

表3-76 CODの負荷総量と人為汚濁負荷量 (t/日)

ゾーン	負荷総量	S50年度	S55年度	S59年度	H元年度	H4年度	H9年度	H14年度	H24年度
I	3.2	1.6	1.9	1.8	2.3	2.4	2.0	1.9	1.8
II	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2
III	4.9	10.7	7.1	6.4	5.7	5.5	5.0	3.5	3.8
IV	4.0	3.6	4.8	5.6	5.9	7.5	5.8	6.6	5.6
V	1.7	1.9	2.4	2.8	4.5	3.8	3.9	3.9	3.2
VI	1.1	0.2	0.5	0.7	1.2	1.4	1.9	2.0	1.8
合計	16.1	18.3	17.0	17.6	19.9	20.9	18.9	17.3	16.4
超過分	—	2.2	0.9	1.5	3.8	4.8	2.8	1.2	0.3

※ 超過分は、負荷総量超過を示す。

⑦ 排出汚濁負荷量の推移及び発生源別割合

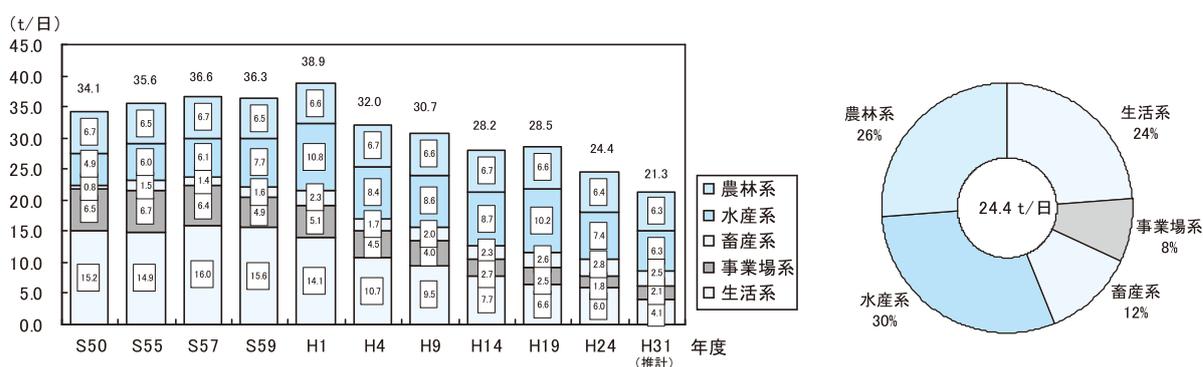
ア COD

平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は24.4 t/日であり、発生源別では水産系7.4 t/日 (30%)，農林系6.4 t/日 (26%)，生活系6.0 t/日 (24%)，畜産系2.8 t/日 (12%)，事業場系1.8 t/日 (8%) の順となっています。

CODの排出汚濁負荷量は、昭和50年度から平成元年度までは増加傾向にありましたが、以降減少傾向にあります。発生源別では、畜産系は昭和50年度以降増加傾向で推移しており、生活系、事業場系は昭和57年度をピークに、水産系については平成元年度をピークに減少傾向で推移しています。農林系は当初からほぼ横ばいで推移しています。

本計画を推進した場合の平成31年度の排出汚濁負荷量は21.3 t/日であり、平成24年度と比較すると3.1 t/日 (12.7%) の減少と推計されています。(図3-24)

図3-24 CODの排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合 (平成24年度)



