

第4章 環境保全対策

鹿児島湾の水質保全目標を維持達成し、それと一体となった水辺環境の良好な保全管理を図り、また、湾域における健全な水循環系の確保も考慮した施策を展開する。

なお、県、市町、関係機関、関係団体、さらに県民一人ひとりがそれぞれ行うべき環境保全対策は多岐にわたることから、施策を効果的に展開するため、「汚濁発生源対策」、「陸域・海域対策」、「水辺環境の保全管理」、「県民や各種団体等による取組」の4つに分類し、総合的に対策を推進する。

1 汚濁発生源対策

汚濁負荷量削減のため生活系、事業場系、農畜産系、水産系等の汚濁発生源対策を進める。

(1) 生活排水対策

生活排水に伴う汚濁負荷量は、湾域全体で発生する汚濁負荷量に占める割合が大きいことから、効果的な汚水処理行政を行えるよう県の組織を一元化し、地域の実情に応じた事業を提示するなど、市町と連携しながら公共下水道、農業集落排水事業、漁業集落環境整備事業、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備促進を図ってきたところである。引き続きこれらの対策の推進に努めるとともに、住民主体による汚濁負荷低減の実践活動を促すため、環境保全意識の啓発に努める。

ア 生活排水対策重点地域

湾奥部は閉鎖性が高く、生活排水に伴う汚濁負荷量の割合が高いことから、平成5年3月、湾奥部流域の2市10町（令和8年3月現在4市）を「水質汚濁防止法」に基づく生活排水対策重点地域に指定した。関係市においては、生活排水対策推進計画を定め、生活排水処理施設の整備や啓発活動などの生活排水対策を計画的かつ効果的に推進する。

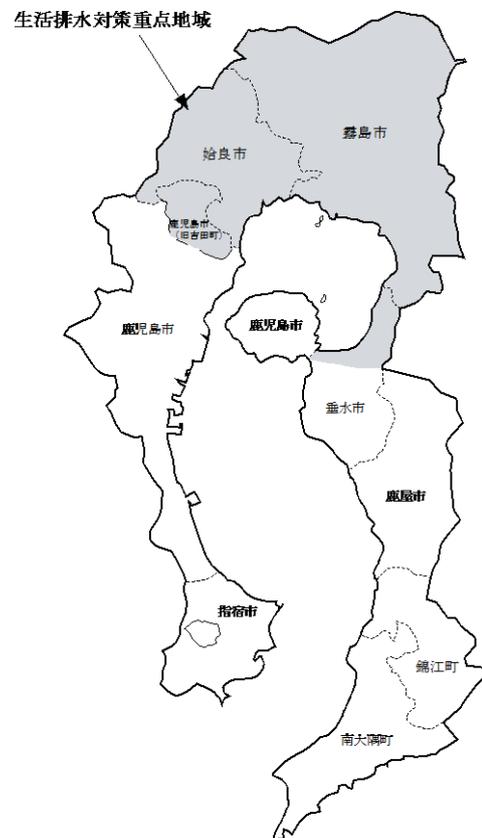


図4-1 生活排水対策重点地域（令和8年3月現在）

イ 下水道等

鹿児島湾域の公共下水道の整備は、令和6年度末現在で鹿児島市が処理人口469,200人、整備率79.7%、指宿市が処理人口10,524人、整備率28.6%、霧島市が処理人口41,521人、整備率33.9%となっている。

鹿児島湾の水質保全を図るためには、今後とも鹿児島市、指宿市及び霧島市の下水道処理区域の拡大に努めるとともに閉鎖性の高い湾域の下水道整備を更に推進する必要がある。

農業振興地域内の農業集落に対しては、農業集落排水事業を実施し農村部の生活雑排水等による農業用排水の水質汚濁を防止し、生活環境の改善を図り、潤いのあるまちづくりを推進しながら農業集落排水施設の整備促進に努める。鹿児島湾域においては、令和6年度末現在で錦江町が整備人口537人、整備率8.9%、始良市が整備人口1,191人、整備率1.5%、南大隅町が整備人口470人、整備率8.1%となっている。

