

4 生活環境

大気環境

一般環境大気

大阪府は岸和田中央公園局（一般環境大気測定局）及び天の川下水ポンプ場局（自動車排出ガス測定局）を設置し、常時監視を行っています。

◆一般環境大気測定局（一般局） 大阪府内に 65 局

大気汚染防止法第 22 条の規定に基づき、地域内を代表する測定値を常時監視することが目的の測定局です。特定の発生源に影響を受けない場所に設置されます。

◆自動車排出ガス測定局（自排局） 大阪府内に 34 局

大気汚染防止法第 20 条及び第 22 条の規定に基づき、自動車排出ガスによる環境大気汚染状況を常時監視するための測定局です。自動車排出ガスの影響が最も強く表れる道路端又はこれにできるだけ接近した場所に設置されることが望ましい測定局です。

【測定局及び測定項目】

| 所管 | 測定局 | 種別 | 二酸化硫黄 SO ₂ | 一酸化窒素 NO | 二酸化窒素 NO ₂ | 一酸化炭素 CO |
|-----|------------|-----|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| 大阪府 | 岸和田中央公園局 | 一般局 | ● | ● | ● | — |
| | 天の川下水ポンプ場局 | 自排局 | — | ● | ● | H2～H10 |

| 所管 | 測定局 | 種別 | 非メタン 炭化水素 NMHC | 光化学オキ シダント Ox | 浮遊粒子 状物質 SPM | 微小粒子 状物質 PM2.5 |
|-----|------------|-----|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 大阪府 | 岸和田中央公園局 | 一般局 | ● | ● | ● | ● |
| | 天の川下水ポンプ場局 | 自排局 | H11～H19 | — | ● | — |

表中の●は測定の実施を表す。

①二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄は、工場、事業場、船舶などのボイラーやエンジンなどで使用されている重油、軽油、石炭などの燃料を燃焼するとき、燃料中に含まれる硫黄が、空気中の酸素と結合して生成されます。

主要大気汚染物質のひとつとして、また窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質として知られています。二酸化硫黄による汚染大気は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こします。1960（昭和 35）年頃より発生した四日市ぜんそくがその代表例です。

◆環境基準◆

長期的評価

日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であり、かつ日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。

短期的評価

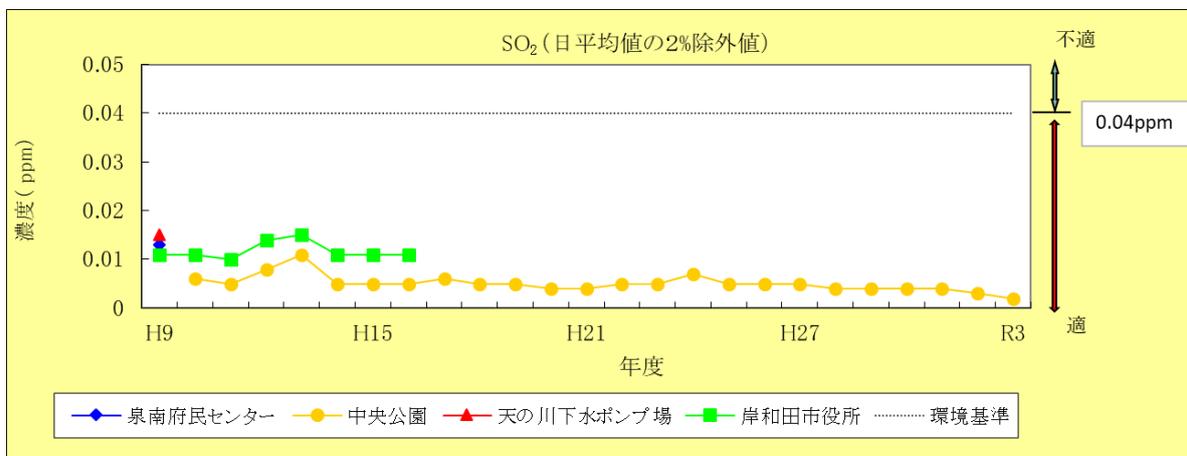
日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。

【環境基準達成状況】

岸和田市内の測定局を含めた大阪府内の二酸化硫黄を測定している測定局は一般局34局、自排局8局です。長期的評価は、一般局及び自排局の全局で環境基準を達成しました。短期的評価は一般局34局、自排局8局で環境基準を達成しました。

| 測定局名 | 種別 | 有効測定日数 | 測定時間 | 年平均値 | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合 | | 日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合 | | 1時間値の最高値 | 日平均値の2%除外値 | 日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無 | 環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数 | | 環境基準達成状況 | |
|---------|-----|--------|------|-------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|----------|------------|---------------------------------|---------------------------------|----|----------|--|
| | | | | | 時間 | % | 日 | % | | | | 日 | 長期 | 短期 | |
| 岸和田中央公園 | 一般局 | 362 | 8601 | 0.001 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.007 | 0.002 | ○ | 0 | ○ | ○ | |

※ppm：容積比や重量比を表す単位で、1ppmとは、空気1m³中に物質が1cm³含まれる場合をいう。ppmは、「part per million」の略称で100万分の1のことをいう。



②二酸化窒素 (NO₂)

窒素は空気中に約 80%含まれており、また石油などの燃料中にも含まれています。このため、工場や事業場のボイラー（重油、都市ガス等）、自動車のエンジン（ガソリン、軽油等）、家庭のコンロやストーブ（都市ガス、プロパンガス、灯油等）などで燃料等を燃焼させると、その過程で必ず窒素酸化物が発生し、燃焼温度が高温になるほど発生量が多くなります。

二酸化窒素は、呼吸とともに人体に取り込まれ、呼吸器疾患の原因になることなどがあります。また、窒素酸化物は、炭化水素とともに太陽の紫外線により光化学反応を起こして光化学オキシダントを生成し、光化学スモッグの原因ともなります。

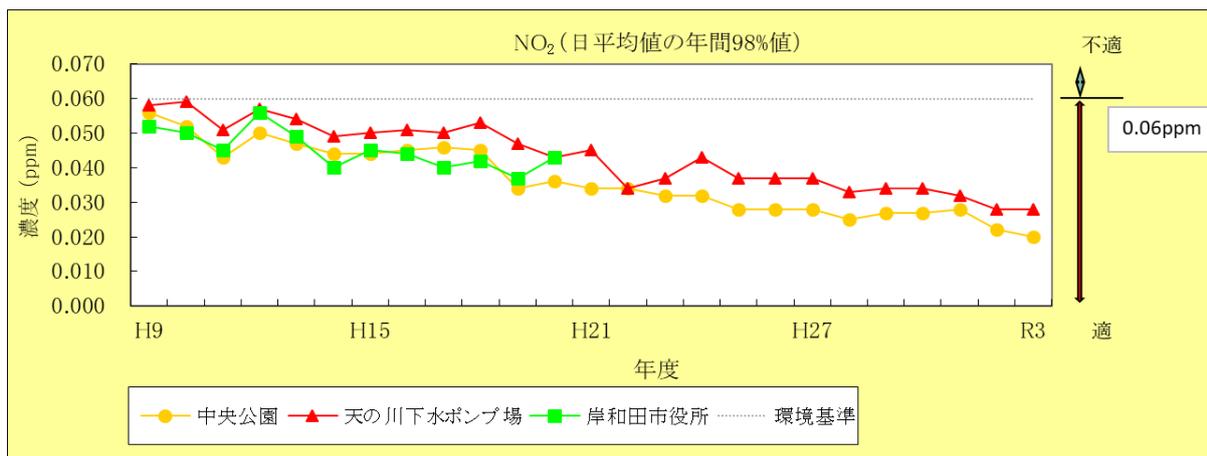
◆環境基準◆

日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までの範囲内又はそれ以下であること。

【環境基準達成状況】

岸和田市内の測定局を含めた大阪府内の窒素酸化物を測定している測定局（一般局 63 局、自排局 34 局）において、環境基準を 100%達成しました。

| 測定局名 | 種別 | 有効測定日数 | 測定時間 | 年平均値 | 1時間値の最高値 | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合 | | 1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合 | | 日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合 | | 日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合 | | 98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 環境基準達成状況 |
|-----------|-----|--------|------|-------|----------|-------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------|-----|---------------------------------|-----|-----------------------------|----------|
| | | | | | | 時間 | % | 時間 | % | 日 | % | 日 | % | | |
| 岸和田中央公園 | 一般局 | 362 | 8619 | 0.009 | 0.058 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | ○ |
| 天の川下水ポンプ場 | 自排局 | 334 | 7937 | 0.014 | 0.065 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | ○ |



③一酸化炭素 (CO)

石油や石炭などの炭素を含む物質が燃焼する場合、酸素の供給が十分なときは完全燃焼して二酸化炭素が発生しますが、酸素の供給が不十分なときは不完全燃焼を起して一酸化炭素が発生します。大気中の一酸化炭素の人工的な発生源の主たるものは、自動車です。

ヘモグロビンとの親和力が酸素の 240 倍も強く、肺に吸入されると血中のヘモグロビンと結合（カルボキシヘモグロビン CO-Hb）し、血液の酸素輸送能力を減少させ、体内組織細胞の酸素欠乏を招きます。一酸化炭素による中毒事故は、化学物質による中毒事故としては飛び抜けて件数が多い特徴があります。一般家庭では、ストーブなどの暖房器具、ガスコンロや湯沸かし器などの厨房機器、風呂釜などが不完全燃焼をおこして、一酸化炭素中毒の事故が発生することがあります。

◆環境基準◆

長期的評価

日平均値の 2%除外値が 10ppm 以下であり、かつ日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

短期的評価

日平均値が 10ppm 以下であり、かつ 8 時間値が 20ppm 以下であること。

【環境基準達成状況】

大阪府内の一酸化炭素を測定している測定局（一般局 4 局、自排局 11 局）において、環境基準の長期的評価及び短期的評価のいずれも環境基準を 100%達成しました。

④非メタン炭化水素 (NMHC)

非メタン炭化水素とは、光化学反応性が無視できるメタンを除いたその他の炭化水素の総称です。

炭化水素は、窒素酸化物とともに、太陽の紫外線により光化学反応を起こして光化学オキシダントに生成し、光化学スモッグを発生させる原因物質とされています。

非メタン炭化水素の主な発生源は、塗装施設、ガソリンスタンド、化学プラント及び自動車です。非メタン炭化水素には環境基準が設定されていませんが、光化学スモッグの発生防止対策としての指針値があります。

◆指針値

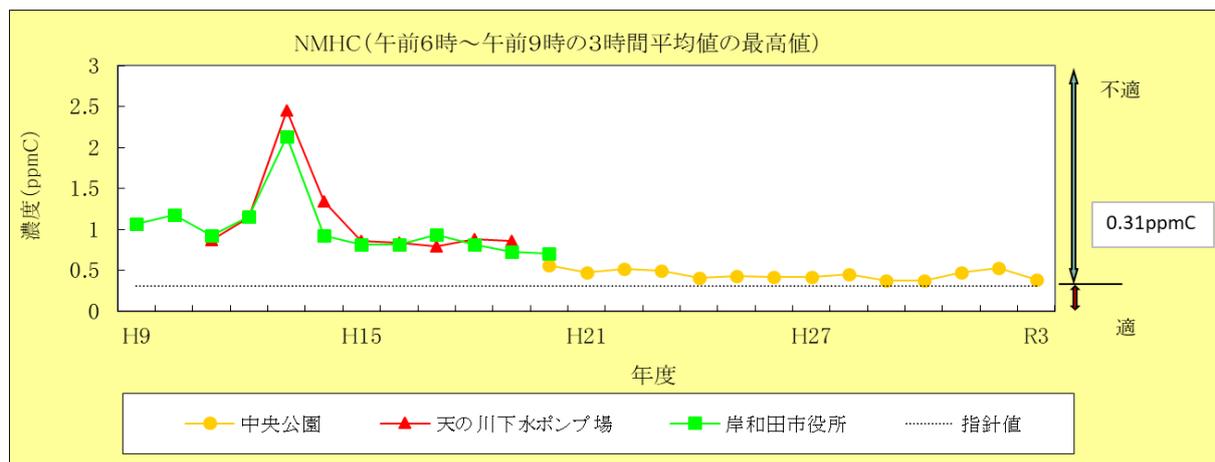
午前6時～午前9時の3時間平均値が 0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲内又はそれ以下であること。

【指針値達成状況】

岸和田市内の測定局を含めた大阪府内の非メタン炭化水素を測定している測定局（一般局 17 局、自排局 12 局）において、一般局では 3 局で指針値を達成しましたが、自排局では指針値を達成できなかった測定局はありませんでした。

| 測定局名 | 種別 | 測定時間 | 年平均値 | 6～9 時における年平均値 | 6～9 時測定日数 | 6～9 時 3 時間平均値 | | 6～9 時 3 時間平均値が 0.20ppmC を超えた日数とその割合 | | 6～9 時 3 時間平均値が 0.31ppmC を超えた日数とその割合 | | 指針値達成状況 |
|---------|-----|------|------|---------------|-----------|---------------|------|-------------------------------------|------|-------------------------------------|-----|---------|
| | | | | | | 最高値 | 最低値 | 日 | % | 日 | % | |
| | | | | | | ppmC | ppmC | 日 | % | 日 | % | |
| 岸和田中央公園 | 一般局 | 8542 | 0.12 | 0.12 | 364 | 0.39 | 0.01 | 40 | 11.0 | 4 | 1.1 | × |

※ppmC：大気中の炭化水素類を表す単位で、1ppmC とは、空気 1m³ 中にメタンに換算された物質が 1 cm³ 含まれる場合をいう。



⑤光化学オキシダント (Ox)

光化学オキシダントは、工場、事業所や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素類を主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応により二次的に生成されるオゾンなどの総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となっている物質です。強い酸化力を持ち、高濃度では眼やのどへの刺激や呼吸器に影響を及ぼし、農作物などにも影響を与えます。

◆環境基準◆

1時間値が0.06ppm以下であること。

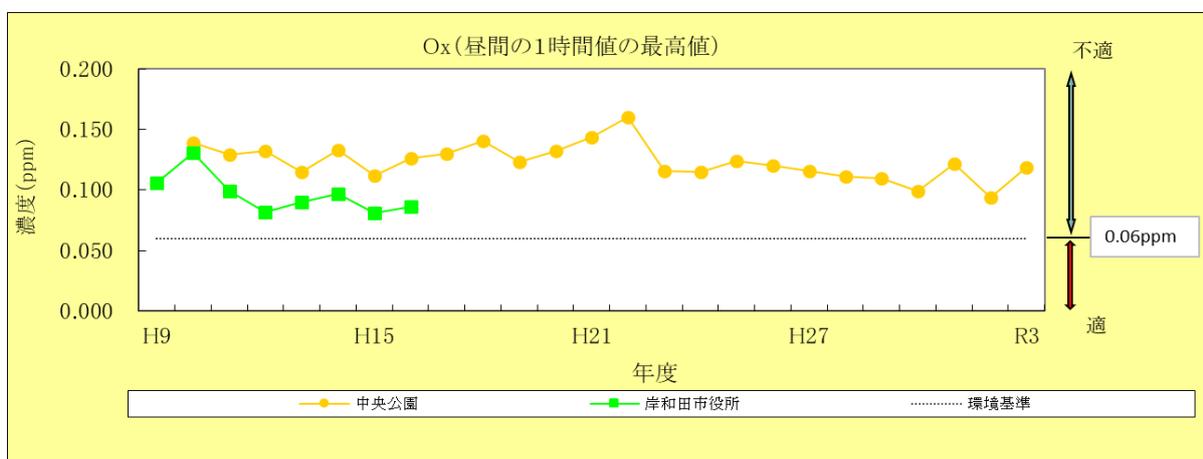
【環境基準達成状況】

岸和田市内の測定局を含めた大阪府内の光化学オキシダントを測定している測定局（一般局62局、自排局4局）において、環境基準を達成できた測定局はありませんでした。

光化学スモッグ予報等の発令状況は、岸和田市を含む地域では、予報等の発令はありませんでした。

| 測定局名 | 種別 | 昼間測定日数 | 昼間測定時間 | 昼間の1時間値の年平均値 | 昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数 | | 昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数 | | 昼間の1時間値の最高値 | 昼間の日最高1時間値の年平均値 | 環境基準達成状況 |
|---------|-----|--------|--------|--------------|---------------------------|-----|---------------------------|----|-------------|-----------------|----------|
| | | 日 | 時間 | ppm | 日 | 時間 | 日 | 時間 | ppm | ppm | |
| 岸和田中央公園 | 一般局 | 365 | 5384 | 0.037 | 105 | 500 | 0 | 0 | 0.119 | 0.052 | × |

※昼間：午前5時～午後8時



⑥浮遊粒子状物質（SPM）

大気汚染物質は、気体である二酸化硫黄や二酸化窒素などのガス状物質と、固体の小さな粒からなる粒子状物質に分かれます。浮遊粒子状物質とは、大気中に存在する粒子状物質のうちで、粒子の直径が10 μm（1 μmは1mmの千分の1）以下の非常に細かな粒子と定義されており、その小ささのため軽く、すぐには落下せずに大気中に浮かんでいます。

浮遊粒子状物質は、工場や事業場、自動車、船舶などで使われる燃料などが燃焼する際にすすなどが発生するほか、自動車の走行により道路面から土砂などが舞い上がったり、大気中のガス状物質が化学変化し二次的に粒子が生成されたりして発生します。

