

## 第2章 主要課題への公害防止対策

### 第1節 大阪湾の水質汚濁対策

#### (1) 大阪湾に係る水質汚濁対策

##### ア 当該課題に係る状況

#### (7) 大阪湾のCODの推移

大阪湾について水質環境基準に係る水域の類型指定状況は表2-1-1のとおりであり、環境基準点の位置は図2-1-1のとおりである。

表2-1-1 公害防止計画策定地域に係る水域類型指定

| 区分 | 水域名    | 範囲                | 当該類型 | 達成期間 | 指定年月日           |
|----|--------|-------------------|------|------|-----------------|
| 海  | 大阪湾(1) |                   | C    | イ    | 昭和46年<br>12月28日 |
|    | 大阪湾(2) |                   | B    | ロ    |                 |
|    | 大阪湾(3) |                   | A    | ハ    |                 |
|    | 大阪湾(4) |                   | A    | ロ    |                 |
|    | 大阪湾(5) |                   | A    | イ    |                 |
| 域  | 尾崎港    | 防波堤の先端を結ぶ線で囲まれた海域 | C    | イ    |                 |
|    | 淡輪港    | 防波堤の先端を結ぶ線で囲まれた海域 | C    | イ    |                 |
|    | 深日港    | 防波堤の先端を結ぶ線で囲まれた海域 | C    | イ    |                 |

注) 達成期間の分類は次のとおりとする。

(1) 「イ」は直ちに達成

(2) 「ロ」は5年以内に可及的速やかに達成

(3) 「ハ」は5年を超える期間で可及的速やかに達成

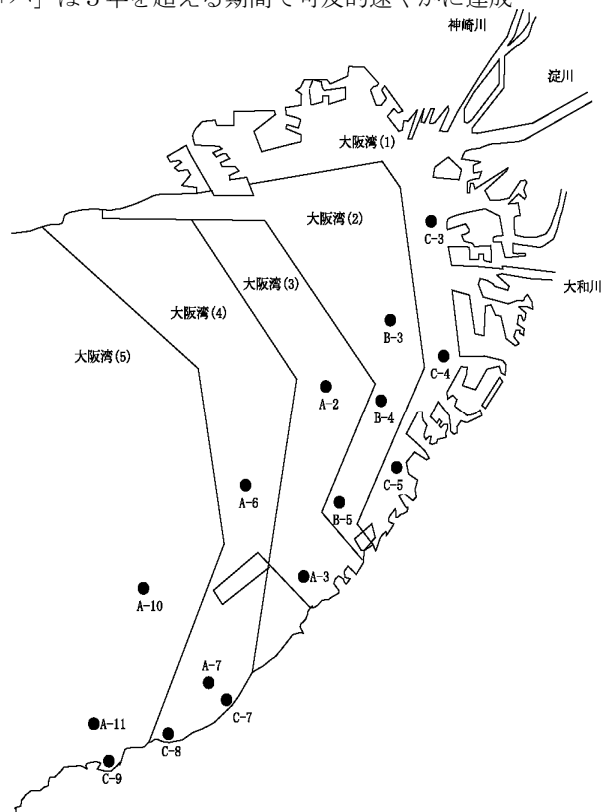


図2-1-1 大阪湾のCODに係る環境基準点位置図

代表的な海域の汚濁指標とされている化学的酸素要求量（COD）でみると、大阪湾(1)海域から大阪湾(5)海域までについては図2-1-2に示すとおり、ここ数年、変動は大きいものの、ほぼ横ばいで推移している。

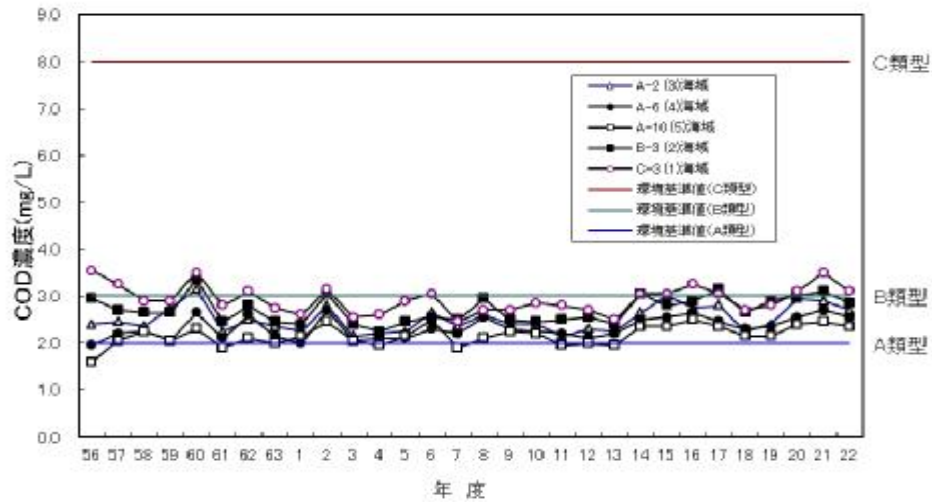


図2-1-2 大阪湾のCOD（年平均値・全層）の推移

平成22年度の水域別の環境基準の達成状況をみると、湾奥部の大阪湾(1)海域（C類型）は達成しているものの、それ以外の海域（A類型又はB類型）では達成していない。

また、港内の基準点（C類型）での推移は、図2-1-3のとおりであり、環境基準（8 mg/L）を全地点で達成している。

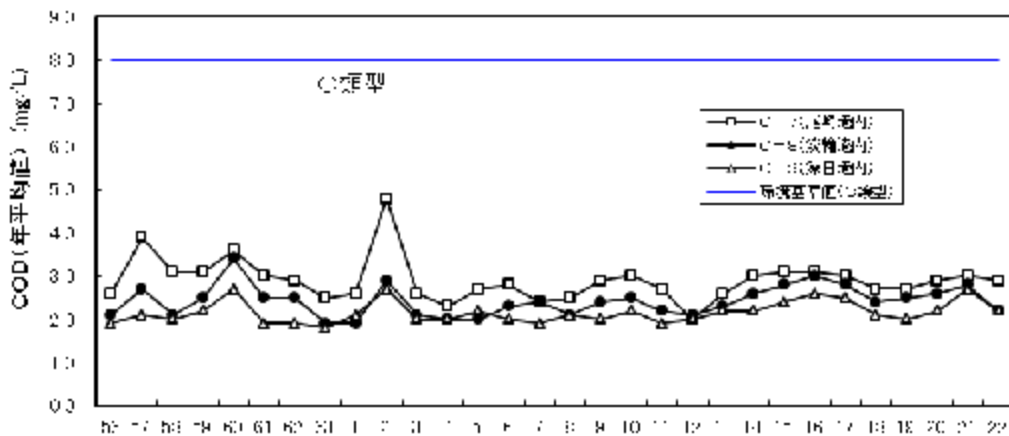


図2-1-3 大阪湾3港内のCOD（年平均値・表層）の推移

#### (イ) 大阪湾の窒素及びりんの推移

富栄養化の要因物質といわれている窒素、りに係る水域の類型当てはめ状況は表2-1-2のとおりであり、環境基準点の位置は図2-1-4のとおりである。全窒素については図2-1-5、全りんについては図2-1-6で示すとおり、

湾奥部ほど富栄養化の様相を呈している。平成22年度の水域別の環境基準の達成状況をみると、表2-1-3のとおり、全窒素、全りんともにすべての水域で基準を達成し、ここ数年は改善の傾向が認められるが、近年の濃度変動を見ると今後も確実な達成が図られるという段階には至っていない。

表2-1-2 公害防止計画策定地域に係る水域類型指定状況

| 区分 | 水域名    | 当該類型 | 達成期間  | 指定年月日                      | 備考 |
|----|--------|------|-------|----------------------------|----|
| 海域 | 大阪湾(イ) | IV   | 直ちに達成 | 平成7年2月28日<br>(平成17年6月3日改定) |    |
|    | 大阪湾(ロ) | III  |       |                            |    |
|    | 大阪湾(ハ) | II   |       |                            |    |

