

第 2 章 水環境の保全

第 1 節 水環境の現状【環境保全課】

県では、河川・海域等の公共用水域の水質状況を把握するため、水質汚濁防止法第 16 条に基づいて公共用水域の「水質測定計画」を策定し、監視測定を実施しています。

1 水質汚濁に係る環境基準に基づく類型指定

「水質汚濁に係る環境基準」は環境基本法第 16 条に基づくもので、昭和 46 年に定められました(当時は公害対策基本法)。

環境基準には人の健康の保護に関する基準(健康項目)と生活環境の保全に関する基準(生活環境項目)とがあり、前者はカドミウム、シアンなど 27 項目について基準が定められており、全ての公共用水域について直ちに達成、維持されるものとされています。後者は、河川、海域等の利用目的に応じた水域類型別に、pH、BOD、COD 等の 13 項目について基準が示されており、都道府県が各公共用水域の利水状況を勘案して類型指定を行い、基準を適用することとなっています。

本県では、昭和 49 年の比謝川及び国場川をはじめとして、平成 8 年度までに 25 河川 36 水域、11 海域 12 水域について類型を指定し、その後、水質が改善傾向にある河川について類型の見直しを行い、平成 16 年度からはより上位の類型としています。また、平成 25 年度から比謝川については 3 水域から 2 水域に変更しており、現在河川では 25 河川 35 水域に類型を指定しています。

2 公共用水域の常時監視

県及び那覇市では、水質汚濁防止法第 15 条に基づいて公共用水域の水質の汚濁状況の常時監視を行っており、その概要は下記及び表 2-1-1、図 2-1-1 のとおりとなっています。

(1) 測定水域

ア 河川

比謝川、国場川、満名川、福地川、漢那川、羽地大川、我部祖河川、新川川、安波川、普久川、汀間川、天願川、久茂地川、安里川、饒波川、安謝川、報得川、牧港川、辺野喜川、源河川、平南川、大保川、宮良川、名蔵川、雄樋川、億首川※

イ 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、与那覇湾※、伊佐海域※

※億首川、与那覇湾、伊佐海域については類型指定を行っていません。

(2) 測定か所数

表 2-1-1 項目別の測定か所数

| 区分 | 健康項目 | 生活環境項目 | 底質項目 |
|----------|--------|---------|--------|
| 河川数(地点数) | 26(49) | 26(93) | 18(18) |
| 海域数(地点数) | 13(14) | 13(75) | 10(10) |
| 合計(総地点数) | 39(63) | 39(168) | 28(28) |



図 2-1-1 水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定状況

3 河川の水質状況

(1) 水質測定結果の概要

ア 人の健康の保護に関する項目

全ての地点で環境基準を達成しています。(26 河川の 42 地点でカドミウム等の 25 項目を、39 地点でふっ素・ほう素(2 項目)を測定)。

イ 生活環境の保全に関する項目 (BOD 等)

生活環境の保全に関する項目については、26 河川(36 水域)93 地点で測定しており、その内訳は環境基準点 37 地点、補助測定点 46 地点、類型指定なし 10 地点です。類型の指定がある 35 水域では我部祖河川で環境基準を達成出来ておらず、全体の達成率は 97%(34/35)です。過去 10 年間の達成率の推移を図 2-1-2 に示します。

