

2.2.2 水質

「大阪市環境白書（平成30年度版）」、「平成29年度大阪府域河川等水質調査結果報告書」（平成31年3月 大阪府）及び「平成30年度ダイオキシン類環境調査結果」によると、事業計画地周辺における平成29年度の水質の生活環境項目及び健康項目、平成30年度のダイオキシン類の現況は以下に示すとおりである。

なお、平成29年度の河川・海域における水質調査地点は、図2.2.3に示すとおりである。事業計画地周辺の大阪湾水域における水質調査結果は、表2.2.4に示すとおりである。

(1) 生活環境項目

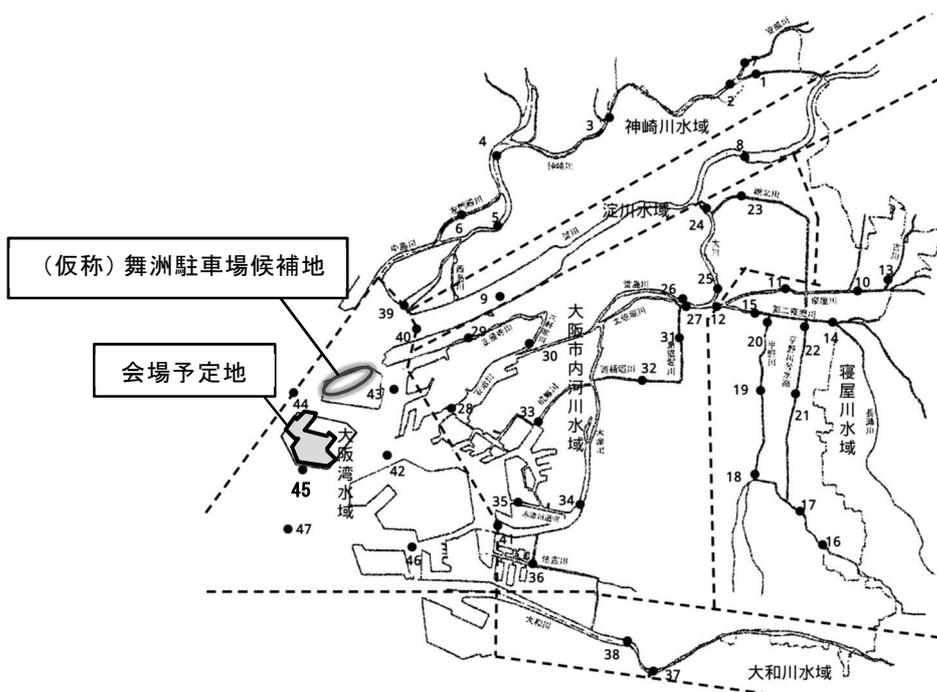
大阪湾水域は、環境基準の類型指定（海域C類型）を受けており、全9地点で調査が行われている。

平成29年度の調査結果は、pHが神崎川河口中央、木津川河口中央以外の地点で最大値が8.3を超えた。全窒素及び全リンは神崎川河口中央、木津川河口中央、No.5ブイ跡、No.25ドリフト、南港の5地点で、年平均値が環境基準（全窒素：1mg/L以下、全リン：0.09mg/L以下）を達成しなかった。

