

平成 30 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果について

1 公共用水域水質測定結果について

(1) 調査の概要

県内の河川及び海域の水質について、生活環境項目（10 項目）※及び健康項目（27 項目）※の測定を行いました。（※各項目の詳細については P5 参照）

ア 測定期間

平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月

イ 測定地点

利水状況に応じて水質環境基準の類型をあてはめられている 25 河川（35 水域）及び 11 海域（12 水域）について測定しました（詳細は図 1）。

<河川>

比謝川、国場川、満名川、福地川、天願川、漢那川、羽地大川、我部祖河川、新川川、安波川、普久川、汀間川、久茂地川、安里川、安謝川、報得川、牧港川、辺野喜川、饒波川、源河川、平南川、大保川、宮良川、名蔵川、雄樋川

<海域>

中城湾、与勝海域、金武湾、那覇港海域、名護湾、平良港、石垣港、川平湾、羽地内海、糸満海域、恩納海域

ウ 測定機関

沖縄県、那覇市、沖縄総合事務局

(2) 環境基準達成の状況

ア 河川

① 生活環境項目・・・*5 ページ [参考] を参照

河川の環境基準達成の状況は表 5-1 (P6) のとおりです。

環境基準の達成はBOD75%値で判断します。河川は、35 水域中、34 水域で環境基準を達成しました。環境基準を達成できなかった1水域は表 1 のとおりです。

表 1 環境基準未達成河川

| 河川名 | 地点名 | 類型 | 環境基準値 | 75%値 (mg/L) |
|----------|---------|----|------------|----------------|
| 我部祖河川(1) | 石橋(山田橋) | A | 2.0mg/L 以下 | 4.8 |

② 健康項目・・・*5 ページ [参考] を参照

1 地点でほう素が環境基準(1mg/L)を超過していましたが(表 2)、感潮域(河川で潮の干満の影響を受ける範囲)であるため、海水の影響があったと考えられます。

表 2 ほう素が環境基準を超過した地点

| 河川名 | 地点名 | 環境基準値 | 濃度 (mg/L) |
|-----|-----|------------|--------------|
| 大保川 | 田港橋 | 1.0mg/L 以下 | 1.7 |

イ 海域

① 生活環境項目・・・*5 ページ [参考] を参照

海域の環境基準達成の状況は表 5-2 (P7) のとおりです。

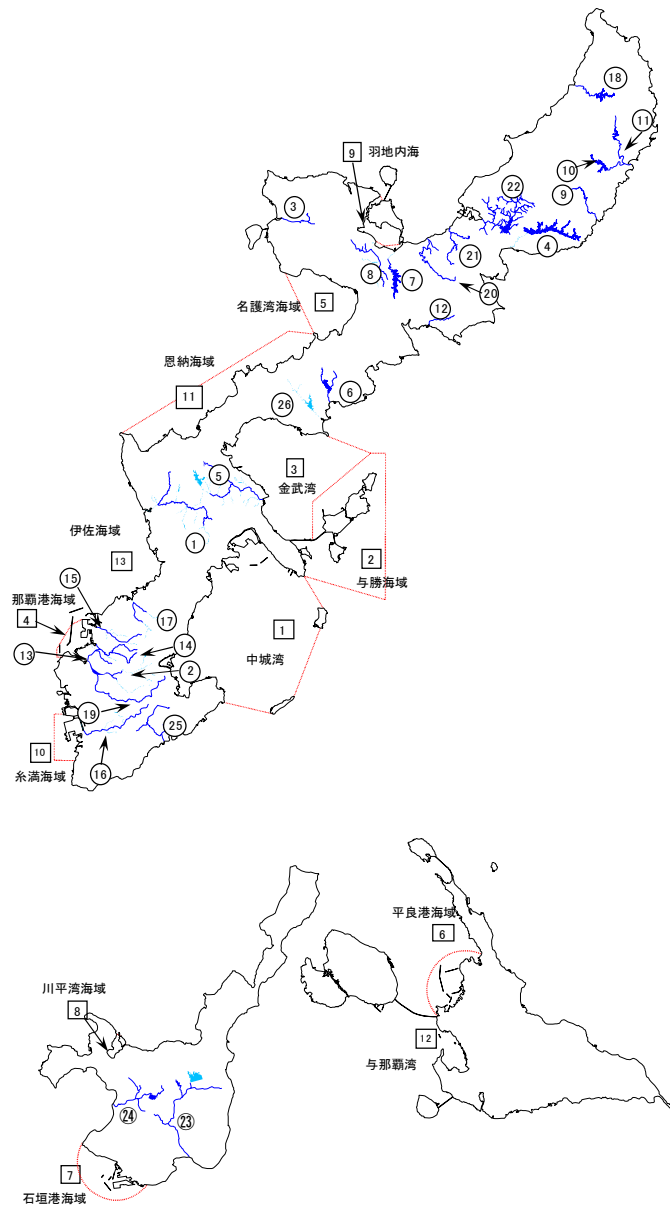
環境基準の達成はCOD75%値で判断します。海域は、12 水域中、11 水域で環境基準を達成しました。環境基準を達成できなかった1水域は表 3 のとおりです。