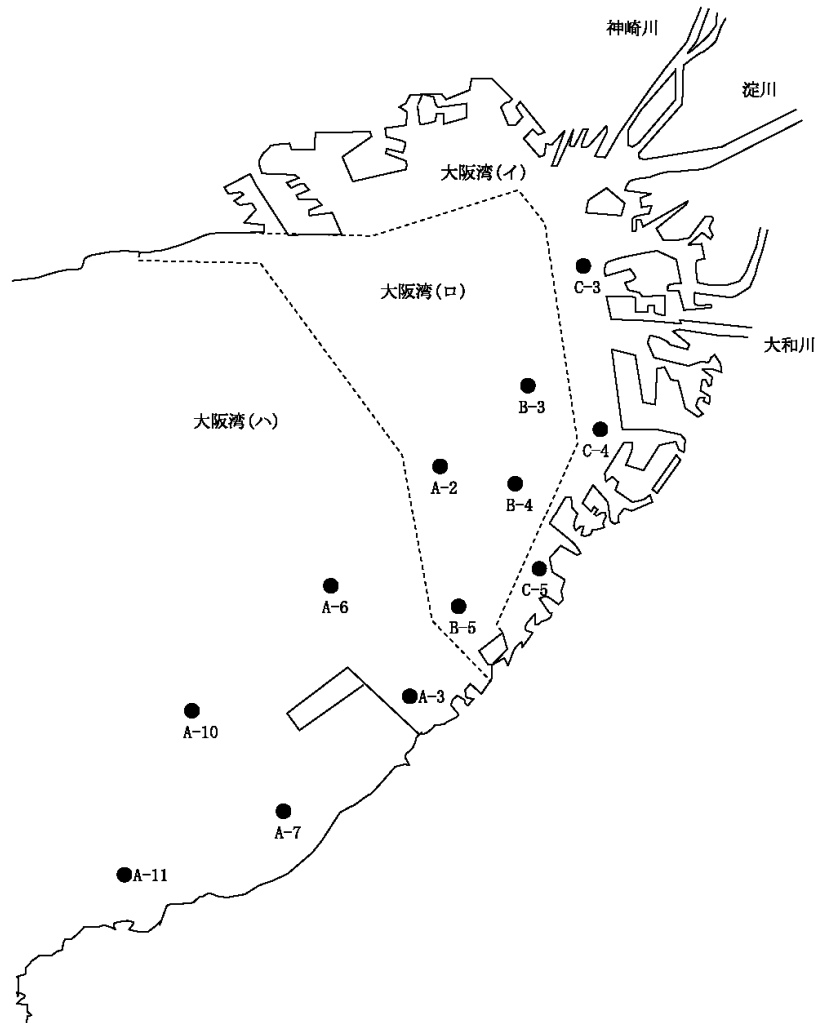


図2-1-4 大阪湾の全窒素・全りんに係る環境基準点位置図

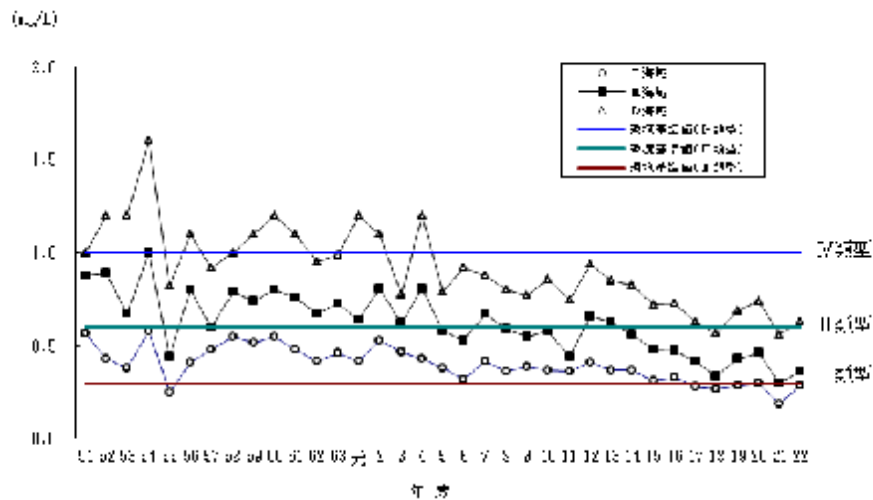


図 2-1-5 大阪湾の全窒素（大阪府測定点・年平均値）の推移

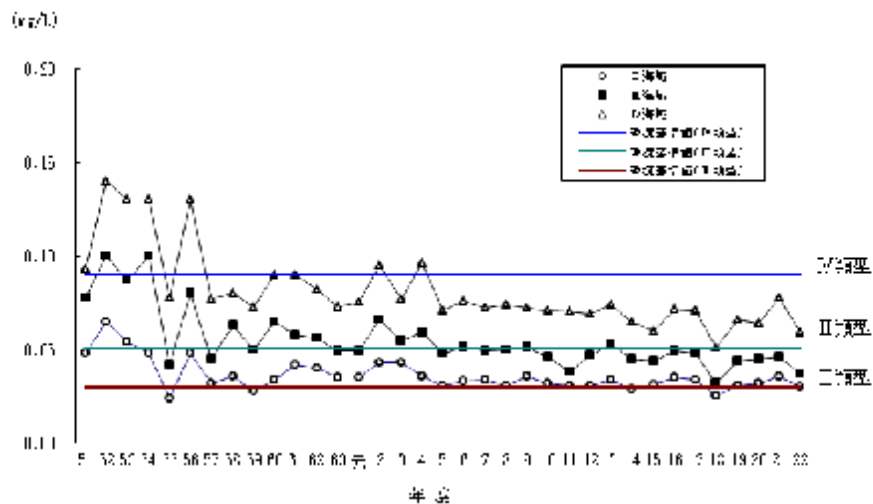


図 2-1-6 大阪湾の全りん（大阪府測定点・年平均値）の推移

表 2-1-3 大阪湾全域の全窒素・全りに係る環境基準達成状況（平成 22 年度）

（単位：mg/L）

| 全窒素 | 類型 | 地点数<br>(大阪府測定点) | 環境基準 | 平成22年度 | 判定   |
|-----|----|-----------------|------|--------|------|
|     |    |                 |      |        | 環境基準 |
|     | Ⅱ  | 10 (5)          | 0.3  | 0.25   | ○    |
|     | Ⅲ  | 7 (4)           | 0.6  | 0.39   | ○    |
|     | Ⅳ  | 5 (3)           | 1    | 0.60   | ○    |

| 全りん | 類型 | 地点数<br>(大阪府測定点) | 環境基準 | 平成22年度 | 判定   |
|-----|----|-----------------|------|--------|------|
|     |    |                 |      |        | 環境基準 |
|     | Ⅱ  | 10 (5)          | 0.03 | 0.028  | ○    |
|     | Ⅲ  | 7 (4)           | 0.05 | 0.041  | ○    |
|     | Ⅳ  | 5 (3)           | 0.09 | 0.060  | ○    |

(注) 1 類型は「大阪湾の全窒素及び全りに係る環境基準」による。  
2 対象海域内の大阪府、兵庫県の全測定点（表層）平均値で評価。

(ウ) 大阪湾の底質のダイオキシン類及びP C Bによる汚染の状況

大阪港内においてはダイオキシン類に係る水質汚濁対策として、底質ダイオキシン類の環境基準（150pg-TEQ/g）を超過した底質の浄化対策を進めるため、平成15～17年度にかけて詳細調査を実施し、汚染範囲（160～7200pg-TEQ/g）を確認した（表2-1-4）。底質ダイオキシン類対策としては、学識者等の意見を踏まえ、平成17年度末に策定した「大阪港湾区域における底質ダイオキシン類浄化対策方針」に基づき、平成18年度よりしゅんせつ等による浄化対策を講じている。平成22年度に底質ダイオキシン類対策区域である大正内港(福町堀)の一部において、対策工事を実施するため事前の底質調査を実施したところ、PCBの暫定除去基準(10mg/kg以上)を超過した底質(含有濃度16～26mg/kg)が確認された（表2-1-5）。

表2-1-4 大阪港内における平成15～17年度の底質ダイオキシン類調査結果

①平面方向

(単位：pg-TEQ/g 乾重)

| 調査区域               | 調査地点数  | 環境基準超過地点数 | 環境基準超過濃度範囲 |
|--------------------|--------|-----------|------------|
| 正蓮寺川〔1400m〕        | 43 地点  | 6 地点      | 180～340    |
| 大正内港(福町堀)〔1100m〕   | 62 地点  | 39 地点     | 160～2400   |
| 木津川運河及び河口付近〔2300m〕 | 114 地点 | 73 地点     | 160～5900   |
| 木津川〔3800m〕         | 175 地点 | 58 地点     | 160～430    |
| 旧住吉川〔1600m〕        | 41 地点  | 9 地点      | 170～260    |
| 尻無川〔1200m〕         | 79 地点  | 12 地点     | 160～240    |
| 三十間堀川〔400m〕        | 12 地点  | 4 地点      | 160～210    |

\* 環境基準超過地点数については、平成14年度の既存調査結果を含む。

②深度方向

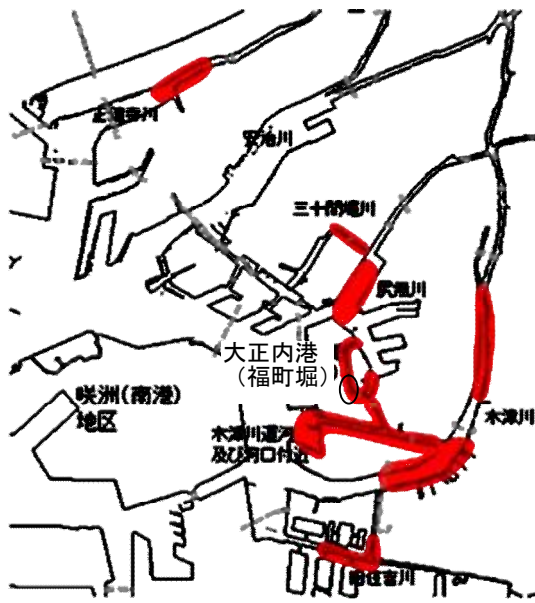
(単位：pg-TEQ/g 乾重)

| 調査区域      | 調査地点数<br>〔調査箇所数〕 | 環境基準超過地点数<br>〔環境基準超過箇所数〕 | 環境基準超過濃度範囲 |
|-----------|------------------|--------------------------|------------|
| 正蓮寺川      | 6地点〔11箇所〕        | 4地点〔4箇所〕                 | 300～410    |
| 大正内港(福町堀) | 42地点〔101箇所〕      | 24地点〔27箇所〕               | 160～2900   |
| 木津川運河     | 80地点〔233箇所〕      | 66地点〔132箇所〕              | 160～7200   |
| 木津川       | 58地点〔212箇所〕      | 47地点〔101箇所〕              | 160～960    |
| 旧住吉川      | 9地点〔28箇所〕        | 6地点〔10箇所〕                | 160～440    |
| 尻無川       | 12地点〔26箇所〕       | 7地点〔8箇所〕                 | 200～400    |
| 三十間堀川     | 4地点〔9箇所〕         | 3地点〔3箇所〕                 | 220～720    |

\* 調査箇所数については、0.5m以深(表層部分を除いた)地点の数値を記載。

表2-1-5 底質P C B調査結果

| 調査区域      | P C B濃度 (単位：mg/kg 乾重) |    |    |
|-----------|-----------------------|----|----|
| 大正内港(福町堀) | 26                    | 16 | 18 |



ダイオキシン類対策区域等

正蓮寺川

- \* 大正内港（福町堀）  
木津川運河及び河口付近  
木津川  
旧住吉川  
尻無川  
三十間堀川

\*大正内港（福町堀）の一部（⊗の範囲）で国の暫定除去基準を超過したPCB含有底質が確認された。

注) 網かけは大まかな基準超過範囲を示したものであり、着色内の水域全てに超過箇所が存在しているものではない。

図 2-1-7 大阪港内におけるダイオキシン類対策区域

## イ 当該課題に係る要因分析

大阪湾の水質や底質については、流域には過度に人口、産業が集中し、生活排水、産業排水による汚濁負荷量の多くが流入したこと、湾外との海水の交換に乏しい閉鎖性水域であること等から、その悪化が進んだと考えられる。

平成21年度の大阪府域からのCODに係る汚濁負荷量を発生源別にみると、生活排水80%、産業排水14%、その他6%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。

これまでの6次にわたる水質総量規制の実施により、大阪湾に流入するCOD、窒素、りんに係る汚濁負荷量は段階的に減少してきたが、CODの環境基準の達成率は向上していない。

この要因としては、栄養塩類の底質からの溶出や陸域からの流入による水域内での植物プランクトンの増殖、いわゆる内部生産が挙げられる。大阪湾の場合、年平均で見るとCODの約3割、特にプランクトンの活動が活発になる夏季には6～7割が、内部生産に由来するものとなっている。このため、内部生産、すなわちプランクトンの増殖につながる栄養塩（窒素、りん）の流入削減を引き続き進める必要がある。

また、工業用地の確保等のため、水質浄化能力を有する浅海域の大部分が埋め立てられ、海岸線延長243kmのうち、自然海岸は0.8%にあたる1.9km、半自然海岸は4.5%にあたる10.9kmとわずかで、大部分が人工の垂直護岸により形成されており、自然の浄化能力も乏しくなっている。

底質のダイオキシン類による汚染原因については、「河川及び港湾の底質浄化対策検討委員会」（事務局：大阪府及び大阪市）においてPCB製剤、農薬（PCP）、燃焼由来の要因が複合したもので、特定の発生源が単独で寄与したものではないことが推定され、また、「大阪市底質対策技術検討会」（現：大阪市底質対策等技術検討会）におい