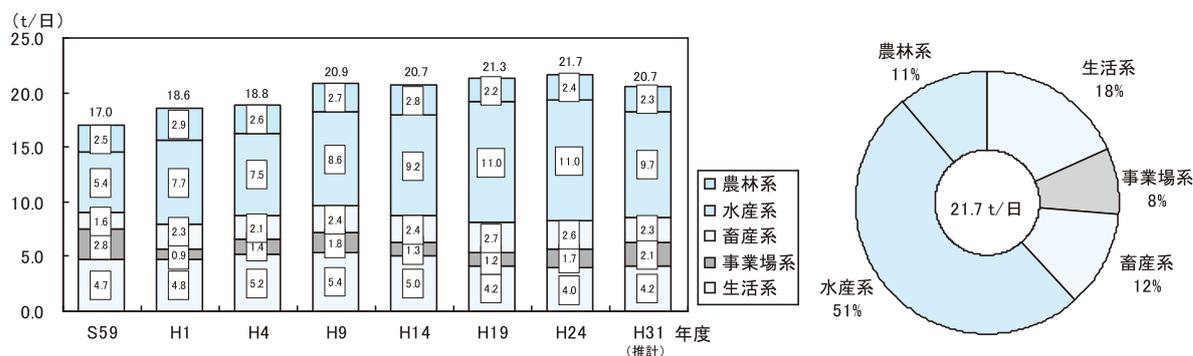
イ 窒素

平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は21.7t/日であり、発生源別では水産系が11.0 t/日 (51%)，生活系4.0t/日 (18%)，畜産系2.6t/日 (12%)，農林系2.4t/日 (11%)，事業場系1.7t/日 (8%) の順となっています。

窒素の排出汚濁負荷量は、昭和59年度以降緩やかな増加傾向にあります。発生源別では、水産系は増加傾向で、生活系は平成9年度をピークに減少傾向で、事業場系、畜産系、農林系は多少の変動はあるものの概ね横ばいで推移しています。

平成31年度の排出汚濁負荷量（推計）は20.7 t/日であり、平成24年度と比較すると1.0 t/日（4.6%）の減少と推計されています。（図3-25）

図3-25 窒素の排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合（平成24年度）



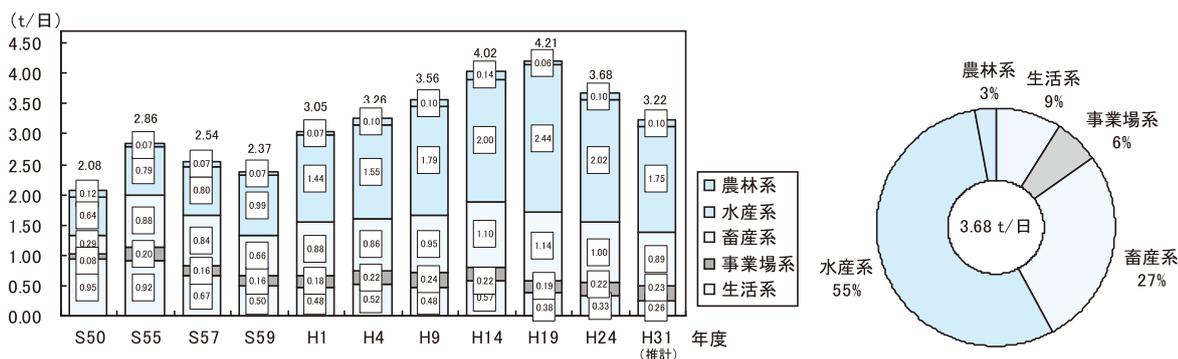
ウ りん

平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は3.68t/日であり、発生源別では水産系が2.02 t/日（55%）、畜産系1.00t/日（27%）、生活系0.33t/日（9%）、事業場系0.22 t/日（6%）、農林系0.10t/日（3%）の順となっています。

りんの排出汚濁負荷量は、昭和55～59年度は減少傾向にあり、それ以降は平成19年度をピークに増加傾向にありましたが、平成24年度は減少しました。発生源別では、畜産系及び水産系は負荷量全体の動向と同様に推移し、生活系は昭和55～59年度、平成14～24年度の2段階で減少しています。事業場系及び農林系はほぼ横ばいで推移しています。

平成31年度の排出汚濁負荷量（推計）は3.22 t/日であり、平成24年度と比較すると、0.46 t/日（12.5%）の減少と推計されています。（図3-26）

図3-26 りんの排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合（平成24年度）



⑧ 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ため、県、関係市町、事業者、住民などがそれぞれの役割分担のもとに、自主的かつ積極的に環境保全対策に取り組む必要があります。

このため、生活排水、工場・事業場、農畜産業、水産養殖業等の発生源対策及び陸域・海域対策を総合的かつ効果的に推進するとともに、水辺環境の良好な保全管理に努めます。

ア 汚濁発生源対策

(ア) 生活排水対策

生活排水処理施設の整備や環境保全意識の啓発に努めます。

(イ) 工場・事業場排水対策

排水基準の遵守を徹底するための監視指導の強化や排水基準の適用を受けない事業場については指導指針により汚濁負荷量の削減に努めることとしています。

(ウ) 農畜産業対策

家畜排せつ物等由来の良質な堆肥生産と利用促進、土壌診断による適正施肥を推進します。また、良質堆肥利用等による土づくりと化学肥料・農薬の使用量の低減を一体的に行う農業者（エコファーマー）を育成するほか家畜排せつ物の堆肥化施設等の整備、適切な維持管理に努めます。

