

水質総量削減制度の概要

1. 制度の仕組み

水質総量削減制度は、人口、産業の集中等により汚濁が著しい広域的な閉鎖性海域の水質汚濁を防止するための制度であり、昭和 53 年に「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」の改正により導入された。

水質総量削減制度においては、環境大臣が、指定水域ごとに、発生源別及び都府県別の削減目標量、目標年度その他汚濁負荷量の総量の削減に関する基本的な事項を総量削減基本方針として定め、これに基づき、関係都府県知事が、削減目標量を達成するための総量削減計画を定めることとされている。

総量削減計画に定められる削減目標量の達成方途として、下水道、浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備等の生活系排水対策、指定地域内事業場（日平均排水量が 50 m³以上の特定事業場）の排出水に対する総量規制基準の適用、小規模事業場、畜産業、農業等に対する削減指導等がある（図 4-1）。

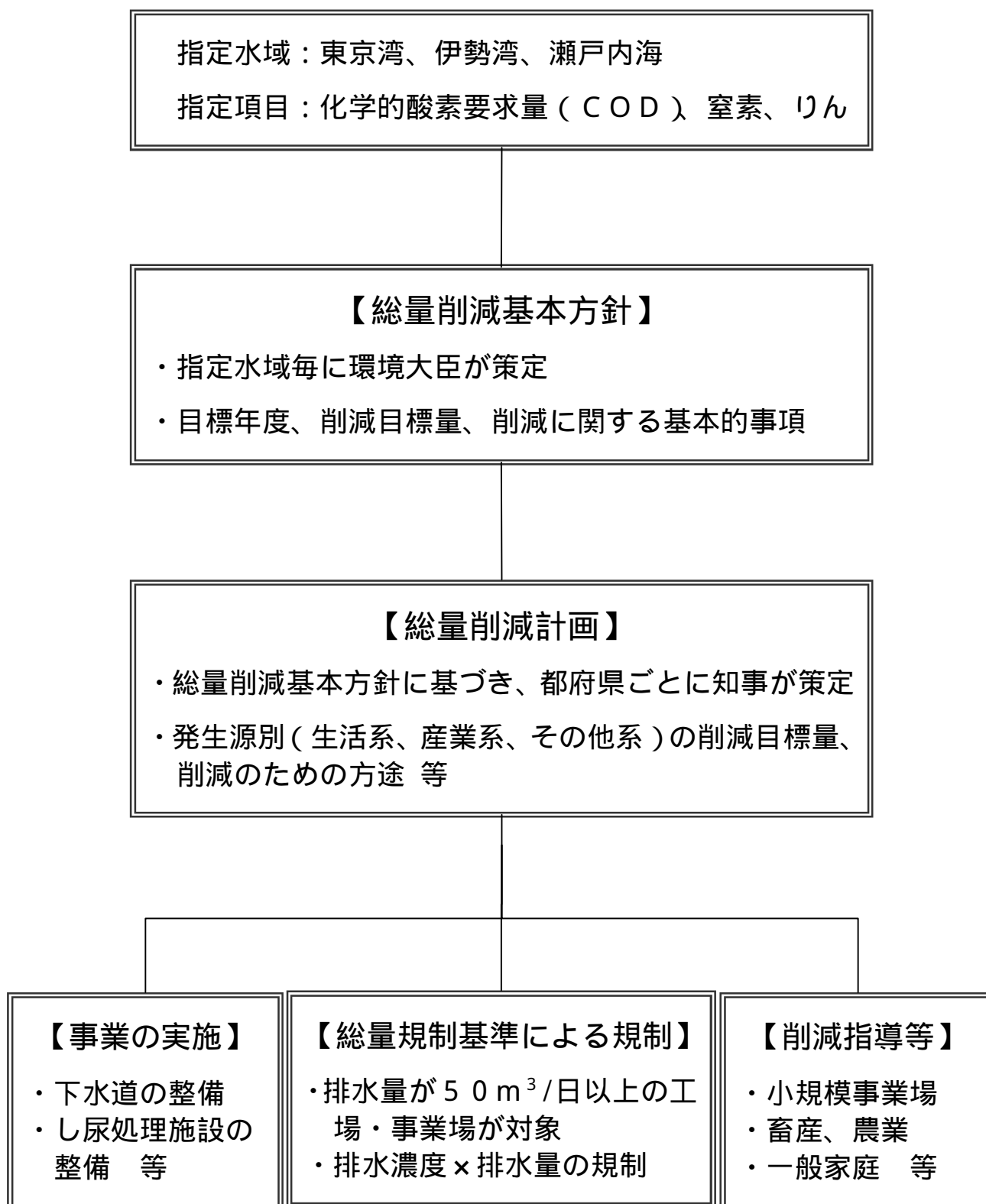
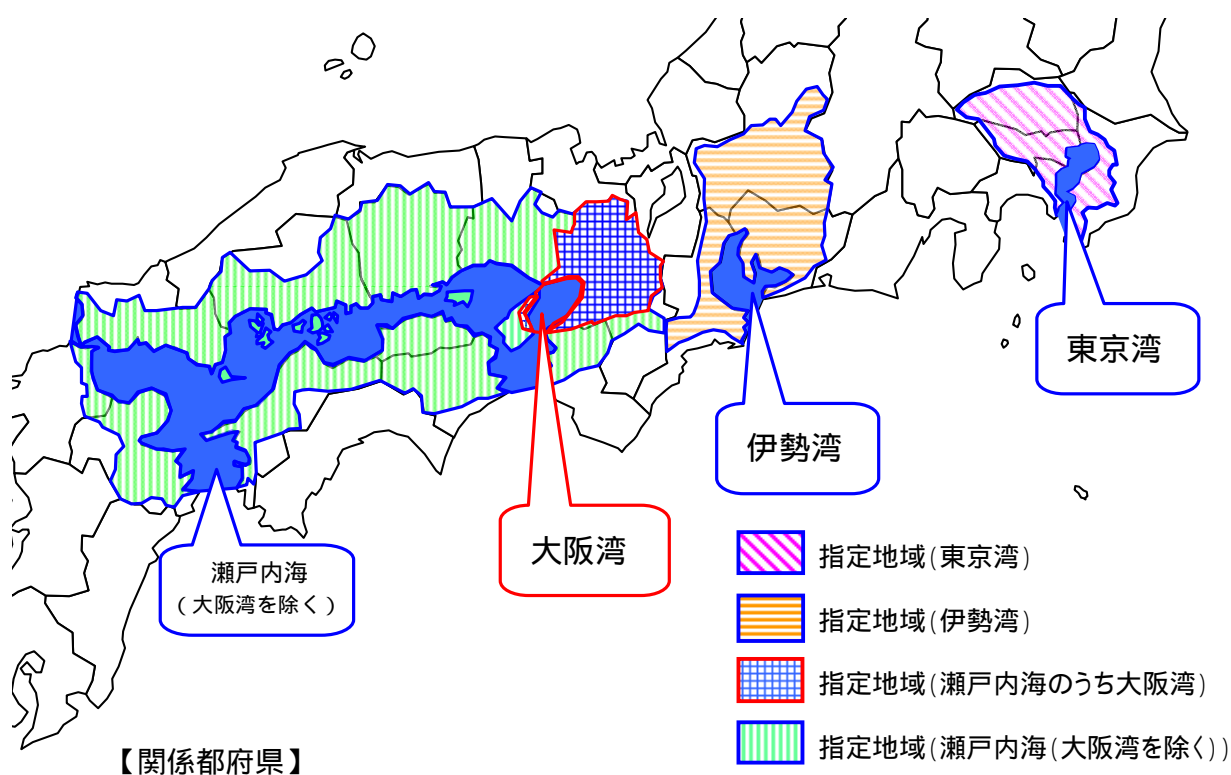