ても特定の発生源が単独で寄与しているものではないことが推定され、原因者の特定には至らなかった。

また、PCBについても暫定除去基準を超過する底質が確認されたため、既存資料の検討、組成解析などを行い原因者の究明を行ったが、原因者の特定には至らなかった。

## ウ 過去の施策の実施状況及び評価

### (7) 過去の施策の実施状況

#### A COD、窒素及びりんに係る総量削減計画の実施

これまでの6次にわたる総量削減計画に基づき、下水道の整備等の生活排水対策、総量規制基準の遵守指導などのCOD、窒素及びりんの削減対策を実施した。

総量削減計画の実施状況は表2-1-6のとおりである。

表2-1-6 総量削減計画実施状況（発生源別COD排出負荷量の推移）

| 総量削減計画                       |             | 第1次   | 第2次   | 第3次  | 第4次  | 第5次   | 第6次   |     |     |
|------------------------------|-------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|-----|
| 策定年月                         |             | S55.4 | S62.5 | H3.3 | H8.7 | H14.7 | H19.8 |     |     |
| 年 度                          |             | S54   | S59   | H元   | H6   | H11   | H16   | H21 |     |
| 排 出<br>負 荷 量<br>実 績<br>(t/日) | C<br>O<br>D | 生活排水  | 134   | 111  | 99   | 88    | 76    | 63  | 52  |
|                              |             | 産業排水  | 46    | 34   | 30   | 27    | 21    | 15  | 9   |
|                              |             | その他   | 10    | 8    | 8    | 7     | 6     | 5   | 4   |
|                              |             | 合 計   | 190   | 153  | 137  | 122   | 103   | 83  | 65  |
|                              | 窒<br>素      | 生活排水  |       |      |      |       | 48    | 41  | 37  |
|                              |             | 産業排水  |       |      |      |       | 25    | 11  | 8   |
|                              |             | その他   |       |      |      |       | 17    | 19  | 16  |
|                              |             | 合 計   |       |      |      |       | 90    | 71  | 61  |
|                              | り<br>ん      | 生活排水  |       |      |      |       | 4.0   | 2.8 | 2.5 |
|                              |             | 産業排水  |       |      |      |       | 2.0   | 0.9 | 0.6 |
|                              |             | その他   |       |      |      |       | 1.2   | 1.1 | 0.9 |
|                              |             | 合 計   |       |      |      |       | 7.2   | 4.8 | 4.0 |

(注) 公害防止計画対象地域外を含む。

#### (A) 生活排水対策の総合的推進

生活排水対策についての基本方針や、府、市町村及び府民の役割を明らかにし、生活排水対策の推進体制等について必要な事項を定めた「大阪府生活排水対策推進要綱」に基づき設置された「大阪府生活排水対策推進会議」を通じて、生活排水対策の総合的推進に努めた。

生活排水の100%適正処理に向け、効率的で効果的な生活排水処理施設整備の方針を示す「大阪府生活排水処理実施計画」を平成15年3月に策定し、整備事業を行う市町村が地域の特性を踏まえて、最も効果的で経済的となるよう下水道や浄化槽などを組み合わせて、その計画的な整備を進めるよう、市町村の生活排水処理計画の策定や見直しを働きかけてきた。

平成22年度末における生活排水処理率は表2-1-7に掲げるとおりである。

表 2-1-7 生活排水処理率

| 年度 | 行政人口<br>(千人) | 下水道接続人口<br>(千人) | 合併処理浄化槽等<br>人口(千人) | 生活排水処理率<br>(%) |
|----|--------------|-----------------|--------------------|----------------|
| 17 | 8,344        | 7,191           | 337                | 90.2           |
| 22 | 8,383        | 7,621           | 255                | 94.0           |

注 公害防止計画対象地域(29市1町)の値

(B) 下水道の整備

下水道は、河川、海域等公共用水域の水質保全に欠かすことのできない施設である。この下水道は、市町村が設置する公共下水道と府が設置する流域下水道に大別され、府では、昭和40年度に全国に先がけて、流域下水道事業に着手した。現在、府域で計画・実施されている流域下水道は7流域、全体計画面積は82,161haに及んでおり、流域下水道の整備に当たっては、市町村が実施する流域関連公共下水道の整備と整合を図りながら進めてきた。

汚水処理については、14の流域下水道終末処理場(水みらいセンター)、28の公共下水道終末処理場で行っており、平成22年度末現在の下水道の普及状況(下水道普及率)は、表2-1-8のとおりで、府域全体では94.3%となっている。

また、下水道終末処理場においては、順次高度処理を導入しており、平成22年度末現在、流域下水道では、全ての水みらいセンターで、公共下水道では、大阪市十八条下水処理場他19処理場で、高度処理を実施している。大阪府における高度処理の実施状況は表2-1-9のとおりである。

表 2-1-8 大阪府域の下水道整備状況(平成22年度末現在)

|               |       | 下水道整備<br>人口(人) | 下水道普及率<br>(%) | 関係市町村                     |   |
|---------------|-------|----------------|---------------|---------------------------|---|
| 流域            | 猪名川   | 412,787        | 99.9          | 豊中市、池田市、箕面市、豊能町           |   |
|               | 安威川   | 499,291        | 99.0          | 茨木市、吹田市、高槻市、摂津市、箕面市、豊中市   |   |
|               | 淀川右岸  | 416,027        | 98.5          | 茨木市、高槻市、島本町               |   |
|               | 淀川左岸  | 390,604        | 92.2          | 枚方市、交野市                   |   |
|               | 寝屋川   | 北部             | 675,373       | 96.0                      | 大阪市、守口市、門真市、寝屋川市、枚方市、東大阪市、大東市、四條畷市、交野市  |
|               |       | 南部             | 741,705       | 93.1                      | 大阪市、東大阪市、大東市、八尾市、柏原市、藤井寺市               |
|               | 大和川下流 | 西部             | 384,045       | 90.4                      | 大阪市、堺市、富田林市、松原市、羽曳野市、八尾市、藤井寺市、大阪狭山市     |
|               |       | 東部             | 195,618       | 79.7                      | 堺市、富田林市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、八尾市、河南町、太子町、千早赤阪村 |
|               |       | 南部             | 203,044       | 92.1                      | 富田林市、河内長野市、大阪狭山市                        |
|               | 南大阪湾岸 | 北部             | 438,672       | 88.2                      | 堺市、泉大津市、和泉市、高石市、岸和田市、貝塚市、忠岡町            |
| 中部            |       | 121,300        | 50.2          | 岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、熊取町、田尻町 |   |
| 南部            |       | 71,839         | 51.9          | 泉佐野市、泉南市、阪南市、岬町           |   |
| 単独公共下水道(28ヵ所) |       | 3,826,820      | 99.7          | 大阪市、豊中市等17市町              |   |
| 合計            |       | 8,377,125      | 94.3          |                           |   |

※斜体は公害防止計画対象地域外市町村



表 2-1-9 高度処理の実施状況（平成22年度末現在）

| 処理場名                   | 処理方法                                       |
|------------------------|--|
| 猪名川流域下水道 原田水みらいセンター※   | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過<br>凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過 |
| 安威川流域下水道 中央水みらいセンター    | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過、標準活性汚泥法+急速ろ過                 |
| 淀川右岸流域下水道 高槻水みらいセンター※  | 標準活性汚泥法+急速ろ過<br>凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過  |
| 淀川左岸流域下水道 渚水みらいセンター    | 標準活性汚泥法+急速ろ過+曝気付礫間接触混和池、<br>嫌気無酸素好気法+急速ろ過  |
| 寝屋川流域下水道 鴻池水みらいセンター※   | 嫌気好気活性汚泥法+急速ろ過                             |
| 寝屋川流域下水道 なわて水みらいセンター   | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 寝屋川流域下水道 川俣水みらいセンター※   | ステップエアレーション法+急速ろ過                          |
| 寝屋川流域下水道 竜華水みらいセンター    | 生物学的脱リン+ステップ流入2段消化脱窒法+生物膜ろ過                |
| 大和川下流流域下水道 今池水みらいセンター※ | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 大和川下流流域下水道 大井水みらいセンター  | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 大和川下流流域下水道 狭山水みらいセンター※ | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 南大阪湾岸流域下水道 北部水みらいセンター  | 標準活性汚泥法+急速ろ過<br>凝集剤併用型循環式消化脱窒法+急速ろ過        |
| 南大阪湾岸流域下水道 中部水みらいセンター  | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 南大阪湾岸流域下水道 南部水みらいセンター  | 嫌気無酸素好気法+急速ろ過                              |
| 大阪市公共下水道 大野下水処理場 ※     | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 十八条下水処理場      | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 中浜下水処理場 ※     | 嫌気好気法+急速ろ過法                                |
| 大阪市公共下水道 放出下水処理場       | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 平野下水処理場 ※     | 標準活性汚泥法+急速ろ過                               |
| 大阪市公共下水道 住之江下水処理場      | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 千島下水処理場       | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 此花下水処理場 ※     | 担体利用窒素除去法+急速ろ過法                            |
| 大阪市公共下水道 海老江下水処理場      | 嫌気好気法                                      |
| 大阪市公共下水道 津守下水処理場 ※     | 嫌気好気法                                      |
| 堺市公共下水道 三室下水処理場 ※      | ステップ流入式多段消化脱窒法+急速ろ過                        |
| 堺市公共下水道 泉北下水処理場 ※      | 嫌気無酸素好気法                                   |
| 岸和田市公共下水道 牛滝浄化センター     | 単槽式嫌気好気活性汚泥法+急速ろ過                          |
| 豊中市公共下水道 庄内下水処理場 ※     | 凝集剤併用型循環式硝化脱窒法+急速ろ過                        |
| 池田市公共下水道 池田処理場 ※       | 凝集剤併用型循環式硝化脱窒法+急速ろ過                        |
| 守口市公共下水道 守口下水処理場 ※     | 標準活性汚泥法+急速ろ過                               |
| 河内長野市公共下水道 滝畑浄化センター    | 単槽式嫌気好気活性汚泥法+急速ろ過                          |
| 四條畷市公共下水道 田原下水処理場      | 長時間活性汚泥法+急速ろ過                              |
| 能勢町公共下水道 能勢浄化センター      | (高度処理) オキシデーションディッチ法<br>+凝集剤添加+急速ろ過        |

※印の処理場では、一部で高度処理を採用している。

(注) 網掛けは計画対象地域外

### (C) 浄化槽の設置促進

浄化槽については、建築基準法、浄化槽法及び大阪府浄化槽指導要綱に基づき、適正な設置及び維持管理の指導を行うとともに、市町や関係団体と協力し、浄化槽の使用や管理について正しい知識の普及に努めてきた。

また、下水道整備が相当期間見込めない地域の生活排水対策に有効な浄化槽の設置促進を図るため、平成4年度から「浄化槽設置整備事業（個人設置型事業）」を推進してきた。

さらに、「浄化槽市町村整備推進事業（市町村設置型事業・面整備）」の導入に

よる計画的な浄化槽の整備を進めており、平成17年度に創設した市町村設置型事業への府費補助制度を十分に活用し、窒素やりんの除去が可能な高度処理型浄化槽の設置を促進している。平成17年度に富田林市が府域で最初に導入し、続いて平成18年度から枚方市、大東市、河内長野市が事業を開始している。本地域における平成22年度末の処理人口は合併処理浄化槽254千人、単独処理浄化槽288千人となっている。