また、浮遊粒子状物質は、小さいため気管に入りやすく、特に粒径が1 μm以下の粒子は、気道や肺胞に沈着しやすく、呼吸器疾患の原因になります。

◆環境基準◆

長期的評価

日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。

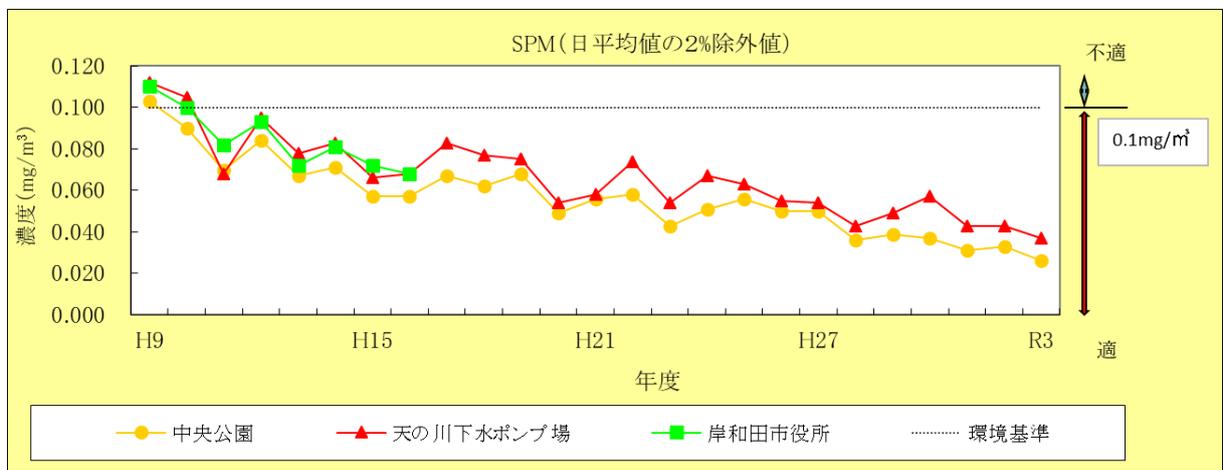
短期的評価

1時間値が0.20 mg/m³以下であること、かつ日平均値が0.10 mg/m³以下であること。

【環境基準達成状況】

岸和田市内の測定局を含めた大阪府内の浮遊粒子状物質を測定している測定局（一般局64局、自排局32局）において、長期的評価は、一般局及び自排局の全局で環境基準を達成しました。短期的評価は、一般局では63局、自排局では全局で環境基準を達成しました。

| 測定局名 | 種別 | 有効測定日数 | 測定時間 | 年平均値 | 1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合 | | 日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合 | | 1時間値の最高値 | 日平均値の2%除外値 | 日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無 | 環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 | | 環境基準達成状況 | |
|-----------|-----|--------|------|-------|---|-----|--|-----|----------|------------|--|--|----|----------|--|
| | | | | | 時間 | % | 日 | % | | | | 日 | 長期 | 短期 | |
| 岸和田中央公園 | 一般局 | 362 | 8638 | 0.012 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.054 | 0.026 | ○ | 0 | ○ | ○ | |
| 天の川下水ポンプ場 | 自排局 | 331 | 7950 | 0.018 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.076 | 0.037 | ○ | 0 | ○ | ○ | |



⑦微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質は浮遊粒子状物質のうち大きさが $2.5\mu\text{m}$ 以下の粒子のことを言います。微小粒子状物質は非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系、循環器系への影響が心配されています。

微小粒子状物質は物の燃焼などによって直接排出されるもの（一次生成）と大気中での化学反応によって生成するもの（二次生成）があります。一次生成にはボイラーなどから発生するばい煙などがあります。また土壌や火山などの自然由来のもの、越境汚染などもあります。二次生成は工場・事業所、家庭、自動車などから排出される硫黄酸化物、窒素酸化物や森林から排出される揮発性有機化合物などが大気中で太陽光などと反応し生成されるものです。

◆環境基準◆

長期的評価

年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

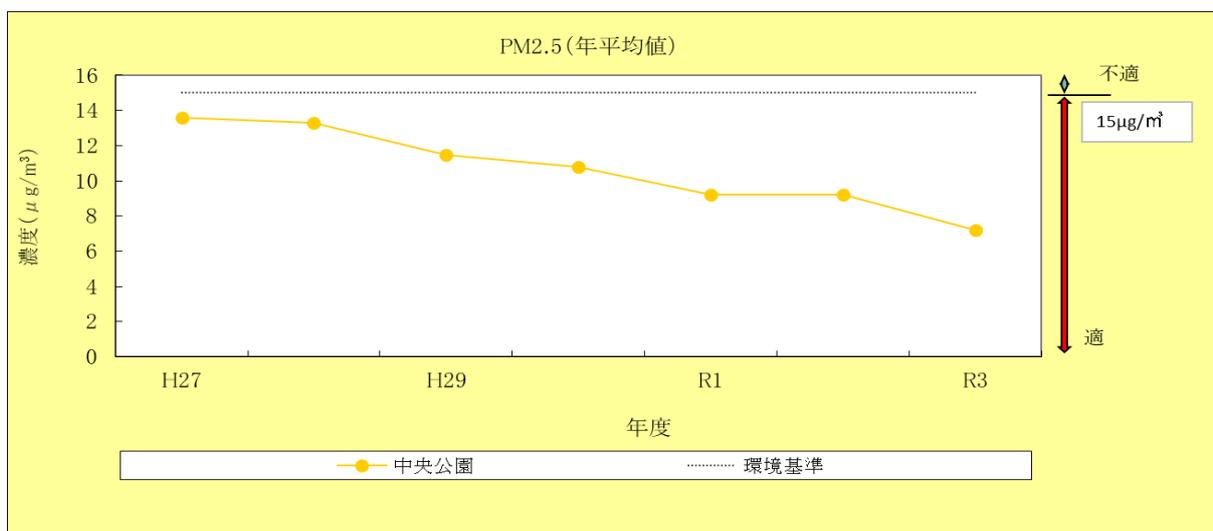
短期的評価

日平均値の年間98%値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

【環境基準達成状況】

大阪府内の微小粒子状物質を測定している測定局（一般局40局、自排局17局）において環境基準の長期的評価及び短期的評価のいずれも環境基準を100%達成しました。

| 測定局名 | 種別 | 有効測定 日数 | 測定時間 | 年平均値 | 日平均値の 年間98%値 | 日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数とその割合 | | 98%評価による日平 均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数 | 環境基準 達成状況 | |
|-------------|-----|------------|------|--------------------------|--------------------------|--|-----|---|--------------|----|
| | | 日 | 時間 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 日 | % | 日 | 長期 | 短期 |
| 岸和田 中央公園 | 一般局 | 361 | 8634 | 7.2 | 16.9 | 0 | 0.0 | 0 | ○ | ○ |



有害大気等

有害大気汚染物質（継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの）の一つであるベンゼン等の環境大気中における濃度を把握するため、岸和田市は2001（平成13）年度から野村中学校、天の川下水ポンプ場で測定を実施しております。

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質として248物質、うち優先取組物質として定められているものが23物質です。環境基準が定められているものが4物質、指針値が定められているものが11物質あります。なお、大気汚染防止法の一部を改正する法律により、2018（平成30）年4月1日より水銀及びその化合物は有害大気汚染物質から除かれましたが、引き続き大気汚染防止法に基づく常時監視項目として位置づけられているため、継続して測定を実施しています。

◆環境基準◆

| 項目 | 基準値 |
|------------|---------------------------------|
| ベンゼン | 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| トリクロロエチレン | 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| テトラクロロエチレン | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| ジクロロメタン | 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |

◆指針値◆

| 項目 | 指針値 |
|---------------------------|---------------------------------|
| アクリロニトリル | 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| アセトアルデヒド | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| 塩化ビニルモノマー (別名：クロロエチレン) | 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| 塩化メチル | 94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| クロロホルム | 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | 1.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| 1,3-ブタジエン | 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| ニッケル化合物 | 25 ng/m^3 以下 |
| マンガン及びその化合物 | 140 ng/m^3 以下 |
| ヒ素及びその化合物 | 6 ng/m^3 以下 |
| 水銀及びその化合物 | 40 ng/m^3 以下 |

【評価方法】

基準値及び指針値は年間平均値で評価する。

【環境基準等達成状況】

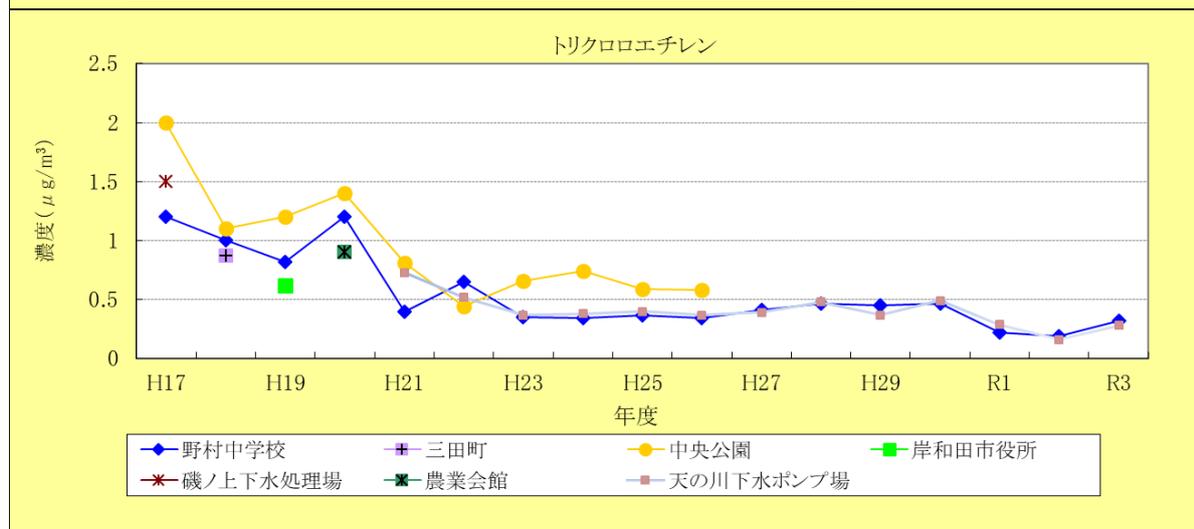
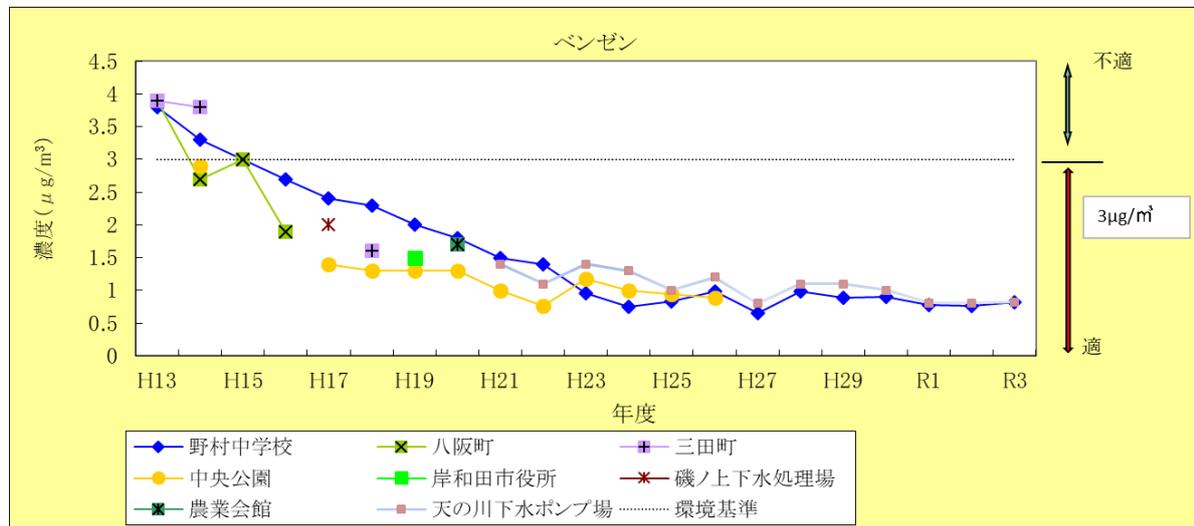
すべての物質で環境基準及び指針値を達成しました。

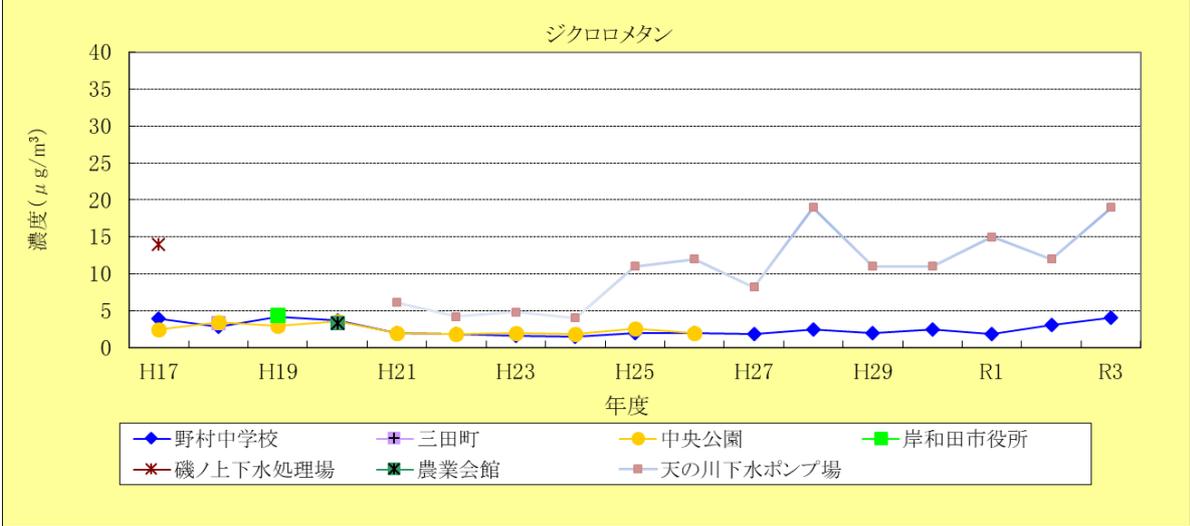
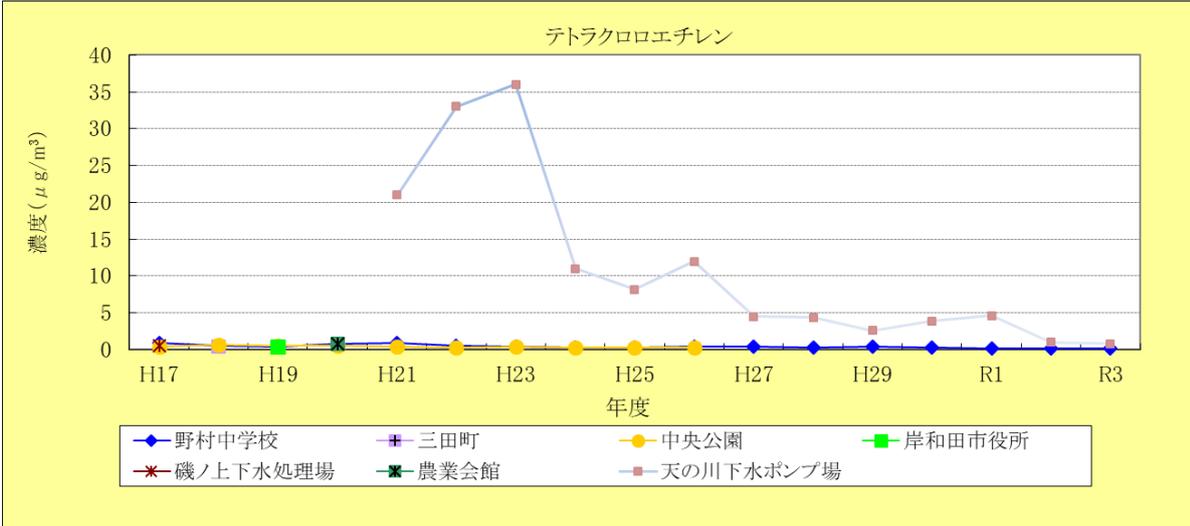
| 測定地点名 | 区分 | ベンゼン | | トリクロロエチレン | | テトラクロロエチレン | | ジクロロメタン | |
|-----------|----|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 環境基準達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 環境基準達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 環境基準達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 環境基準達成状況 |
| 野村中学校 | 沿道 | 0.82 | ○ | 0.32 | ○ | 0.19 | ○ | 4.0 | ○ |
| 天の川下水ポンプ場 | 沿道 | 0.82 | ○ | 0.28 | ○ | 0.84 | ○ | 19 | ○ |

| 測定地点名 | 区分 | アクリロニトリル | | アセトアルデヒド | | 塩化ビニルモノマー (別名：クロロエチレン) | | 塩化メチル | | クロロホルム | |
|-----------|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|---------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 |
| 野村中学校 | 沿道 | 0.038 | ○ | 3.3 | ○ | 0.012 | ○ | 1.2 | ○ | 0.20 | ○ |
| 天の川下水ポンプ場 | 沿道 | 0.042 | ○ | 2.9 | ○ | 0.012 | ○ | 1.4 | ○ | 0.17 | ○ |

| 測定地点名 | 区分 | 1, 2-ジクロロエタン | | 1, 3-ブタジエン | | ニッケル化合物 | | マンガン及びその化合物 | |
|-----------|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 指針値達成状況 | ng/m^3 | 指針値達成状況 | ng/m^3 | 指針値達成状況 |
| 野村中学校 | 沿道 | 0.14 | ○ | 0.071 | ○ | 11 | ○ | 67 | ○ |
| 天の川下水ポンプ場 | 沿道 | 0.13 | ○ | 0.087 | ○ | 5.6 | ○ | 70 | ○ |

| 測定地点名 | 区分 | ヒ素及びその化合物 | | 水銀及びその化合物 | |
|-----------|----|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | ng/m^3 | 指針値達成状況 | ng/m^3 | 指針値達成状況 |
| 野村中学校 | 沿道 | 1.5 | ○ | 2.3 | ○ |
| 天の川下水ポンプ場 | 沿道 | 1.2 | ○ | 2.4 | ○ |