図 4-1 水質総量削減制度の概要

2. 指定地域の概況

水質総量削減の対象となる指定水域及び指定地域（指定水域の水質の汚濁に係りのある地域）は、政令で定められており、現在指定水域は東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の3海域、指定地域は20都府県の集水域となっている（図4-2）。

平成16年度における指定地域内の人口は全国の約53%、面積は約19%、製造品出荷額は約53%をそれぞれ占めている。また、50m³/日以上 of 事業場数の割合は約36%である。面積比、事業場数比に対し、人口・製造品出荷額の値が大きく、人口・産業が集中していることが特徴である。また汚水処理率では全国平均が79%に対し、指定地域の平均が81%とほぼ全国と同等であるが、東京湾の東京都・神奈川県、大阪湾関連府県などの処理率は非常に高い値となっている（表4-1）。



| | | |
|------------------|-------|--|
| 東京湾 | (4都県) | 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 |
| 伊勢湾 | (3県) | 岐阜県、愛知県、三重県 |
| 瀬戸内海のうち 大阪湾 | (5府県) | 京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県 |
| 瀬戸内海 (大阪湾を除く) | (11県) | 兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、広島県、 山口県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、大分県 |

図4-2 指定水域及び指定地域

表 4-1 総量削減指定地域関係都府県の概況

| | 指定地域内 人口 (16年度末) (千人) | 指定地域内 総面積 (16年度末) (k m ²) | 指定地域内 製造品出荷額等 (16年度末) (億円) | 指定地域内 事業場数 (16年度末) (事業場) | 指定地域内 污水处理率 ²⁾ (16年度末) (%) |
|-----------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 埼玉県 | 6,763 | 3,395 | 116,162 | 853 | 78 |
| 千葉県 | 3,567 | 1,900 | 82,031 | 769 | 77 |
| 東京都 | 12,451 | 1,764 | 115,805 | 186 | 98 |
| 神奈川県 | 4,537 | 558 | 84,491 | 155 | 98 |
| 東京湾 | 27,317 | 7,617 | 398,488 | 1,963 | 90 |
| 〔全国値に 対する割合〕 | (21.4%) | (2.0%) | (14.0%) | (5.8%) | (114.5%) |
| 岐阜県 | 1,997 | 7,725 | 40,535 | 870 | 64 |
| 愛知県 | 7,147 | 4,765 | 368,062 | 1,966 | 71 |
| 三重県 | 1,540 | 3,737 | 78,285 | 774 | 61 |
| 伊勢湾 | 10,683 | 16,226 | 486,883 | 3,610 | 69 |
| 〔全国値に 対する割合〕 | (8.4%) | (4.3%) | (17.1%) | (10.6%) | (86.8%) |
| 京都府 | 2,287 | 1,773 | 41,137 | 274 | 92 |
| 大阪府 | 8,844 | 1,894 | 145,640 | 723 | 88 |
| 兵庫県 | 5,353 | 6,180 | 126,311 | 1,089 | 91 |
| 奈良県 | 1,377 | 1,790 | 16,843 | 335 | 64 |
| 和歌山県 | 769 | 1,687 | 278 | 321 | 29 |
| 岡山県 | 1,963 | 7,106 | 64,754 | 866 | 59 |
| 広島県 | 2,727 | 5,869 | 69,833 | 696 | 71 |
| 山口県 | 1,382 | 4,479 | 44,276 | 553 | 66 |
| 徳島県 | 792 | 3,652 | 15,876 | 392 | 37 |
| 香川県 | 1,019 | 1,876 | 19,898 | 433 | 50 |
| 愛媛県 | 1,447 | 4,468 | 31,186 | 528 | 54 |
| 福岡県 | 1,097 | 1,066 | 16,210 | 138 | 88 |
| 大分県 | 1,106 | 4,843 | 32,388 | 369 | 52 |
| 瀬戸内海 | 30,164 | 46,682 | 624,629 | 6,717 | 76 |
| 〔全国値に 対する割合〕 | (23.6%) | (12.4%) | (22.0%) | (19.8%) | (96.6%) |
| 三海域計 | 68,164 | 70,526 | 1,510,000 | 12,290 | 81 |
| 〔全国値に 対する割合〕 | (53.4%) | (18.7%) | (53.1%) | (36.2%) | (102.2%) |
| (参考) 全国値 | 総人口 (16年10月) | 総面積 (16年10月) | 製造品出荷額等 (16年末) | 事業場数 ¹⁾ (16年度末) | 污水处理率 (16年度末) |
| | 127,687 | 377,907 | 2,844,721 | 33,941 | 79 |

1) 事業場数の全国値は、日平均排水量50m³以上の事業場の数。

2) 污水处理率とは、総人口に対する下水道、農業集落排水施設等、浄化槽、コミュニティ・プラントの各污水处理施設の処理人口合計の比率をいう。

3. 制度の沿革

第1次から第4次までの水質総量削減は、CODを指定項目として実施され、その結果、指定水域におけるCODに係る汚濁負荷量は着実に削減された。

一方、指定水域に流入する栄養塩類の増加に伴い、植物プランクトンの増殖が活発化し、水質が悪化するといふいわゆる富栄養化に対し、関係都府県により、窒素及びりんを削減する取組みが順次進められた。

瀬戸内海においては、「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づき、昭和55年度から関係府県が定める指定物質削減指導方針により、りんの削減指導が行われ、平成8年度には、窒素が指定物質削減指導方針の対象項目として追加された。また、東京湾及び伊勢湾においては、昭和57年度から関係都府県が策定する富栄養化対策指導指針に基づき、窒素及びりんの削減指導が行われた。また、平成5年10月からは「水質汚濁防止法」に基づき、閉鎖性海域を対象とした窒素及びりんの排水濃度規制が実施されている。

以上の対策が講じられた結果、CODの改善が認められた海域があったものの、CODの環境基準達成率は満足できる状況になく、また、赤潮、貧酸素水塊といった富栄養化に伴う環境保全上の問題が発生する状況であった。このため、第5次水質総量削減からは、海域のCODの一層の改善と富栄養化の防止を図るため、内部生産(植物プランクトンの増殖による有機汚濁)の原因物質である窒素及びりんが総量削減指定項目に加えられた(表4-2)。