(2) 健康項目

事業計画地周辺では、全6地点で調査が行われている。

平成29年度の調査結果は、全地点において環境基準を達成した。



出典：「大阪市環境白書（平成30年度版）」（大阪市環境局）

図2.2.3 平成29年度の河川・海域における水質調査地点

表 2.2.4 大阪湾水域における水質調査結果

| No. | 調査地点 | 類型 | pH | DO (mg/L) | COD (mg/L) | 全窒素 (mg/L) | 全リン (mg/L) |
|------|----------------|----|------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| 39 | 神崎川 河口中央 | C | 7.5~8.3 | 7.7 | 4.3 (4.9) | 2.7 | 0.22 |
| 40 | 淀川 河口中央 | C | 7.6~8.7 | 9.9 | 4.0 (4.1) | 0.86 | 0.078 |
| 41 | 木津川 河口中央 | C | 7.4~7.9 | 7.6 | 4.4 (4.8) | 2.5 | 0.15 |
| 42 | No.5 ブイ跡 | C | 7.7~8.5 | 8.9 | 3.7 (3.9) | 1.2 | 0.10 |
| 43 | No.25 ドルフィン | C | 7.9~9.0 | 10 | 4.3 (4.5) | 1.2 | 0.094 |
| 44 | 北港沖 1,000m | C | 8.2~9.0 | 10 | 3.9 (3.9) | 0.97 | 0.079 |
| 45 | 大阪港 関門外 | C | 8.2~8.7 | 10 | 3.9 (3.8) | 0.64 | 0.066 |
| 46 | 南 港 | C | 7.7~8.5 | 10 | 4.0 (4.2) | 1.3 | 0.098 |
| 47 | 大阪湾 C-3 | C | 8.0~8.5 | 10 | 3.7 (4.2) | 0.83 | 0.071 |
| 環境基準 | | | 7.0 以上 8.3 以下 | 2mg/L 以上 | 8mg/L 以下 | 1mg/L 以下 | 0.09mg/L 以下 |

注1) : 表中の数値は、表層における測定値である。

注2) : 数値は年平均値である。(但し、pHは最小～最大を示している。)

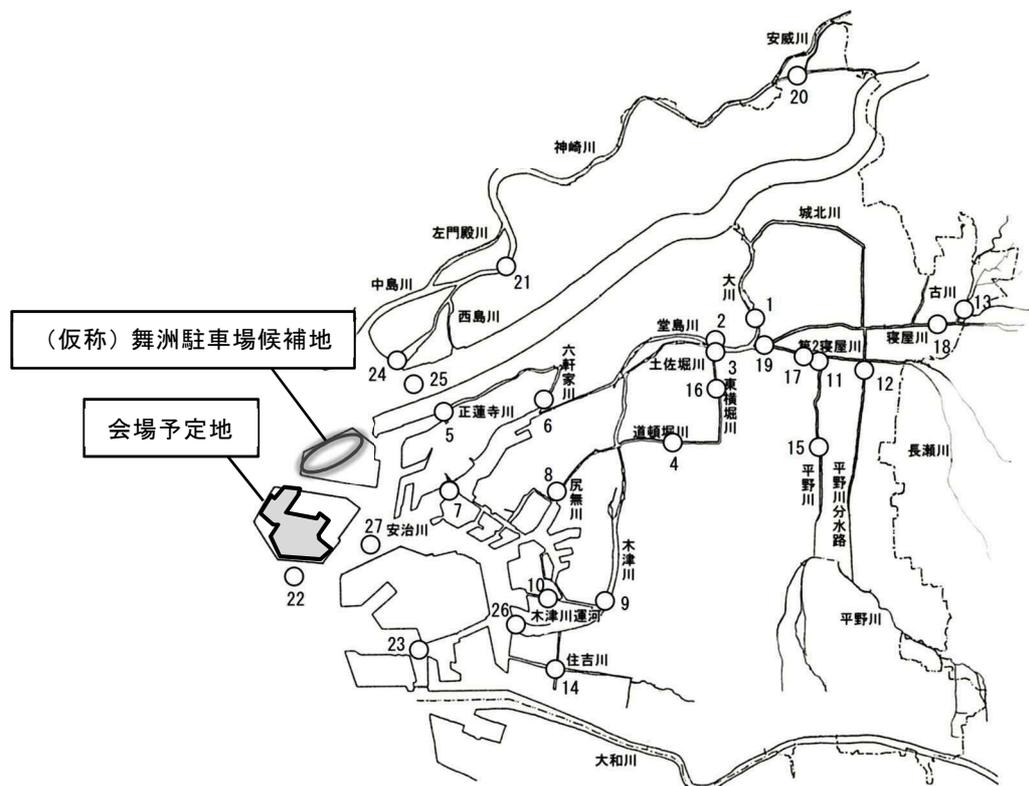
注3) : CODの()内の数値は、日間平均値の年間75%値を示している。

出典 : 「大阪市環境白書 (平成30年度版)」 (大阪市環境局)

