類型相当) |
| ● ● | 2mg/L以下 (河川A類型相当) | ◆ ◆ | 3mg/L以下 (湖沼A類型相当) | ■ ■ | 3mg/L以下 (海域B類型相当) |
| ● ● | 3mg/L以下 (河川B類型相当) | ◆ ◆ | 5mg/L以下 (湖沼B類型相当) | ■ ■ | 8mg/L以下 (海域C類型相当) |
| ● ● | 5mg/L以下 (河川C類型相当) | ◆ ◆ | 8mg/L以下 (湖沼C類型相当) | | |
| ● ● | 8mg/L以下 (河川D類型相当) | | | | |
| ● ● | 8mg/Lを上回る(河川E類型相当及びそれ以下の水質) | | | | |

○ ○ ○ 環境基準超過地点

(各点の類型については表1-1～表1-3を参照)

(表3-3) 環境基準達成率 (BOD又はCOD) の推移について

| 水域 | 年度 | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 昭和53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| 河川 (県内) | 38.5 | 51.3 | 51.3 | 48.7 | 43.6 | 51.3 | 51.3 | 66.7 | 66.7 | 64.1 | 64.1 |
| 〃 (全国) | 59.5 | 65.0 | 67.2 | 63.3 | 65.3 | 65.9 | 63.4 | 67.7 | 68.6 | 68.3 | 73.3 |
| 海域 (県内) | 100 | 88.9 | 94.4 | 94.4 | 94.4 | 94.4 | 100 | 94.7 | 100 | 89.5 | 89.5 |
| 〃 (全国) | 75.3 | 78.2 | 79.8 | 81.6 | 81.3 | 79.8 | 81.3 | 80.0 | 81.2 | 82.6 | 82.7 |

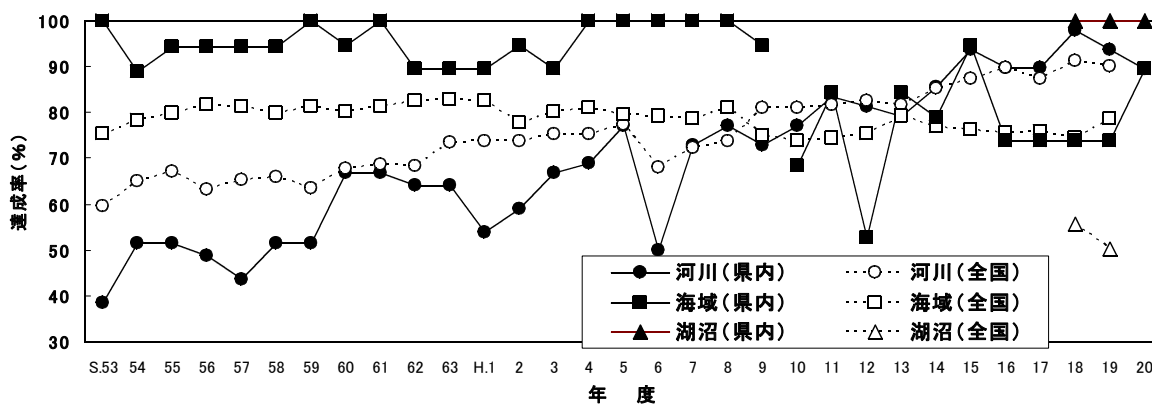
| 水域 | 年度 | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 平成1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 河川 (県内) | 53.8 | 59.0 | 66.7 | 68.8 | 77.1 | 50.0 | 72.9 | 77.1 | 72.9 | 77.1 | 83.3 |
| 〃 (全国) | 73.8 | 73.6 | 75.4 | 75.4 | 77.3 | 67.9 | 72.3 | 73.6 | 80.9 | 81.0 | 81.5 |
| 海域 (県内) | 89.5 | 94.7 | 89.5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 94.7 | 68.4 | 84.2 |
| 〃 (全国) | 82.4 | 77.6 | 80.2 | 80.9 | 79.5 | 79.2 | 78.6 | 81.1 | 74.9 | 73.6 | 74.5 |