表 3 環境基準未達成海域

| 海域名 | 地点名 | 類型 | 環境基準値 | 75%値 (mg/L) |
|-------|------|----|------------|----------------|
| 那覇港海域 | 那覇港内 | A | 2.0mg/L 以下 | 2.7 |

② 健康項目・・・*5 ページ [参考] を参照

すべての地点で、環境基準を達成していました。



| 河川 | | | |
|-------|----------|----|----------|
| 河川No. | 水域名 | 類型 | 指定年月日 |
| ① | 比謝川(1) | B | S49.3.4 |
| | " (3) | C | |
| ② | 国場川(1) | C | S49.3.4 |
| | " (2) | E | |
| ③ | 満名川(1) | A | S50.3.6 |
| | " (2) | A | |
| ④ | 福地川 | A | S50.3.6 |
| ⑤ | 天願川(1) | B | S50.9.18 |
| | " (2) | B | |
| ⑥ | 漢那川 | A | S51.3.18 |
| ⑦ | 羽地大川 | A | S51.3.18 |
| ⑧ | 我部祖河川(1) | A | S51.3.18 |
| | " (2) | A | |
| | " (3) | A | |
| ⑨ | 新川川(1) | A | S52.4.25 |
| | " (2) | A | |
| ⑩ | 安波川(1) | A | S52.4.25 |
| | " (2) | A | |
| ⑪ | 普久川(1) | A | S52.4.25 |
| | " (2) | A | |
| ⑫ | 汀間川(1) | A | S52.4.25 |
| | " (2) | A | |
| ⑬ | 久茂地川 | C | S53.5.15 |
| ⑭ | 安里川 | D | S53.5.15 |
| ⑮ | 安謝川 | C | S53.5.15 |
| ⑯ | 報得川 | E | S54.4.9 |
| ⑰ | 牧港川 | C | S55.6.12 |
| ⑱ | 辺野喜川 | A | S57.7.12 |
| ⑲ | 饒波川 | D | S58.7.21 |
| ⑳ | 源河川 | A | S63.3.25 |
| ㉑ | 平南川 | A | H1.4.25 |
| ㉒ | 大保川 | A | H1.4.25 |
| ㉓ | 宮良川 | A | H2.1.16 |
| ㉔ | 名蔵川 | A | H2.1.16 |
| ㉕ | 雄樋川 | D | H9.2.28 |
| ㉖ | 億首川 | - | - |

| 海域 | | | |
|-------|---------|----|----------|
| 海域No. | 水域名 | 類型 | 指定年月日 |
| ① | 中城湾 | A | S50.3.6 |
| ② | 与勝海域 | A | S50.3.6 |
| ③ | 金武湾 | A | S50.3.6 |
| ④ | 那覇港海域 | A | S51.3.18 |
| ⑤ | 名護湾海域 | A | S51.3.18 |
| ⑥ | 平良港海域 | A | S52.4.25 |
| ⑦ | 石垣港海域 | A | S52.4.25 |
| ⑧ | 川平湾海域 | A | S52.4.25 |
| ⑨ | 羽地内海(1) | B | S57.6.3 |
| | " (2) | A | |
| ⑩ | 糸満海域 | A | S60.9.13 |
| ⑪ | 恩納海域 | A | H6.4.22 |
| ⑫ | 与那覇湾 | - | - |
| ⑬ | 伊佐海域 | - | - |