音環境

環境騒音

騒音に係る環境基準の達成状況を総合的に判断するため、環境騒音モニタリング調査を行っています。

1. 環境基準

環境基本法第16条第1項の規定により、騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として「環境基準」が定められています。この基準では、一般地域及び道路に面する地域のそれぞれについて、地域の類型及び時間の区分ごとに環境基準が定められています。

○一般地域の環境基準

| 地域の類型 | 昼間 | 夜間 |
|--------|---------|---------|
| AA | 50 デシベル | 40 デシベル |
| A 及び B | 55 デシベル | 45 デシベル |
| C | 60 デシベル | 50 デシベル |

○道路に面する地域の環境基準

| 地域の区分 | 昼間 | 夜間 |
|--|---------|---------|
| A 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域 | 60 デシベル | 55 デシベル |
| B 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域 | 65 デシベル | 60 デシベル |

○幹線交通を担う道路に近接する空間（2車線以下の車線を有する道路は道路端より15m、2車線を超える車線を有する道路は道路端より20m）の環境基準

| 昼間 | 夜間 |
|-----------|-----------|
| 70 デシベル以下 | 65 デシベル以下 |

◆環境基準達成状況

環境基準達成状況の評価は、「個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本」とされ、一般地域（地点）と道路に面する地域（住居等）別に行うこととされています。道路に面する地域については、評価対象道路の道路端から両側50mの範囲にある住居等のうち騒音レベルが環境基準値を超過する戸数及び超過する割合による評価（以下「面的評価」という。）により環境状況を把握しています。

2. 一般地域

環境基準の達成率は、昼間が 100%（4 地点中 4 地点）、夜間が 75%（4 地点中 3 地点）でした。

○一般地域における環境基準の達成状況（測定日：2022（令和 4）年 1 月 26 日）

（単位：デシベル）

| 測定地点 | 地域 類型 | 昼間 | | | 夜間 | | |
|----------------|----------|------|------|------|------|------|------|
| | | 環境基準 | LAeq | 適合状況 | 環境基準 | LAeq | 適合状況 |
| 五軒屋町 5 街区 | C | 60 | 58 | ○ | 50 | 47 | ○ |
| 土生町 2 丁目 32 街区 | C | 60 | 56 | ○ | 50 | 45 | ○ |
| 並松町 24 街区 | C | 60 | 57 | ○ | 50 | 52 | × |
| 上野町東 3 街区 | C | 60 | 57 | ○ | 50 | 47 | ○ |

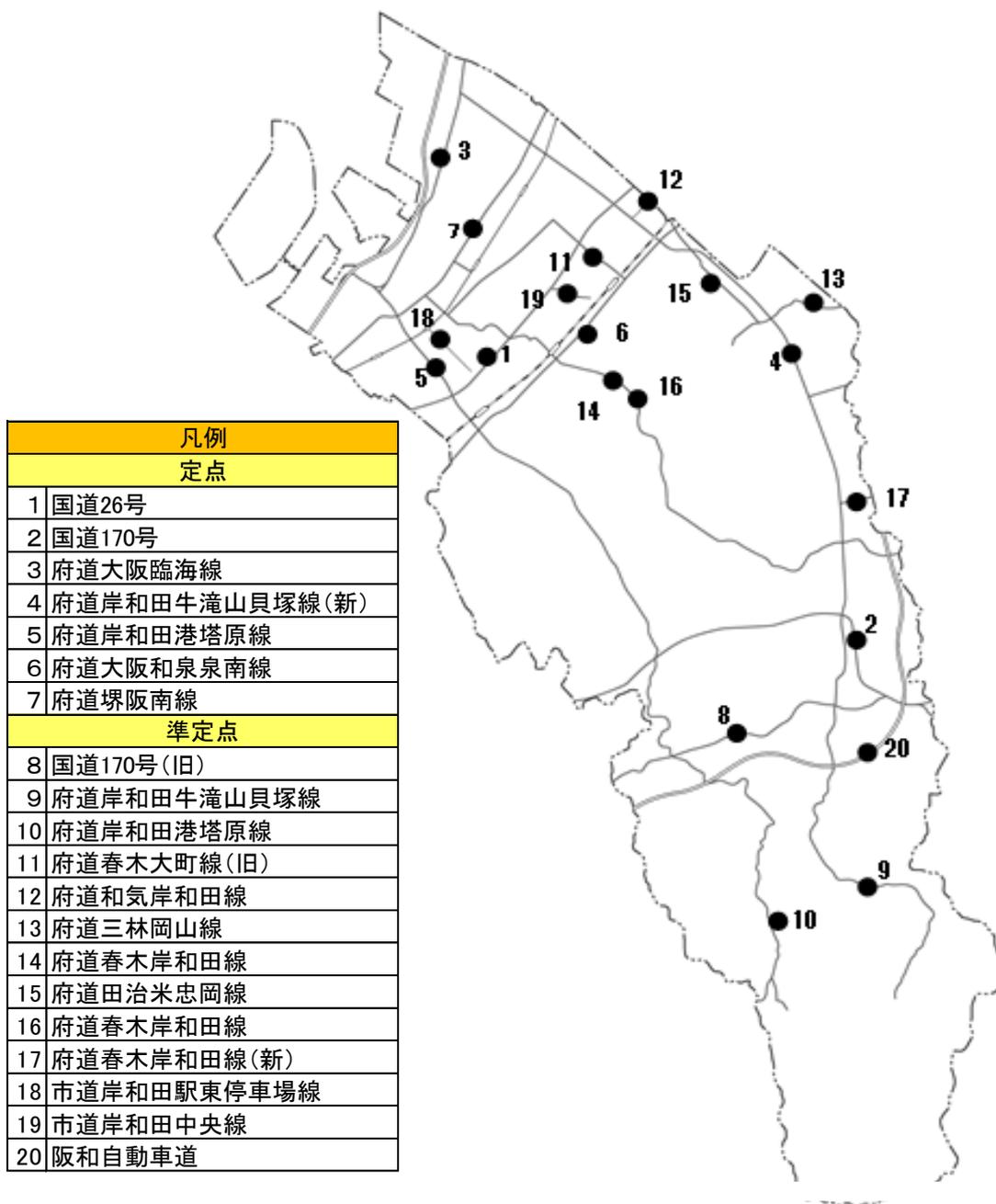
3. 道路に面する地域

騒音規制法第18条第1項の規定に基づき、市内の主要幹線道路における自動車騒音の常時監視を行っています。測定地点は交通量の多さなどを考慮し、定点、準定点に分けて測定しており、定点は毎年度、準定点は5年ごとに順次測定しています。

また、自動車騒音の常時監視結果は、全ての定点及び準定点を、面的評価支援システムを使用し評価を行い、騒音対策の推進を図っています。

自動車騒音の常時監視の結果、近接空間と非近接空間とを合わせて環境基準の達成率は97.1% (12,286戸中11,926戸) でした。

○自動車騒音測定地点

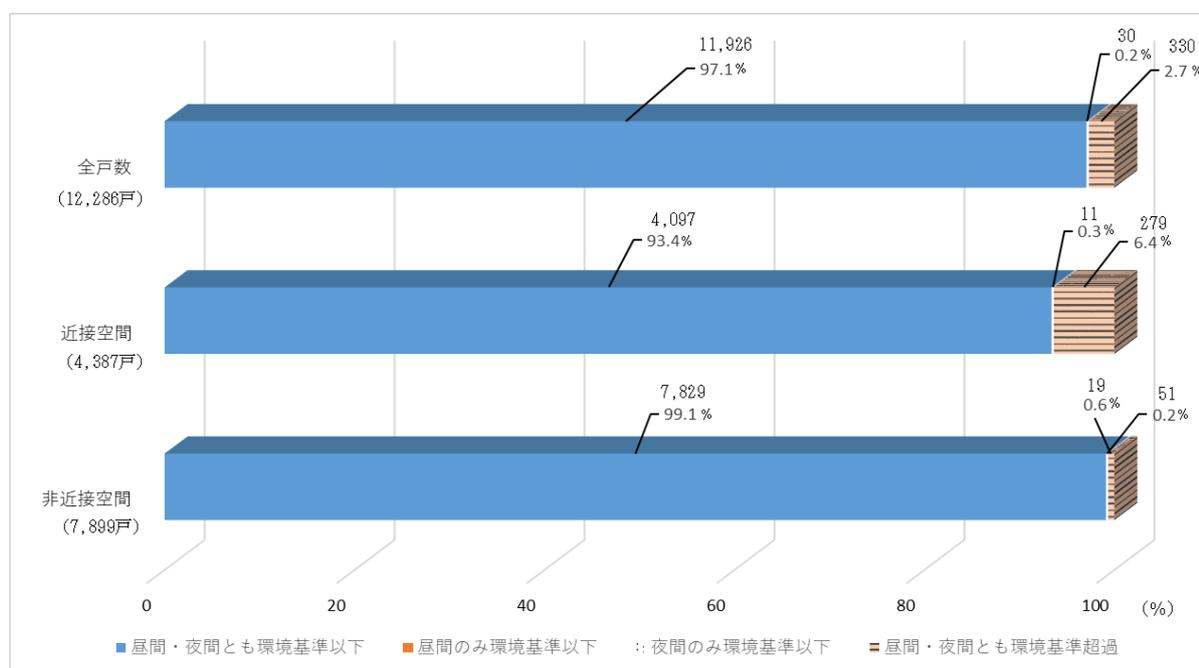


○岸和田市全体の面的評価結果（戸数・割合）

| | 昼夜とも環境基準以下 | | 昼のみ環境基準以下 | | 夜のみ環境基準以下 | | 昼夜とも環境基準超過 | |
|-------------------|------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|
| | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) |
| 全戸数 (12,286戸) | 11,926 | 97.1 | 0 | 0.0 | 30 | 0.2 | 330 | 2.7 |
| 近接空間 (4,387戸) | 4,097 | 93.4 | 0 | 0.0 | 11 | 0.3 | 279 | 6.4 |
| 非近接空間 (7,899戸) | 7,829 | 99.1 | 0 | 0.0 | 19 | 0.2 | 51 | 0.6 |

○2021（令和3）年度自動車騒音測定結果（測定日：2022（令和4）年1月24日～1月28日）
（単位：デシベル）

2021（令和3）年度 面的評価の結果



航空機騒音

関西国際空港周辺における航空機騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため、航空機騒音調査を行っています。

1. 環境基準

環境基準は、地域の類型ごとに次表の環境基準が定められています。

| 地域の類型 | 環境基準 (Lden) |
|-------|-------------|
| I | 57デシベル以下 |
| II | 62デシベル以下 |

※ I をあてはめる地域は専ら住居のように供される地域とし、II をあてはめる地域は I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域とする。

※ 時間帯補正等価騒音レベル (Lden)

個々の航空機騒音の単発騒音暴露レベル (L_{AE}) に、それぞれ夕方 (午後 7 時～午後 10 時) は 5 デシベル、深夜 (午後 10 時～翌午前 7 時) は 10 デシベルを加え 1 日の騒音エネルギーを加算したのち、1 日の時間平均をとってレベル表現したものである。

※ 単発騒音暴露レベル (L_{AE})

単発的に発生する騒音の全エネルギーと等しいエネルギーを持つ継続時間 1 秒の定常音の騒音レベルをいう。

2. 測定結果

測定時間中に発着した航空機 123 機の通過時の騒音を記録し、そのうちピークレベルと暗騒音の時間を記録し、そのうちピークレベルと暗騒音レベルとの差 10 デシベルを超過した 7 機を対象とした。

| 調査機関 | 測定地点 | 地域の類型 | 測定日 | Lden | 環境基準達成状況 |
|------|----------------------------------|-------|---------------------------|---------|----------|
| 岸和田市 | 岸和田市役所 第 2 別館 (岸和田市本町 5-4) | I | 2022 (令和 4) 年 2 月 26 日 | 31 デシベル | ○ |

水環境

公共用水域

水質汚濁防止法第 15 条の規定により、市内の公共用水域の水質汚濁状況を 7 河川 11 地点で監視しています。

1. 環境基準

環境基本法では、水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい環境基準が定められています。

◆人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

全ての公共用水域について一律に適用されるものであり、カドミウム等の 27 項目について環境基準が定められています。

| 項目 | 環境基準 | 項目 | 環境基準 |
|-----------------|---------------|----------------|--------------|
| カドミウム | 0.003mg/L 以下 | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006mg/L 以下 |
| 全シアン | 検出されないこと | トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 |
| 鉛 | 0.01mg/L 以下 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 |
| 六価クロム | 0.05mg/L 以下 | 1,3-ジクロロプロペン | 0.002mg/L 以下 |
| 砒素 | 0.01mg/L 以下 | チウラム | 0.006mg/L 以下 |
| 総水銀 | 0.0005mg/L 以下 | シマジン | 0.003mg/L 以下 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと | チオベンカルブ | 0.02mg/L 以下 |
| ポリ塩化ビフェニル (PCB) | 検出されないこと | ベンゼン | 0.01mg/L 以下 |
| ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | セレン | 0.01mg/L 以下 |
| 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10mg/L 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004mg/L 以下 | ふっ素 | 0.8mg/L 以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | ほう素 | 1mg/L 以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L 以下 | 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 1mg/L 以下 | | |

評価方法

- 1 環境基準は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る環境基準については、最高値とする。また、アルキル水銀及びポリ塩化ビフェニル (PCB) については「検出されないこと」をもって環境基準とされているので、同一測定点における年間の全ての検体の測定値が不検出であることをもって基準達成と判断する。さらに、総水銀に係る評価方法は評価方法 3 のとおりである。
- 2 「検出されないこと」とは、公定法により測定した場合において、その結果が当該公定法の定量限界を下回ることをいう。
- 3 総水銀についての基準の適否の判定は、年間の測定値中、定量限界値未満が含まれていない場合には、調査対象検体の測定値がすべて 0.0005mg/L であれば適とし、定量限界値未満が含まれている場合には、測定値が 0.0005mg/L を超える検体が調査対象検体の 37%未満であれば適とする（昭和 49 年 12 月 23 日環水管第 182 号）。

◆生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

河川、湖沼及び海域ごとに利用目的に応じて水域類型の指定が行われ、類型ごとに環境基準が定められています。このうち、河川の環境基準は下表のとおりです。

| 類型 | 環境基準 | | | | | 河川名 |
|----|------------------|------------------|-----------------|------------|-------------------|-----|
| | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素要求量 (BOD) | 浮遊物質 (SS) | 溶存酸素量 (DO) | 大腸菌群数 | |
| AA | 6.5 以上 8.5 以下 | 1 mg/L 以下 | 25mg/L 以下 | 7.5mg/L 以上 | 50MPN/100mL 以下 | |
| A | 6.5 以上 8.5 以下 | 2 mg/L 以下 | 25mg/L 以下 | 7.5mg/L 以上 | 1,000MPN/100mL 以下 | |
| B | 6.5 以上 8.5 以下 | 3 mg/L 以下 | 25mg/L 以下 | 5 mg/L 以上 | 5,000MPN/100mL 以下 | 牛滝川 |
| C | 6.5 以上 8.5 以下 | 5 mg/L 以下 | 50mg/L 以下 | 5 mg/L 以上 | | |
| D | 6.0 以上 8.5 以下 | 8 mg/L 以下 | 100mg/L 以下 | 2 mg/L 以上 | | 春木川 |
| E | 6.0 以上 8.5 以下 | 10mg/L 以下 | ごみ等の浮遊が認められないこと | 2 mg/L 以上 | | 津田川 |

※MPN/100mL：大腸菌群数をあらわす単位。試料を管で培養し、大腸菌群陽性であった管数から100mL中の最確数（確率的に最もありそうな数値）を最確数表を用いて算出したもの。

評価方法

- 1 環境基準は日間平均値とする。
- 2 類型指定された水域における生物化学的酸素要求量（BOD）の環境基準達成状況の年間評価については、当該水域の環境基準点において、日間平均値の75%値（年間の測定値を低い順に並べたとき75%の位置にくる値）が当該水域のあてはめられた類型の環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準に達しているものと判断する。複数の環境基準点をもつ水域においては、当該水域内の全ての環境基準点において、環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する。