| 水域 | 年度 | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 河川 (県内) | 81.3 | 79.2 | 85.4 | 93.8 | 89.6 | 89.6 | 97.9 | 93.8 | 89.4 | |
| 〃 (全国) | 82.4 | 81.5 | 85.1 | 87.4 | 89.8 | 87.2 | 91.2 | 90.0 | - | |
| 湖沼 (県内) | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | |
| 〃 (全国) | - | - | - | - | - | - | 55.6 | 50.3 | - | |
| 海域 (県内) | 52.6 | 84.2 | 78.9 | 94.7 | 73.7 | 73.7 | 73.7 | 73.7 | 89.5 | |
| 〃 (全国) | 75.3 | 79.3 | 76.9 | 76.2 | 75.5 | 76 | 74.5 | 78.7 | - | |

(備考) 1. 河川は BOD、海域はCOD

2. 達成率 (%) = (達成水域数 / あてはめ水域数) × 100

環境基準(BODまたはCOD)達成率の推移



※海域については熊本県はアルカリ性法によるCODの測定データを用いて環境基準の類型指定を行っていますが、平成10年度から全域酸性法により測定しており、酸性法はアルカリ性法より高いCODの値が測定されることから、平成10年度以降環境基準達成率が低下しています。

なお、河川においては平成19年度に3水域、平成20年度に2水域の類型見直しを実施しています。

(参考) 河川のBOD上位及び下位水域 (ベスト、ワースト)

【ベスト5】

(1) 平成20年度順位

| 順位 | あてはめ水域名 | 類型 | 環境基準点 | 市町村名 | BOD (mg/L) | | | | 平成19年度順位 |
|----|---------|----|-------|------|------------|------|------|-----|----------|
| | | | | | 年間平均値 | 75%値 | 最小値 | 最大値 | |
| 1 | 菊池川上流 | AA | 木庭橋 | 菊池市 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.8 | 2 |
| 〃 | 緑川上流 | AA | 津留橋 | 山都町 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.7 | 2 |
| 〃 | 御船川 | A | 五庵橋 | 御船町 | 0.5 | 0.5 | <0.5 | 0.7 | - |
| 〃 | 球磨川上流 | AA | 市房ダム | 水上村 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 2 |
| 〃 | 川辺川上流 | AA | 藤田 | 相良村 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 1 |
| 〃 | 川辺川下流 | A | 川辺大橋 | 相良村 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 2 |

(2) 平成19年度順位

| 順位 | あてはめ水域名 | 類型 | 環境基準点 | 市町村名 | BOD (mg/L) | | | | 平成18年度順位 |
|----|---------|----|-------|------|------------|------|------|------|----------|
| | | | | | 年間平均値 | 75%値 | 最小値 | 最大値 | |
| 1 | 川辺川上流 | AA | 藤田 | 相良村 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5 |
| 2 | 球磨川上流 | AA | 市房ダム | 水上村 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 1 |
| 〃 | 川辺川下流 | A | 川辺大橋 | 相良村 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 5 |
| 〃 | 緑川上流 | AA | 津留橋 | 山都町 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 1 |
| 〃 | 菊池川上流 | AA | 木庭橋 | 菊池市 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 1 |

【ワースト5】

(1) 平成20年度順位

| 順位 | あてはめ水域名 | 類型 | 環境基準点 | 市町村名 | BOD (mg/L) | | | | 平成19年度順位 |
|----|---------|----|--------------|------------|------------|------|------|-----|----------|
| | | | | | 年間平均値 | 75%値 | 最小値 | 最大値 | |
| 1 | 坪井川中流 | C | 上代橋 | 熊本市 | 5.8 | 6.9 | 2.5 | 9.9 | 1 |
| 2 | 浦川下流 | D | 一部橋 長洲鉄橋下 | 荒尾市 長洲町 | 5.2 | 8.3 | 1.2 | 9.8 | 2 |
| 3 | 坪井川下流 | D | 千金甲橋 | 熊本市 | 3.4 | 3.4 | 0.9 | 7.5 | 4 |
| 4 | 堀川下流 | D | 坪井川合流前 | 熊本市 | 3.3 | 3.6 | 1.2 | 7.7 | 3 |
| 5 | 大野川 | C | 新寄田橋 | 宇城市 | 2.3 | 2.9 | 0.7 | 4.8 | - |
| 〃 | 井芹川上流 | A | 山王橋 | 熊本市 | 2.3 | 2.2 | <0.5 | 8.3 | - |