図1 河川、海域の水質類型指定図

(2) 環境基準達成率の推移

過去10年間の環境基準達成率は、図2のように推移しています（詳細は表4、5-1、5-2参照）。

河川の環境基準達成率（BOD75%値）は、平成21年度以降わずかながら上昇傾向で推移し、平成23年度、平成24年度と100%となりました。

平成25年度以降は低下傾向で推移していましたが、平成30年度は前年度89%から8ポイント1上昇し97%となりました。

海域の環境基準達成率（COD75%値）については、過去10年において平成21、23及び24年度は達成率100%となりましたが、そのほかの年度は全て那覇港海域で達成できず、平成30年度も那覇港海域で達成できなかったことから92%となりました。

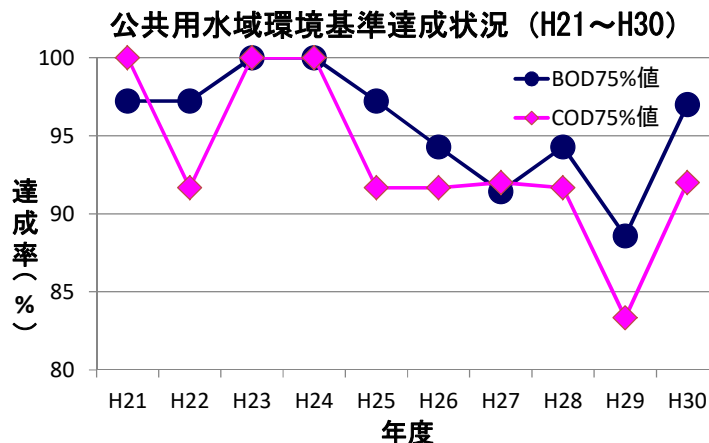


図2 過去10年の環境基準達成状況推移

表4 平成30年度環境基準達成率

| | 類型指定水域数 (A) | 達成水域数 (B) | 達成率 (B/A×100) | H29年度達成率 (参考) |
|----|----------------|--------------|------------------|------------------|
| 河川 | 35水域 | 34水域 | 97% | 89% |
| 海域 | 12水域 | 11水域 | 92% | 83% |
| 全体 | 47水域 | 45水域 | 96% | 87% |

[参考]

○測定項目

生活環境項目：生活環境の保全に関する項目（10項目）

水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、n-ヘキサキシン抽出物質（油分等）、大腸菌群数、全窒素、全リン、全亜鉛。

健康項目：人の健康の保護に関する項目（27項目）

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン。

○BOD及びCODとは

BODは、Biochemical Oxygen Demand（生物化学的酸素要求量）の略で、好気性微生物によって酸化分解される時に消費される酸素の量のこと。河川における水質汚濁指標に用いられる。

CODは、Chemical Oxygen Demand（化学的酸素要求量）の略で、過マンガン酸カリウムなどの酸化剤で酸化する際に消費される酸素量のこと。海域や湖沼河川における水質汚濁指標に用いられる。

共に有機物による水質汚濁の指標であり、生活環境項目の環境基準達成については、河川はBODの75%値で、海域はCODの75%値で判断します。

○75%値について

年間の測定値を小さいものから順に並べ $[0.75 \times n]$ 番目（nはデータ数）の値で、環境基準の達成状況は、75%値が類型毎の基準値に適合しているかどうかで判断します。（75%値が整数でない場合は切り上げ）