#### (D) コミュニティプラントの整備

下水道計画区域外における生活雑排水を適正に処理することは、水質汚濁防止の面から重要な施策である。

当地域においては、平成22年度末で堺市の1地区で整備されており、処理能力は308m<sup>3</sup>/日となっている。

#### (E) 農業集落排水施設の整備

農業振興地域において、農業用水施設の機能維持又は農林生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するために、関連事業と調整、協議しながら整備を促進してきた。

当地域においては、平成22年度末までに岸和田市の2地区で整備されており、処理能力は295m<sup>3</sup>/日となっている。また、農業振興地域における農業集落排水施設の平成22年度末の処理人口は477人となっている。

#### (F) し尿処理施設の整備

し尿処理施設の整備に関しては、生活排水処理施設の整備の進捗を的確に把握した上で広域化を含め、より効率的で安定した処理体制の構築に努めている。

平成22年度末現在、10市6町4一部事務組合（府域全体）で整備されており、その処理能力は2,856kL/日となっている。

#### (G) 産業排水対策

日平均排水量30m<sup>3</sup>以上の工場・事業場に対しては、水質汚濁防止法、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例（以下「府上乘せ条例」）及び大阪府生活環境の保全等に関する条例（以下「府生活環境保全条例」）に基づき排水規制（濃度規制）を行っている。加えて、日平均排水量50m<sup>3</sup>以上の工場・事業場に対しては、水質汚濁防止法に基づくCOD・窒素・りんの総量規制を実施している。

特定施設の新増設に際しては、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく事前評価の実施等により、汚濁負荷量の削減・抑制に努めている。

### B 富栄養化対策の実施

大阪湾における富栄養化の進行及び赤潮による被害の発生を防止する対策として、昭和55年5月、昭和61年4月及び平成3年4月に第1次、第2次及び第3次の「磷及びその化合物に係る削減指導方針」を策定した。また、平成8年7月には窒素についても併せて削減を図るため、「窒素及びその化合物並びに磷及びその化合物に係

る削減指導方針」を策定し、これらの削減指導方針等に基づき、下水処理場における高度処理の促進をはじめ、工場・事業場に対しては、適宜、窒素及びりん除去に着目した処理施設の導入等を指導した。

日平均排水量30m<sup>3</sup>以上の工場・事業場に対しては「窒素及びその化合物並びにリン及びその化合物に係る削減指導要綱」に基づき、排水濃度の管理を指導して、窒素及びりんの排出量の削減に努めた。

また、窒素及びりんに関して、府域からの排出実態や処理効率の調査を行い、削減の効果等について、検討を進めた。

### C 底質のダイオキシン類対策

大阪港内においてはダイオキシン類に係る水質汚濁対策として、底質ダイオキシン類の環境基準（150pg-TEQ/g）を超過した底質の浄化対策を進めるため、平成15～17年度にかけて詳細調査を実施し、汚染範囲（160～7200pg-TEQ/g）を確認した。底質ダイオキシン類対策としては、学識者等の意見を踏まえ、平成17年度末に策定した「大阪港湾区域における底質ダイオキシン類浄化対策方針」に基づき、平成18年度よりしゅんせつ等による浄化対策を講じている。

### D その他の対策の実施

瀬戸内海環境保全知事・市長会議及び大阪湾環境保全協議会等を活用し、関係府県市と協力して対策の推進に努めた。また、都市再生プロジェクト「海の再生」の一環として設置された「大阪湾再生推進会議」に参画し、平成16年3月に策定した「大阪湾再生行動計画」の推進も、関係機関と連携して進めている。

海底に堆積した汚泥については、有機物の溶出や溶存酸素の消費による水質の悪化及び悪臭の原因となることから、神崎川、大阪港港湾区域等において、汚泥のしゅんせつを実施した。また、水質汚濁の進んだ河川においても、寝屋川流域等において底質汚泥の浄化浚渫等を行った。

また、船舶の事故等による流出油等は、海洋汚染の一因となるばかりでなく、海上火災や漁業被害の主要な原因となるおそれがあることから、海上保安庁、大阪港沿岸の地方自治体及び臨海部立地関連企業等で組織された大阪湾・播磨灘排出油等防除協議会において、海洋汚染の防止に努めた。

さらに、港湾整備における緩傾斜護岸の導入や、水質浄化能力のある干潟・藻場の回復、造成に努めた。

### (イ) 過去の施策の評価分析

第1次から第6次までのCOD、窒素及びりんに係る総量削減計画及び「窒素及びその化合物並びにリン及びその化合物に係る削減指導方針」等を推進してきたことにより、当地域から大阪湾に流入する汚濁負荷量は、着実に減少してきたが、CODの環境基準は湾奥部の海域では達成しているものの、湾中央部では達成していない海域がみられる。

公共下水道の整備については、大阪府域の下水道普及率は9割を超えたものの、南河内、泉州地域において整備が比較的遅れている。下水処理場については、高度処理化を進め、窒素やりんの流入負荷削減に寄与してきたが、環境基準の達成のためには、

さらなる高度処理の推進が必要である。また、合流式下水道について、降雨時に汚濁負荷が公共用水域へ排出されるため、その対策が進められている。

富栄養化の要因物質とされている窒素やりん濃度は、改善傾向にあり、全窒素及び全りんの環境基準は、平成22年度は、すべての海域で達成している。しかしながら、地点別では環境基準値を上回る値も見られること、CODの環境基準達成のためには大阪湾内における内部生産（窒素、りんなどの栄養塩が原因）を抑制する必要があること、赤潮の発生も依然として確認されていることなどから、さらなる削減が必要となっている。また、海域での水質浄化能力を回復するための緩傾斜護岸の導入が一部の区域で実施されたが、海岸線全体に占める比率はわずかである。

大阪港内の底質のダイオキシン類汚染については、しゅんせつ等による浄化対策を講じているが、現在も環境基準が達成されていない対策区域があるため、引き続き汚染の除去等対策を講ずる必要がある。

## エ 講じる施策及び達成目標

### (7) 達成目標

大阪湾（大阪府環境基準点）について、COD環境基準の達成率向上に努めるとともに、窒素、りんについての環境基準の達成維持を図る。

なお、水質汚濁防止法等に基づく「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画」（以下「第7次水質総量削減計画」という）におけるCOD、窒素及びりんの汚濁負荷削減目標量を表2-1-10に示す。

大阪港内の底質のダイオキシン類及びPCBによる汚染については、環境基準等の達成や人の健康を保護し生活環境に係る被害の防止を図る。

表2-1-10 COD、窒素及びりんの汚濁負荷に係る発生源別の削減目標量

|     |      | 平成21年度（現状）<br>（トン／日） | 平成26年度（目標）<br>（トン／日） |
|-----|------|----------------------|----------------------|
| COD | 生活排水 | 5.2                  | 5.1                  |
|     | 産業排水 | 9                    | 9                    |
|     | その他  | 4                    | 5                    |
|     | 合計   | 6.5                  | 6.5                  |
| 窒素  | 生活排水 | 3.7                  | 3.6                  |
|     | 産業排水 | 8                    | 8                    |
|     | その他  | 1.6                  | 1.7                  |
|     | 合計   | 6.1                  | 6.1                  |
| りん  | 生活排水 | 2.5                  | 2.1                  |
|     | 産業排水 | 0.6                  | 0.6                  |
|     | その他  | 0.9                  | 0.9                  |
|     | 合計   | 4.0                  | 3.6                  |

注 「第7次水質総量削減計画」による数値を引用。  
公害防止計画対象地域外を含む。

(イ) 講じる施策

A 生活排水対策

大阪湾に流入する汚濁負荷量を効果的に削減するため、汚濁負荷量に占める割合の大きい生活排水についての対策を、市町と協力しながら、重点的に進めていく。

このため、「大阪21世紀の新環境総合計画」（平成23年3月策定）に基づき、地域の実情に応じ、下水道や浄化槽等を適切に選択し、生活排水処理施設の効率的で計画的な整備を促進する。

また、生活排水処理施設の高度化の促進並びに適正な維持管理の徹底等の生活排水対策を計画的に推進することにより、汚濁負荷量の削減を図る。

さらに、生活雑排水対策についての啓発・普及を行うなど、家庭からの生活排水対策についても促進する。

(A) 下水道の整備

下水道については、「社会資本整備重点計画」（平成21年3月31日閣議決定）及び「大阪湾流域別下水道総合計画」（平成22年8月策定）に基づき、下水道整備を推進する。

「大阪湾流域別下水道総合計画」は、大阪湾等公共用水域の環境基準達成のための平成37年度までの下水道整備に関する総合的な基本計画であり、それを踏まえて下水処理場については、窒素及びりんを除去を含めた高度処理施設の整備などを推進していく。

また、下水道接続人口については、第7次水質総量削減計画に基づき、表2-1-11に掲げる府域内下水道接続人口を目標に整備を促進する。また、次期の総量削減基本方針が国から示された場合は、引き続き計画を策定し、下水道接続の整備を促進していく。

なお、合流式下水道については、「合流式下水道緊急改善計画」（平成22年3月31日改定）に基づき、合流改善事業を進める。

表2-1-11 下水道接続人口（見込み）

| 年度 | 行政人口<br>(千人) a | 下水道接続人口<br>(千人) b | b/a<br>(%) |
|----|----------------|-------------------|------------|
| 26 | 8,719          | 8,008<br>【5,528】※ | 91.8       |

※【 】書きは、高度処理人口を示す（内数）。

【第7次水質総量削減計画による数値を引用】

(B) 浄化槽の設置促進

浄化槽の設置については、「建築基準法」（昭和25年法律第201号）及び「浄化槽法」（昭和58年法律第43号）に基づき、合併処理浄化槽の適正な設置を指導する。また、くみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を働きかける。

特に、市町村が各戸に浄化槽を整備し使用料を徴収して管理・運営する「浄化槽市町村整備推進事業」に対して技術的支援を行うとともに、当該事業を窒素やりんの除去機能を有する高度処理型の浄化槽で実施する場合の府費補助制度の活用等に

より、その導入を促進する。

### (C) 農業集落排水対策

農業集落排水施設については、地域の実情に応じて、関係機関と協議する。

### (D) し尿処理施設の整備

現状の処理施設については、維持管理の徹底により放流水質の安定及び向上に努めるとともに、生活排水処理施設の整備の進捗を的確に把握した上で、広域的処理施設の建設も含め、より効率的で安定した浄化槽汚泥等の処理体制を構築する。

### (E) 家庭における生活排水対策

家庭からの生活排水による汚濁負荷量を削減するため、ホームページ等を活用し、家庭での取組みにつながる情報を提供するなど、水質汚濁防止法、府生活環境保全条例及び大阪府生活排水対策推進要綱に基づき、市町村と協力し、家庭でできる雑排水対策についての啓発・普及を行う。