なお、平成31年3月に公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、コミュニティプラント、合併処理浄化槽などの施設を効率的で持続可能な生活排水処理システムを構築するために「かごしま生活排水処理構想2019」を策定しており、この構想に基づき地域の実情に応じた生活排水処理施設の整備を促進する。

ウ 合併処理浄化槽

公共下水道、農業集落排水施設等の整備計画区域外の地域においては、合併処理浄化槽の設置を促進する。

現在、鹿児島湾域の全ての市町には合併処理浄化槽を設置しようとする個人に対して助成制度を設けている。

しかしながら、令和6年度末現在で既に設置された浄化槽の約3割はし尿のみを処理する単独処理浄化槽であり、台所排水などの生活雑排水は未処理のままであることから、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を促進することが必要である。このため、市町村が設置主体となって合併処理浄化槽を計画的・面的に整備する浄化槽市町村推進事業を促進する。

また、富栄養化の原因である窒素及びりんを削減するため、今後、窒素及びりんの除去能力を備えた高度処理型の合併処理浄化槽の設置促進を図る必要がある。

エ 普及啓発

生活排水対策は県民一人ひとりの積極的な取組が重要であり、関係市町や地区衛生団体等の協力を得ながら広く県民の意識啓発に努めてきているが、今後も県民一人ひとりが自主的な実践により汚濁負荷量の削減に努めるよう積極的に啓発する必要がある。

このため、県、関係市町、湾域の住民団体及び事業者団体で組織される鹿児島湾水質保全推進協議会、さらに生活排水対策重点地域に指定されている湾奥部においては、鹿児島湾奥地域生活排水対策協議会において、自主的な実践活動の具体的な取組事項を協議するとともに、研修会を開催するなど環境保全意識の高揚を図ってきた。今後も引き続きこれらの協議会を通じて自主的な実践活動を促進するとともに、鹿児島湾に関する下記の水環境情報等を整備し、積極的に情報発信することで生活排水による汚濁負荷の低

減を図る。

(7) 水質保全に係る取組及び成果

生活排水に関するパンフレットの作成・配布や、イベントや研修会の開催などの普及啓発等の水質保全に係る取組及び成果について情報発信する。

(4) 流域水循環計画に基づく取組状況

本計画は、健全な水循環の維持又は回復に取り組む各地域計画として平成30年12月に水循環基本法に基づく流域水循環計画として公表された。(令和3年7月に再公表)

本計画の推進にあたり、「鹿児島湾水質保全推進協議会」や「鹿児島湾奥地域生活排水対策協議会」等による水質保全への取組状況など、流域水循環計画の趣旨も踏まえた情報を発信する。

(ウ) 持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組状況

平成27年9月の国連総会において採択された持続可能な開発目標（SDGs）として示された17の目標、169のターゲットには、鹿児島湾域の水質環境保全の上で重要なものが数多く含まれている。本計画の推進にあたりこれらの目標やターゲットを踏まえた取組状況についての情報を積極的に発信する。

(本計画の取組に関連する主な SDGs)

- 3 すべての人に健康と福祉を
- 6 安全な水とトイレを世界中に
- 12 つくる責任つかう責任
- 13 気候変動に具体的な対策を
- 14 海の豊かさを守ろう



(2) 工場・事業場排水対策

工場・事業場の排水については、「水質汚濁防止法」、「鹿児島県公害防止条例」及び「鹿児島市環境保全条例」により規制されており、健康項目についてはすべての特定事業場^{※1}に対し、生活環境項目については一定量以上の排水水量の特定事業場に対し、全国一律の排水基準が適用されている。

また、鹿児島湾全域^{※2}の特定事業場においては、富栄養化項目である窒素及びりんについても排水基準が適用されるほか、鹿児島湾の北部域^{※3}及び鹿児島市内水域^{※4}においては、生活環境項目について、条例に基づき全国一律の排水基準より厳しい上乗せ排水基準が適用されている。