例 B類型（基準3.0 mg/L）・年間12回測定の場合

| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 11 | 5.1 | 4.7 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 1.8 | 2.2 | 1.9 | 3.5 | 3.5 | 8.0 |
| ⑫ | ⑩ | ⑨ | ⑥ | ⑤ | ④ | ① | ③ | ② | ⑦ | ⑧ | ⑪ |

年間12回測定 $0.75 \times 12 = 9$ ⑨の値を採用 4.7なので基準(3.0)を超過 **不達成**

例 A類型（基準2.0 mg/L）・年間6回測定の場合

| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| 1.6 | | 1.6 | | 1.7 | | 2.1 | | 1.1 | | 1.4 | |
| ③ | | ④ | | ⑤ | | ⑥ | | ① | | ② | |

年間6回測定 $0.75 \times 6 = 4.5$ ⑤の値を採用 1.7なので基準(2.0)を超過せず **達成**

表 5-1 河川：水質の環境基準達成状況 (BOD75%値)

| 河川 No. | 水域 No. | 環境基準 類型指定 水域名 | 類 型 | 基 準 値 | 環 境 基 準 点 | 測定地点 | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|---------------------|--------|-------------|------------------------|------------|------------|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 1 | 1 | 比謝川(1) | B | 3 | 比謝川ポンプ場 | 1.1 | 0.8 | 1.1 | 1.3 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 2.8 | 1.6 |
| | 2 | 比謝川(2) | C | 5 | トニー橋 | 1.1 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | / | / | / | / | / | / |
| | 3 | 比謝川(3) | C | 5 | 与那原川合流点 | 2.4 | 1.6 | 2.0 | 2.5 | 1.8 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.4 | 2.6 |
| 2 | 4 | 国場川(1) | C | 5 | 那覇大橋 | 1.4 | 1.2 | 1.5 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.4 | 2.0 | 2.4 | 1.8 |
| | 5 | 国場川(2) | E | 10 | 真玉橋 | 3.5 | 4.7 | 2.8 | 3.8 | 5.2 | 3.5 | 4.2 | 3.4 | 4.9 | 4.3 |
| 3 | 6 | 満名川(1) | A | 2 | 渡久地橋 | 0.9 | 1.3 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.5 | 1.6 | 1.7 | 2.0 | 1.2 |
| | 7 | 満名川(2) | A | 2 | 伊野波川合流点 | 1.4 | 1.1 | 0.7 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 1.6 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| 4 | 8 | 福地川 | A | 2 | 福地ダム | <0.5 | <0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | <0.5 |
| 5 | 9 | 天願川(1) | B | 3 | 河口 | 1.1 | 1.2 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 0.8 |
| | 10 | 天願川(2) | B | 3 | 合流点下流100m | 1.9 | 1.9 | 2.6 | 2.3 | 2.8 | 3.6 | 5.2 | 2.1 | 2.1 | 1.9 |
| 6 | 11 | 漢那川 | A | 2 | 漢那ダム | 0.8 | 1.1 | 0.7 | 0.5 | 1.2 | 0.6 | 0.6 | <0.5 | 0.7 | <0.5 |
| 7 | 12 | 羽地大川 | A | 2 | 名護市取水点 | 0.7 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.1 |
| 8 | 13 | 我部祖河川(1) | A | 2 | 石橋(山田橋) | 3.1 | 2.2 | 1.4 | 1.6 | 2.4 | 2.9 | 3.6 | 3.5 | 5.3 | 4.8 |
| | 14 | 我部祖河川(2) | A | 2 | 奈佐田川合流点から上流100m | 1.9 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.1 | 1.1 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.4 |
| | 15 | 我部祖河川(3) | A | 2 | 奈佐田川合流点から支川上流100m | 1.4 | 0.9 | 0.6 | <0.5 | 0.5 | 0.8 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 |
| 9 | 16 | 新川川(1) | A | 2 | 下流の高江橋 | 0.7 | <0.5 | 0.6 | 0.5 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | 0.6 |