(1) 平成19年度順位

| 順位 | あてはめ水域名 | 類型 | 環境基準点 | 市町村名 | BOD (mg/L) | | | | 平成18年度順位 |
|----|---------|----|--------------|------------|------------|------|-----|-----|----------|
| | | | | | 年間平均値 | 75%値 | 最小値 | 最大値 | |
| 1 | 坪井川中流 | C | 上代橋 | 熊本市 | 8.1 | 11 | 2.5 | 13 | 1 |
| 2 | 浦川下流 | D | 一部橋 長洲鉄橋下 | 荒尾市 長洲町 | 5.0 | 6.1 | 1.4 | 10 | 2 |
| 〃 | 堀川下流 | D | 坪井川合流前 | 熊本市 | 5.0 | 5.8 | 1.9 | 11 | 3 |
| 4 | 坪井川下流 | C | 千金甲橋 | 熊本市 | 4.3 | 5.5 | 1.2 | 9.0 | 4 |
| 5 | 境川 | C | 清松橋 | 玉名市 | 2.5 | 2.9 | 0.8 | 4.5 | - |

(備考) 1 順位決定については年間平均値に基づき行った。

2 河川のBOD高濃度水域である浦川下流について、年間平均値は2地点の平均値を、75%値及び最大値は2地点のうち高い値を、最小値は2地点のうち低い値をそれぞれ用いた。

3 H19、18年度順位について、5位以下は”-”としている。

(2)全窒素及び全リン（湖沼・海域）

ア 湖沼（ダム）

全窒素はあてはめ水域1水域で暫定目標を達成しませんでした（※環境基準達成率：0%）。また、全リンはあてはめ水域3水域中とも環境基準を達成していました（環境基準達成率は100%）。（表4-1, 4-2）

なお、類型あてはめが行われた平成18年度以降は今年度同様、全窒素は未達成、全リンは3水域とも達成という状況が続いています。

※竜門ダム、市房ダムは全窒素/全リン比が20を超えており、植物プランクトンの増殖においてリンが制限因子であるとともに、全リン濃度が0.02mg/L未満であることから、全窒素の基準は適用除外されています。また、緑川ダムの全窒素は当面の間、暫定目標を設定し、段階的に湖沼Ⅳ類型を達成することとしています。

（表4-1）湖沼全窒素・全リン環境基準達成状況

| 項目 | 類型あてはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率（%） | 未達成水域 |
|-----|-----------|-------|----------|---------|
| 全窒素 | 1（1） | 0（0） | 0（0） | 緑川ダム貯水池 |
| 全リン | 3（3） | 3（3） | 100（100） | - |

（注）（ ）内は前年度（H19）の値

（表4-2）湖沼 各地点別全窒素・全リン環境基準達成状況

| 水域名 | 項目 | 類型 | 環境基準点 | 年間平均値(mg/L) | 基準値(mg/L) | 達成状況(H19) | |
|---------|-----|---------------|-----------|-------------|-----------|-----------|------|
| 竜門ダム貯水池 | 全窒素 | 当分の間、適用しない | 竜門ダム貯水池主点 | 0.45 | - | - | ○(○) |
| | 全リン | Ⅲ | | 0.009 | 0.03 | ○(○) | |
| 緑川ダム貯水池 | 全窒素 | 暫定目標値0.61mg/L | 緑川ダム貯水池 | 0.75 | 0.61* | ×(×) | ×(×) |
| | 全リン | Ⅳ | | 0.041 | 0.05 | ○(○) | |
| 市房ダム貯水池 | 全窒素 | 当分の間、適用しない | 市房ダム貯水池 | 0.24 | - | - | ○(○) |
| | 全リン | Ⅲ | | 0.013 | 0.03 | ○(○) | |