特に、汚濁負荷の大きいでん粉工場、食品工場等については、排水処理に係る各種研修会や施設の巡回点検指導、排水実態調査、各種情報の収集・提供等を行い、きめ細かな指

導を徹底する。

今後とも、これら排水基準の遵守を徹底するため、監視指導を強化するとともに、違反又は違反のおそれのある工場・事業場に対しては、法の規定に基づき改善命令等を行い、所要の措置を講じさせることとする。

また、法や条例の排水基準の適用を受けない小規模な特定事業場や特定施設を有しない非特定事業場については「鹿児島県小規模事業場等排水対策指導指針」により汚濁負荷量の削減に努めることとする。

※1 水質汚濁防止法第2条第2項に基づく特定施設を設置する工場又は事業場

※2 南大隅町立目崎と指宿市長崎鼻を結ぶ線より北側

※3 鹿児島市の北緯31度34分6秒，東経130度36分43秒の地点と北緯31度26分3秒，東経130度31分15秒の地点を結ぶ線より北部の鹿児島湾域

※4 稲荷川，甲突川，新川，脇田川，永田川及び和田川並びにこれらに接続する公共用水域

(3) 農畜産業対策

農業については「鹿児島県環境負荷低減事業活動の促進に関する基本的な計画」に基づき、農業が持つ自然循環機能を維持・増進させ、農業による環境への負荷の軽減を図るため、環境との調和に配慮した産地づくり等の実現に向けた取組を展開する。

土づくりについては、地域の実態に即した栽培暦（基準）の作成，土壌診断の実施とその結果に基づく対策，有機質資源の利活用を図り，健全な土づくりを推進する。

家畜排せつ物については、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、畜産リサイクルシステムを確立するため、「鹿児島県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」に沿って、経営規模及び立地に適した家畜排せつ物処理施設等の整備や適切な維持管理及び堆肥化などの適正な処理を促進するとともに、野積み，素掘の改善措置など畜産農家に対する指導・助言を行う。

また、堆肥については、自給飼料の生産等に利用するとともに、耕種農家等との連携を強化し、家畜排せつ物が有機質資源として有効利用されるようニーズに即した良質堆肥づくりに努める。

なお、畜産農家の指導・助言に当たっては、畜産環境保全対策を総合的かつ計画的に推進するため、「鹿児島県環境保全型畜産確立基本方針」及び「鹿児島県畜産環境保全対策指導指針」に基づき、地域ごとに県，市町村及び関係団体等から構成する「地域環境保全型畜産推進協議会」を開催し、家畜排せつ物の処理方法及び利用方法等に関する実用的技術の普及に努める（図4-2参照）。