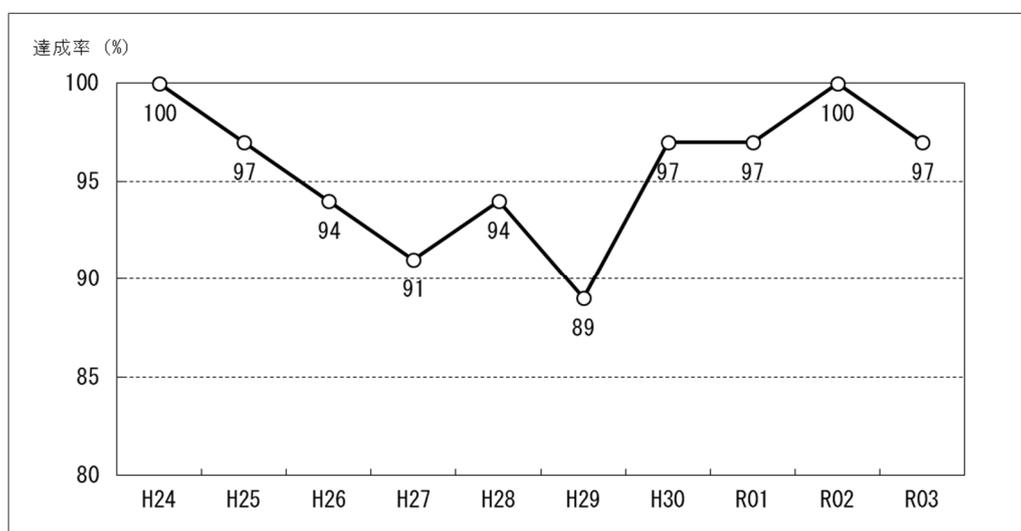


図 2-1-2 河川水質環境基準達成率の推移

(2) 底質測定結果の概要

特に異常な値は検出されていません。(18 河川 18 地点で、カドミウム等 10 項目を測定)

4 海域の水質状況

(1) 水質測定結果の概要

ア 人の健康の保護に関する項目

測定地点において、環境基準を達成しています。(13 海域の 14 地点でカドミウム等 25 項目を測定)

イ 生活環境の保全に関する項目 (COD 等)

生活環境の保全に関する項目については、13 海域(14 水域)75 地点で測定しており、その内訳は環境基準点 29 地点、補助測定点 32 地点、類型指定なし 14 地点です。類型の指定がある 12 水域全ての水域で環境基準を達成しており、全体の達成率は 100%(12/12)です。過去 10 年間の達成率の推移を図 2-1-3 に示します。

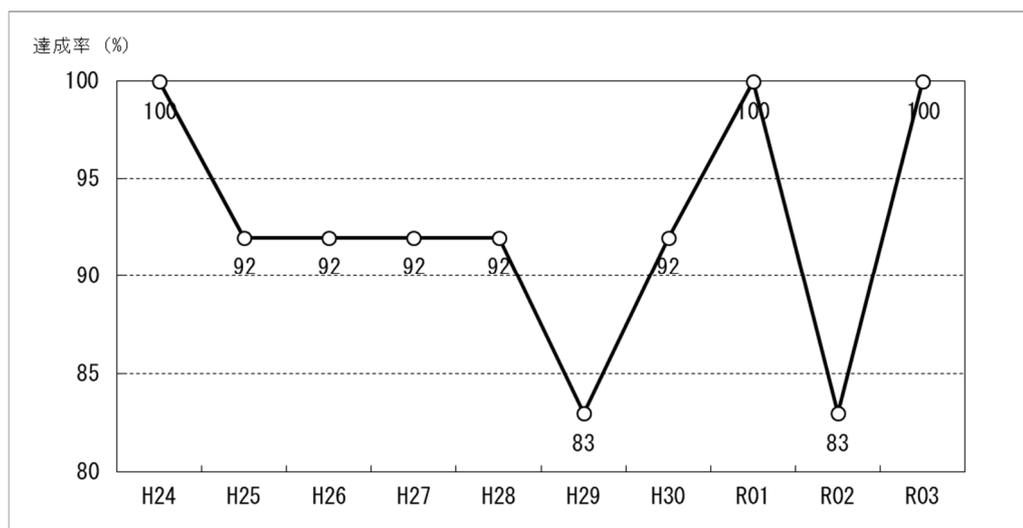


図 2-1-3 海域水質環境基準達成率の推移

(2) 底質測定結果の概要

特に異常な値は検出されていません。(10 海域 10 地点で、カドミウム等 10 項目を測定)