(エ) 水産養殖業対策

「県魚類養殖指導指針」に基づき、これまで実施してきた放養密度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します。

(オ) その他汚濁発生源対策

公園、生活道路、側溝等の清掃、公園等の緑地化、保安林の適正管理、治山事業の推進に努めます。

イ 陸域・海域対策

陸域・海域利用等に当たっては、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、県土の均衡ある発展を図ることを基本理念として行います。

(ア) 開発行為における環境への配慮

(イ) 自然公園等の保全

(ウ) 森林機能の向上

(エ) 覆土・しゅんせつ等による底質の改善

(オ) 藻類養殖等による栄養塩類の低減

ウ 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、健康づくりに適するなど高い利用性を有しています。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な保全管理に努めます。

エ 県民や各種団体等による取組

街頭キャンペーン、研修会などの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実践活動の促進に努めます。

(ア) 生活排水対策

(イ) ごみ・空き缶等投げ捨ての防止

(ウ) 釣り人等のマナー向上

(エ) 河川や海岸の清掃の実施

(オ) 海や川に親しむ運動

⑨ 計画の推進

本計画を効果的に推進するためには、県や市町などの行政機関をはじめ、事業者や住民、関係団体等がこの計画の趣旨を理解し、一体的に取り組むことが重要です。そのためには、推進体制を整備し円滑な運営を行うとともに、事業者及び住民等に対する意識啓発などに積極的に取り組むこととします。また、計画推進のための調査研究を行うとともに、定期的に水環境や社会環境を把握するなど計画の進行管理を行います。

平成28年度は、地域水質環境管理計画推進本部のもとで、庁内関係各課が下水道整備をはじめ、生活排水、農畜産、水産養殖など各種の水質保全対策に取り組みました。

また、県民参加の鹿児島湾奥水質調査体験セミナーや環境研修会、干潟の生き物観察会等を開催したほか、パンフレットやパネル展示による広報や各種協議会等を通じた環境保全活動の促進により水質保全に対する地域住民の意識啓発を図りました。

4 第4期池田湖水質環境管理計画の推進

(1) 計画策定の背景

池田湖は、約6400年前の大噴火によってできた陥没火口湖で、湖面積10.95km²、周囲15.0km、最大水深233mの九州最大の湖です。（図3-27）

池田湖の水質は、昭和4年の調査によると透明度は26.8mが観測され、当時としては、世界第7位の記録を誇っていましたが、昭和30年代以降、周辺地域における社会活動の活発化に伴い、水質の汚濁が進み、淡水赤潮が発生するなど水質の悪化がみられました。

このため、昭和58年3月に池田湖の水質環境を保全することを目的に、「第1期池田湖水質環境管理計画（計画期間：昭和58年度～平成2年度）」を策定しました。その後、3回の改訂を経て、平成23年3月に、窒素やりんによる富栄養化や湖水循環が不十分なことによる水環境への影響を防止し、池田湖の水質を将来にわたって良好に保全するために「第4期池田湖水質環境管理計画（計画期間：平成23～32年度）」を策定しました。

図3-27 池田湖の基準点



(2) 水質の状況

平成28年度は、COD、全窒素及び全りんは水質環境保全目標を達成しました。

表層の全窒素濃度については、南薩畑地かんがい事業に係る池田湖への注水量が増加した平成10～11年度にかけて水質環境保全目標を大幅に超過しましたが、近年は、水質環境保全目標値前後で推移しています。このため、今後とも関係機関と連携しながら水質保全対策を進めていく必要があります。

また、湖水循環が不十分なことから、底層（200m層）において無酸素状態が継続し、底層のCOD、全窒素、全りん濃度が平成4年度以降上昇し、平成15～17年度をピークに高い状態が継続していました。平成22年度、23年度冬季は、2年連続で湖水全層循環が起こり、底層の溶存酸素濃度が上昇したことに伴い、底層の全りん濃度が大幅に減少しました。平成24～28年度冬季には湖水全層循環は発生しなかったため、底層の溶存酸素濃度は減少傾向にあります。

（図3-28、図3-29、図3-30、図3-31、図3-32）