◆生活環境項目のうち、水生生物の保全に関する項目についての河川の環境基準は下表のとおりです。

| 類型 | 全亜鉛 (T-Zn) | ノニルフェノール | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) | 河川名 |
|-------|-------------|---------------|----------------------------|-----|
| 生物 A | 0.03mg/L 以下 | 0.001mg/L 以下 | 0.03mg/L 以下 | |
| 生物特 A | 0.03mg/L 以下 | 0.0006mg/L 以下 | 0.02mg/L 以下 | |
| 生物 B | 0.03mg/L 以下 | 0.002mg/L 以下 | 0.05mg/L 以下 | 牛滝川 |
| 生物特 B | 0.03mg/L 以下 | 0.002mg/L 以下 | 0.04mg/L 以下 | |

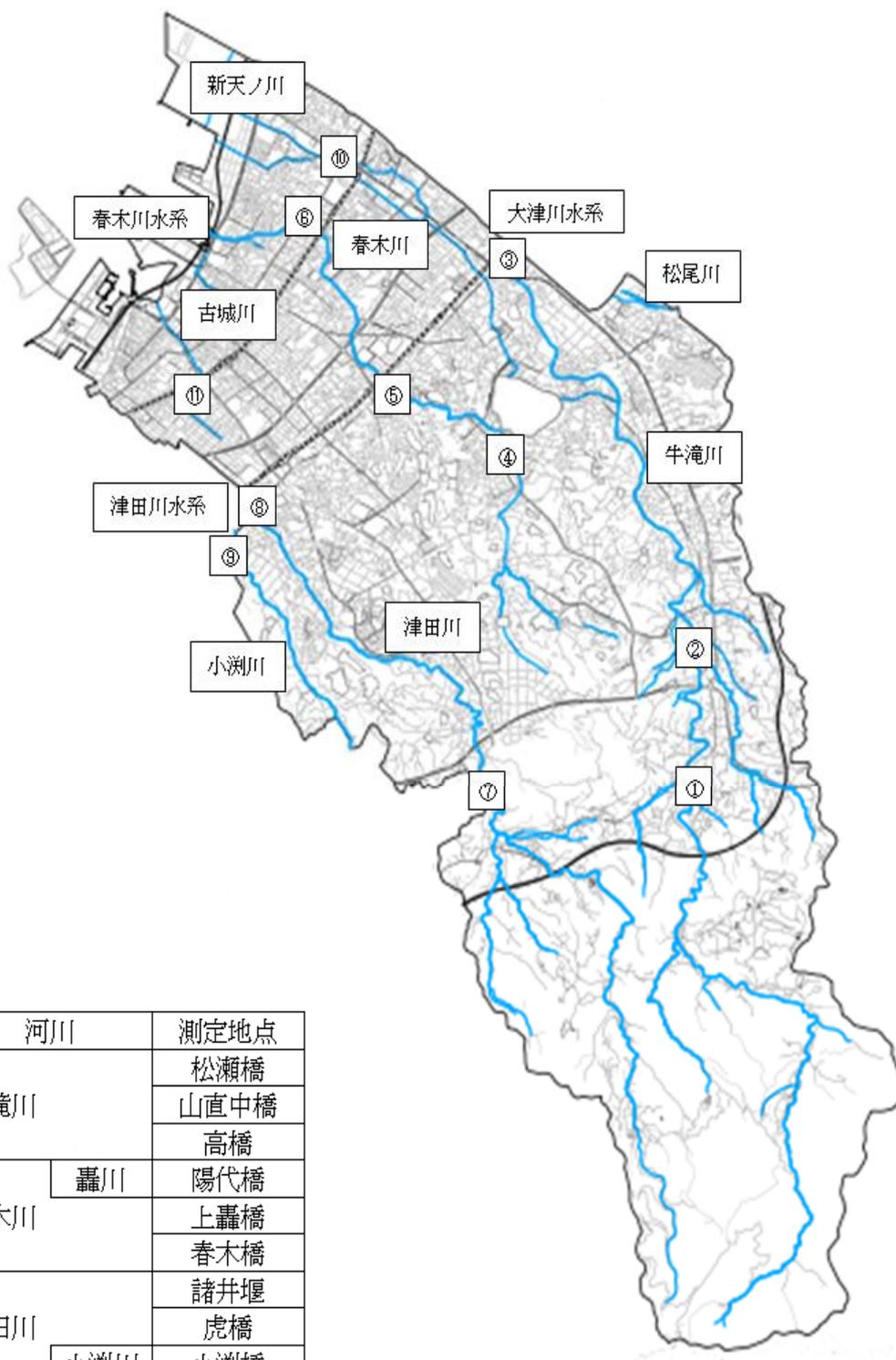
評価方法

- 1 環境基準は年間平均値とする。

2. 環境基準の達成状況

公共用水域の水質測定地点は下図の7河川11地点です。

【河川水質測定地点図】



| 地点番号 | 河川 | 測定地点 |
|------|------|------|
| ① | 牛滝川 | 松瀬橋 |
| ② | | 山直中橋 |
| ③ | 轟川 | 高橋 |
| ④ | | 陽代橋 |
| ⑤ | 春木川 | 上轟橋 |
| ⑥ | | 春木橋 |
| ⑦ | 津田川 | 諸井堰 |
| ⑧ | | 虎橋 |
| ⑨ | 小湊川 | 小湊橋 |
| ⑩ | 新天ノ川 | 天川橋 |
| ⑪ | 古城川 | 上町橋 |

◆健康項目

全 27 項目について、すべての地点で環境基準を達成しました。

◆生活環境項目

生活環境項目の環境基準の達成状況は下表のとおりでした。

【2021（令和3）年度環境基準達成状況】

| 地点 番号 | 河川 | 測定地点 | 類型 | BOD75%値 (mg/L) | BOD 適否 | 環境基準達成率 | | | |
|----------|------|--------------|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| | | | | | | pH (%) | SS (%) | DO (%) | 大腸菌群数 (%) |
| ① | 牛滝川 | 松瀬橋 | B | 0.8 | ○ | 100 | 100 | 100 | 75 |
| ② | | 山直中橋 | | 1.2 | ○ | 75 | 92 | 100 | 50 |
| ③ | | 高橋 環境基準点 | | 0.9 | ○ | 83 | 100 | 100 | 25 |
| ④ | 轟川 | 陽代橋 | | 1.4 | — | — | — | — | — |
| ⑤ | 春木川 | 上轟橋 | D | 2.7 | ○ | 100 | 100 | 100 | — |
| ⑥ | | 春木橋 環境基準点 | | 2.6 | ○ | 100 | 100 | 100 | — |
| ⑦ | 津田川 | 諸井堰 | E | 1.1 | ○ | 100 | 100 | | — |
| ⑧ | | 虎橋 | | 1.4 | ○ | 50 | 100 | | — |
| ⑨ | 小湊川 | 小湊橋 | | 1.5 | — | — | — | | — |
| ⑩ | 新天ノ川 | 天川橋 | | 3.3 | — | — | — | | — |
| ⑪ | 古城川 | 上町橋 | | 2.7 | — | — | — | | — |

◆水生生物の保全に関する項目（全亜鉛（T-Zn）、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS））

牛滝川の全ての測定地点で水生生物の保全に関する環境基準を達成しました。その他の河川については、水生生物の保全に関する環境基準の類型の指定はありません。

3. 各河川の状況

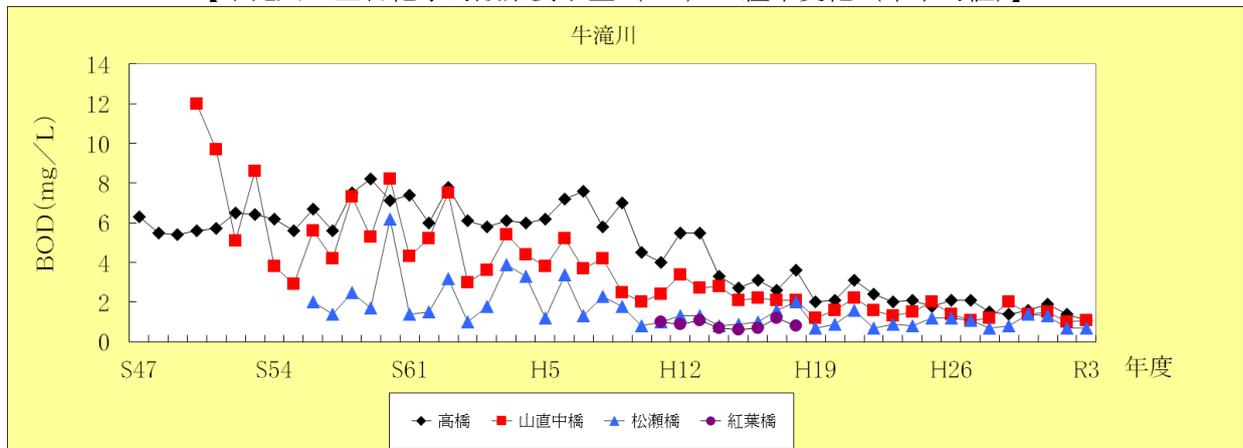
●牛滝川

牛滝川における測定地点は、上流から松瀬橋、山直中橋及び環境基準点である高橋の3地点です。生活環境項目の過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）の測定結果及び経年変化は下表のとおりです。2010（平成22）年度以降、いずれの測定地点でも環境基準を達成しています。

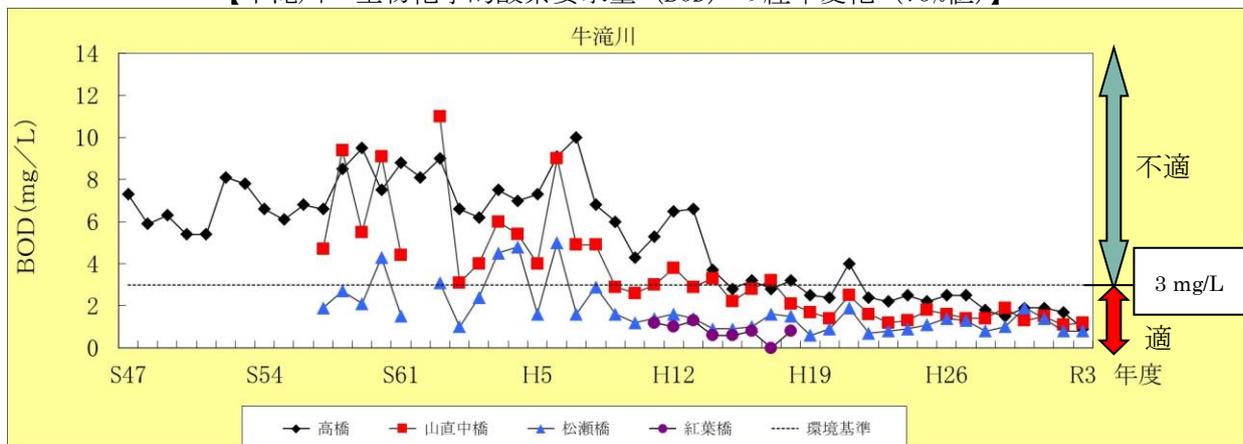
【牛滝川 過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）測定結果】

| 年 度 | | ① 松瀬橋 | | ② 山直中橋 | | ③ 高橋 | |
|------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 75%値 (mg/L) | 年平均值 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均值 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均值 (mg/L) |
| 2012 | H24 | 0.9 | 0.8 | 1.3 | 1.5 | 2.5 | 2.1 |
| 2013 | H25 | 1.1 | 1.2 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 1.8 |
| 2014 | H26 | 1.4 | 1.2 | 1.6 | 1.4 | 2.5 | 2.1 |
| 2015 | H27 | 1.3 | 1.1 | 1.4 | 1.1 | 2.5 | 2.1 |
| 2016 | H28 | 0.8 | 0.7 | 1.4 | 1.2 | 1.8 | 1.5 |
| 2017 | H29 | 1.0 | 0.8 | 1.9 | 2.0 | 1.5 | 1.4 |
| 2018 | H30 | 1.9 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.9 | 1.6 |
| 2019 | R1 | 1.4 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 1.9 |
| 2020 | R2 | 0.8 | 0.7 | 1.1 | 1.0 | 1.7 | 1.4 |
| 2021 | R3 | 0.8 | 0.7 | 1.2 | 1.1 | 0.9 | 1.1 |

【牛滝川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（年平均值）】



【牛滝川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（75%値）】

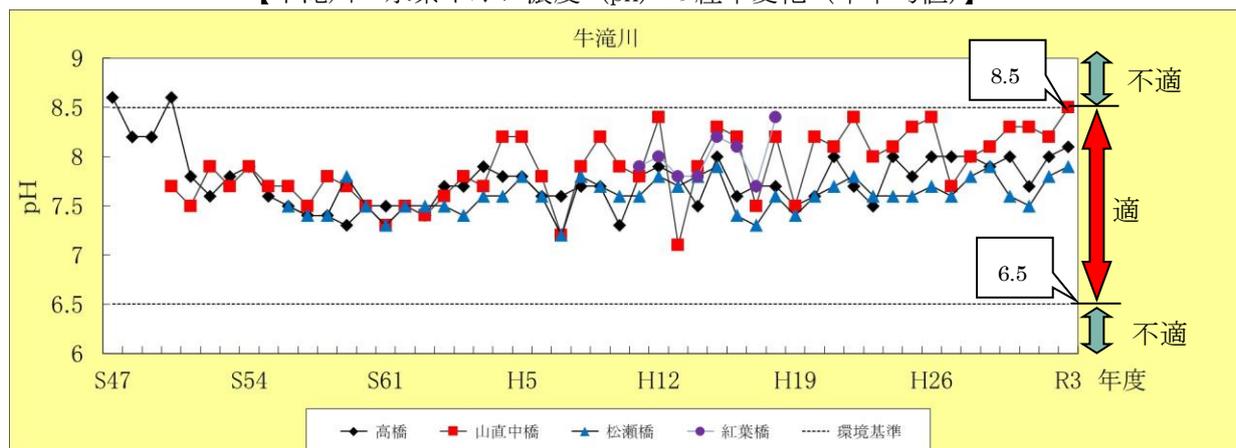


年平均値の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 (SS)、溶存酸素量 (DO) 及び大腸菌群数は、下表のとおり推移しています。

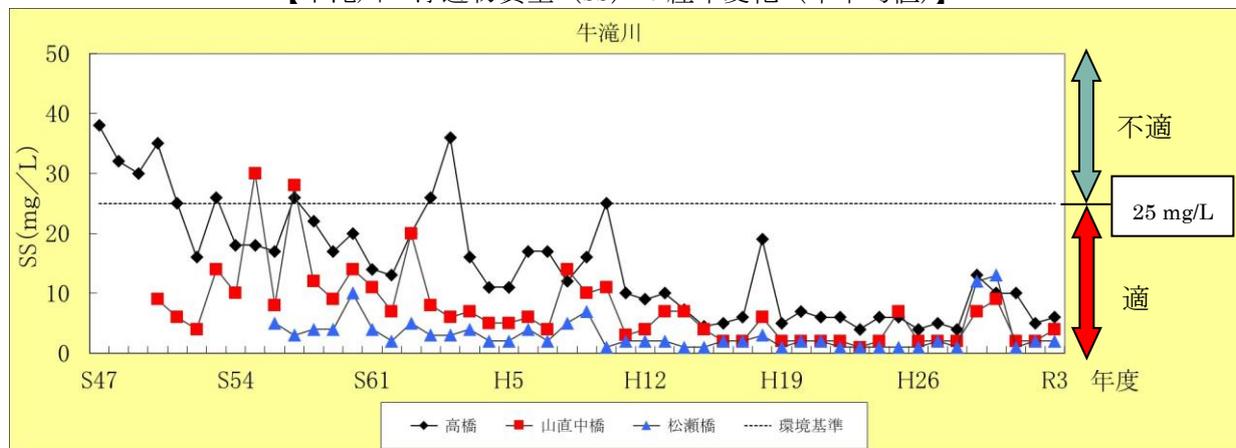
【牛滝川 過去10年間の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 (SS)、溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数測定結果】

| 年 度 | ① 松瀬橋 | | | | ② 山直中橋 | | | | ③ 高橋 | | | | |
|------|-------|-----------|-----------|-------------------|--------|-----------|-----------|-------------------|--------|-----------|-----------|-------------------|--------|
| | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | |
| 2012 | H24 | 7.6 | 1 | 9.8 | 9,300 | 8.1 | 2 | 11 | 20,000 | 8.0 | 6 | 9.8 | 52,000 |
| 2013 | H25 | 7.6 | 1 | 12 | 4,900 | 8.3 | 7 | 12 | 3,100 | 7.8 | 6 | 11 | 7,400 |
| 2014 | H26 | 7.7 | 1 | 9.4 | 5,300 | 8.4 | 2 | 10 | 7,000 | 8.0 | 4 | 9.9 | 4,200 |
| 2015 | H27 | 7.6 | 2 | 9.6 | 8,500 | 7.7 | 2 | 9.0 | 2,100 | 8.0 | 5 | 9.8 | 2,800 |
| 2016 | H28 | 7.8 | <1 | 9.8 | 19,000 | 8.0 | 2 | 10 | 21,000 | 8.0 | 4 | 10 | 41,000 |
| 2017 | H29 | 7.9 | 12 | 11 | 3,400 | 8.1 | 7 | 11 | 16,000 | 7.9 | 13 | 10 | 13,000 |
| 2018 | H30 | 7.6 | 13 | 9.5 | 850 | 8.3 | 9 | 9.6 | 860 | 8.0 | 10 | 9.5 | 2,700 |
| 2019 | R1 | 7.5 | <1 | 9.3 | 8,600 | 8.3 | 2 | 11 | 8,600 | 7.7 | 10 | 8.8 | 5,100 |
| 2020 | R2 | 7.8 | 2 | 9.9 | 6,700 | 8.2 | 2 | 10 | 6,700 | 8.0 | 5 | 9.6 | 34,000 |
| 2021 | R3 | 7.9 | 2 | 10 | 7,900 | 8.5 | 4 | 11 | 26,000 | 8.1 | 6 | 10 | 18,000 |