5 公共用水域における魚類のへい死事故

公共用水域において魚類のへい死事故が発生した場合、事故発生水域の水、へい死魚等を調査して原因の究明を行っています。

令和 3 年度は 4 件の魚類へい死事故が発生し、原因は以下のとおりです。

<原因>

- ・アンモニア毒性 1 件
- ・不明 3 件

6 主要水浴場の水質状況

県では、県内の水浴に供される公共用水域の水質等の現状を把握し、県民等により良好な水浴場の情報を提供するため、年間延べ利用者が概ね 1 万人以上の水浴場の水質調査を実施しています。令和 3 年度における調査結果は以下の通りです。

- (1) 調査対象 年間延べ利用者数が概ね 1 万人を超える水浴場のうち 17 か所
- (2) 調査期間 遊泳期間前（4 月初旬～5 月中旬）及び遊泳期間中（7 月中旬～8 月下旬）
- (3) 調査結果 〔遊泳機間前〕水質 AA 判定 12 か所 水質 A 判定 5 か所
 〔遊泳期間中〕水質 AA 判定 9 か所 水質 A 判定 5 か所 未採取* 3 か所
 *新型コロナウイルス感染拡大防止にかかる緊急事態宣言に基づく一部業務の縮小又は水浴場の閉鎖等措置の為

表 2-1-2 主要水浴場水質判定基準

| 区分 | | ふん便性大腸菌群数 | 油膜の有無 | COD | 透明度 |
|----|-----------|---------------------------|--------------|-----------|--------------------|
| 適 | 水質 A A | 不 検 出 (検出限界 2 個/100mL) | 油膜が認められない | 2 mg/L 以下 | 全透 (または 1m以上) |
| | 水質 A | 100個/100mL 以下 | 油膜が認められない | 2 mg/L 以下 | 全透 (または 1m以上) |
| 可 | 水質 B | 400個/100mL 以下 | 常時は油膜が認められない | 5 mg/L 以下 | 1 m未満～ 5 0 cm以上 |
| | 水質 C | 1,000個/100mL 以下 | 常時は油膜が認められない | 8 mg/L 以下 | 1 m未満～ 5 0 cm以上 |
| 不適 | | 1,000個/100mL を超えるもの | 常時油膜が認められる | 8 mg/L 超 | 5 0 cm未満※ |

※砂の巻き上げによるものは評価の対象外

表 2-1-3 調査水浴場一覧 ※網掛け：令和3年度調査地点

| 水浴場 番号 | 水浴場名 | 水浴場 番号 | 水浴場名 | 水浴場 番号 | 水浴場名 |
|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| 1 | 奥間ビーチ | 2 | エメラルドビーチ | 4 | かりゆしビーチ |
| 5 | ブセナビーチ | 8 | 万座ビーチ | 9 | リザンシーパーク |
| 10 | サンマリーナ | 11 | タイガービーチ | 12 | ムーンビーチ |
| 13 | ルネッサンス | 14 | 伊計ビーチ | 15 | 読谷村宮残波ビーチ |
| 16 | ニライビーチ | 17 | 宜野湾トロピカルビーチ | 18 | サンセットビーチ |
| 19 | 波之上ビーチ | 20 | 新原ビーチ | 22 | イーフビーチ |
| 23 | 前浜ビーチ | 24 | パイナガマビーチ | 26 | 底地海水浴場 |
| 27 | 真栄里ビーチ | 28 | あざまサンサンビーチ | 29 | アラハビーチ |
| 30 | 吉野海岸 | 32 | 古座間味ビーチ | 33 | 美々ビーチ |
| 34 | 阿波連ビーチ | 35 | 西原きらきらビーチ | 36 | クラブメッドカビラビーチ |
| 37 | 豊崎ちゅら SUN ビーチ | 38 | 宇堅ビーチ | 39 | フサキビーチ |
| 40 | コンドイビーチ | | | | |