(3) ダイオキシン類

ダイオキシン類（水質）の調査地点は、図 2.2.4 に示すとおり、海域では 6 地点で調査が行われている。同地点では水底の底質についても調査が行われており、これらの調査結果は、表 2.2.5 に示すとおりである。

平成 28 年度から平成 30 年度にかけて、全地点で環境基準（水質：1pg-TEQ/L 以下、底質：150pg-TEQ/g 以下）を達成した。



出典：「平成 30 年度ダイオキシン類環境調査結果」（2019 年 7 月 大阪市ホームページ）

図 2.2.4 ダイオキシン類（水質及び底質）の調査地点

表 2.2.5 大阪市内の海域におけるダイオキシン類（水質及び底質）の調査結果

| No. | 調査地点 | 年間平均値 | | | | | |
|-----|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | 平成 28 年度 | | 平成 29 年度 | | 平成 30 年度 | |
| | | 水質 (pg-TEQ/L) | 底質 (pg-TEQ/g) | 水質 (pg-TEQ/L) | 底質 (pg-TEQ/g) | 水質 (pg-TEQ/L) | 底質 (pg-TEQ/g) |
| 22 | 大阪港関門外 | 0.031 | 15 | - | - | - | - |
| 23 | 南港 | - | - | 0.077 | 3.5 | - | - |
| 24 | 神崎川河口中央 | - | - | - | - | 0.19 | 45 |
| 25 | 淀川河口中央 | - | - | - | - | 0.065 | 3.4 |
| 26 | 木津川河口中央 | - | - | 0.25 | 63 | - | - |
| 27 | No.5 ブイ跡 | 0.067 | 12 | - | - | - | - |

注 1)：海域調査地点 6 地点は、平成 28 年度から 3 年に 1 度の頻度で採水及び採泥を実施している。

出典：「平成 28 年度ダイオキシン類環境調査結果」、「平成 29 年度ダイオキシン類環境調査結果」、「平成 30 年度ダイオキシン類環境調査結果」（2019 年 7 月 大阪市ホームページ）

2.2.3 地下水

「大阪市環境白書(平成30年度版)」及び「平成30年度ダイオキシン類環境調査結果」によると、事業計画地周辺における平成29年度の地下水の環境基準項目及び平成30年度のダイオキシン類の現況は、以下に示すとおりである。