※平成22年度までに達成することとされた暫定目標値

イ 海域

全窒素及び全リンのあてはめ水域7水域中5水域で環境基準を達成していましたので環境基準達成率は71.4%でした。

類型あてはめは、八代海及び羊角湾で平成11年5月に、有明海で平成12年3月にそれぞれ行われていますが、平成12年度以降の結果については、平成12年度が28.6%で最低で、平成13～18年度は85.7%または100%で推移していましたが、平成19年度及び20年度は71.4%とやや低下しています。

※海域の全窒素及び全リンについては、あてはめ水域内の環境基準点(同一水域内の他県に属する環境基準点を含む)の年間平均値の全地点の平均値が環境基準を満足する場合に、あてはめ水域の環境基準が達成されたものと評価することとされています(平成7年2月28日環水管第33号通知)。なお、環境基準の達成状況は、全窒素及び全リンともに環境基準を達成している場合に達成したと判断します。

(表5-1) 海域全窒素・全燐環境基準達成状況

| 項目 | 類型あてはめ水域数 | 達成水域数 | 達成率 (%) | 未達成水域 |
|---------|-----------|-------|-------------|---------------|
| 全窒素 | 7 (7) | 7 (7) | - | - |
| 全燐 | 7 (7) | 5 (5) | - | - |
| 全窒素及び全燐 | 7 (7) | 5 (5) | 71.4 (71.4) | 有明海 (二)、八代海南部 |

(注) () 内は前年度 (H19) の値

(表5-2) 海域 各地点別全窒素・全燐環境基準達成状況

| 海域区分 | 水域名 | 水域類型 | 達成期間 | 基準点 | 測定地点名 | 平均値 (mg/L) | | | | 基準値 (mg/L) | | 達成状況 (H19) | |
|--------|---------|--------|------|-------|--------|------------|-----------|-------|-----------|------------|------|------------|------|
| | | | | | | 全窒素 | | 全燐 | | 全窒素 | 全燐 | | |
| | | | | | | 年間平均 | 水域内全地点の平均 | 年間平均 | 水域内全地点の平均 | | | | |
| 有明海 | 有明海 (口) | III | イ | St-2 | 荒尾地先 | 0.33 | 0.32 | 0.044 | 0.038 | 0.6 | 0.05 | ○(○) | |
| | | | | St-4 | 長洲地先 | 0.36 | | 0.040 | | | | | |
| | | | | St-5 | 長洲地先 | 0.33 | | 0.036 | | | | | |
| | | | | K-17 | 菊池川地先 | 0.32 | | 0.033 | | | | | |
| | | | | K-15 | 横島地先 | 0.24 | | 0.029 | | | | | |
| | | | | St-7 | 白川地先 | 0.39 | | 0.045 | | | | | |
| | | | | K-12 | 熊本地先 | 0.25 | | 0.031 | | | | | |
| | | | | St-9 | 緑川地先 | 0.36 | | 0.047 | | | | | |
| | 有明海 (二) | II | イ | St-1 | 荒尾地先 | 0.35 | 0.26 | 0.038 | 0.035 | 0.3 | 0.03 | ×(×) | |
| | | | | K-20 | 岱明沖 | 0.26 | | 0.027 | | | | | |
| | | | | K-11 | 熊本沖 | 0.22 | | 0.026 | | | | | |
| | | | | L7 | (福岡県沖) | 0.27 | | 0.035 | | | | | |
| | | | | S-5 | (佐賀県沖) | 0.25 | | 0.045 | | | | | |
| | | | | B-6 | (長崎県沖) | 0.24 | | 0.037 | | | | | |
| | | | | N-4 | (長崎県沖) | 0.24 | | 0.035 | | | | | |
| | 有明海 (ホ) | II | イ | K-6 | 大矢野地先 | 0.23 | 0.22 | 0.024 | 0.025 | 0.3 | 0.03 | ○(○) | |
| | | | | St-13 | 本渡地先 | 0.19 | | 0.026 | | | | | |
| | | | | 瀬詰崎沖 | (長崎県沖) | 0.22 | | 0.024 | | | | | |
| | | | | N-10 | (長崎県沖) | 0.23 | | 0.024 | | | | | |
| | 八代海 | 八代海 北部 | III | イ | St-10 | 松合港地先 | 0.40 | 0.35 | 0.057 | 0.049 | 0.6 | 0.05 | ○(×) |
| | | | | | St-17 | 水無川沖 | 0.30 | | 0.040 | | | | |
| | | 八代海 中部 | II | イ | 八代地先 | 前川地先 | 0.23 | 0.21 | 0.029 | 0.027 | 0.3 | 0.03 | ○(○) |
| | | | | | St-7 | 田浦沖 | 0.18 | | 0.024 | | | | |
| 八代海 南部 | | I | イ | St-19 | 津奈木沖 | 0.17 | 0.17 | 0.020 | 0.021 | 0.2 | 0.02 | ×(○) | |
| | | | | St-20 | 栖本湾沖 | 0.18 | | 0.021 | | | | | |
| | St-21 | | | 女岳沖 | 0.16 | 0.021 | | | | | | | |
| 羊角湾 | 羊角湾 | II | イ | St-3 | 羊角湾中部 | 0.13 | 0.14 | 0.015 | 0.016 | 0.3 | 0.03 | ○(○) | |
| | | | | St-4 | 羊角湾奥部 | 0.15 | | 0.017 | | | | | |