| | 17 | 新川川(2) | A | 2 | 新川ダム | 1.3 | 0.9 | 1.1 | 0.8 | 1.7 | 1.0 | 0.9 | 1.1 | 0.8 | 0.5 |
| 10 | 18 | 安波川(1) | A | 2 | 安波大橋 | 0.9 | <0.5 | 0.6 | 0.7 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.6 |
| | 19 | 安波川(2) | A | 2 | 長福地橋(旧称:安波小中学校後方) | 0.7 | <0.5 | 1.0 | 0.6 | <0.5 | 0.5 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.8 |
| 11 | 20 | 普久川(1) | A | 2 | 御拜橋 | 0.6 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.5 | <0.5 | 0.6 |
| | 21 | 普久川(2) | A | 2 | 御拜橋上流420mの沢 | <0.5 | <0.5 | 0.8 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.6 |
| 12 | 22 | 汀間川(1) | A | 2 | 嘉手苅橋から上流200m | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 2.8 | 2.7 | 2.2 | 1.7 |
| | 23 | 汀間川(2) | A | 2 | 三原橋(旧称:三原小中学校前堰堤上流50m) | 1.1 | 1.4 | 0.8 | 0.9 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.9 | 1.1 | 1.1 |
| 13 | 24 | 久茂地川 | C | 5 | 泉崎橋 | 1.4 | 1.4 | 1.1 | 1.9 | 1.4 | 1.2 | 0.6 | 1.1 | 0.8 | 1.1 |
| 14 | 25 | 安里川 | D | 8 | 安里新橋(蔡温橋下流200mの橋) | 1.6 | 2.6 | 1.4 | 2.3 | 3.1 | 1.4 | 1.0 | 1.2 | 1.5 | 1.0 |
| 15 | 26 | 安謝川 | C | 5 | 安謝橋 | 1.9 | 2.7 | 1.6 | 2.5 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.6 | 0.8 | 1.2 |
| 16 | 27 | 報得川 | E | 10 | 水位計設置点 | 4.8 | 4.8 | 3.7 | 6.0 | 4.9 | 4.5 | 4.3 | 4.4 | 5.3 | 5.8 |
| 17 | 28 | 牧港川 | C | 5 | 境橋上流50m(旧牧港取水場跡) | 3.6 | 2.4 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 1.5 | 0.8 | 1.7 | 1.6 | 1.8 |
| | | | | | 大謝名橋上流200m(旧宇地泊川取水場跡) | 1.2 | 1.7 | 1.1 | 1.6 | 1.5 | 1.3 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 2.4 |
| 18 | 29 | 辺野喜川 | A | 2 | 辺野喜橋 | <0.5 | <0.5 | 0.6 | 0.6 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 30 | 饒波川 | D | 8 | 石火矢橋 | 2.8 | 3.2 | 3.8 | 3.2 | 2.7 | 3.7 | 4.3 | 2.3 | 4.1 | 3.0 |
| 20 | 31 | 源河川 | A | 2 | 取水場 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | 0.6 | 1.5 | 1.6 | 0.9 | 1.3 |
| 21 | 32 | 平南川 | A | 2 | アサカ橋下流30m | 1.0 | 1.1 | 0.8 | 1.2 | 1.0 | <0.5 | 1.1 | 1.6 | 2.9 | 1.1 |
| 22 | 33 | 大保川 | A | 2 | 田港橋 | 1.5 | 1.1 | 1.3 | 0.9 | 1.3 | 0.9 | 1.7 | 1.2 | 4.5 | 1.1 |
| 23 | 34 | 宮良川 | A | 2 | 平喜名橋 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.6 |
| 24 | 35 | 名蔵川 | A | 2 | 石糖取水場前 | 0.7 | 0.7 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 1.0 | 0.5 | 0.5 |
| 25 | 36 | 雄樋川 | D | 8 | 前川 | 1.8 | 2.8 | 5.5 | 2.7 | 1.7 | 1.5 | 2.0 | 3.6 | 5.5 | 3.7 |
| | | | | | 石川橋 | 5.5 | 3.6 | 5.5 | 4.6 | 3.5 | 3.6 | 3.9 | 6.1 | 5.3 | 5.3 |
| 環境基準未達成水域数 | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| 環境基準類型指定水域数 | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 達成率%(環境基準達成水域数/指定水域数×100) | | | | | | 97 | 97 | 100 | 100 | 97 | 94 | 91 | 94 | 89 | 97 |