表4-2 水質総量削減制度の沿革

| | 基本方針策定 | 目標年度 | 指定項目 |
|-----|----------|--------|-----------|
| 第1次 | 昭和54年6月 | 昭和59年度 | COD |
| 第2次 | 昭和62年1月 | 平成元年度 | COD |
| 第3次 | 平成3年1月 | 平成6年度 | COD |
| 第4次 | 平成8年4月 | 平成11年度 | COD |
| 第5次 | 平成13年12月 | 平成16年度 | COD、窒素、りん |
| 第6次 | 平成18年11月 | 平成21年度 | COD、窒素、りん |

4. 削減目標量の達成状況

環境大臣が総量削減基本方針において指定水域毎に定める削減目標量は、人口及び産業の動向、排水処理技術の水準、下水道の整備の見通し等を勘案し、実施可能な限度において定めるものとされている。

水質総量削減基本方針策定時の削減目標量と目標年度における発生負荷量の実績値を比較すると、総量では、すべて目標を達成しており、第5次までの水質総量削減制度はこれまで計画通り目標を達成してきている(表4-3)。

表4-3 削減目標量と実績値の比較

(1) COD

(単位：t/日)

| | | 東京湾 | | | | 伊勢湾 | | | | 瀬戸内海 | | | |
|--------------|-------|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| | | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 |
| 第1次 (S59) | 目標 | 386 | 180 | 94 | 660 | 179 | 208 | 39 | 426 | 517 | 666 | 100 | 1,283 |
| | 実績 | 290 | 83 | 40 | 413 | 150 | 101 | 35 | 286 | 444 | 367 | 89 | 900 |
| | 実績/目標 | 75% | 46% | 43% | 63% | 84% | 49% | 90% | 67% | 86% | 55% | 89% | 70% |
| 第2次 (H元) | 目標 | 249 | 78 | 38 | 365 | 140 | 98 | 34 | 272 | 402 | 355 | 87 | 844 |
| | 実績 | 243 | 76 | 36 | 355 | 141 | 97 | 34 | 272 | 400 | 356 | 82 | 838 |
| | 実績/目標 | 98% | 97% | 95% | 97% | 101% | 99% | 100% | 100% | 100% | 100% | 94% | 99% |
| 第3次 (H6) | 目標 | 203 | 69 | 36 | 308 | 127 | 91 | 33 | 251 | 359 | 321 | 80 | 760 |
| | 実績 | 197 | 59 | 30 | 286 | 134 | 83 | 29 | 246 | 365 | 309 | 72 | 746 |
| | 実績/目標 | 97% | 86% | 83% | 93% | 106% | 91% | 88% | 98% | 102% | 96% | 90% | 98% |
| 第4次 (H11) | 目標 | 179 | 52 | 32 | 263 | 119 | 82 | 28 | 229 | 334 | 305 | 78 | 717 |
| | 実績 | 167 | 52 | 28 | 247 | 118 | 76 | 27 | 221 | 319 | 286 | 67 | 672 |
| | 実績/目標 | 93% | 100% | 88% | 94% | 99% | 93% | 96% | 97% | 96% | 94% | 86% | 94% |
| 第5次 (H16) | 目標 | 153 | 49 | 26 | 228 | 102 | 76 | 25 | 203 | 283 | 285 | 62 | 630 |
| | 実績 | 144 | 42 | 25 | 211 | 99 | 65 | 22 | 186 | 261 | 245 | 55 | 561 |
| | 実績/目標 | 94% | 86% | 96% | 93% | 97% | 86% | 88% | 92% | 92% | 86% | 89% | 89% |

(2) 窒素

(単位：t/日)

| | | 東京湾 | | | | 伊勢湾 | | | | 瀬戸内海 | | | |
|--------------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 |
| 第5次 (H16) | 目標 | 163 | 38 | 48 | 249 | 58 | 27 | 52 | 137 | 179 | 179 | 206 | 564 |
| | 実績 | 136 | 29 | 43 | 208 | 52 | 26 | 51 | 129 | 159 | 117 | 200 | 476 |
| | 実績/目標 | 83% | 76% | 90% | 84% | 90% | 96% | 98% | 94% | 89% | 65% | 97% | 84% |

(3) りん

(単位：t/日)

| | | 東京湾 | | | | 伊勢湾 | | | | 瀬戸内海 | | | |
|--------------|-------|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 | 生活系 | 産業系 | その他系 | 合計 |
| 第5次 (H16) | 目標 | 12.6 | 3.2 | 3.4 | 19.2 | 6.1 | 4.1 | 3.8 | 14.0 | 15.3 | 12.8 | 10.0 | 38.1 |
| | 実績 | 10.4 | 1.8 | 3.1 | 15.3 | 5.1 | 2.9 | 2.8 | 10.8 | 12.4 | 8.0 | 10.2 | 30.6 |
| | 実績/目標 | 83% | 56% | 91% | 80% | 84% | 71% | 74% | 77% | 81% | 63% | 102% | 80% |