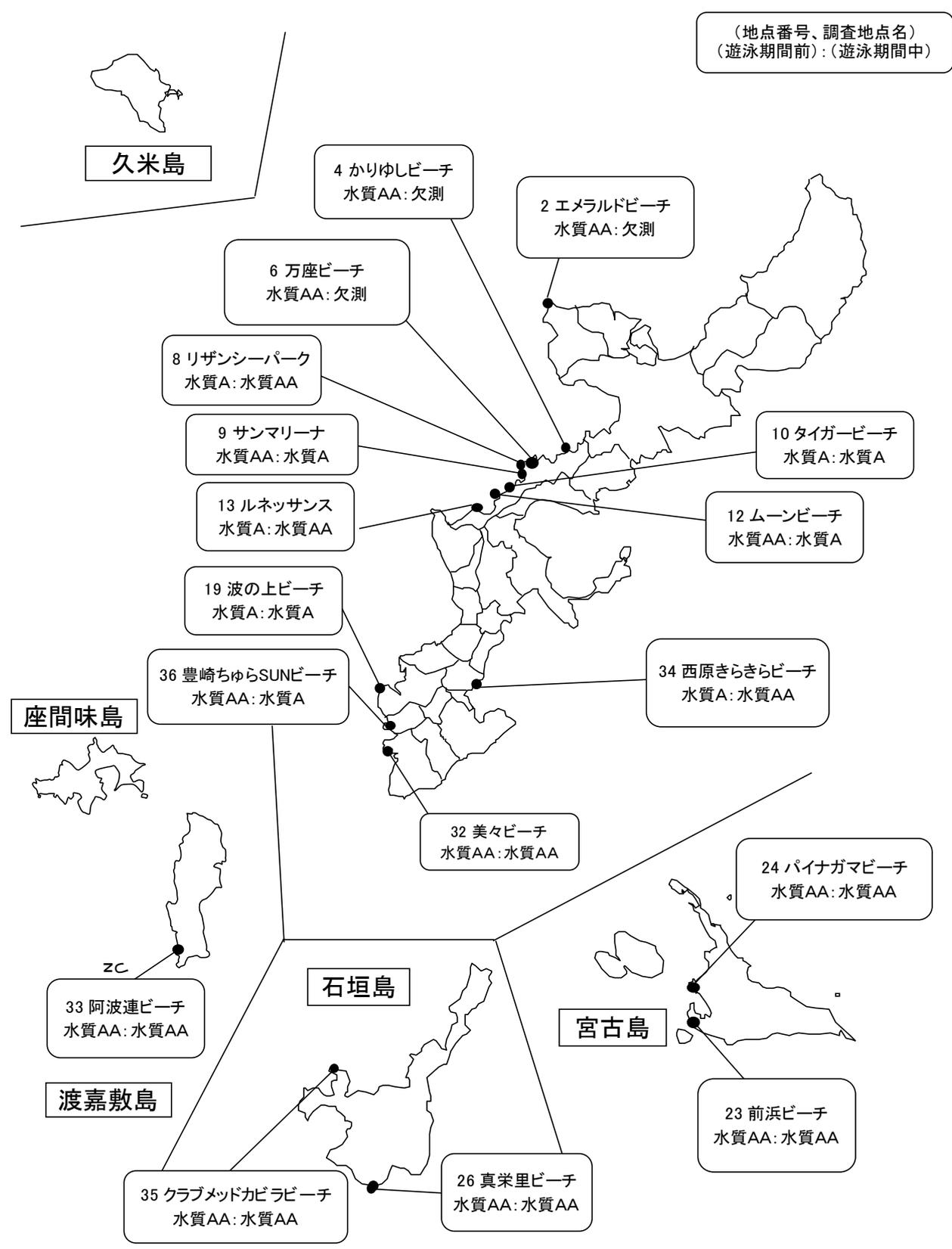


図 2-1-4 主要水浴場の調査結果 (令和3年度)

第2節 水質保全対策【環境保全課】**1 発生源対策****(1) 水質汚濁防止法による規制**

水質汚濁防止法では、一定の要件に該当する汚水又は廃液(以下、「汚水等」という。)を排出する施設を「特定施設」と定め、特定施設を設置し汚水等を公共用水域へ排出するとき、あるいはその構造を変更しようとするときは、事前に知事又は那覇市長に届け出ることを義務づけています。