※網掛けは環境基準不適合

※トニー橋はH25年度以降測定無し

生活環境保全に関する環境基準 (河川)

| 項目 類型 | 利用目的の適応性 | 基準値 | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------|------------------|
| | | 水素イオン 濃度(pH) | 生物学的酸素 要求量(BOD) | 浮遊物質 量(SS) | 溶存酸素量 (DO) | 大腸菌群数 |
| AA | 水道1級・自然環境保全及び A以下の欄に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 1mg/L以下 | 25mg/L以下 | 7.5mg/L以上 | 50MPN/100mL以下 |
| A | 水道2級・水産1級・水浴及び B以下の欄に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 2mg/L以下 | 25mg/L以下 | 7.5mg/L以上 | 1,000MPN/100mL以下 |
| B | 水道3級・水産2級及び C以下の欄に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 3mg/L以下 | 25mg/L以下 | 5mg/L以上 | 5,000MPN/100mL以下 |
| C | 水産3級・工業用水1級及び D以下の欄に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 5mg/L以下 | 50mg/L以下 | 5mg/L以上 | — |
| D | 工業用水2級・農業用水及び Eの欄に掲げるもの | 6.0以上 8.5以下 | 8mg/L以下 | 100mg/L以下 | 2mg/L以上 | — |
| E | 工業用水3級・環境保全 | 6.0以上 8.5以下 | 10mg/L以下 | ごみ等の浮遊が 認められないこと。 | 2mg/L以上 | — |