特に、生活排水対策推進月間（2月）を中心に、関係機関が連携して、府民啓発の取組みを集中的・効果的に実施する。

## B 産業排水対策

### (A) 総量規制基準が適用される事業場に対する対策

総量規制基準が適用される事業場については、適切な総量規制基準を定め、立入検査、水質検査等でその遵守を徹底するとともに、除去効果の高い排水処理施設の導入、排水処理施設の維持管理の徹底、工程内で使用される添加物の低減及び副原料の転換等を指導することにより汚濁負荷量の削減を図る。

### (B) 総量規制基準が適用されない事業場に対する対策

排水規制の対象となっているものについては、立入検査、水質検査等により排水基準の遵守を徹底するとともに、汚濁負荷量の削減についての指導を行う。

排水基準の適用対象外になっている未規制事業場から排出される汚濁負荷量については、工程管理による汚濁物質の排出抑制、排水処理施設の設置及び改善、自主管理体制の強化を指導していく。

## C その他の汚濁発生源に係る対策

### (A) 農地からの負荷削減対策

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」、「環境と調和のとれた農業生産活動規範」（平成17年）、「有機農業の推進に関する法律」、「大阪府都市農業の推進及び農空間の保全と活用に関する条例」、「大阪エコ農業推進基本方針」（平成13年）等に基づき、施肥量の適正化、化学肥料の使用の抑制、大阪エコ農産物の認証等による環境負荷の軽減などに配慮した環境保全型農業を一層推進することにより、農地に由来する汚濁負荷量の削減を図る。

## (B) 畜産排水対策

畜産排水については、「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」に基づき策定した「利用促進計画」により、家畜排せつ物の適正な処理及び有効利用を推進する。

## D 河川における水質汚濁対策（第2節参照）

河川における水質汚濁対策として、寝屋川流域等における汚泥等の浄化浚渫や、寝屋川流域・大和川流域における直接浄化施設の適切な維持管理等を行う。また、寝屋川流域において河川の自浄作用を促進するための整備を進める等により、自然が有する水質浄化機能の積極的な活用を図る。

## E 底質改善事業（ダイオキシン類対策、PCB対策）の推進

底質汚泥による水質の悪化を防止するため、これまで汚泥のしゅんせつ等による浄化対策を行ってきた。大阪港内における底質ダイオキシン類汚染については、平成15～17年度に詳細調査を実施し、汚染が確認された区域について、水底の底質の汚染による水質の悪化を防止するため、「大阪港湾区域における底質ダイオキシン類浄化対策方針」に基づき、環境保全に十分配慮し、引き続きしゅんせつ等による浄化対策を行う。

また、平成22年度に底質ダイオキシン類対策区域である大正内港(福町堀)の一部において、PCBの暫定除去基準(10mg/kg以上)を超過した底質(含有濃度16～26mg/kg)が確認されたことから、平成23年度は汚染実態調査を実施する。その結果を踏まえ、今後は対策手法の検討を行い、PCB含有底質についても浄化対策を講じていく。

表2-1-12 大阪港内における底質ダイオキシン類対策計画

| 事業主体 | 港名  | 区域                           | 純汚染土量                 | 実施年度          | 備考 |
|------|-----|------------------------------|-----------------------|---------------|----|
| 大阪市  | 大阪港 | 大阪港内河川・港湾重複区域及びその河口付近(大水門下流) | 925,000m <sup>3</sup> | 平成13年度～平成41年度 |    |

\* 上記底質対策計画において平成13～14年度は有機汚泥対策を実施。

## F その他

### (A) 大阪湾再生の取組みの推進

大阪湾への流入負荷の軽減に加え、美しく親しみやすい豊かな大阪湾の再生を図るため、「大阪湾再生推進会議」や「大阪湾環境保全協議会」等を通じ、大阪湾再生行動計画(平成16年3月策定、平成20年11月改訂)の推進などの大阪湾流域の自治体やNPOなどと互いに連携・協力した取組みを推進する。

**(B) 人工海浜、干潟等の造成・保全**

生態系に配慮し、緩傾斜護岸の導入、藻場・干潟等の浅海域の造成・保全等を行い、自然が有する水質浄化機能の積極的な活用を図る。

表 2 - 1 - 13 藻場面積

|      | 現況            | 目標 (H26年度) |
|------|---------------|------------|
| 藻場面積 | 356ha(平成22年度) | 400ha      |

**(C) 船舶廃油処理対策**

海域環境の保全を図るため、入港船舶に対し、船舶廃油の不法投棄防止の啓発を行う。

**(D) 流出油等対策**

大阪湾・播磨灘排出油等防除協議会に参加協力するとともに、船舶の大型化に対応し、特に安定性に配慮した港湾施設の整備と併せ、事故等に備えて、応急用の資材であるオイルフェンス、油処理剤、油吸着剤等の適正な維持管理及び補強に努める。

**(E) 浮遊ごみ対策**

河川からの流入、港内からの発生、海洋への不法投棄等による海洋の浮遊ごみは、海洋汚染の一因となる。

このため、住民への啓発や海洋パトロールによる不法投棄の防止等により、浮遊ごみの発生を抑えるとともに、港内については、主として港湾管理者、港外については、主として国がそれぞれごみ回収船により、浮遊ごみを回収している。

また、漁業協同組合等の協力を得て、漁業環境監視及び漁業公害に関する情報収集を行い、海底堆積物の除去及び海中に浮遊しているビニールごみ類の除去作業を実施するとともに、府民に対する啓発活動を行い、ごみによる漁業被害の防止に努める。

**(F) 健全な水循環の再生**

森林や農地等の貯留浸透・涵養能力の保全・回復・増進や、平常時の河川流量の確保、下水道高度処理水の活用（河川還元等）、節水や雨水利用の促進等の健全な水循環の回復に向けた取組みを進めることにより大阪湾の水質の改善を図る。

河川の水質浄化施策として、下水道高度処理水の活用（河川還元、導水等）を行う。寝屋川流域において、恩智川における地下水導水や淀川からの導水等を行っていく予定である。

**(G) 監視体制の整備**

公共用水域の水質汚濁の状況及び汚濁負荷量の削減状況を正確に把握し、有効かつ適切な対策を講じるため、河川及び海域の水質監視並びに指定地域内事業場等に対する立入検査の実施等、効果的な監視体制の充実を図る。



#### (H) 教育・啓発

大阪湾の水質改善を進めるため、大阪湾に流入する汚濁負荷量の効果的な削減を図るためには、府、市町村、事業者、府民、民間団体及び関係機関の各主体間の連携の強化とともに、各々の理解と協力が必要である。このため、自治体の広報紙、ホームページ等の様々な媒体を活用し、水質汚濁に関する情報を提供するほか、大阪湾に関する学習機会の提供などにより、広く府民に正しい理解を求め、協力体制の強化を図ることにより、汚濁負荷量の削減に努める。

#### (I) 調査研究の推進

府及び市町村等の試験研究機関において、環境保全に関する調査研究を引き続き実施し、環境保全に関する技術開発や海域における内部生産機構の解明等に努める。

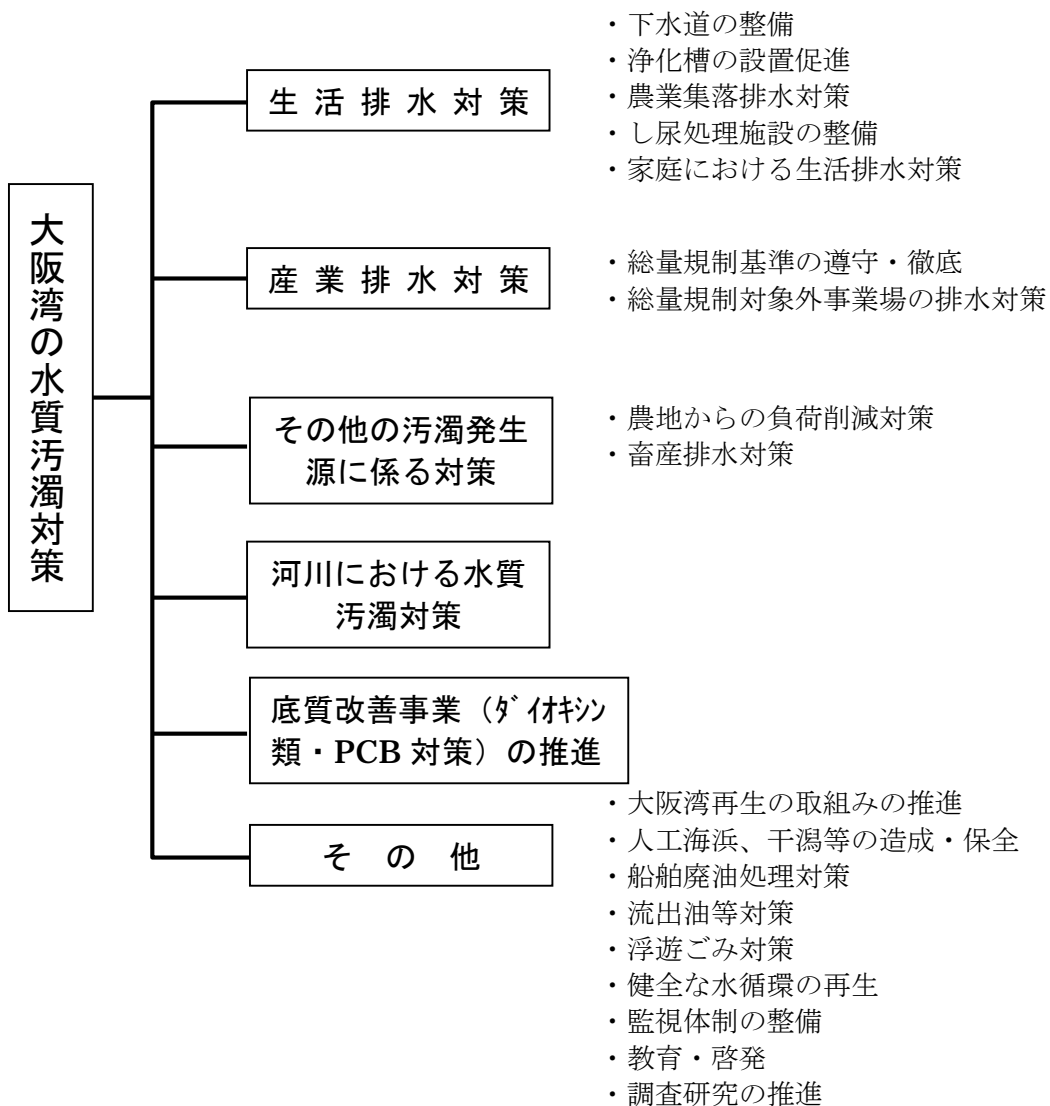


図 2 - 1 - 8 大阪湾の水質汚濁対策に係る体系

## (2) 関連諸計画との関係

### ア 化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画

- ・水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の規定により、COD、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針に基づき、平成23年度に第7次水質総量削減計画を策定した。
- ・総量削減計画による総量規制基準の遵守を図るため、監視・指導の徹底を実施している。