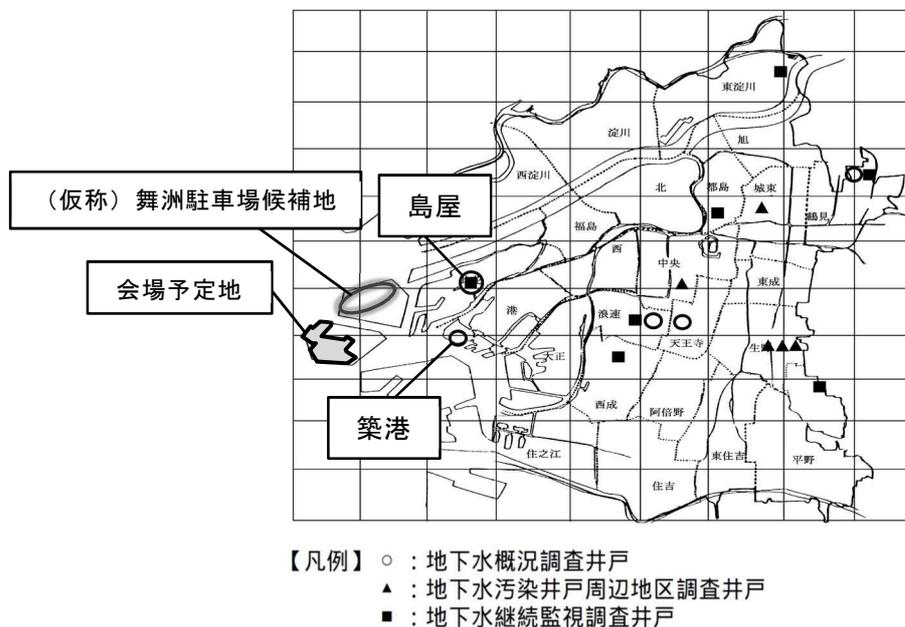
(1) 人の健康の保護に関する項目

平成29年度の地下水汚染調査では、地域の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査、前年度の概況調査等により地下水汚染の可能性がある地点・項目について汚染範囲を確認するための汚染井戸周辺地区調査、それにより地下水汚染が確認された地点・項目について継続的に監視を行うための継続監視調査が実施されている。地下水汚染調査地点は、図2.2.5に示すとおりである。

概況調査は大阪市内の5地点で行われている。事業計画地周辺では港区築港、此花区島屋で実施されており、その結果は表2.2.6に示すとおりである。2地点ともに全ての項目について環境基準を達成した。

汚染井戸周辺地区調査は大阪市内の5地点で行われているが、事業計画地周辺では実施されていない。なお、調査結果は5地点中4地点で環境基準を達成した。

継続監視調査は、事業計画地周辺では此花区島屋でほう素について実施されており、その結果は1.8mg/Lで環境基準(1mg/L)を達成しなかった。



出典：「大阪市環境白書(平成30年度版)」(大阪市環境局)

図2.2.5 平成29年度の地下水汚染調査地点

表 2.2.6 地下水の概況調査結果

| 測定項目 | 環境基準値(mg/L) | 港区築港 | 此花区島屋 |
|------------------------|-------------|---------|---------|
| カドミウム | 0.003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン | 検出されないこと | 検出せず | 検出せず |
| 鉛 | 0.01 | <0.005 | <0.005 |
| 六価クロム | 0.05 | <0.02 | <0.02 |
| 砒素 | 0.01 | <0.005 | <0.005 |
| 総水銀 | 0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| P C B | 検出されないこと | 検出せず | 検出せず |
| ジクロロメタン | 0.02 | <0.002 | <0.002 |
| 四塩化炭素 | 0.002 | <0.0002 | <0.0002 |
| クロロエチレン (塩化ビニルモノマー) | 0.002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0.1 | <0.002 | <0.002 |
| 1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | <0.004 | <0.004 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 1 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン | 0.01 | <0.001 | <0.001 |
| テトラクロロエチレン | 0.01 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン | 0.002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チウラム | 0.006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン | 0.003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ | 0.02 | <0.002 | <0.002 |
| ベンゼン | 0.01 | <0.001 | <0.001 |
| セレン | 0.01 | <0.002 | <0.002 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10 | <0.08 | <0.08 |
| ふっ素 | 0.8 | 0.20 | 0.64 |
| ほう素 | 1 | 0.31 | - |
| 1,4-ジオキサン | 0.05 | <0.005 | <0.005 |

注：此花区島屋のほう素については、継続監視調査として監視しているため、概況調査は実施していない。
出典：「大阪市環境白書（平成30年度版）」（大阪市環境局）

(2) ダイオキシン類

平成30年度のダイオキシン類（地下水質）について、事業計画地周辺では調査は実施されていない。

なお、調査は市内1地点（東成区玉津）で実施されており、その年平均値は0.11pg-TEQ/Lで環境基準（1pg-TEQ/L以下）を達成した。

2.2.4 土壌

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、平成 29 年度に報告書の提出等があった土壌調査件数は 49 件であり、そのうち指定基準を超過する物質が検出された事例は 46 件であった。

また、会場予定地がある夢洲については、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の区域指定を受けた土地はない。（仮称）舞洲駐車場候補地がある舞洲については、北港白津二丁目（一般管理区域）、北港白津 1 丁目に 2 か所（埋立地特例区域）が「土壌汚染対策法」の区域指定とされている。