表5-2 海域：水質の環境基準達成状況（COD75%値）

| 海域 No. | 水域 No. | 環境基準 類型指定 水域名 | 類 型 | 基 準 値 | 環 境 基 準 点 | 測定項目 | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|---------------------|--------|-------------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | | | | | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 1 | 1 | 中城湾 | A | 2 | 当添海岸 | 1.4 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.0 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 0.9 |
| | | | | | 湾内2 | 1.4 | 1.1 | 0.8 | 1.0 | 1.6 | 1.0 | 1.2 | 1.7 | 2.0 | 1.7 |
| | | | | | 湾内3 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.1 | 1.5 | 1.2 |
| 2 | 2 | 与勝海域 | A | 2 | 埋立地西海域 | 0.6 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 1.6 | 0.7 | 0.7 | 1.6 | 1.6 |
| 3 | 3 | 金武湾 | A | 2 | 天願川河口地先 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.7 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 0.8 | 2.2 | 1.4 |
| | | | | | 石川ビーチ沖 | 0.8 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 1.5 | 1.1 | 0.8 | 1.5 | 1.6 | 1.4 |
| | | | | | 湾口中央 | 1.1 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 0.6 | 1.1 | 0.6 | 1.8 | 1.4 |
| 4 | 4 | 那覇港海域 | A | 2 | 那覇港沖 | 0.6 | 1.2 | 0.6 | 1.2 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.8 |
| | | | | | 那覇港内 | 2.0 | 3.2 | 1.2 | 1.4 | 3.3 | 2.3 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.7 |
| | | | | | 那覇新港入口 | 0.8 | 1.2 | 0.6 | 0.8 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.8 |
| | | | | | 泊港内 | 1.6 | 2.0 | 0.7 | 1.2 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.8 |
| | | | | | 自謝加瀬東 | 0.8 | 0.6 | 0.4 | 0.8 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | 2.0 | 1.7 | 1.9 |
| 5 | 5 | 名護湾 | A | 2 | 名護海岸 | 1.6 | 1.8 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 |
| | | | | | 湾内 | 1.5 | 1.4 | 1.0 | 1.3 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.6 |
| | | | | | 部間海岸 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 1.5 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 1.7 | 1.6 |
| 6 | 6 | 平良港 | A | 2 | 第3埠頭北岸から北300m | 1.2 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 0.9 | 0.7 | 1.5 |
| 7 | 7 | 石垣港 | A | 2 | 浜崎地区南埠頭埋立予定地から西へ300m | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.8 | 1.3 | 1.0 | 1.2 | 1.1 | <0.5 | <0.5 |
| 8 | 8 | 川平湾 | A | 2 | 小島南先端と双葉地先を結ぶ線上の中心点 | 0.9 | 0.8 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 1.1 | 1.1 | 0.5 | <0.5 |
| 9 | 9 | 羽地内海(1) | B | 3 | 仲尾次漁港西埠頭から北西100m | 1.5 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.5 |
| | | | | | 呉我船揚場から北へ400m | 1.5 | 1.6 | 1.4 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 |
| | 10 | 羽地内海(2) | A | 2 | 羽地内海中央 | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 1.6 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.6 |
| | | | | | 内海北水路南端 | 1.1 | 1.6 | 1.1 | 1.3 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.5 |
| 10 | 11 | 糸満海域 | A | 2 | 糸満漁港 | 1.7 | 1.3 | 1.1 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.7 |
| | | | | | 糸満漁港沖 | 1.6 | 0.9 | 1.1 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 1.4 |
| | | | | | 岡波岩東 | 1.5 | 1.1 | 1.2 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.5 |
| 11 | 12 | 恩納海域 | A | 2 | 伊武部海岸地先 | 1.5 | 1.0 | 0.9 | 1.3 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 1.4 |
| | | | | | 恩納漁港地先 | 1.4 | 1.0 | 0.8 | 1.5 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.5 |
| | | | | | 富着海岸地先 | 1.4 | 1.2 | 1.0 | 1.3 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.5 |
| | | | | | 長浜海岸地先 | 1.5 | 1.1 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 1.2 |
| 環境基準未達成水域数 | | | | | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 環境基準類型指定水域数 | | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 達成率%(環境基準達成水域数/指定水域数×100) | | | | | | 100 | 92 | 100 | 100 | 92 | 92 | 92 | 92 | 83 | 92 |

※網掛けは環境基準不適合

生活環境保全に関する環境基準（海域）

| 項目 類型 | 利用目的の適応性 | 基準値 | | | | |
|----------|---------------------------------|------------------|--------------------|---------------|------------------|----------------------|
| | | 水素イオン 濃度 (pH) | 化学的酸素 要求量 (COD) | 溶存酸素量 (DO) | 大腸菌群数 | n-ヘキサン抽出 物質 (油分等) |
| A | 水産1級・水浴・自然環境保全及び B以下の欄に掲げるもの | 7.8以上 8.3以下 | 2mg/L以下 | 7.5mg/L以上 | 1,000MPN/100mL以下 | |
| B | 水産2級・工業用水及び Cの欄に掲げるもの | 7.8以上 8.3以下 | 3mg/L以下 | 5mg/L以上 | — | |
| C | 環境保全 | 7.0以上 8.3以下 | 8mg/L以下 | 2mg/L以上 | — | |

2 地下水水質測定結果について

(1) 調査の概要

ア 調査の概要

概況調査及び継続監視調査を実施しました。

① 概況調査

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査です。県内を6グループに分け、6年で一巡する計画で実施しており、カドミウム等健康項目28項目について測定しています。

② 継続監視調査

概況調査等により確認された汚染の継続的な監視を目的として、環境基準を超過した項目について測定しています。

イ 測定期間

① 概況調査：年1回（平成30年8月～平成30年12月）

② 継続監視調査：年1回（平成30年10月～平成30年12月）

ウ 測定地点

① 概況調査：7市町村7地点

② 継続監視調査：9市町村11地点

(2) 測定結果の概要

① 概況調査（表6）

全地点で環境基準を満たしていました。

② 継続監視調査（表7）

a 砒素

8地点で測定した結果、5地点（浦添市屋富祖、浦添市当山、沖縄市与儀、北谷町桑江、読谷村楚辺）で環境基準を超過しました。

平成13年度の原因究明調査の結果などから、多くの地点で自然由来の可能性が高いことが判明しています。

b ほう素

読谷村楚辺で環境基準を超過しました。

c トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,2-ジクロロエタン、クロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