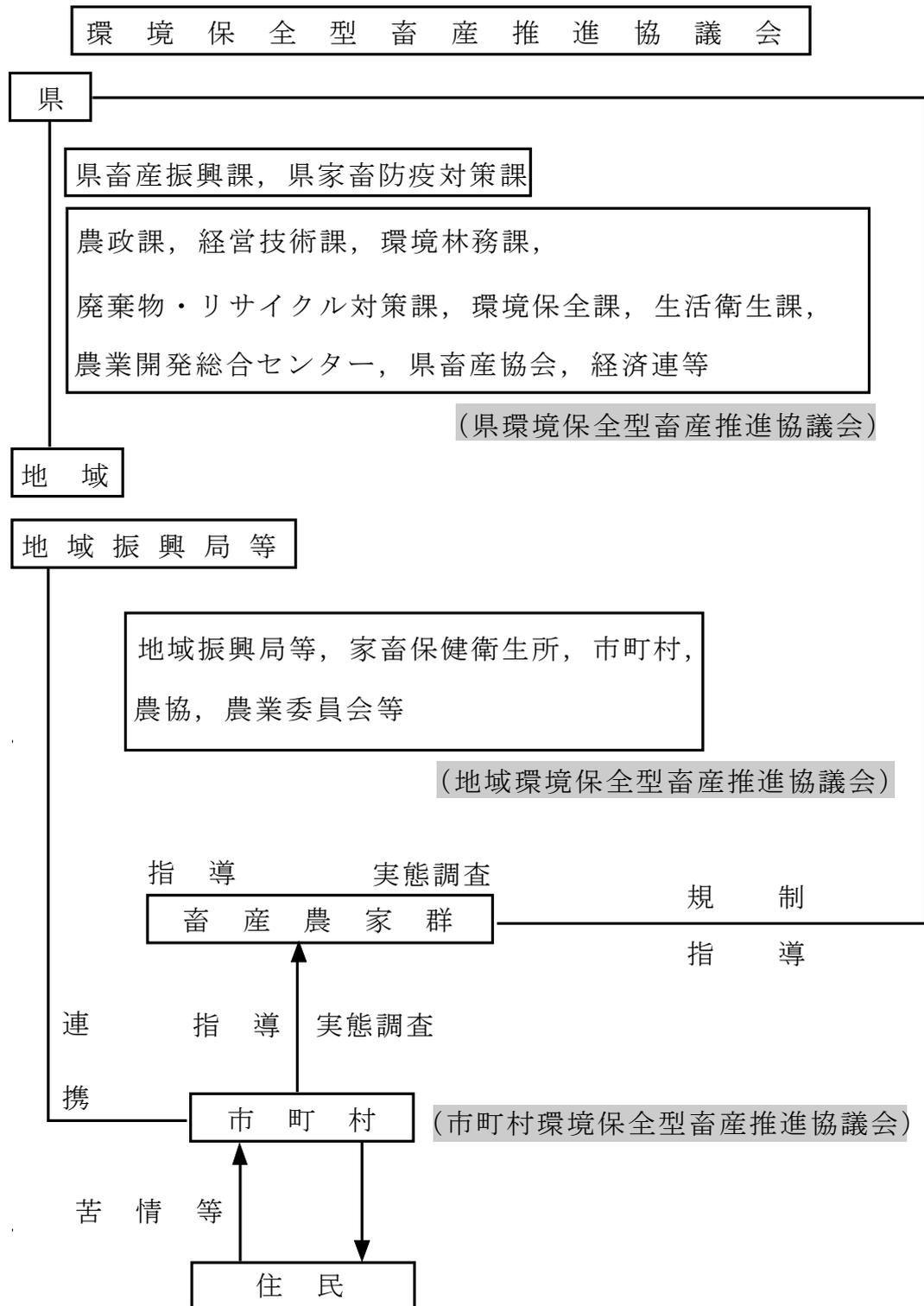


図4-2 環境保全型畜産指導体系

(4) 水産養殖業対策

ア 海面養殖

カンパチ・ブリ等水産養殖に伴う汚濁負荷量は、生活系の汚濁負荷量などとともに湾域全体で発生する汚濁負荷量に占める割合が大きく、今後とも汚濁負荷の削減に積極的に取り組む必要がある。県では養殖漁場環境の保全を図るため、昭和53年4月に策定した「鹿児島県魚類養殖指導指針」を昭和58年4月、昭和63年11月、平成11年4月、平成

19年4月及び令和8年4月に随時見直しを行うなどして、特定海域（図4-3参照。垂水市と鹿屋市の境界，旧鹿児島市と旧喜入町の境界を結ぶ線以北の海域，山川湾）内での放養尾数の制限を行うとともに，地元の漁業協同組合に対しては養殖漁場ごとに養殖計画の策定や養殖漁場定期調査（水質，底質等）の実施を義務付けており，県（県水産技術開発センター）においても独自に水質等の漁場環境を定期的に監視している。

また，魚類養殖を行っている全ての漁協が，「持続的養殖生産確保法」に基づく「漁場改善計画」を策定し県が認定している。これにより漁協，漁業者自らが漁場環境の監視を行うとともに，「漁場改善計画」や「県魚類養殖指導指針」に基づき，放養尾数や施設配置などの適正化，環境への負荷の少ない餌・飼料や給餌方法への転換等の環境汚染防止対策等をさらに推進することとしている。今後も，汚濁負荷量を可能な限り削減するため「県魚類養殖指導指針」と「漁場改善計画」の遵守について一層の指導の強化を図る必要がある。