「平成 30 年度ダイオキシン類環境調査結果」によると、平成 30 年度のダイオキシン類（土壌）は、事業計画地周辺では住之江区の北粉浜小学校で実施されており、その年平均値は 0.14pg-TEQ/g で環境基準（1,000 pg-TEQ/g 以下）を達成した。

2.2.5 騒音・振動

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、事業計画地周辺における平成 29 年度の道路交通騒音・振動結果は、表 2.2.7 に示すとおりである。

事業計画地周辺における測定地点 10 地点のうち、騒音についての環境基準を昼夜間ともに達成したのは 6 地点、昼間のみ達成したのは住之江区第 8802 号線（住之江区南港中 3-9）の 1 地点、昼夜間ともに達成しなかったのは高速大阪堺線、一般国道 43 号（港区磯路）、住之江区第 8905 号線の 3 地点であった。

振動については環境基準がないため、道路交通振動の要請限度と比較すると、全地点で要請限度以下の値であった。

表 2.2.7 平成 29 年度の事業計画地周辺における道路交通騒音・振動結果

（単位：デシベル）

| 対象道路 | 測定地点 | 測定結果 | | | |
|---------------|---------------|-----------------------|----|-----------------------|----|
| | | 騒音 (L _{eq}) | | 振動 (L ₁₀) | |
| | | 昼間 | 夜間 | 昼間 | 夜間 |
| 高速大阪堺線 | 住之江区御崎 3-1-17 | 71 | 66 | 50 | 45 |
| 一般国道 26 号 | 住之江区粉浜西 2-6 | 66 | 62 | 42 | 35 |
| 一般国道 43 号 | 港区磯路 1-5-21 | 72 | 70 | 47 | 38 |
| 一般国道 43 号 | 港区波除 5-13-22 | 65 | 61 | 42 | 36 |
| 住之江区第 8802 号線 | 住之江区南港中 4-4-1 | 70 | 64 | 47 | 34 |
| 住之江区第 8802 号線 | 住之江区南港中 3-9 | 70 | 66 | 43 | 32 |
| 住之江区第 8802 号線 | 住之江区南港北 1-3-5 | 68 | 60 | 48 | 26 |
| 住之江区第 8905 号線 | 住之江区南港東 1-6-2 | 72 | 69 | 48 | 37 |
| 港区第 26 号線 | 港区弁天 1-6-32 | 68 | 63 | 46 | 31 |
| 港区第 127 号線 | 港区弁天 1-5-23 | 61 | 55 | 45 | 37 |

注 1)：騒音についての環境基準（幹線道路に近接する空間）は、昼間（6 時～22 時）が 70 デシベル、夜間（22 時～翌朝 6 時）が 65 デシベルである。

注 2)：振動についての要請限度は、第一種区域で昼間（6 時～21 時）が 65 デシベル、夜間（21 時～翌朝 6 時）が 60 デシベル、第二種区域で昼間が 70 デシベル、夜間が 65 デシベルである。

出典：「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」（大阪市環境局）

2.2.6 地盤沈下

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、平成 27 年度における此花区、港区、住之江区の水準点高さの、平成 24 年度との変動量分布及び最大変動量は、表 2.2.8 に示すとおりである。

此花区では、観測水準点 14 地点のうち 13 地点で沈下が観測された。最も変動が大きかったのは、梅町 2-1〔西 16 (Ⅲ)〕で-0.95cm であった。

港区では、観測水準点 12 地点のうち 11 地点で沈下が観測された。最も変動が大きかったのは、海岸通 3-4〔西 48 (Ⅱ)〕で-1.23cm であった。

住之江区では、観測水準点 7 地点のうち、4 地点で沈下が観測された。最も変動が大きかったのは、南港東 1-6〔南 66〕で-1.12cm であった。

表 2.2.8 各区における水準点高さの変動量分布及び最大変動量(平成 24 年度調査比)