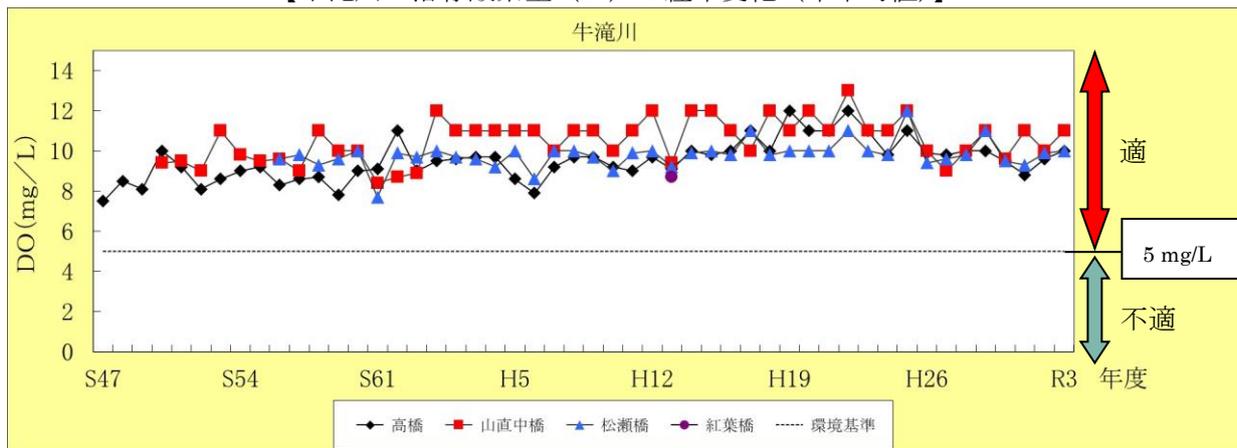
【牛滝川 水素イオン濃度 (pH) の経年変化 (年平均値)】



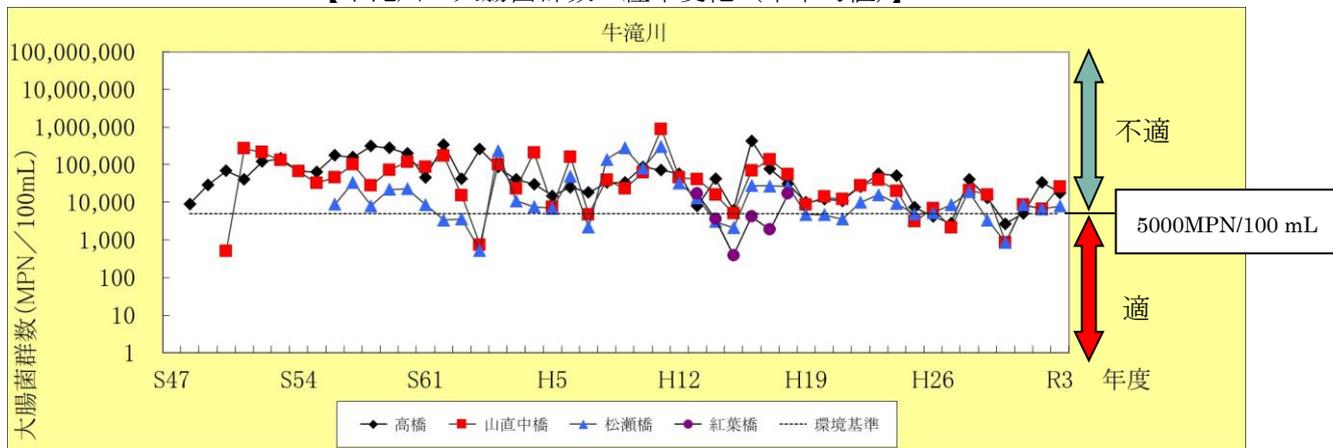
【牛滝川 浮遊物質 (SS) の経年変化 (年平均値)】



【牛滝川 溶存酸素量 (DO) の経年変化 (年平均値)】



【牛滝川 大腸菌群数の経年変化 (年平均値)】



生活環境項目のうち、水生生物の保全に関する項目については、環境基準が設定されてからこれまで、全ての地点で環境基準を達成しています。

【牛滝川 過去10年間の全亜鉛（T-Zn）、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）測定結果】

| 年度 | | ① 松瀬橋 | | | ② 山直中橋 | | | ③ 高橋 | | |
|------|-----|-------------|-----------------|------------|-------------|-----------------|------------|-------------|-----------------|------------|
| | | T-Zn (mg/L) | ノニルフェノール (mg/L) | LAS (mg/L) | T-Zn (mg/L) | ノニルフェノール (mg/L) | LAS (mg/L) | T-Zn (mg/L) | ノニルフェノール (mg/L) | LAS (mg/L) |
| 2012 | H24 | 0.004 | <0.00006 | | 0.003 | <0.00006 | | 0.011 | <0.00006 | |
| 2013 | H25 | 0.015 | <0.00006 | <0.005 | 0.009 | <0.00006 | 0.007 | 0.011 | 0.00006 | <0.005 |
| 2014 | H26 | 0.005 | <0.00006 | <0.0006 | 0.009 | <0.00006 | 0.0012 | 0.011 | <0.00006 | 0.0078 |
| 2015 | H27 | 0.004 | <0.00006 | <0.0006 | 0.008 | <0.00006 | 0.012 | 0.020 | 0.00006 | 0.0061 |
| 2016 | H28 | 0.013 | <0.00006 | 0.0018 | 0.004 | <0.00006 | 0.006 | 0.012 | <0.00006 | 0.0022 |
| 2017 | H29 | 0.007 | <0.00006 | <0.0006 | 0.009 | <0.00006 | 0.0030 | 0.011 | <0.00006 | 0.0036 |
| 2018 | H30 | 0.007 | 0.00006 | <0.0006 | 0.009 | <0.00006 | <0.0006 | 0.019 | 0.00006 | 0.0022 |
| 2019 | R1 | 0.003 | <0.00006 | 0.0017 | 0.007 | <0.00006 | 0.011 | 0.009 | <0.00006 | 0.0067 |
| 2020 | R2 | 0.001 | <0.00006 | 0.0012 | 0.002 | <0.00006 | 0.0015 | 0.002 | <0.00006 | 0.0038 |
| 2021 | R3 | 0.002 | <0.00006 | <0.0006 | 0.004 | <0.00006 | 0.0018 | 0.002 | <0.00006 | 0.0017 |

※2012（平成24）年度のノニルフェノールは2012（平成24）年10月から2013（平成25）年3月までの平均値。

【牛滝川 全亜鉛（T-Zn）の経年変化（年平均値）】



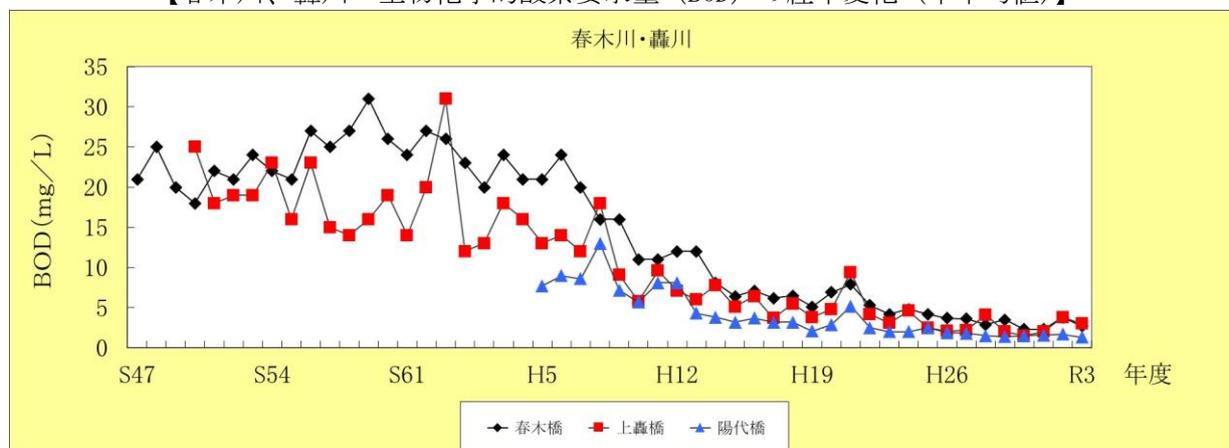
●春木川、轟川

春木川、轟川における測定地点は、上流から轟川の陽代橋、春木川の上轟橋及び環境基準点である春木橋の3地点です。春木川の上流である轟川には、類型指定はありません。春木川については、2009（平成21）年6月30日に類型指定がEからDへと変更になり、より厳しい環境基準が設定されています。生活環境項目の過去10年間の測定結果及び経年変化は下表のとおりです。生物化学的酸素要求量（BOD）は、経年変化を見ると、改善傾向にあります。環境基準の設定されている春木川の上轟橋及び春木橋について、2002（平成14）年度以降、環境基準を達成しています。

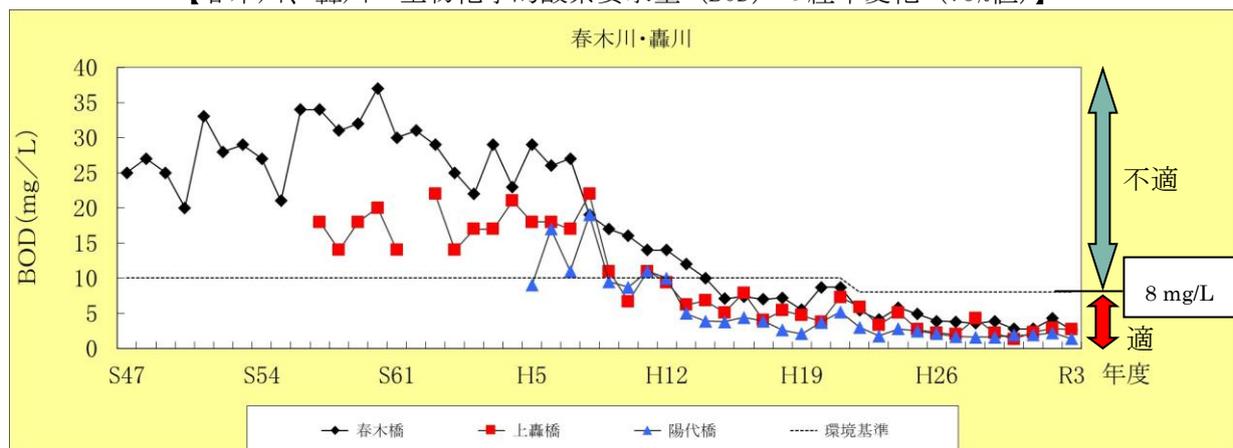
【春木川、轟川 過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）測定結果】

| 年 度 | | ④ 陽代橋 | | ⑤ 上轟橋 | | ⑥ 春木橋 | |
|------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) |
| 2012 | H24 | 2.8 | 2.0 | 5.1 | 4.6 | 5.8 | 4.8 |
| 2013 | H25 | 2.5 | 2.5 | 2.7 | 2.5 | 4.9 | 4.2 |
| 2014 | H26 | 2.1 | 1.9 | 2.2 | 2.1 | 3.9 | 3.7 |
| 2015 | H27 | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 3.8 | 3.6 |
| 2016 | H28 | 1.6 | 1.5 | 4.3 | 4.1 | 3.6 | 2.9 |
| 2017 | H29 | 1.6 | 1.4 | 2.2 | 2.0 | 3.9 | 3.5 |
| 2018 | H30 | 1.9 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | 2.8 | 2.3 |
| 2019 | R1 | 1.9 | 1.6 | 2.3 | 2.0 | 2.8 | 2.3 |
| 2020 | R2 | 2.2 | 1.7 | 2.9 | 3.8 | 4.3 | 3.8 |
| 2021 | R3 | 1.4 | 1.3 | 2.7 | 3.0 | 2.6 | 2.7 |

【春木川、轟川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（年平均値）】



【春木川、轟川 生物化学的酸素要求量 (BOD) の経年変化 (75%値)】



年平均値の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、溶存酸素量 (DO) 及び大腸菌群数は、下表のとおり推移しています。

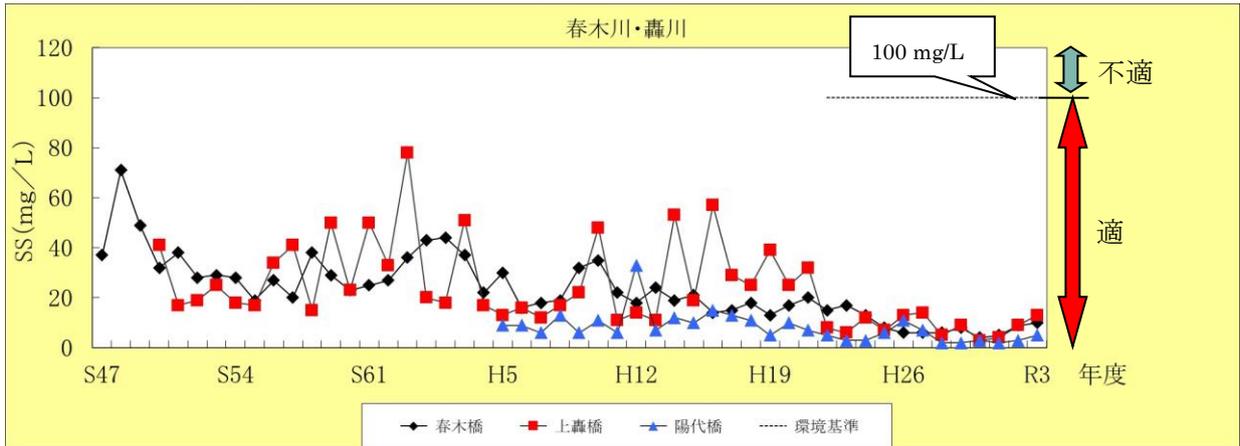
【春木川、轟川 過去10年間の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数測定結果】

| 年度 | ④ 陽代橋 | | | | ⑤ 上轟橋 | | | | ⑥ 春木橋 | | | | |
|------|-------|-----------|-----------|-------------------|---------|-----------|-----------|-------------------|---------|-----------|-----------|-------------------|---------|
| | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | |
| 2012 | H24 | 8.0 | 3 | 13 | 130,000 | 7.9 | 12 | 9.4 | 69,000 | 7.4 | 13 | 9.0 | 180,000 |
| 2013 | H25 | 7.8 | 6 | 13 | 14,000 | 7.8 | 7 | 11 | 13,000 | 7.4 | 8 | 11 | 26,000 |
| 2014 | H26 | 8.2 | 11 | 12 | 9,000 | 7.9 | 13 | 10 | 120,000 | 7.3 | 6 | 9.4 | 93,000 |
| 2015 | H27 | 7.6 | 7 | 9.5 | | 7.7 | 14 | 9.3 | | 7.5 | 6 | 9.3 | 7,600 |
| 2016 | H28 | 8.2 | 2 | 11 | | 7.8 | 5 | 10 | | 7.5 | 6 | 9.8 | 96,000 |
| 2017 | H29 | 8.0 | 2 | 11 | | 7.9 | 9 | 10 | | 7.4 | 8 | 9.8 | 71,000 |
| 2018 | H30 | 7.8 | 3 | 9.8 | | 7.7 | 3 | 8.0 | | 7.4 | 4 | 8.2 | 24,000 |
| 2019 | R1 | 7.7 | 2 | 10 | | 7.6 | 4 | 7.9 | | 7.4 | 5 | 9.1 | 9,400 |
| 2020 | R2 | 7.9 | 3 | 11 | | 7.8 | 9 | 9.0 | | 7.5 | 9 | 9.2 | 33,000 |
| 2021 | R3 | 8.3 | 5 | 12 | | 8.1 | 13 | 9.9 | | 7.6 | 10 | 9.9 | 53,000 |