### イ 瀬戸内海の環境の保全に関する大阪府計画

- ・瀬戸内海環境保全特別措置法の規定により、国が策定した「瀬戸内海の環境の保全に関する基本となるべき計画」に基づき、大阪府の区域について瀬戸内海の環境の保全に関する大阪府計画が定められている。
- ・当計画に基づき、水質保全と自然景観の保全という2つの観点から、水質汚濁の防止、自然海浜・緑地の保全などの施策を総合的に実施する。

### ウ 大阪湾流域別下水道整備総合計画

- ・下水道法の規定により、大阪湾については、平成12年度に大阪湾流域別下水道整備総合計画を策定し、その後、平成22年8月に見直しを行っている。
- ・公害防止計画の主要課題等を勘案しつつ、当計画に基づき、当該流域における下水道の整備を効果的に実施する。

## 第2節 河川の水質汚濁対策

### (1) ダイオキシン類に係る河川の水質汚濁対策

#### ア 当該課題に係る状況

平成22年度のダイオキシン類濃度の測定は、水質については61地点で行った結果、6地点で環境基準（年間平均値 1pg-TEQ /L 以下）を超過した（図2-2-1及び表2-2-1参照）。また、底質についても61測定地点で行った結果、3地点で環境基準（150pg-TEQ /g 以下）を超過していた（図2-2-2及び表2-2-2参照）。

平成19年度から22年度までの4年間においては、水質の環境基準超過地点数は19年度は8地点、平成20年度は5地点、平成21年度は3地点と減少傾向がみられたが平成22年度は6地点であった。また、底質の環境基準超過地点数は2～4地点で推移し、横ばい傾向であった。

#### イ 当該課題に係る要因分析

水質環境基準を超過した測定地点のうち、神崎川の新三国橋では、平成17年度に神崎川水域・番田水路上流の三箇牧水路にダイオキシン類を高濃度に含有する底質の存在が確認されたため、平成18年度に底質除去工事を実施するとともに、新三国橋付近において、学識経験者で構成する「大阪府管理河川の底質浄化対策の実施に係る小委員会（以下、府小委員会という）」の検討を踏まえ、平成17年度より汚染底質浄化対策を実施しており、水質は改善傾向を示している。寝屋川の住道大橋では、原因は不明だが、直近上流で合流する過去に環境基準値の超過があった水路の影響が考えられる。恩智川の住道新橋、道頓堀川の深里橋、および古川の徳栄橋では、原因は不明だが、ダイオキシン類を高濃度に含んだ底質の巻上げなどが影響と考えられる。玉串川のJAグリーン大阪前では、原因を特定するには至っていない。なお、古川の徳栄橋の上流域では、府小委員会の検討を踏まえ、平成20年度より汚染底質浄化対策を実施している。

また、底質環境基準を超過した測定地点はいずれも原因不明であるが、木津川運河の船町渡では、「大阪市底質対策等技術検討会」の審議を経て大阪府が策定した対策方針に基づき平成18年度から対策事業を進めている。古川の中茶屋橋の上流域では、前出のとおり、汚染底質浄化対策を実施している。道頓堀川の深里橋では、上流から流入した底質粒子の影響が考えられる。

#### ウ 過去の施策の実施状況及び評価

ダイオキシン類の汚染は、廃棄物の焼却行為や、PCBを含む電気機器等の不適切な保管が主な原因と考えられる。

そのため、発生源対策として、ダイオキシン類対策特別措置法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、廃棄物焼却炉等の特定施設の排出ガス、排出水、燃えながら及びばいじん並びに廃棄物の最終処分場の放流水について、設置事業者に対し、これらの施設の届出及び設置許可申請の内容の審査、排出基準の遵守、構造基準・維持管理基準の遵守、ダイオキシン類の自主測定の実施等の指導を行ってきた。

また、廃棄物の焼却量を抑制するため、廃棄物の発生抑制、再利用及び再生利用を推進している。

さらに、ダイオキシン類の一種であるコプラナーPCBの環境中への排出を抑制するため、廃棄物となったPCB使用電気機器等の適正保管を推進することを目的とし、保管事業者に対し、保管状況の報告を求めるとともに、適正保管マニュアルやパンフレットをもとに指導・啓発をしている。

これらの対策により、平成18年度におけるダイオキシン類の排出量は、平成12年度比で85.5%が削減されるとともに、平成15年度以降は全地点で大気に係る環境基準を達成している。

過去に排出され、河川や水路の底質に蓄積されたダイオキシン類については、しゅんせつや覆砂による対策を順次実施しているが、なお神崎川や古川などにおいて底質が環境基準を上回っている箇所がある。

#### エ 講じる施策及び達成目標

今後とも法令に基づく規制基準の遵守指導や施設の構造・維持管理基準の徹底等の発生源対策を継続して実施するとともに、常時監視等により汚染状況の把握を行う。

環境基準値を上回っている地点については、汚染範囲及び汚染物質の流入経路を確認するなど汚染原因の調査を行い、汚染源に応じた対策を講じていく。なお、調査にあたっては、底質からの影響の有無や不法投棄などの汚染原因も視野に入れて実施していく。

また、河川や水路の底質で環境基準値を上回っている地点において、環境保全上支障のない手法で、汚泥等のしゅんせつや覆土による汚染底質浄化対策を講じていく。

以上の発生源対策および環境対策を講じることにより、水質及び底質に係る環境基準の概ね達成に努める。

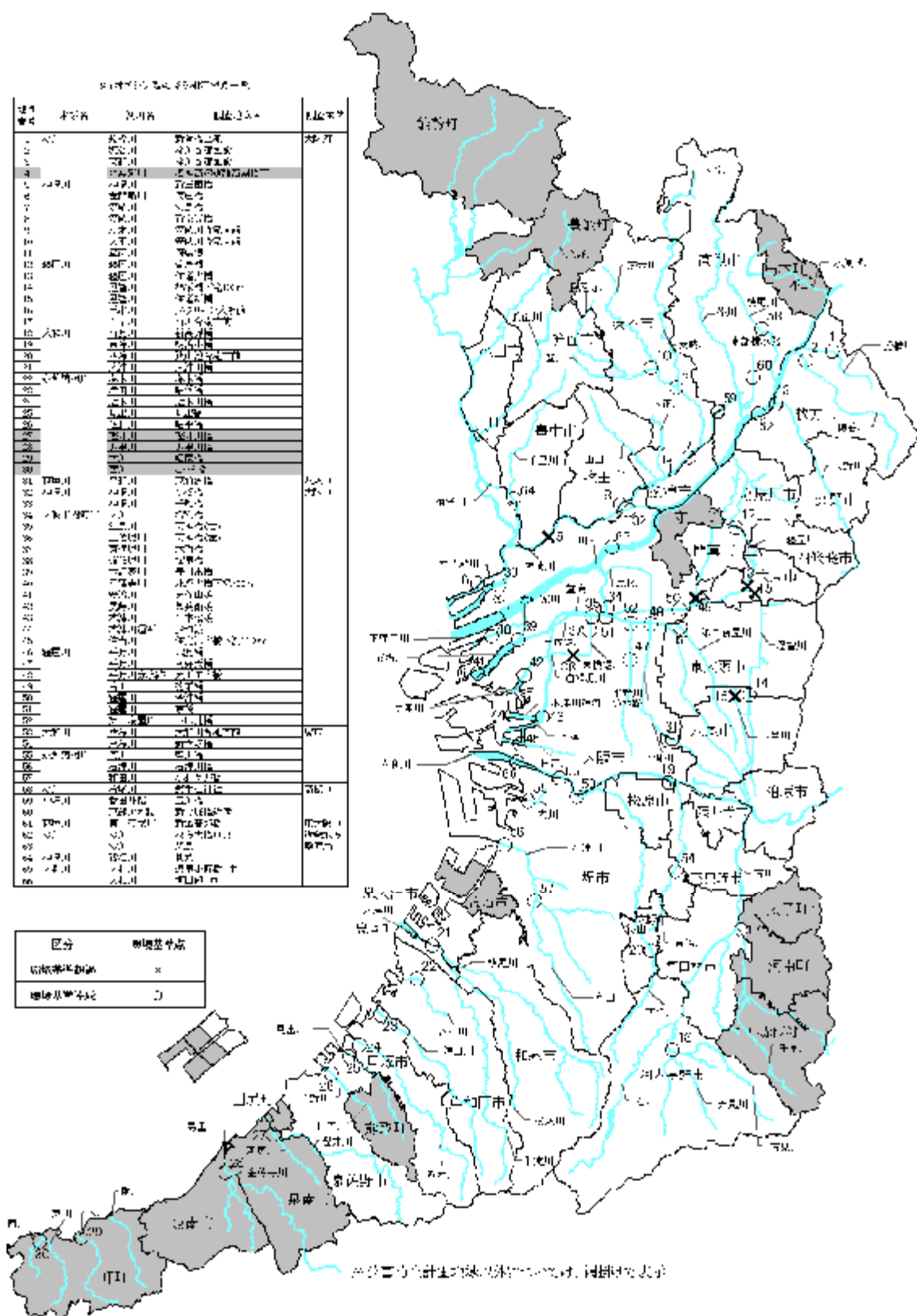


図 2-2-1 常時監視(河川水質)におけるダイオキシン類の環境基準達成状況図 (平成 22 年度)

表 2 - 2 - 1 環境基準値を上回った常時監視地点（河川水質）  
におけるダイオキシン類濃度

| 水域名    | 河川名  | 測定地点 |            | 平成 22 年度 |                     | 調査主体 |
|--------|------|------|------------|----------|---------------------|------|
|        |      |      |            | 測定回数     | 水質測定値<br>(pg-TEQ/L) |      |
| 神崎川    | 神崎川  | 5    | 新三国橋       | 2        | 1. 5                | 大阪府  |
| 寝屋川    | 寝屋川  | 13   | 住道大橋       | 2        | 1. 2                |      |
|        | 恩智川  | 15   | 住道新橋       | 2        | 1. 2                |      |
|        | 玉串川  | 16   | JA グリーン大阪前 | 2        | 1. 3                |      |
|        | 古川   | 49   | 徳栄橋        | 4        | 1. 6                | 大阪市  |
| 大阪市内河川 | 道頓堀川 | 38   | 深里橋        | 4        | 1. 1                |      |