知事又は那覇市長は、届出を審査した結果、当該特定施設を設置する工場又は事業場(以下、「特定事業場」という。)から公共用水域に排出される水が排水基準に適合しないと認めるときは、計画の変更や廃止を命ずることができます。

ア 一律排水基準

特定事業場から公共用水域へ汚水等を排出する場合、イの場合を除き、「排水基準を定める省令」で定める全国一律の排水基準(以下、一律排水基準)が適用されます。

一律排水基準には、有害物質として人の健康に係るもの「健康項目」と生活環境に係るもの「生活環境項目」とがあり、健康項目については排水量の多少にかかわらず全ての特定事業場がその適用を受けます。

一方、生活環境項目については、一日当たりの平均的な排出水の量が50m³以上の特定事業場に適用されます。

イ 上乗せ排水基準

公共用水域のうち、その自然的、社会的条件から判断して、一律排水基準では人の健康を保護し生活環境を保全することが十分でない認められる区域があるときは、水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき、国が定めた一律排水基準より厳しい排水基準(以下、「上乗せ排水基準」という。)を、都道府県が条例で定めることができます。

本県においては、昭和51年度に国場川及び比謝川水域をはじめとして、昭和52年度に天願川水域、中城湾海域、与勝海域及び金武湾海域、昭和53年度に羽地大川水域、我部祖河川水域、名護湾海域、昭和54年度に那覇港海域、昭和55年度に報得川水域、平成元年度に源河川水域、平成2年度に平南川水域及び大保川水域に上乗せ排水基準が適用され、現在は計14水域において上乗せ排水基準が設定されています。また、平成20年度に、事業場排水の現状や排出水に係る事業形態の変化、下水道の整備、関連法制度の整備等を踏まえて上乗せ排水基準を改正しており、平成23年12月27日より改正後の基準が施行されています。

ウ 排水基準監視及び行政措置の状況

県及び那覇市では、特定事業場に立ち入り、当該特定事業場の使用状況や汚水処理の方法を監視するとともに、適宜排出水を採水し、排水基準が遵守されているかどうか検査を行っています。

第2章 水環境の保全

令和3年度は、延べ70件の特定事業場の立入検査を実施しており、うち44事業場については、排水調査を行っています。調査の結果、排水基準に適合しない排水を排出していた延べ11件の特定事業場に対しては、水質汚濁防止法に基づき指導を行っています。

なお、指導及び勧告で改善されない場合は、改善命令又は排水水の一時停止命令を発動することがあります。

表 2-2-1 特定事業場立入検査状況

| 年 度 | 立入検査 事業場数 (延べ) | 排水検査 事業場数 (延べ) | 排水基準 不 適 合 | 不 適 合 項 目 (延べ) | | | | | |
|------|----------------------|----------------------|---------------|----------------|----|------------------|-----|-----------|-----|
| | | | 事業場数 | pH | SS | BOD 又は COD | 油 分 | 大腸菌 群数 | その他 |
| 平成29 | 155 | 106 | 8 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| 平成30 | 159 | 90 | 11 | 2 | 1 | 6 | 0 | 5 | 1 |
| 令和元 | 266 | 148 | 8 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 0 |
| 令和2 | 104 | 71 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 令和3 | 70 | 44 | 11 | 6 | 4 | 2 | 0 | 8 | 0 |

注：その他は、平成29年度「燐含有量」、平成30年度「窒素含有量」の超過。

表 2-2-2 指導状況(令和3年度)

| 内 容 | | | | 方 法 | | |
|----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 処理施設の 設置・改善 | 排水の 一時停止 | その他 | 合 計 | 文 書 | 口 頭 | 合 計 |
| 9 | 1 | 27 | 37 | 23 | 14 | 37 |