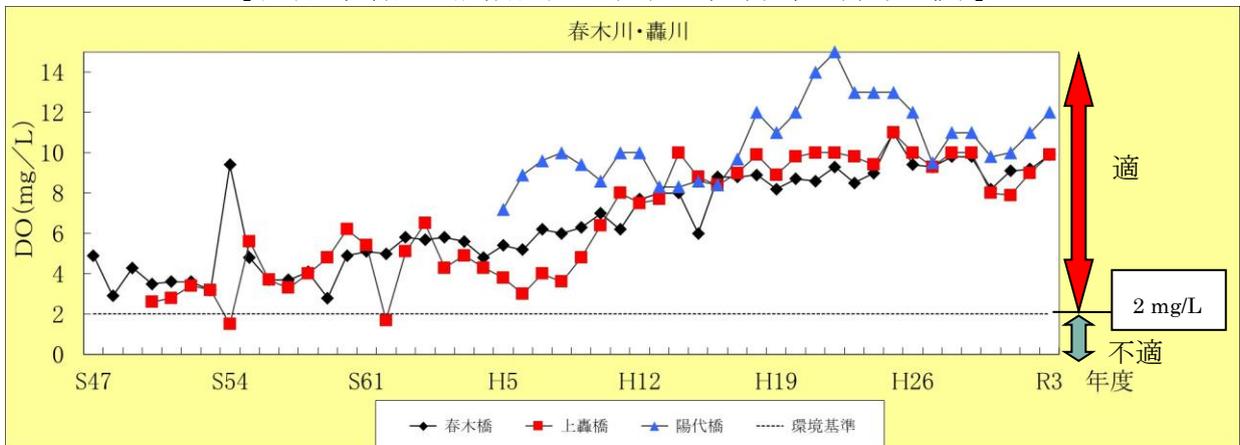
【春木川、轟川 水素イオン濃度 (pH) の経年変化 (年平均値)】



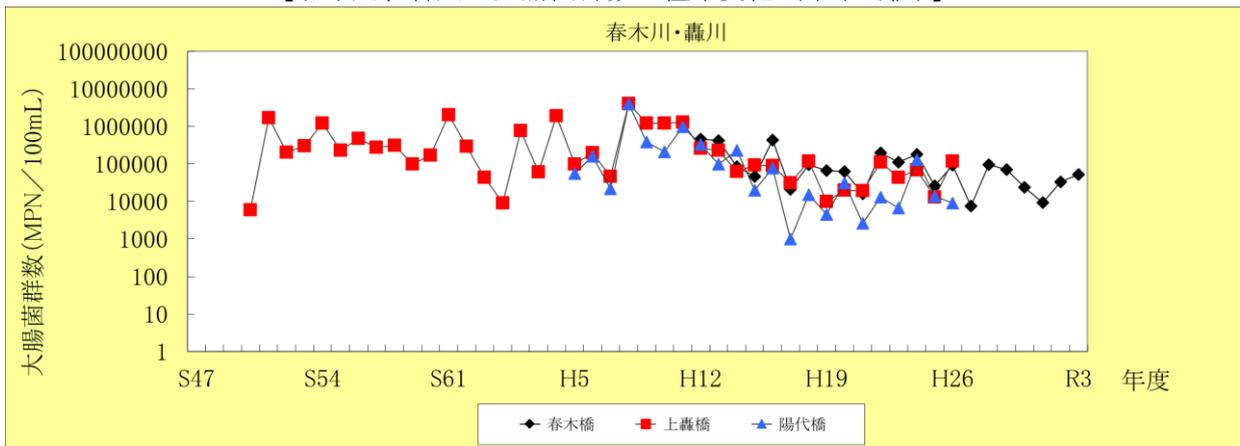
【春木川、轟川 浮遊物質（SS）の経年変化（年平均値）】



【春木川、轟川 溶存酸素量（DO）の経年変化（年平均値）】



【春木川、轟川 大腸菌群数の経年変化（年平均値）】



●津田川、小湊川

津田川、小湊川における測定地点は、上流から津田川の諸井堰、虎橋及び小湊川の小湊橋の3地点です。津田川の環境基準点は、虎橋の下流にある貝塚市域の昭代橋です。津田川に流れ込む小湊川には、類型指定はありません。生活環境項目の過去10年間の測定結果及び経年変化は下表のとおりです。生物化学的酸素要求量（BOD）は、経年変化を見ると、改善傾向にあり、2001（平成13）年度以降は環境基準を達成しています。

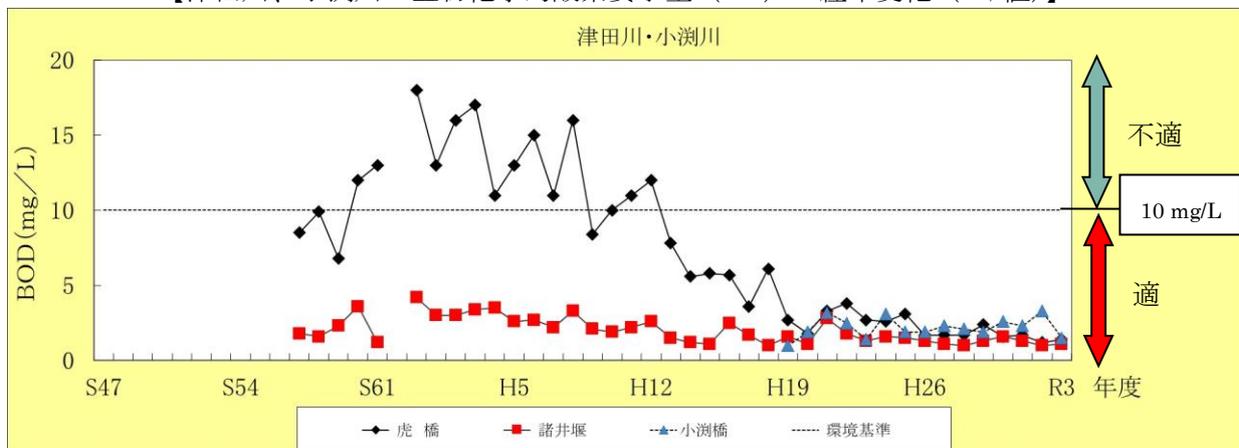
【津田川、小湊川 過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）測定結果】

| 年度 | | ⑦ 諸井堰 | | ⑧ 虎橋 | | ⑨ 小湊橋 | |
|------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) |
| 2012 | H24 | 1.6 | 1.3 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 2.5 |
| 2013 | H25 | 1.5 | 1.3 | 3.1 | 2.9 | 1.9 | 1.7 |
| 2014 | H26 | 1.3 | 1.1 | 1.7 | 1.5 | 1.9 | 2.8 |
| 2015 | H27 | 1.1 | 1.1 | 1.7 | 1.7 | 2.3 | 2.0 |
| 2016 | H28 | 1.0 | 0.9 | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 1.9 |
| 2017 | H29 | 1.3 | 1.2 | 2.4 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| 2018 | H30 | 1.6 | 1.5 | 1.6 | 1.4 | 2.6 | 1.9 |
| 2019 | R1 | 1.3 | 1.2 | 1.7 | 1.6 | 2.3 | 2.1 |
| 2020 | R2 | 1.0 | 0.8 | 1.2 | 1.9 | 3.3 | 3.6 |
| 2021 | R3 | 1.1 | 1.0 | 1.4 | 1.2 | 1.5 | 3.6 |

【津田川、小湊川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（年平均値）】



【津田川、小湊川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（75%値）】



年平均値の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、及び溶存酸素量 (DO) は、下表のとおり推移しています。

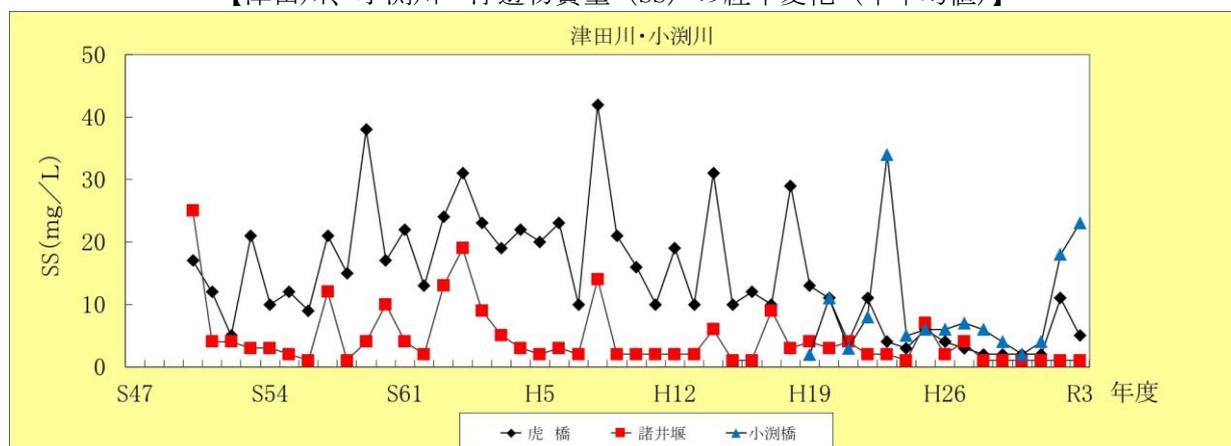
【津田川、小湊川 過去10年間の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、溶存酸素量 (DO)、測定結果】

| 年度 | | ⑦ 諸井堰 | | | ⑧ 虎橋 | | | ⑨ 小湊橋 | | |
|------|-----|-------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| | | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) |
| 2012 | H24 | 8.0 | 1 | 9.6 | 9.0 | 3 | 13 | 7.9 | 5 | 12 |
| 2013 | H25 | 8.2 | 7 | 12 | 8.9 | 6 | 14 | 7.9 | 6 | 13 |
| 2014 | H26 | 8.2 | 2 | 10 | 8.7 | 4 | 11 | 7.9 | 6 | 9.9 |
| 2015 | H27 | 7.7 | 4 | 9.4 | 8.1 | 3 | 11 | 7.7 | 7 | 9.9 |
| 2016 | H28 | 7.9 | <1 | 11 | 7.9 | 2 | 11 | 7.7 | 6 | 9.8 |
| 2017 | H29 | 7.9 | 1 | 10 | 7.9 | 2 | 12 | 7.6 | 4 | 10 |
| 2018 | H30 | 8.0 | 1 | 9.7 | 8.1 | 2 | 9.4 | 7.9 | 2 | 9.6 |
| 2019 | R1 | 8.0 | <1 | 11 | 8.5 | 2 | 12 | 7.9 | 4 | 11 |
| 2020 | R2 | 7.9 | 1 | 10 | 8.2 | 11 | 12 | 7.8 | 18 | 10 |
| 2021 | R3 | 8.0 | 1 | 10 | 8.7 | 5 | 13 | 7.7 | 23 | 10 |

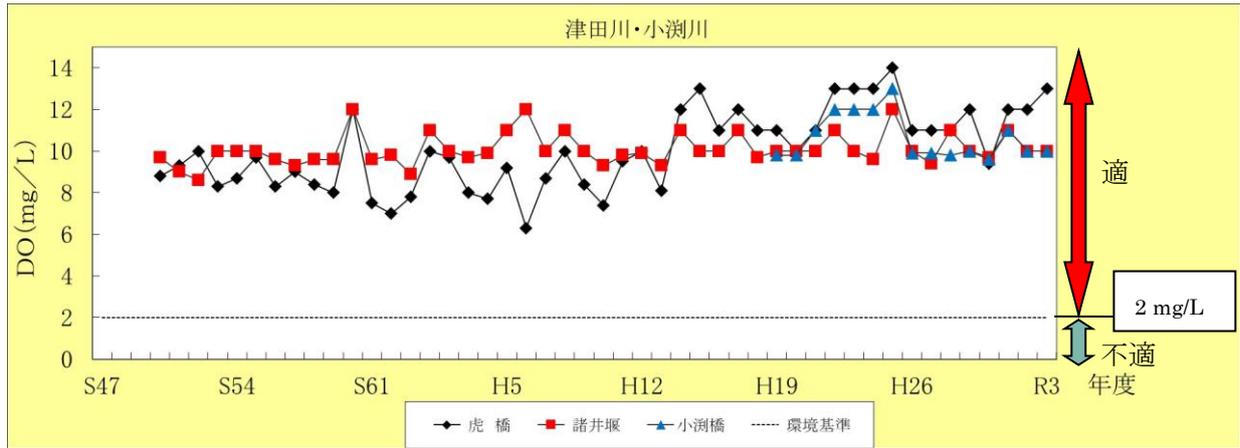
【津田川、小湊川 水素イオン濃度 (pH) の経年変化 (年平均値)】



【津田川、小湊川 浮遊物質量 (SS) の経年変化 (年平均値)】



【津田川、小湊川 溶存酸素量 (DO) の経年変化 (年平均値)】



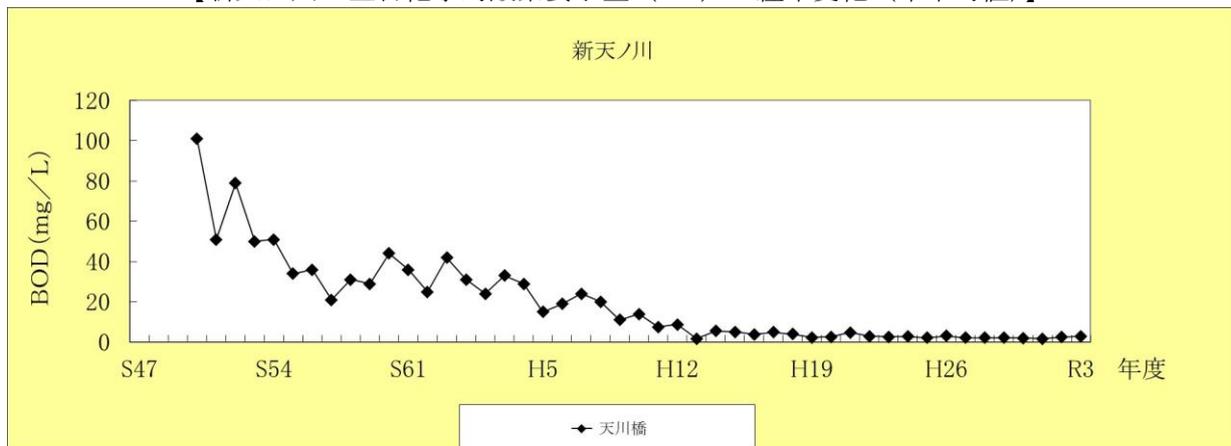
●新天ノ川

新天ノ川における測定地点は、天川橋の1地点です。環境基準の設定はありません。生活環境項目の過去10年間の測定結果及び経年変化は下表のとおりです。

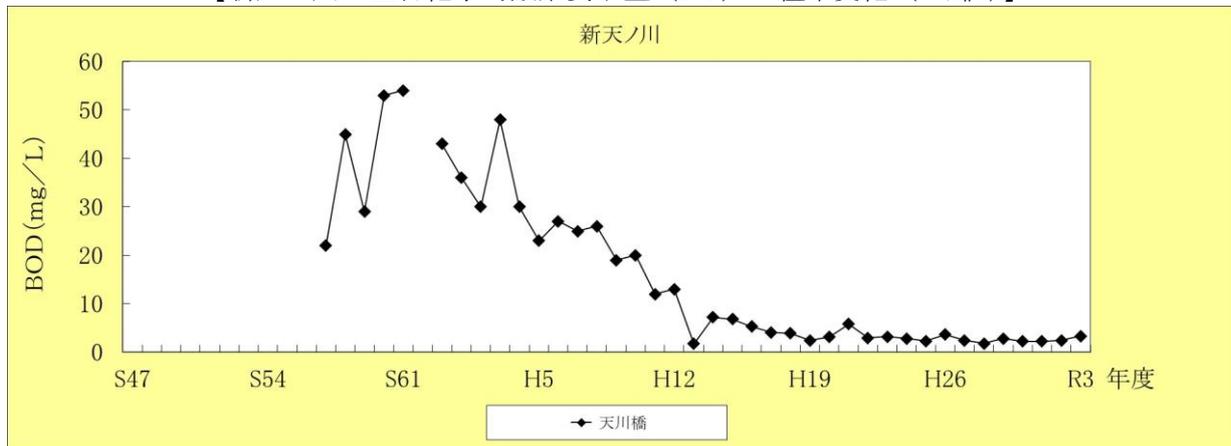
【新天ノ川 過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）測定結果】

| 年度 | | ⑩ 天川橋 | |
|------|-----|----------------|----------------|
| | | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) |
| 2012 | H24 | 2.8 | 2.8 |
| 2013 | H25 | 2.3 | 2.2 |
| 2014 | H26 | 3.6 | 3.1 |
| 2015 | H27 | 2.4 | 2.2 |
| 2016 | H28 | 1.8 | 2.2 |
| 2017 | H29 | 2.8 | 2.1 |
| 2018 | H30 | 2.2 | 2.0 |
| 2019 | R1 | 2.2 | 1.7 |
| 2020 | R2 | 2.4 | 2.4 |
| 2021 | R3 | 3.3 | 3.0 |

【新天ノ川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（年平均値）】



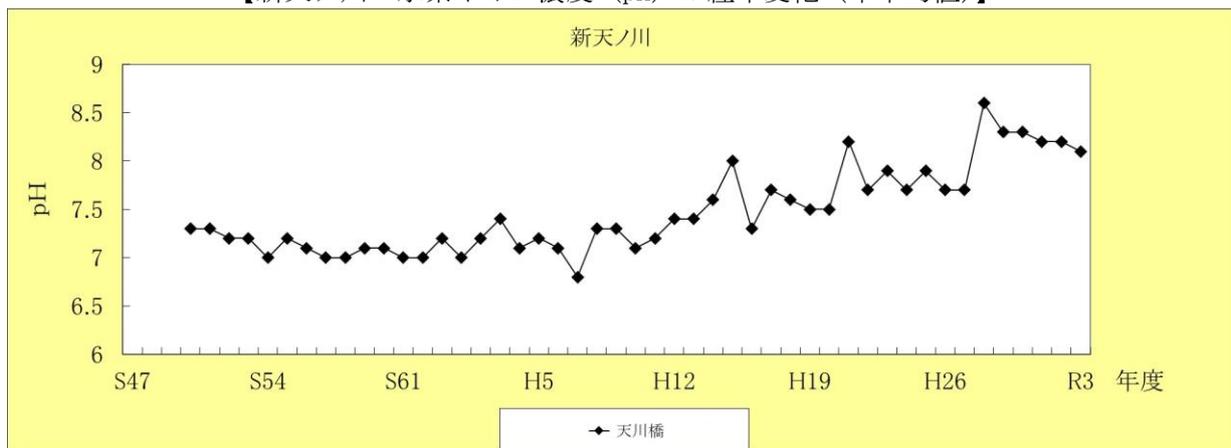
【新天ノ川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（75%値）】