(平成 27 年度調査実施)

| 区分 | 観測水準点数 | 変動量分布 | | | | 最大変動量 | |
|------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------------------|
| | | 沈下 | | | ±0.0 cm | 変動量 (cm) | 所在地〔水準点番号〕 |
| | | 2cm 以上 | 1cm 以上 | 1cm 未満 | | | |
| 此花区 | 14 | 0 | 0 | 13 | 1 | -0.95 | 梅町 2-1 〔西 16 (Ⅲ)〕 |
| 港区 | 12 | 0 | 4 | 7 | 1 | -1.23 | 海岸通 3-4 〔西 48 (Ⅱ)〕 |
| 住之江区 | 7 | 0 | 1 | 3 | 3 | -1.12 | 南港東 1-6〔南 66〕 |

出典：「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」（大阪市環境局）

2.2.7 悪臭

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、平成 29 年度の大阪市内の悪臭に係る苦情件数は、228 件で全公害苦情件数 1,403 件の 16.3%を占めていた。発生源別にみると、「工場・事業場」が 83 件、「その他」が 53 件、「飲食店営業」が 45 件となっている。

2.2.8 日照障害

日照障害について、大阪市内では「大阪市建築基準法施行条例」（平成 12 年大阪市条例第 62 号）に基づき、日影規制が行われている。万博会場予定地の用途地域は、準工業地域及び商業地域に指定されている。なお、商業地域及び臨海地区の準工業地域は、「大阪市建築基準法施行条例」に基づく日影規制の対象区域外である。

2.2.9 電波障害

電波障害とは、建築物がテレビ電波の伝搬路を遮へいすることなどによって、テレビ電波の受信に障害が生じることである。高層建築や鉄塔などの影響で発生することが多いとされている。

2.2.10 廃棄物

(1) 一般廃棄物

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、大阪市では、平成 28 年 3 月の一般廃棄物処理基本計画により「2025 年度のごみ処理量:84 万トン」とする減量目標を定め、これまでの減量施策に加え、市民・事業者・大阪市の連携のもと、更なるごみの発生抑制や再使用の取組み（2R）を進め、ごみ減量の流れを継続・発展させることとしている。

大阪市のごみ処理量は、廃棄物等の発生抑制、再使用や再生利用を推進した結果、平成 3 年度のごみ処理量 217 万トンに対し、平成 29 年度は 90 万トンとなっている。

なお、会場予定地がある夢洲の西側の一部は大阪市の最終処分場としてごみ焼却灰等を受け入れており、受入最終年度は 2025 年度である。また、廃棄物の広域的処理の観点から「広域臨海環境整備センター法」に基づいて進められている「大阪湾フェニックス計画」に参画し、長期的展望に立った最終処分地（事業計画地の南側海域）の確保を図っている。その他には周辺にごみの焼却工場として、此花区に舞洲工場、住之江区に住之江工場（現在休止中）がある。

(2) 産業廃棄物

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、平成 26 年度の大阪市から排出された産業廃棄物の処理状況は、全体で 690 万トン（公共施設を含む）であり、そのうち 685 万トン（99.3%）が中間処理され、331 万トン（48.0%）の処理残さが生じ、354 万トン（51.4%）が減量化された。

再生利用量は 321 万トンで、最終処分量は 14 万トンとなっている。

2.2.11 景観

「大阪市景観計画」（平成 29 年 3 月 大阪市）によると、大阪市域全域は景観計画区域として定められている。景観計画区域は、基本届出区域及び重点届出区域により構成され、地域特性に応じた景観形成が行われている。

事業計画地周辺は、基本届出区域のうち、概ね大阪港に臨む範囲として臨海景観形成区域に設定されている。

2.2.12 地球環境

「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」によると、2016（平成 28）年度における大阪地域からの温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量は、1,821 万トン-CO₂であり、1990（平成 2）年度の 2,061 万トン-CO₂と比較して約 9%減となっている。