() 内は前年度 (H19) の値。

3 要監視項目の調査結果

平成20年度は河川15地点で、延べ233項目について調査を行いました
が、指針値の超過はありませんでした。(表6)

※要監視項目は、人の健康の保護に関連する物質であるが、公共用水域等における検出状況
等からみて直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質として平成5年4
月に設定されたものです。

(表6) 要監視項目指針値達成状況

| 項 目 | 超過地 点数 (a) | 測定地 点数 (b) | 達成率 (%) (b-a/b) | 項 目 | 超過地 点数 (a) | 測定地 点数 (b) | 達成率 (%) (b-a/b) |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| クロロホルム | 0 | 5 | 100 | フェノブカルブ [®] (BPMC) | 0 | 10 | 100 |
| トランス-1,2-ジクロロエチ レン | 0 | 5 | 100 | イプロヘンホス(IBP) | 0 | 10 | 100 |
| | | | | クロルニトロフェン(CNP) | 0 | 10 | 100 |
| 1,2-ジクロロプロパン | 0 | 5 | 100 | トルエン | 0 | 5 | 100 |
| p-ジクロロベンゼン | 0 | 5 | 100 | キシレン | 0 | 5 | 100 |
| イソキサチオン | 0 | 10 | 100 | フタル酸ジエチルヘキシル | 0 | 10 | 100 |
| ダイアジノン | 0 | 10 | 100 | ニッケル | 0 | 10 | 100 |
| フェニトロチオン(MEP) | 0 | 10 | 100 | モリブデン | 0 | 10 | 100 |
| イソプロチオラン | 0 | 10 | 100 | アンチモン | 0 | 10 | 100 |
| オキシ銅(有機銅) | 0 | 10 | 100 | 塩化ビニルモノマー | 0 | 7 | 100 |
| クロロタロニル(TPN) | 0 | 10 | 100 | エピクロロヒトリン | 0 | 3 | 100 |
| プロピサミト [®] | 0 | 10 | 100 | 1,4-ジオキサン | 0 | 8 | 100 |
| EPN | 0 | 17 | 100 | 全マンガン | 0 | 3 | 100 |
| ジクロホス(DDVP) | 0 | 10 | 100 | ウラン | 0 | 3 | 100 |

4 特殊項目及びその他の項目の調査結果

河川99地点、湖沼(ダム)4地点、海域50地点で延べ5,416項目につい
て調査を行いました。対策を必要とするような結果は認められませんでした
(詳細はV水質調査結果表を参照)。

5 底質調査結果

河川6地点、海域19地点で延べ135項目について調査を行いました。対
策を必要とするような結果は認められませんでした(詳細はVI底質調査結果表を
参照)。