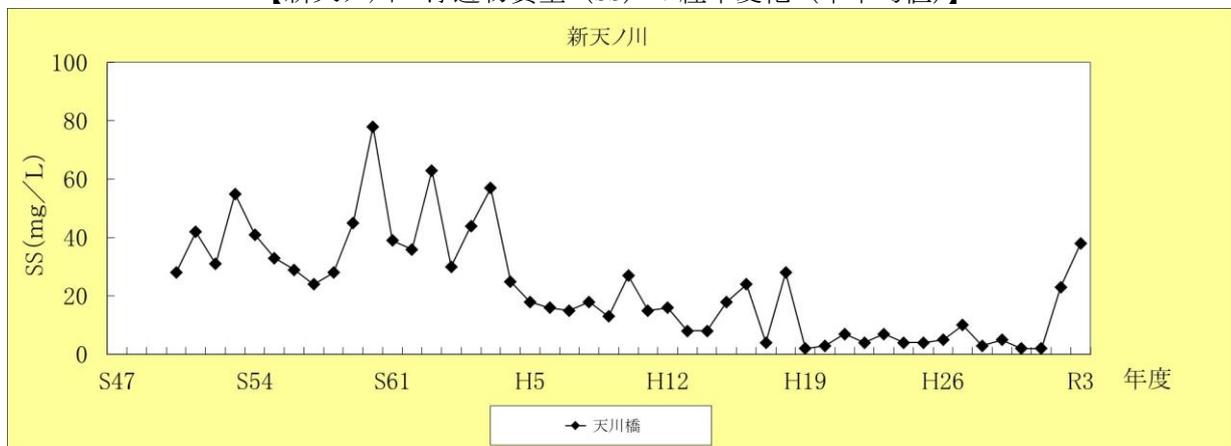
【新天ノ川 過去10年間の水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、
溶存酸素量 (DO) 測定結果】

| 年度 | | ⑩ 天川橋 | | |
|------|-----|-------|--------------|--------------|
| | | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) |
| 2012 | H24 | 7.7 | 4 | 9.6 |
| 2013 | H25 | 7.9 | 4 | 12 |
| 2014 | H26 | 7.7 | 5 | 9.8 |
| 2015 | H27 | 7.7 | 10 | 9.7 |
| 2016 | H28 | 8.6 | 3 | 9.5 |
| 2017 | H29 | 8.3 | 5 | 10 |
| 2018 | H30 | 8.3 | 2 | 11 |
| 2019 | R1 | 8.2 | 2 | 12 |
| 2020 | R2 | 8.2 | 23 | 11 |
| 2021 | R3 | 8.1 | 38 | 9.9 |

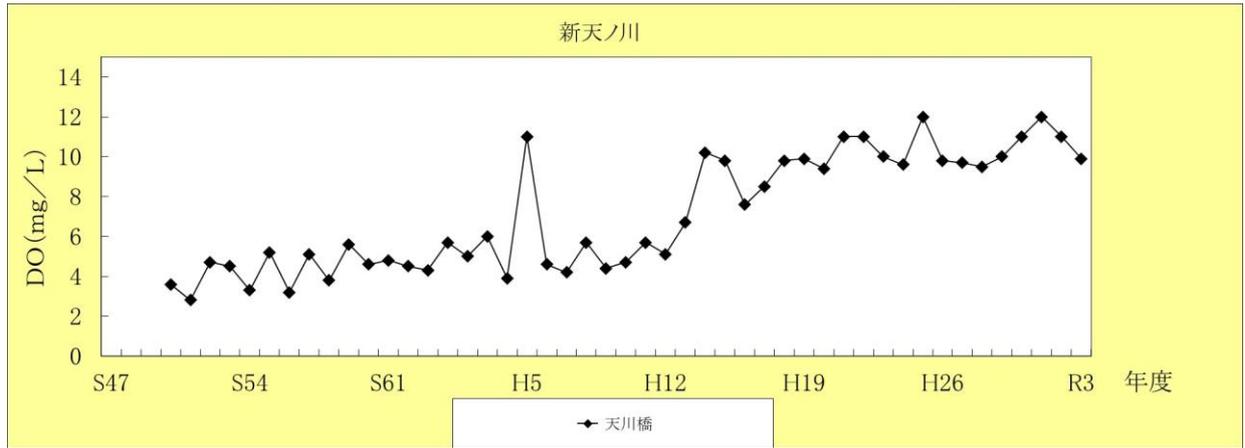
【新天ノ川 水素イオン濃度 (pH) の経年変化 (年平均値)】



【新天ノ川 浮遊物質 (SS) の経年変化 (年平均値)】



【新天ノ川 溶存酸素量 (DO) の経年変化 (年平均値)】



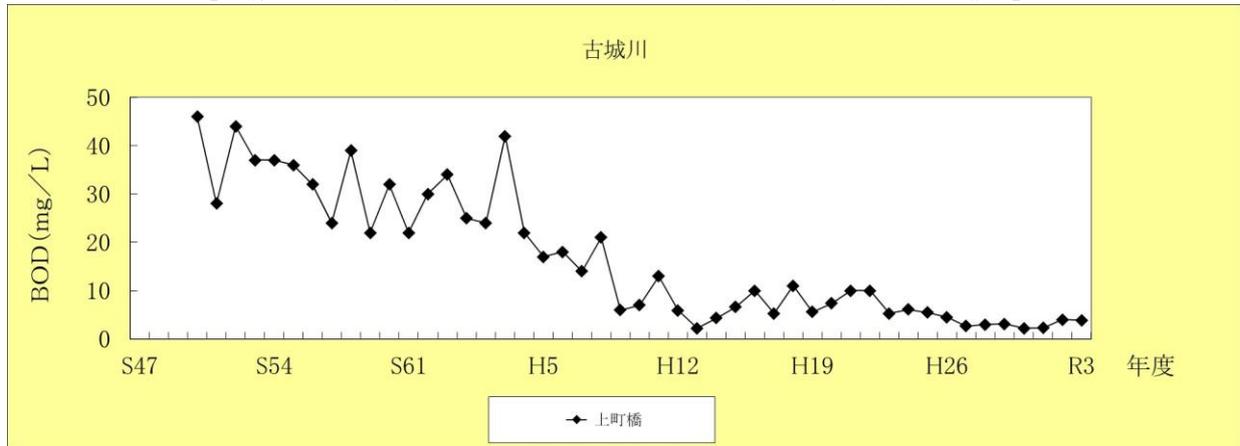
●古城川

古城川における測定地点は、上町橋の1地点です。環境基準の設定はありません。生活環境項目の過去10年間の測定結果及び経年変化は下表のとおりです。

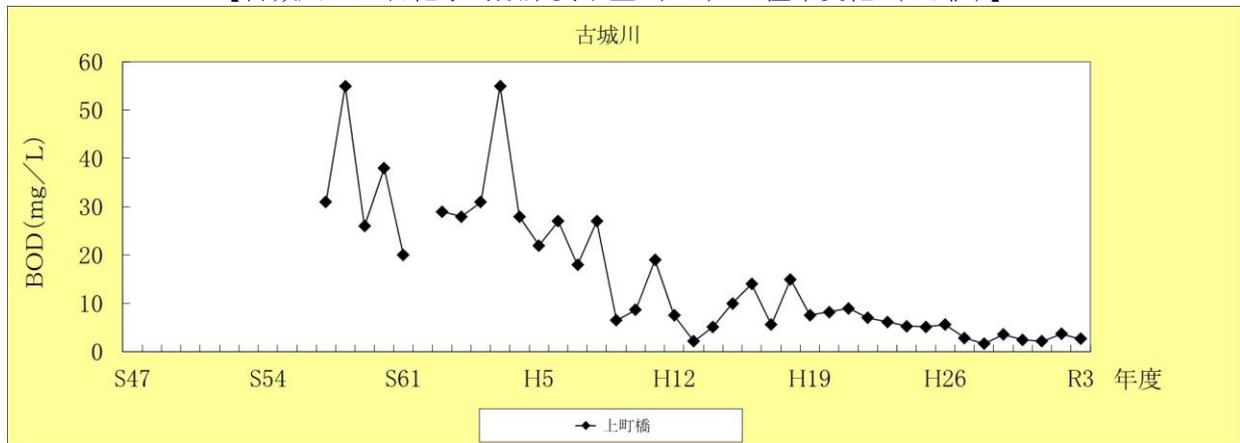
【古城川 過去10年間の生物化学的酸素要求量（BOD）測定結果】

| 年 度 | | ① 上町橋 | |
|------|-----|----------------|----------------|
| | | 75%値 (mg/L) | 年平均値 (mg/L) |
| 2012 | H24 | 5.3 | 6.1 |
| 2013 | H25 | 5.2 | 5.5 |
| 2014 | H26 | 5.6 | 4.5 |
| 2015 | H27 | 2.9 | 2.7 |
| 2016 | H28 | 1.7 | 3.0 |
| 2017 | H29 | 3.6 | 3.1 |
| 2018 | H30 | 2.5 | 2.2 |
| 2019 | R1 | 2.2 | 2.3 |
| 2020 | R2 | 3.7 | 4.0 |
| 2021 | R3 | 2.7 | 3.9 |

【古城川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（年平均値）】



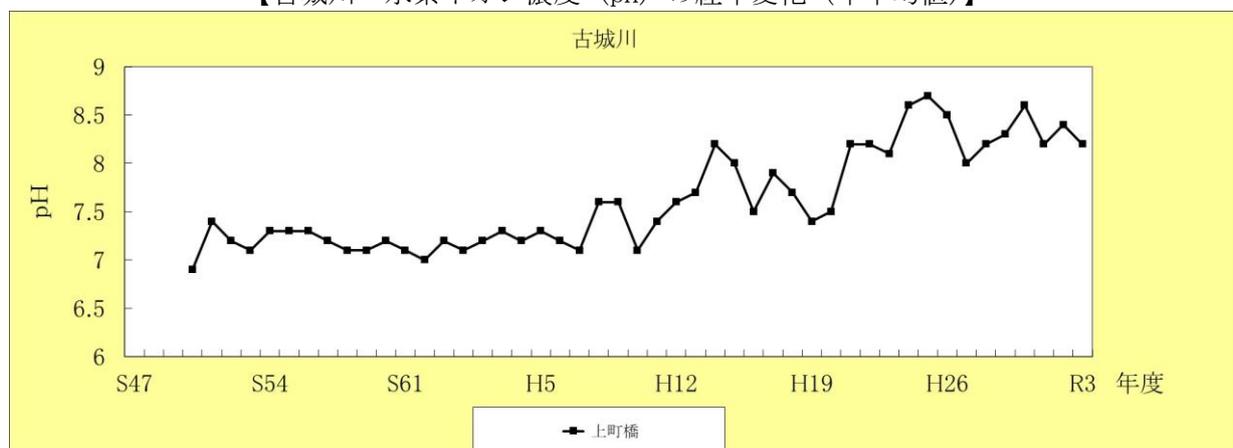
【古城川 生物化学的酸素要求量（BOD）の経年変化（75%値）】



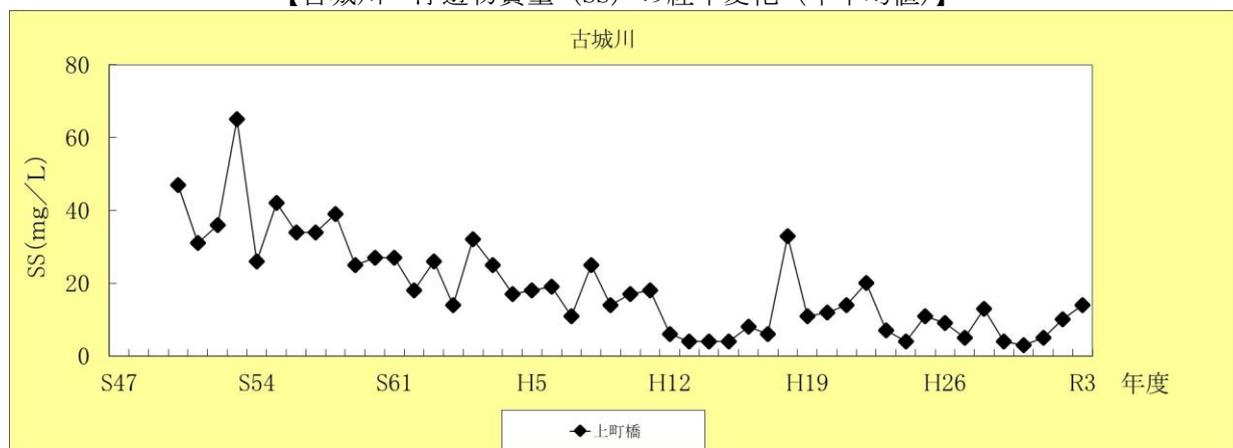
【古城川 過去10年間の水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 (SS)、溶存酸素量 (DO)、測定結果】

| 年度 | ① 上町橋 | | | |
|------|-------|-----------|-----------|-----|
| | pH | SS (mg/L) | DO (mg/L) | |
| 2012 | H24 | 8.6 | 4 | 10 |
| 2013 | H25 | 8.7 | 11 | 13 |
| 2014 | H26 | 8.5 | 9 | 9.1 |
| 2015 | H27 | 8.0 | 5 | 9.2 |
| 2016 | H28 | 8.2 | 13 | 9.7 |
| 2017 | H29 | 8.3 | 4 | 9.4 |
| 2018 | H30 | 8.6 | 3 | 9.2 |
| 2019 | R1 | 8.2 | 5 | 8.9 |
| 2020 | R2 | 8.4 | 10 | 10 |
| 2021 | R3 | 8.2 | 14 | 11 |

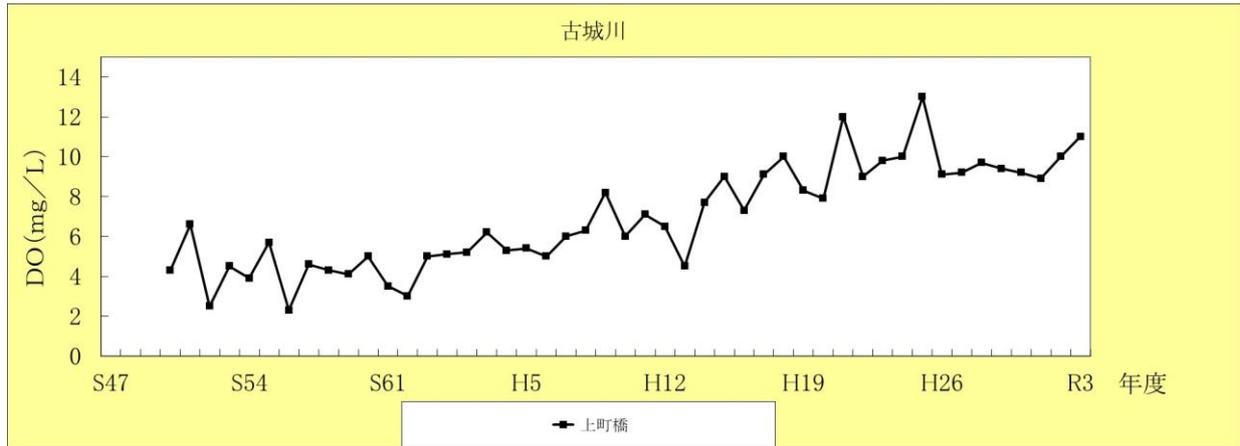
【古城川 水素イオン濃度 (pH) の経年変化 (年平均値)】



【古城川 浮遊物質 (SS) の経年変化 (年平均値)】



【古城川 溶存酸素量 (DO) の経年変化 (年平均値)】



4. 水質改善への取り組み

●規制の概要

◆濃度規制

水質汚濁防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に規定される施設を有する事業場等から公共用水域に排出される排出水の濃度を規制しています。

◆総量規制

瀬戸内海のような閉鎖性海域の水質改善を図るため、海域に流入する産業排水、生活排水等の汚濁負荷量の削減を目的とする水質総量規制が実施されています。本市域では、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規制について、国の総量削減計画に基づき、第8次総量規制基準が適用されています。

●指導状況

規制を受ける事業場等が 222 件あり、2021（令和3）年度は延べ 31 件に立ち入り、24 件の排出水の水質検査を実施しました。2 件の排水基準違反があり、排水処理施設の改善や維持管理の徹底等について指導を行いました。

地下水

水質汚濁防止法第 15 条の規定により、市内の地下水の水質汚濁状況を監視しています。地下水の調査は、概況調査、継続監視調査及び汚染井戸周辺地区調査の 3 種類があり、各調査の目的及び結果は次のとおりです。

① 概況調査

市域の全体的な地下水質の概況を把握するため、市域を約 1 km メッシュに区分し、順番に調査しています。

② 継続監視調査

これまでの調査で汚染が確認された地点を継続的に監視するため、汚染状況の動向を調査しています。

③ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査により新たに地下水汚染が発見された場合や土壌汚染調査により土壌汚染が発見された場合、その汚染範囲を確定するために実施する調査です。