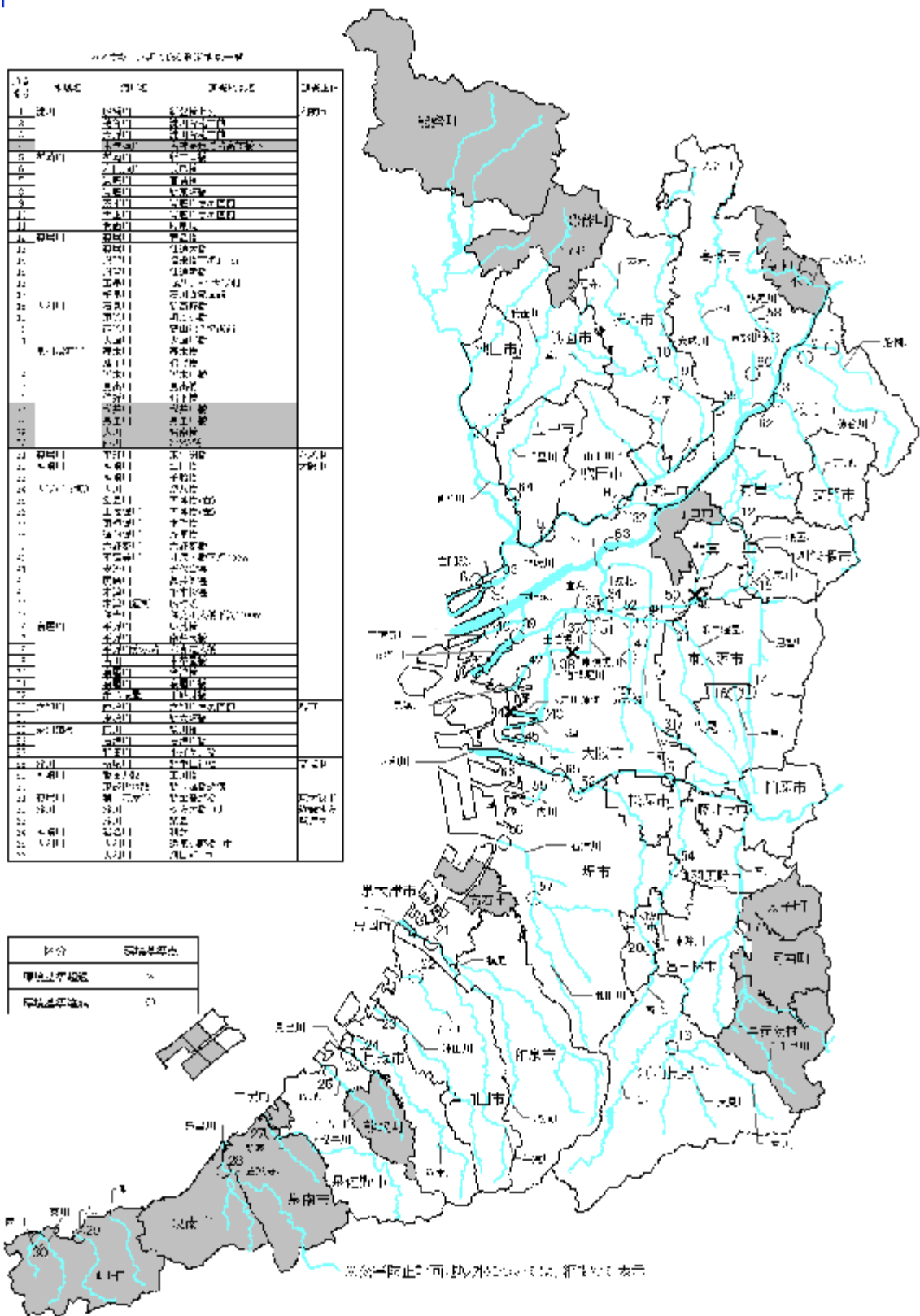


図 2-2-2 常時監視(河川底質)におけるダイオキシン類の環境基準達成状況図 (平成 22 年度)

表 2-2-2 環境基準値を上回った常時監視地点（河川底質）における  
ダイオキシン類濃度

| 水域名    | 河川名   | 測定地点 |      | 平成 22 年度 |                     | 調査主体 |
|--------|-------|------|------|----------|---------------------|------|
|        |       |      |      | 測定回数     | 底質測定値<br>(pg-TEQ/g) |      |
| 大阪市内河川 | 道頓堀川  | 38   | 深里橋  | 1        | 190                 | 大阪市  |
|        | 木津川運河 | 44   | 船町渡  | 1        | 180                 |      |
| 寝屋川    | 古川    | 49   | 中茶屋橋 | 1        | 180                 |      |

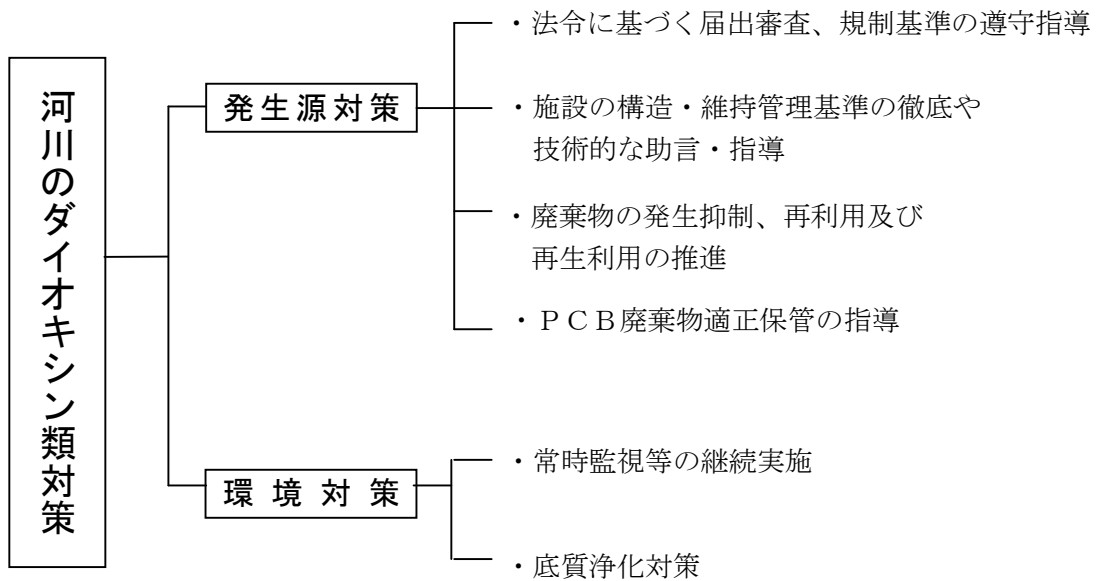


図 2-2-3 河川のダイオキシン類対策の体系



## (2) BODに係る河川の水質汚濁対策

当地域においては、人口、産業の集中、工業化の進展等により、都市及びその周辺を流れる河川の水質汚濁が顕在化している。

### ア 当該課題に係る状況及び要因分析

大阪地域の全69水域うち、平成22年度環境基準を非達成は10水域であった。そのうち、最近5年間（平成18年度～22年度）のBOD75%値の平均値が10mg/Lを超過し、水質汚濁が顕著な西除川を例に課題の検討を行う。

西除川の水質汚濁の状況は次のとおりである。

### (7) 西除川の状況

西除川は、その源を和泉山地に発し、狭山池ダムを経て、大和川左岸に流入する一級河川で、指定延長が狭山池ダム上流で10.5km、狭山池ダム～大和川合流（放水路）で12.8kmとなっている。常時は西除川放水路の常磐堰が起立し、樋門より大和川に平行に流下し、狭間川（指定延長2.3km）と合流後、JR阪和線浅香山駅の脇で大和川に注いでいるが、洪水時には常磐堰が倒伏し、放水路より直接大和川に流入する。狭山池ダムは湛水面積0.36km<sup>2</sup>で貯水容量280万m<sup>3</sup>の均一型フィルダムで、西除川上流部と三津屋川（指定延長1.0km）からの水を受け、西余水吐より西除川に放流する。流域は河内長野市、富田林市、大阪狭山市、松原市、堺市の5市にまたがっている。流域の大半が市街化区域に指定されており、宅地を中心とした都市化が進んでいる。

### (イ) 西除川のBODの推移

西除川は、狭山池流出端より上流（西除川(1)）がB類型に、狭山池流出端より下流（西除川(2)）がD類型に指定されている。2つの環境基準点におけるBOD値は昭和50年代以降改善が見られ、西除川(1)（環境基準点：狭山池流出端）では平成16年度以降環境基準を達成しているが、西除川(2)（環境基準点：大和川合流直前）については、依然として環境基準を達成していない。

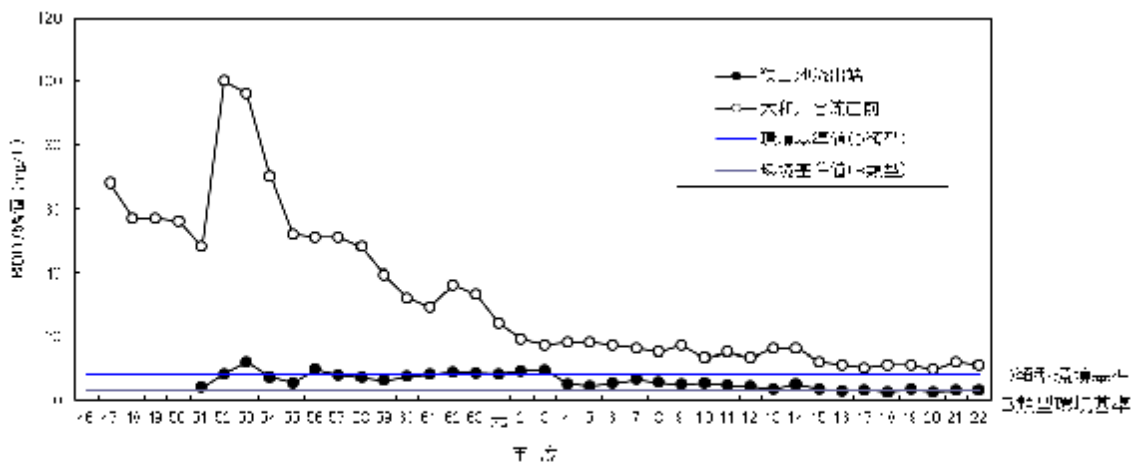


図2-2-4 西除川の水質（BOD75%値）の経年変化

#### (ウ) 当該課題に係る要因分析

- ・西除川流域において発生するBODに係る汚濁負荷量を発生源別にみると、生活系77%、産業系20%、その他3%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。
- ・西除川流域の下水道普及率は平成22年度末で95.4%（河内長野市、富田林市、大阪狭山市、松原市、堺市の合算）であり、府域全体や大和川流域と比較して、下水道整備は進んではいるが、地域によっては生活排水の影響が残っていると考えられる。
- ・流域の面積が小さく、都市化の進行した河川である。水源となる森林等が非常に少ないため、自己流量が少なく、自浄作用が低い。

### イ 過去の共通施策の実施状況及び評価

#### (ア) 過去の共通施策の実施状況

河川の水質汚濁対策として、これまでに実施してきた施策は、以下のとおりである。

##### A 生活排水対策

###### (A) 生活排水対策の総合的推進

「第1節 (1) ウ (ア) A (A)」参照。

###### (B) 下水道の整備

「第1節 (1) ウ (ア) A (B)」参照。

###### (C) 浄化槽の設置促進

「第1節 (1) ウ (ア) A (C)」参照。

###### (D) コミュニティプラントの整備

「第1節 (1) ウ (ア) A (D)」参照。

###### (E) 農業集落排水施設の整備

「第1節 (1) ウ (ア) A (E)」参照。

###### (F) し尿処理施設の整備

「第1節 (1) ウ (ア) A (F)」参照。

###### (G) 家庭における生活排水対策

平成18年度から生活排水に関する情報を提供するホームページを開設するとともに、2月を「生活排水対策推進月間」と定め、同月間を中心として、家庭からの一人ひとりの取組みの実践について啓発を進めている。