図4-3 特定海域

基本方針として，特定海域においては過去の養殖実績に基づき放養尾数を制限することとする。

なお，いけすの地域間移動や養殖量の変更に当たっては湾の水理特性や汚濁特性等の環境面からの十分な検討を行うこととし，特に鹿児島湾への海水流入経路等については

十分配慮する必要がある。

今後とも、次の(ア)～(エ)に示す汚濁源対策を更に推進するとともに、(オ)に示す環境改善のための施策についても検討する。

(ア) 「持続的養殖生産確保法」と「県魚類養殖指導指針」に基づく適正養殖管理指導

- ① 漁場の監視体制の強化
- ② 漁場環境点検調査による水質、底質の監視及び巡回指導
- ③ 養殖漁場ごとの養殖尾数等、養殖実態報告及び水質・底質の分析結果報告の履行
- ④ 漁協等による漁場改善計画の履行に係る指導

(イ) 餌・飼料による汚濁負荷の軽減

- ① 拡散が少なく、捕食率の高い餌・飼料への転換の指導
- ② 環境汚染を低減する配合飼料等の開発・普及の促進
- ③ 隔日給餌への移行促進

(ウ) 特定海域における養殖魚の放養尾数の制限

(エ) 海藻等による汚濁物質回収・削減策の展開

- ① 鹿児島湾内の藻場造成の推進
- ② 海藻養殖（ワカメ等）の推進

(オ) 貝類の増養殖による底質・水質の改善

イ 内水面養殖

内水面養殖の環境管理については、平成11年に水産庁が策定した「持続的な養殖生産の確保を図るための基本指針」に基づき、必要に応じてウナギ、アユ等の養殖について過密養殖、餌料の過剰投与等の防止に努めるよう指導している。

このため、今後は次の(ア)に示す汚濁源対策を更に推進するとともに(イ)に示す施策を検討する。

(ア) 「持続的な養殖生産の確保を図るための基本指針」等の遵守指導

(イ) 養殖排水実態調査及びそれに対応した汚濁負荷軽減対策の実施

(5) その他の汚濁発生源対策

ア 都市地域対策

市街地から降雨に伴い流出する汚濁負荷に関しては道路側溝の清掃に努める。さらに地域住民の協力を得て公園、生活道路、側溝等の清掃を実施するとともに、公園等の緑化の推進に努める。

また、公共用施設では、透水性舗装の導入に努め、雨水貯留・浸透施設の導入など効果的な対策を検討し汚濁物質の流出抑制に努める。

イ 自然地域対策

森林等自然地域から降雨等に伴い流出する汚濁負荷量について、土壌浸食や崩壊による汚濁負荷流出を防止するために保安林の適正管理に努めるとともに山腹崩壊による土

砂流出を防止するための治山事業の推進を図る。

2 陸域・海域対策

県土は、現在及び将来における県民のための限られた貴重な資源であり、県民が日常生活の営みなど諸々の活動を展開する共通の基盤となっている。

陸域・海域利用等に当たっては、公共の福祉を優先させ、自然環境の保全を図りつつ、湾域の健全な水循環の確保の視点に立ち、県民が健康で文化的な生活ができる環境を確保し、県土の均衡ある発展を図ることを基本理念として行う必要がある。

また、環境に著しい影響を与えるおそれのある大規模な開発事業については、事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減するなど環境の保全についての配慮を適正に行う。

(1) 陸域対策

ア 開発行為における環境への配慮

一定規模以上の工場及び事業場等の建設などについては、「環境影響評価法」及び「鹿児島県環境影響評価条例」に基づき環境影響評価が適切かつ円滑に実施されるよう指導を行うとともに、対象規模未満の事業についても関係法令に基づき適正に対応する。さらに、「鹿児島県環境基本計画」を踏まえ、法令の対象とならない事業種及び規模未満の事業等についても必要な指導を継続して行う。

また、県土の利用に当たっては、県土の特性を踏まえつつ、「かごしま未来創造ビジョン」、「国土利用計画」（全国計画及び県計画）及び「鹿児島県土地利用基本計画」の趣旨を踏まえて長期的展望に立った総合的かつ計画的な土地利用を図る。特に、大規模工場等の立地に際しての新たな土地利用については、汚濁物質の流入による影響が低い地域へ配置するなどの配慮をする。