環境基準を満たしていました。

表6 平成30年度概況調査

(単位: mg/L)

| 市 町 村 名 | | 国頭村 | 東村 | 大宜味村 | 今帰仁村 | 本部町 | 宮古島市 | 多良間村 |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 地 区 名 | | 浜 | 有銘 | 喜如嘉 | 渡喜仁 | 浦崎 | 平良 | 塩川 |
| 採 水 年 月 日 | | H30.11.8 | H30.11.8 | H30.11.8 | H30.11.8 | H30.11.8 | H30.12.18 | H30.8.22 |
| pH | | 6.0 | 6.9 | 7.1 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.2 |
| | 環境基準値 | | | | | | | |
| カドミウム | 0.003以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 全シアン | 検出されないこと | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 鉛 | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 六価クロム | 0.05以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 砒素 | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 総水銀 | 0.0005以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| PCB | 検出されないこと | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| ジクロロメタン | 0.02以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 四塩化炭素 | 0.002以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| クロロエチレン(塩化ビニルモノマー) | 0.002以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0.1以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,2-ジクロロエチレン | 0.04以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,1,1-トリクロロエタン(MC) | 1以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| トリクロロエチレン(TCE) | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| テトラクロロエチレン(PCE) | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 1,3-ジクロロプロペン | 0.002以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| チラウム | 0.006以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| シマジン | 0.003以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| チオベンカルブ | 0.02以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| ベンゼン | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| セレン | 0.01以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10以下 | 0.02 | 1.32 | 0.52 | 7.62 | 1.18 | 5.13 | 7.6 |
| ふっ素 | 0.8以下 | 不検出 | 不検出 | 0.08 | 不検出 | 0.08 | 不検出 | 0.14 |
| ほう素 | 1以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.06 |
| 1,4-ジオキサン | 0.05以下 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |

表7 平成30年度継続監視調査

(単位：mg/L)

| 市町村 | 字 井戸番号 | 項目 | 砒素 | トリクロ エチレン | テトラクロ エチレン | 1,1,1-トリク ロロエタン | 塩化ビニ ルモノマー | 1,2-ジクロ ロエタン | ほう素 | 硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素 |
|------|------------------|------------|------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|-----------------|-----|-----------------------|
| | | 基準値 採水日 | 0.01 以下 | 0.01 以下 | 0.01 以下 | 1以下 | 0.002 以下 | 0.004 以下 | 1以下 | 10以下 |
| 浦添市 | 屋富祖 000100 | H30.10.11 | 0.085 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 当 山 000100 | H30.10.11 | 0.030 | — | — | — | — | — | — | — |
| 沖縄市 | 与 儀 000700 | H30.11.21 | 0.033 | — | — | — | — | — | — | — |
| 西原町 | 小那覇 010100 | H30.10.11 | — | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | — | — |
| 北谷町 | 桑 江 000100 | H30.10.11 | 0.031 | — | — | — | — | — | — | — |
| 嘉手納町 | 屋 良 010100 | H30.10.11 | — | 0.0060 | 0.0008 | 不検出 | 不検出 | — | — | — |
| 読谷村 | 楚 辺 000400 | H30.12.18 | 0.015 | — | — | — | — | — | 1.6 | — |
| うるま市 | 石川 000200 | H30.11.21 | 0.008 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 与那城屋慶名 000100 | H30.11.21 | 0.005 | — | — | — | — | — | — | — |
| 恩納村 | 谷 茶 000500 | H30.11.21 | <0.002 | — | — | — | — | — | — | — |
| 宮古島市 | 伊良部仲地 100000 | H30.12.18 | — | — | — | — | — | — | — | 5.4 |

*網掛けは基準超過