##### B 工場・事業場に対する排水規制

当地域における公共用水域の水質汚濁の防止については、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法及び府生活環境保全条例に基づき、特定施設又は届出施設

を設置する工場・事業場から公共用水域に排出される排水について規制を行ってきた。特定事業場に対しては、府上乗せ条例により、水質汚濁防止法に定める排水基準より厳しい排水基準を設定し、地域の実状に応じたきめ細かな規制を行ってきた。また、窒素、りん、ほう素及びふっ素など、排水基準が設定される項目を適宜追加してきた。

昭和55年からは、濃度規制に加えてCODに係る総量削減制度を導入し（平成14年度の第5次総量削減からは窒素、りんを追加）、一日当たりの平均排水量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場について、濃度規制に加えて総量規制基準を適用し、その遵守を指導してきた。平成23年度には第7次総量削減計画を策定したところである。

このような一連の排水規制の強化により、工場・事業場からの汚濁負荷量の削減に努めてきた。

### C 畜産排水等の処理対策

畜産排水対策として、水質汚濁防止法等に基づき、一日当たりの平均排水量が30m<sup>3</sup>以上の事業場に対して、排水基準の遵守指導を行うとともに、排水処理施設の設置及び維持管理の徹底を指導してきた。

また、排水処理施設が未設置の小規模畜産事業場も含め、ふん尿の堆肥化等の資源の再生利用を推進することにより、汚濁負荷量の削減に努めてきた。

さらに平成11年度に制定された「家畜排せつ物の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、家畜排せつ物の適正管理指導及びたい肥の利用の促進に努めている。

### D 浄化対策

河川における水質浄化対策として、底質汚泥の浄化浚渫や直接浄化施設の整備、地下水の導水等を行ってきた。

#### (イ) 過去の共通施策の評価分析

河川に流入する汚濁負荷量を削減するため、生活排水処理施設の整備、事業場に対する排水規制等の諸施策を推進してきた。

生活排水対策については、下水道の普及促進（下水道普及率：平成13年度末 86.3% ⇒ 平成22年度末 94.3%）、浄化槽の設置促進により、生活排水が適正に処理されている人口の割合（生活排水処理率）は、平成13年度末の83.7%から平成22年度末には93.3%と10年間で約10%の向上がみられた。また、事業場排水対策についても、法・条例に基づく総量規制基準や排水基準の遵守徹底、指導による製造工程の見直しや排水処理の改善、下水道への接続など、河川に排出される汚濁負荷量の削減が図られた。

この結果、河川的环境基準達成率は平成13年度の51%から平成22年度には85%まで向上しており、全体として、水質は改善の傾向が認められる。

### ウ 講じる共通施策及び達成目標

#### (7) 達成目標

河川の水質汚濁対策については、下記の施策を講じることにより、BODに係る環境基準の概ね達成に努める。

## (イ) 講じる共通施策

### A 生活排水対策

河川に流入する汚濁負荷量を効果的に削減するためには、汚濁負荷量に占める割合の大きい生活排水対策を、市町と協力しながら、重点的に進めていく必要がある。

このため、「大阪府生活排水対策推進会議」を活用し、「大阪21世紀の新環境総合計画」（平成23年3月策定）に基づき、生活排水処理施設の効率的で計画的な整備を促進する。

また、生活排水処理施設の高度化の促進並びに適正な維持管理の徹底等の生活排水対策を計画的に推進することにより、汚濁負荷量の削減を図る。

さらに、生活雑排水対策についての啓発・普及を行うなど、家庭からの生活排水対策についても促進する。

下水道や浄化槽の整備等個別の施策については、「第1節 (1) エ (イ) A (A)～(E)」参照。

### B 工場・事業場対策

#### (A) 法律及び条例に基づく排水規制

水質汚濁防止法、府上乗せ条例及び府生活環境保全条例に基づき、対象工場・事業場に対して、排水基準の遵守指導を強力に推進する。また、特定施設の新増設に際しては、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく事前評価等の実施により、汚濁負荷量の削減・抑制に努める。

#### (B) 未規制事業場の排水対策

排水基準の適用対象外になっている未規制事業場から排出される汚濁負荷量については、工程管理による汚濁物質の排出抑制、排水処理施設の設置及び改善、自主管理体制の強化を指導していく。

### C その他の汚濁発生源に係る対策

#### (A) 農地からの負荷削減対策

「第1節 (1) エ (イ) C (A)」参照

#### (B) 畜産排水対策

「第1節 (1) エ (イ) C (B)」参照

### D 浄化対策

「第1節 (1) エ (イ) D」参照

### E その他対策

#### (A) ごみ対策

河川管理者によるごみの不法投棄防止等のパトロールの実施や住民の意識の向上を図る河川一斉清掃などの啓発活動により、河川環境の保全を図る。

#### (B) 教育・啓発等

水質汚濁対策をより効果的に推進するには、府、市町村、事業者、府民、民間団体及び関係機関の各主体間の連携の強化とともに、各々の理解と協力が必要である。このため、自治体の広報紙、ホームページ等の様々な媒体を活用し、水質汚濁の防止に関する情報を提供するほか、学習機会の提供などにより、広く府民に水質汚濁対策の趣旨及び内容について理解を求め、協力体制の強化を図ることにより、汚濁負荷量の削減に努める。

(C) 健全な水循環の再生

「第1節 (1) エ (イ) F (F)」参照

(D) 調査研究の推進・監視体制の整備

府及び市等の試験研究機関において、環境保全に関する調査研究を引き続き実施し、汚濁負荷低減技術等の開発・普及に努める。

また、公共用水域の水質汚濁の状況及び汚濁負荷量の削減状況を正確に把握し、有効かつ適切な対策を講じるため、河川の水質監視並びに工場・事業場等に対する立入検査の実施等、効果的な監視体制の充実を図る。

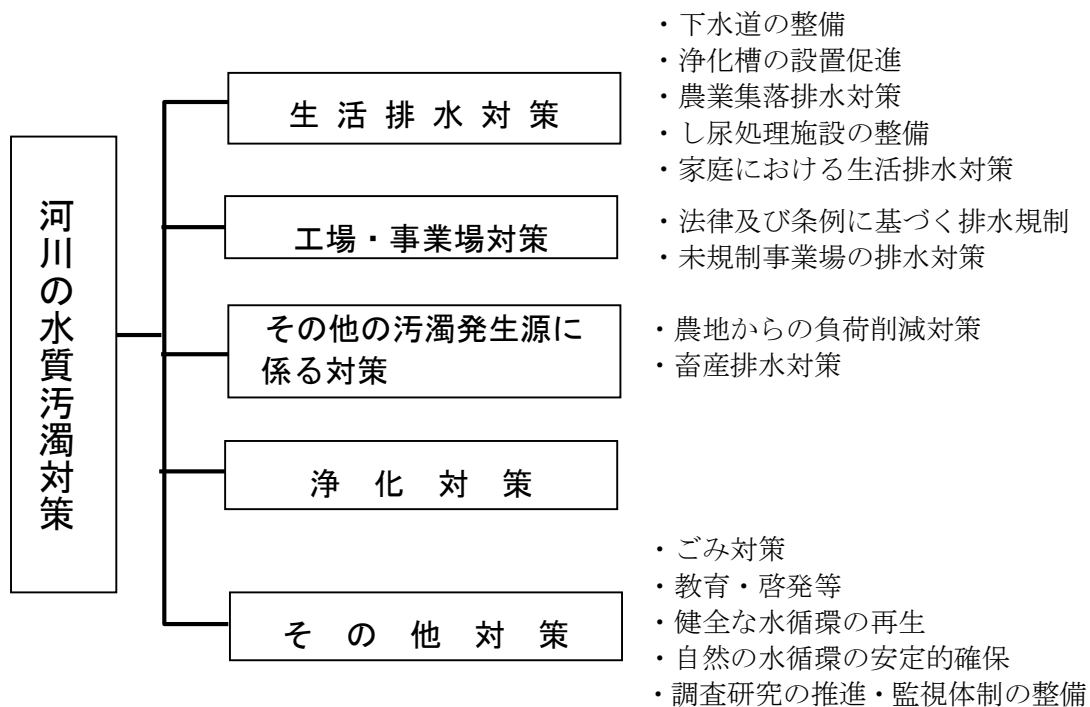


図 2 - 2 - 5 河川の水質汚濁対策に係る共通施策の体系

### (3) 関連諸計画との関係

#### ア 化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画

- ・水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の規定により、化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針に基づき、第7次水質総量削減計画を策定した。
- ・総量削減計画による総量規制基準の遵守を図るため、排水（濃度）規制とともに、監視・指導の徹底を実施している。
- ・総量削減計画は、瀬戸内海に流入する化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量の総量の削減を図るものであるが、公害防止計画の効果的かつ着実な実施は、河川の水質汚濁対策と併せ、総量削減計画の削減目標の達成に大きく寄与することを踏まえ、両計画の整合及びその円滑な実施を図る。

#### イ 生活排水対策推進計画

- ・当地域においては、水質汚濁防止法に基づき、平成3年度より現在まで8市を生活排水対策重点地域に指定し、そのすべての市において生活排水対策推進計画が策定・推進されている。

#### ウ 大阪湾流域別下水道整備総合計画

- ・下水道法に基づき大阪湾流域については、平成12年度に大阪湾流域別下水道整備総合計画を策定し、その後、平成22年8月に見直しを行っている。
- ・公害防止計画の主要課題等を勘案しつつ、当計画に基づき、当該流域における個別の下水道の整備を効果的に実施する。

#### エ 淀川水系寝屋川流域水環境改善緊急行動計画（寝屋川清流ルネッサンスⅡ）

- ・淀川水系の寝屋川流域を対象に、水環境を改善し、人々が水辺に親しむことのできる水辺環境を創出することを目的として、平成16年5月に寝屋川流域協議会により策定された水環境改善緊急行動計画である。
- ・平成23年度の水質、水量について目標値が定められており、水環境改善に向け、下水道事業、河川浄化事業などが実施されている。
- ・平成23年度中に後継計画を策定予定。

#### オ 大和川水環境改善計画

- ・大和川水系の河川を対象に、水環境を改善するため、近畿地方整備局、大阪府、奈良県、関係市町村で構成する大和川水環境協議会において平成23年度に策定された。
- ・平成27年度を目標年として、「遊べる大和川」「生きものにやさしい大和川」「地域で育む大和川」を目指し、これを実現するため発生源対策、河川の本来機能の再生対策などの施策を盛り込んでいる。

- 水質について、本川・支川の地点ごとに、環境基準の達成状況も踏まえて目標値を設定している。また、住民の意識向上や住民の主体的な行動を引き出すため、住民と協働で実施でき、水質の一定の目安となる評価指標も設定している。
- 今後、目標年に向けて、流域内の住民と行政が連携・協働して、具体的な施策を推進していく。