二酸化炭素の部門別排出量は、表 2.2.9 に示すとおりである。1990 年度と比較すると、産業部門（製造業など）、運輸部門（自動車・鉄道）、廃棄物部門はそれぞれ減少しているが、業務部門（オフィスなど）、家庭部門は増加している。

表 2.2.9 部門別二酸化炭素排出量の比較

| 部門 | 1990 年度 排出量 (万 t-CO ₂) | 2016 年度 排出量 (万 t-CO ₂) | 増減率 |
|-----|--|--|------|
| 産業 | 997 | 571 | 43%減 |
| 業務 | 392 | 504 | 29%増 |
| 家庭 | 285 | 432 | 52%増 |
| 運輸 | 320 | 269 | 16%減 |
| 廃棄物 | 67 | 45 | 33%減 |
| 合計 | 2,061 | 1,821 | 12%減 |

出典：「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」（大阪市環境局）

2.2.13 公害苦情

平成 29 年度の大阪市域の発生源別公害苦情件数は、表 2.2.10 に示すとおりである。大気汚染、騒音、振動については工事・建設作業から、悪臭については工場・事業場からが最も多く、水質汚濁については工場・事業場、家庭生活から 2 件発生していた。

また、事業計画地周辺の公害苦情件数は、表 2.2.11 に示すとおりである。此花区、港区、住之江区全てで騒音の苦情件数が最も多かった。

表 2.2.10 平成 29 年度の大阪市域の発生源別公害苦情件数

| 区分 | 区分 | 大気汚染 | 水質汚濁 | 騒音 ¹⁾ | 振動 | 悪臭 | その他 ²⁾ | 合計 |
|----|----------------------|------|------|------------------|----|-----|-------------------|-------|
| | 工場・事業場 ³⁾ | 15 | 1 | 122 | 5 | 83 | 0 | 226 |
| | 工事・建設作業 | 201 | 0 | 373 | 72 | 8 | 3 | 657 |
| | 飲食店営業 | 2 | 0 | 70 | 0 | 45 | 0 | 117 |
| | カラオケ | 0 | 0 | 76 | 0 | 0 | 0 | 76 |
| | 移動発生源 ⁴⁾ | 0 | 0 | 14 | 5 | 0 | 0 | 19 |
| | 家庭生活 ⁵⁾ | 0 | 1 | 12 | 0 | 4 | 0 | 17 |
| | 野焼き | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | その他 ⁶⁾ | 21 | 0 | 130 | 5 | 53 | 8 | 217 |
| | 不明 | 4 | 0 | 28 | 2 | 34 | 1 | 69 |
| | 大阪市 | 247 | 2 | 825 | 89 | 228 | 12 | 1,403 |

注 1)：低周波音を含む。

注 2)：土壌汚染、廃棄物投棄、地盤沈下、光害を含む。

注 3)：焼却(施設)、産業用機械作動、産業排水を含む。

注 4)：自動車運行、鉄道運行、航空機運航を含む。

注 5)：機器、ペット、その他を含む。

注 6)：漏出・漏洩、廃棄物投棄、自然系を含む。

出典：「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」（大阪市環境局）

表 2.2.11 平成 29 年度の事業計画地周辺の公害苦情件数

| 区分 | 区分 | 大気汚染 | 水質汚濁 | 騒音 ¹⁾ | 振動 | 悪臭 | その他 ²⁾ | 合計 |
|------|------|------|------|------------------|----|-----|-------------------|-------|
| 周辺地域 | 此花区 | 1 | 0 | 8 | 3 | 3 | 0 | 15 |
| | 港区 | 11 | 0 | 26 | 0 | 4 | 0 | 41 |
| | 住之江区 | 13 | 0 | 24 | 2 | 6 | 0 | 45 |
| | 大阪市 | 247 | 2 | 825 | 89 | 228 | 12 | 1,403 |

注 1)：低周波音を含む。

注 2)：土壌汚染、廃棄物投棄、地盤沈下、光害を含む。

出典：「大阪市環境白書（平成 30 年度版）」（大阪市環境局）