1. 環境基準

環境基本法では、地下水の水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護する上で維持することが望ましい環境基準が、カドミウム等の 28 項目について定められています。

| 項目 | 環境基準 | 項目 | 環境基準 |
|--------------------------------|---------------|------------------|--------------|
| カドミウム | 0.003mg/L 以下 | 1, 1, 1-トリクロロエタン | 1 mg/L 以下 |
| 全シアン | 検出されないこと | 1, 1, 2-トリクロロエタン | 0.006mg/L 以下 |
| 鉛 | 0.01mg/L 以下 | トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 |
| 六価クロム | 0.05mg/L 以下 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 |
| 砒素 | 0.01mg/L 以下 | 1, 3-ジクロロプロペン | 0.002mg/L 以下 |
| 総水銀 | 0.0005mg/L 以下 | チウラム | 0.006mg/L 以下 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと | シマジン | 0.003mg/L 以下 |
| ポリ塩化ビフェニル (PCB) | 検出されないこと | チオベンカルブ | 0.02mg/L 以下 |
| ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | ベンゼン | 0.01mg/L 以下 |
| 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | セレン | 0.01mg/L 以下 |
| クロロエチレン (別名: 塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー) | 0.002mg/L 以下 | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10mg/L 以下 |
| 1, 2-ジクロロエタン | 0.004mg/L 以下 | ふっ素 | 0.8mg/L 以下 |
| 1, 1-ジクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | ほう素 | 1 mg/L 以下 |
| 1, 2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L 以下 | 1, 4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 |

評価方法

- 環境基準は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る環境基準については、最高値とする。また、アルキル水銀及びポリ塩化ビフェニル (PCB) については「検出されないこと」をもって環境基準とされているので、同一測定点における年間の全ての検体の測定値が不検出であることをもって基準達成と判断する。さらに、総水銀に係る評価方法は評価方法 3 のとおりである。
- 「検出されないこと」とは、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 総水銀についての基準の適否の判定は、年間の測定値中、定量限界値未満が含まれていない場合には、調査対象検体の測定値がすべて 0.0005mg/L であれば適とし、定量限界値未満が含まれている場合には、測定値が 0.0005mg/L を超える検体が調査対象検体の 37%未満であれば適とする（昭和 49 年 12 月 23 日環水管第 182 号）。

2. 環境基準の達成状況

① 概況調査

2021（令和3）年度は池尻町、沼町、磯上町の3地点で調査を実施し、すべての地点で環境基準を達成しましたが、沼町においてクロロエチレン、1,4-ジオキサンが大阪府地下水質保全対策要領の運用で定める発動基準を超過したため、汚染井戸周辺地区調査を実施しました。

② 継続監視調査

次の8地区10地点で調査を実施しました。

| 地区名 | 調査井戸数 | 調査項目 | 状況 |
|--------|-------|------------------------------|------------------------------|
| 西大路町地区 | 1 | VOC 6項目※ | 1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超過して検出された。 |
| 岸城町地区 | 2 | VOC 6項目 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超過して検出された。 |
| 尾生町地区 | 1 | 総水銀 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 環境基準を達成した。 |
| 田治米町地区 | 1 | VOC 6項目 | 環境基準を達成した。 |
| 並松町地区 | 1 | 全シアン、鉛、 砒素、ふっ素 | 環境基準を達成した。 |
| 八幡町地区 | 2 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 環境基準を超過して検出された。 |
| 塔原町地区 | 1 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 環境基準を達成した。 |
| 稲葉町地区 | 1 | 鉛 | 環境基準を達成した。 |

※VOC 6項目：トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンに分解生成物質である1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン及びクロロエチレン（別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）を加えたもの。

③ 継続監視終了調査

稲葉町地区において、継続監視地点で過去 10 年環境基準を達成していることから、周辺地区調査を実施しました。周辺地区調査の結果、環境基準を達成していた事より稲葉町地区の継続監視調査は終了する事としました。

| 地区名 | 調査井戸数 | 調査項目 | 状況 |
|-------|-------|------|---|
| 稲葉町地区 | 4 | 鉛 | 年 2 回の測定において、継続監視地点及び付近の井戸で環境基準を達成していた。 |

④ 汚染井戸周辺地区調査

沼町の概況調査でクロロエチレン、1,4-ジオキサンが大阪府地下水質保全対策要領の運用で定める発動基準を超過したため、汚染井戸周辺地区調査を実施しました。

調査は発端井戸を含め、9 地点で実施しました。

| 地区名 | 調査井戸数 | 調査項目 | 状況 |
|------|-------|---------------------|---------------------------------------|
| 沼町地区 | 9 | クロロエチレン及び 1,4-ジオキサン | 発端井戸及び付近の井戸で環境基準及び発動基準を超えた値は検出されなかった。 |

ダイオキシン類

環境濃度調査

ダイオキシン類は毒性が強いため、健康影響の未然防止上、対策が必要な環境汚染物質です。岸和田市及び大阪府は一般環境中におけるダイオキシン類の濃度を常時監視しています。

1. 環境基準

ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい環境基準が定められています。

2. 常時監視結果

2021（令和3）年度は、大気1地点、河川水質1地点、河川底質1地点、地下水質1地点及び土壌2地点においてダイオキシン類の常時監視を行いました。

調査した大気、河川水質、河川底質、地下水質及び土壌の全ての地点で、環境基準を達成していました。

ダイオキシン類の常時監視を開始した2000（平成12）年度からの推移をみると、大気中の濃度は改善しています。また、河川水質及び河川底質の濃度はほぼ横ばい傾向です。

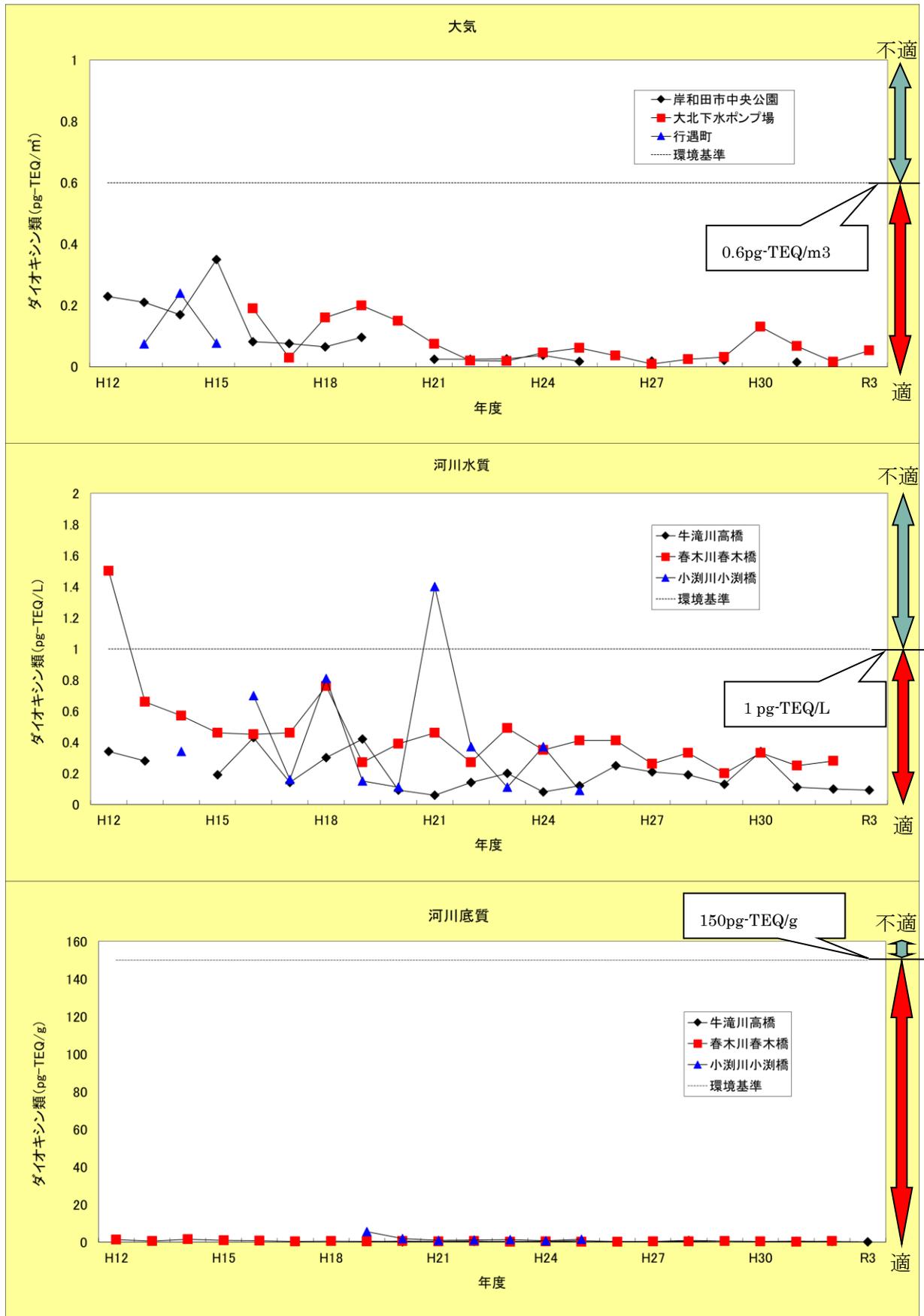
土壌は毎年地点を変えて調査を行っています。

●ダイオキシン類調査結果

| 項目 | 調査地点 | 環境基準 | 調査結果 | 環境基準達成状況 | 調査機関 |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------|----------|------|
| 大気 | 大北下水ポンプ場 | 0.6pg-TEQ/m ³ | 0.053 pg-TEQ/m ³ | ○ | 岸和田市 |
| 河川水質 | 牛滝川高橋 | 1 pg-TEQ/L | 0.091 pg-TEQ/L | ○ | 岸和田市 |
| 河川底質 | 牛滝川高橋 | 150pg-TEQ/g | 0.19 pg-TEQ/g | ○ | 岸和田市 |
| 地下水質 | 土生滝町 | 1 pg-TEQ/L | 0.085 pg-TEQ/L | ○ | 大阪府 |
| 土壌 | 東葛城小学校 | 1000pg-TEQ/g | 0.085 pg-TEQ/g | ○ | 大阪府 |
| 土壌 | 桜ヶ丘児童遊園 | 1000pg-TEQ/g | 4.9 pg-TEQ/g | ○ | 岸和田市 |

※TEQ：毒性等量。ダイオキシン類全体の毒性の強さを表したものの。PCDD、PCDF、コプラナーPCBには、それぞれに多くの異性体があり、その異性体によって毒性が異なる。最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの量として換算した値。

※pg（ピコグラム）：1兆分の1グラムを表す単位



化学物質

化学物質対策

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）と大阪府生活環境の保全等に関する条例（府条例）に基づき、化学物質の排出削減に取り組んでいます。

届出対象事業者（製造業等 24 業種、事業者が常時使用する従業員数が 21 人以上、化学物質の年間取扱量が 1 t 以上である事業所を有する事業者）は、PRTR 法に規定する化学物質の排出量及び移動量と府条例に規定する化学物質（PRTR 法の対象物質及び府独自指定物質）の取扱量、排出量及び移動量を届出する必要があります。

2021（令和 3）年度報告（2020（令和 2）年度実績）の PRTR 法及び府条例の排出量等の届出件数は下記の通りです。

PRTR 法及び府条例の業種別の届出件数

| PRTR 法 | | 府条例 | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 燃料小売業 | 17 | 燃料小売業 | 11 |
| 金属製品製造業 | 9 | 金属製品製造業 | 10 |
| 木材・木製品製造業 | 4 | 木材・木製品製造業 | 3 |
| その他 | 12 | その他 | 12 |
| 合計 | 42 | 合計 | 36 |

また、届出対象事業者で、従業員数 50 人以上の事業所を有する事業者は、化学物質管理計画書と化学物質管理目標の届出が必要です。2021（令和 3）年度には、13 事業所から届出がありました。

岸和田市域における排出量等については、2020（令和 2）年度実績は、2019（令和元）年度実績と比較し、排出量が 12t 減少、移動量が 30t 増加し、取扱量が 2,750t 増加しました。

排出量の内訳は、大気、公共用水域、土壌への排出及び事業所内での埋め立て処分です。移動量の内訳は、下水道及び廃棄物としての移動です。取扱量は、化学物質の製造量と使用量の合計となります。

岸和田市域における届出排出量・移動量・取扱量（単位：t）

| | 平成29年度報告 (平成28年度実績) | 平成30年度報告 (平成29年度実績) | 令和元年度 (平成30年度実績) | 令和2年度報告 (令和元年度実績) | 令和3年度報告 (令和2年度実績) | 前年比 |
|----------------|------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| 大気 | 475 | 589 | 580 | 627 | 614 | -2.1% |
| 公共用水域 | 7 | 5 | 5 | 2 | 3 | +50.0% |
| 土壌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 埋立処分 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 排出量 | 482 | 594 | 585 | 629 | 617 | -2.1% |
| 下水道 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | - |
| 廃棄物 | 138 | 167 | 164 | 184 | 214 | +16.3% |
| 移動量 | 139 | 170 | 165 | 185 | 215 | +16.3% |
| 排出量・移動量 | 621 | 764 | 750 | 814 | 831 | +2.1% |
| 取扱量 | 30,257 | 26,895 | 28,209 | 30,034 | 32,784 | +9.2% |

※四捨五入の関係で、個々の数値の和と合計は必ずしも一致しません。

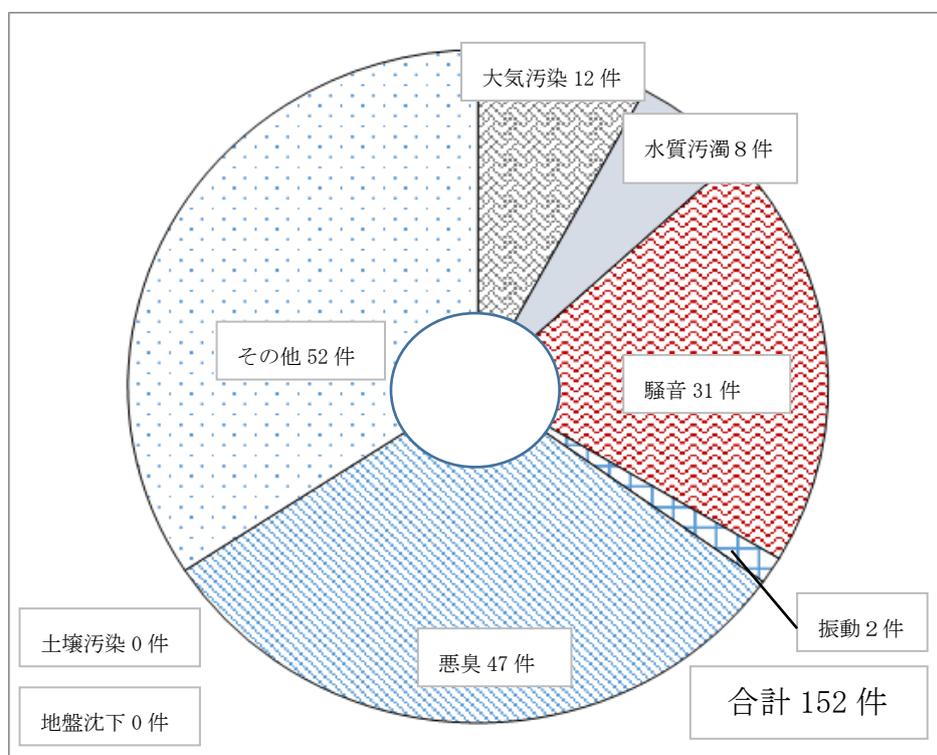
公害に関する苦情

苦情件数

近年の苦情は、市民の住環境に対する意識の高まりを反映して、都市生活に起因するものや感覚・心理的なものまで多様化しており、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）のみならず、あき地の雑草、廃棄物の不適正処理など広範囲に及んでいます。これら市民から寄せられる苦情には、迅速かつ適正な処理を行い、その解決に努めています。

2021（令和3）年度に新たに寄せられた苦情は152件ありました。内訳は、あき地の雑草等典型7公害に属さない苦情が52件（34%）と最も多く、悪臭が47件（31%）、騒音31件（20%）、大気汚染12件（8%）、水質汚濁8件（5%）、振動2件（1%）の順でした。土壌汚染及び地盤沈下に係る苦情は寄せられませんでした。

2021（令和3）年度公害種類別苦情件数



公害種類別苦情の件数と割合の経年変化

| 年度 | 大気汚染 | 水質汚濁 | 土壌汚染 | 騒音 | 振動 | 地盤沈下 | 悪臭 | その他 | 合計 |
|-------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|----------|-------------|------------|------|
| 2017 H29 | 11件 8% | 13件 9% | 1件 1% | 17件 12% | 3件 2% | 0件 0% | 27件 19% | 69件 49% | 141件 |
| 2018 H30 | 15件 9% | 10件 6% | 0件 0% | 33件 20% | 6件 4% | 0件 0% | 58件 35% | 44件 27% | 166件 |
| 2019 R1 | 7件 5% | 5件 3% | 0件 0% | 27件 18% | 4件 3% | 0件 0% | 58件 38% | 50件 33% | 151件 |
| 2020 R2 | 19件 7% | 5件 2% | 1件 0% | 37件 14% | 7件 3% | 0件 0% | 147件 54% | 56件 21% | 272件 |
| 2021 R3 | 12件 8% | 8件 5% | 0件 0% | 31件 20% | 2件 1% | 0件 0% | 47件 31% | 52件 34% | 152件 |