注：「指導」とは、改善命令又は一時停止命令まで至らない指導及び勧告をいう。

表 2-2-3 排水基準不適合事業場の業種別区分(令和3年度)

| 業 種 | 件数(延べ) |
|-------------------|--------|
| 1 農業 | 3 |
| 9 食料品製造業 | 4 |
| 78 洗濯・理容・美容・浴場業 | 2 |
| 85 社会保険・社会福祉・介護事業 | 1 |
| 88 廃棄物処理業 | 1 |

(業種の区分：日本標準産業分類中分類平成25年10月改定による)

(2) 沖縄県生活環境保全条例による規制

沖縄県生活環境保全条例では、水質汚濁防止法の特定施設とは別に「汚水等排出施設」を定め、その設置については事前に届け出ることを義務づけています。

汚水等排出施設を設置する工場又は事業場からの排出水に対しては、同法の一律排水基準と同様の基準を同条例に設けて、この基準を遵守させるなどの規制を行っています。

表 2-2-4 汚水等排出施設数

| 特定施設の種類 | 件数 |
|----------------------|----|
| パン又は菓子の製造業の用に供する厨房施設 | 10 |
| 共同調理場に設置される厨房施設 | 87 |
| 計 | 97 |

2 生活排水対策

河川などの公共用水域の水質汚濁の原因として、一般家庭から排出される生活排水の影響も大きいことから、平成2年6月の水質汚濁防止法の改正により、市町村を主体として市町村が生活排水対策を推進することになりました。

県においては、同法に基づき広域的な立場から生活排水対策の推進に取り組んでいます。

(1) 生活排水対策重点地域

県は、水質汚濁防止法の主旨に基づき、生活排水による汚濁負荷が大きい国場川流域等の6流域を「生活排水対策重点地域」に指定しています。

生活排水重点地域市町村は、同法に基づき生活排水対策の実施を推進するための生活排水対策推進計画を定めることとされており、平成5年度は国場川流域にある南風原町、旧東風平町、豊見城市、旧大里村と天願川流域にある旧具志川市、平成6年度は国場川流域の那覇市、平成9年度は報得川流域の糸満市、平成10年度は牧港川・宇地泊川流域の浦添市、宜野湾市、平成11年度は雄樋川流域の旧具志頭村、平成12年度は比謝川流域の沖縄市、平成13年度は牧港川・宇地泊川流域の西原町において、生活排水対策推進計画を策定しています。

また、平成12年度には国場川流域の那覇市が生活排水対策推進計画の改訂を行いました。

(2) 生活排水対策啓発事業

県は、生活排水対策重点地域に指定されている6地域の状況及び特徴を掲載したイラストパネル、県の河川の状況や具体的な生活排水対策に関するパンフレットの作成や、ホームページを通して、家庭でできる生活排水対策の啓発、生活排水対策に関する市町村等の情報提供を行っています。

第2章 水環境の保全

表 2-2-5 生活排水対策重点地域指定状況

| 生活排水対策重点地域の名称 | 生活排水対策重点地域 | 指定年月日 |
|----------------------|--|------------|
| 国場川流域生活排水対策重点地域 | 那覇市、豊見城市、南風原町の全域、南城市の一部（旧大里村）、八重瀬町の一部（旧東風平町） | 平成4年9月22日 |
| 天願川流域生活排水対策重点地域 | うるま市の一部（旧具志川市） | 平成8年2月23日 |
| 糸満市（報得川） | 糸満市の全域 | 平成8年2月23日 |
| 牧港川・宇地泊川流域生活排水対策重点地域 | 浦添市、宜野湾市、西原町、中城村の全域 | 平成9年3月25日 |
| 比謝川流域生活排水対策重点地域 | 沖縄市、嘉手納町、読谷村の全域 | 平成10年2月27日 |
| 雄樋川流域生活排水対策重点地域 | 八重瀬町の全域、南城市の一部（旧大里村、旧玉城村） | |

（いずれも下水道処理区域を除く）

注：「下水道処理区域」とは、下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第8号に規定する処理区域をいう。