その他、「鹿児島県自然環境保全条例」や「鹿児島県土地利用対策要綱」など各種の制度に基づき、事業実施に当たっての環境保全上の配慮について必要な助言指導・勧告等を行う。

イ 自然公園等の保全

自然公園については、「自然公園法」に基づき、一部の海域が霧島錦江湾国立公園に指定されている。これらの地域においては、関係法令に基づく規制の徹底と管理の充実に努める。

ウ 森林機能の向上

荒廃山地の復旧整備等を通じて保安林等を適正に保全するためのきめ細かな治山対策を推進するとともに、重視すべき機能に応じた適切な森林の整備・保全を図り、鹿児島湾に流入する河川流域の森林の有する多面的機能を将来にわたり持続的に発揮させる。

エ 土地改良に関する事業

「土地改良法」の改正により土地改良事業は環境との調和に配慮しつつ国土資源の総合的な開発及び保全に資することとなっており、中山間地域の里地や棚田においては土

地改良施設等の有する多面的機能の良好な発揮や豊かな自然環境の保全・再生を推進する。

また、平成15年1月に施行された「自然再生推進法」に基づき農村地域の多様な生態系や美しい景観等の農業・農村の持つ多面的機能を十分に発揮することとなっており、法の趣旨を踏まえながら今後とも水環境の保全整備に努める。

(2) 海域対策

ア 開発行為における環境への配慮

一定規模以上の公有水面埋立や干拓等の事業の実施に当たっては、「環境影響評価法」及び「鹿児島県環境影響評価条例」に基づき環境影響評価が適切かつ円滑に実施されるよう指導を行うとともに、対象規模未満の事業についても関係法令に基づき適正に対応する。また、「鹿児島県環境基本計画」を踏まえ、法令の対象とならない事業種及び規模未満の事業等についても必要な指導を継続して行う。

イ 覆土・しゅんせつ等による底質の改善

効用の低下している漁場の生産力の回復や水産資源の生息場の環境改善を図るため必要に応じて覆土、しゅんせつ、海底耕うん等の対策を行う。

ウ 海砂利採取に当たっての配慮

海砂利採取に当たっては、環境保全に配慮し最小限の採取量並びに環境への影響の少ない採取位置、面積、期間及び方法等とするよう努める。

エ 藻類養殖等による栄養塩類の低減

海中の栄養塩類の回収を促進するため、ヒトエグサ、ワカメ等の藻類養殖等を促進する。

オ 自然公園等の保全

自然公園については、「自然公園法」に基づき、一部の海域が霧島錦江湾国立公園に指定されている。これらの地域においては、関係法令に基づく規制の徹底と管理の充実に努める。

3 水辺環境の保全管理

海水浴や潮干狩り、磯遊びなどに活用されている海岸とその前面海域は、県民が自然と親しみ、豊かな景観のなかで情操を育むだけでなく、健康づくりにも適するなど高い利用性を有している。また、そこに生息する種々の生物による高い水質浄化機能を有していることから、自然に十分配慮した利用や生態系の保全など適切に保全管理していく必要がある。

このため、湾域の海岸については次の方針で良好な状況に保全管理する。

- (1) 海水浴、潮干狩り、磯遊びなどで県民に親しまれている砂浜や磯辺など自然海岸や半自然海岸については、できるだけ現状の維持に努め、やむを得ず改変する場合は最小限に留めるよう努める。

- (2) 干潟等については、その浄化機能等の重要性を考慮して適切な保全に努める。
- (3) 半自然海岸，人工海岸の自然性を高めることに努める。
 - ア 護岸等を設置又は改変する場合は、潜堤や緩傾斜護岸を採用することや、自然性の高い表面処理をすることなど、自然との調和が図られるように努める。
 - イ 砂浜海岸においては、砂浜の消滅を防ぐことや、養浜を行うことなど、その育成に努める。
- (4) 日常生活の中で人々に親しまれている身近な自然を有する場所の保全・育成に配慮するとともに、人々に潤いや安らぎを与える優れた自然海岸を有する場所についてはその保全に努める。
- (5) 学術的価値が高いなど自然保護上重要な動植物の保護のために必要な場所については、その保全に努める。
- (6) 海岸においては空き缶，プラスチック，油などの廃棄物等を，関係市町，住民，ボランティア，NPO等と連携して除去・回収し環境の保全を図るとともに，これらの投棄の未然防止や，海岸清掃などの取組を促進する。
- (7) 鹿児島湾は，ヨットやウインドサーフィンなどの海洋性レクリエーションにも適した雄大な自然景観や美しい砂浜など豊かな自然環境を有していることから，海岸や地先海面の利用に当たっては周辺環境へ十分配慮する。
- (8) 鹿児島湾に流入する河川については，その流況の把握に努めるとともに，自然景観や生態系に配慮した多自然川づくりに取り組むよう努める。
- (9) 関係市町と連携して住民等への広報活動を推進するとともに，清掃など環境保全活動への住民参画の促進を図り，海面，海浜及び河川の水環境保全意識の高揚に努める。また，多くの県民が水辺に親しみをもち，海岸等の適正な利用を促進するため，磯遊びや自然観察などの体験機会を提供するとともに，快適な状況で利用できるようにその保全に努める。

4 県民や各種団体等による取組

本計画を推進するため，街頭キャンペーン，研修会など啓発活動を積極的に行い，県民，関係団体，NPO，事業者等の十分な理解と協力のもとに次のような実践活動の促進に努める。

(1) 生活排水対策

鹿児島湾の水質保全を図るための重要な施策の一つである生活雑排水対策について，県民による自主的な実践活動を促進するため，研修会や講習会のほか，ポスター，小冊子など種々の媒体を活用した広報活動等によりその重要性を呼びかけ，啓発を図る。

【各家庭における生活排水対策の実践例】

ア 台所での実践例

- ・食事は「作りすぎない」，「食べ残さない」を心がけ，汚れのひどい食器はゴムヘラや紙などで汚れを拭き取ってから洗うなど，各家庭で創意・工夫する。

- ・使い古したてんぷら油などは資源として自治体等の回収を利用する。やむを得ず廃棄する場合は古新聞などに吸わせてごみとして出す。

イ 風呂場、洗濯での実践例

- ・洗剤は使用方法や注意事項をよく確認し、適量を使用する。
- ・風呂の残り湯を洗濯で利用する。
- ・排水溝の髪の毛などはこまめに取り除く。

ウ トイレでの実践例

- ・トイレは使用後にこまめに掃除をすることで、洗剤を使って掃除する回数を減らすことができる。

(2) ごみ・空き缶等投げ捨ての防止

ごみの減量化・リサイクルの促進及び空き缶等の散乱防止を図るため、県ごみ減量化・リサイクル推進協議会の活動等を通じて、県、関係市町、県民、事業者がそれぞれの立場から主体的な実践活動を実施することが必要である。

特に県民一人ひとりがごみや空き缶等を持ち帰るように心がけることが必要であり、ふるさとの川や海を愛護する機運を高めるために、「環境月間」や「海の日」などあらゆる機会を通じて県民に呼びかけていくこととする。

(3) 釣り人等のマナー向上

釣り等を楽しんだ後は、ビニール袋、餌の残り等を持ち帰ることや釣り場を清掃することなどにより、釣り人等自らが海を守るという意識の向上を図る。

(4) 河川や海岸の清掃の実施

浮遊・漂着ごみには自然の力では分解できないプラスチック、ビニール等も多く、水辺の生態系や景観、利用に悪影響を及ぼすおそれがある。

そのため、県、関係市町をはじめ、各種団体や町内会などの協働・連携による河川や海岸の清掃活動の促進を図る。

(5) 海や川に親しむ運動

鹿児島湾は変化に富んだ豊かな景観を成し県民の癒やしの場であるとともに、ヨット、ウインドサーフィン、釣りなど海洋性レクリエーションの場ともなっている。

また、水辺の小動物や植物などの自然観察は、子供たちの新たな発見、貴重な体験となっている。

このため、県民の貴重な財産である鹿児島湾の魅力をより多くの県民が享受するために海辺に遊び、海に学び、水に親しむ運動を県、関係市町、県民等が一体となり進めることとする。