

大気汚染防止法第 24 条の規定による公表について

倉敷市では、大気中での濃度が低濃度であっても継続的に摂取された場合には人の健康影響が懸念される有害大気汚染物質について、大気汚染防止法第 22 条の規定により、環境調査を実施している。

平成 21 年度における調査結果は、次のとおりである。

記

1 調査期間

平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月

2 調査方法

測定は毎月 1 回、24 時間連続で大気を採取し、年 12 回の測定値から年平均値を算出した。

3 調査地点

- ・倉敷美和局 (美和 1 丁目 - 13 - 33) : 一般環境地域
- ・松江局 (松江 3 丁目 - 11 - 26) : 発生源周辺地域
- ・春日局 (水島北春日町 11 - 11) : 発生源周辺地域
- ・塩生局 (児島塩生 1959 - 3) : 発生源周辺地域
- ・乙島東幼稚園 (玉島乙島 7471 - 204) : 発生源周辺地域
- ・大高局 (堀南 621) : 沿道地域

大高局は、平成 17 年度より環境省が調査を実施している。

4 調査対象物質

ベンゼン等の揮発性有機化合物 9 物質、アルデヒド類 2 物質、ニッケル化合物等の金属類 6 物質、ベンゾ[a]ピレン及び酸化エチレンの合計 19 物質

5 結果の概況 (大高局の結果は速報値)

(1) 環境基準設定項目

ベンゼン

測定を行った全地点において大気環境基準を下回った。松江局においては、平成 9 年度の調査開始から平成 19 年度までの 11 年間環境基準を超過した状況だったが、平成 20 年度以降の測定においては下回っている。

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

平成 12 年度以降、測定を行った全地点において大気環境基準を下回っている。

(2) 指針値設定項目

アクリロニトリル，塩化ビニルモノマー，水銀及びその化合物、ニッケル化合物

平成15年9月30日付けで，国により環境中の有害物質による健康リスクの低減を図ることを目的として「指針値」が定められた。

平成12年度以降，測定を行った全地点において，この指針値を下回っている。

クロロホルム，1,3-ブタジエン

平成18年11月8日付けで，これら3物質について，上述の4物質と同様に「指針値」が定められた。

平成20年度は，測定を行った全地点において，この指針値を下回っている。

1,2-ジクロロエタン

前項の2物質と同じく，平成18年度から指針値が定められた物質である。

倉敷美和局，春日局，塩生局及び乙島東幼稚園では，指針値を下回っていた。しかし，松江局においては，指針値を超過していた。

(3) 基準のない項目

アセトアルデヒド，ホルムアルデヒド，ヒ素及びその化合物，ベリリウム及びその化合物，マンガン及びその化合物，六価クロム化合物，ベンゾ[a]ピレン，酸化エチレン

大気環境基準及び指針値が設定されていない物質について，平成12年度以降の経年変化を見ると，ほとんどの物質に関して横ばいもしくは低下の傾向が見られる。

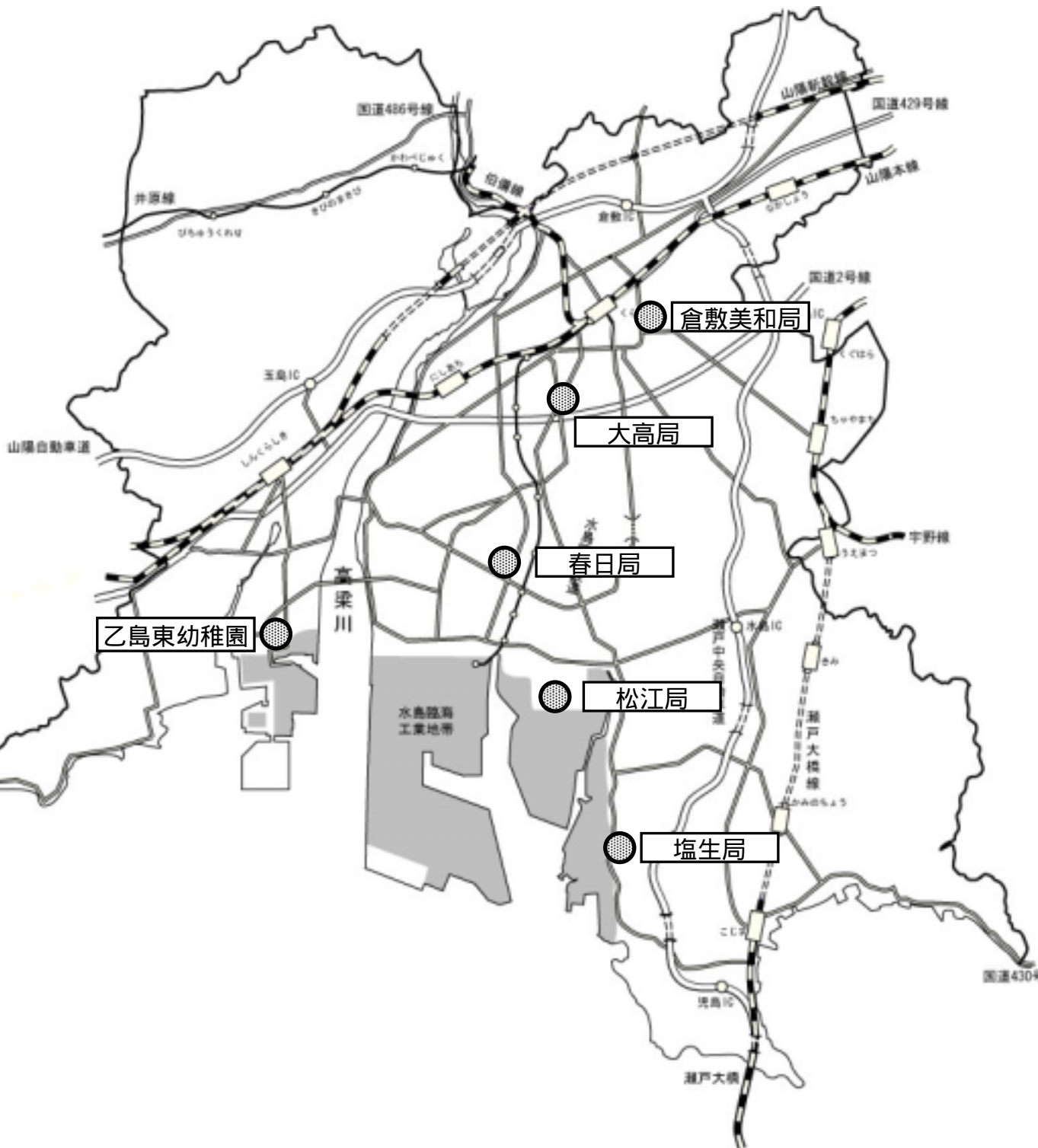
6 調査結果

別紙のとおり

7 今後の対応

松江局において指針値を超過している1,2-ジクロロエタンについては，当該物質を使用及び排出している事業者に対し，排出抑制対策を実施するよう指導し，指針値の達成に向けて取り組んでいく。

有害大気汚染物質測定地点図



有害大気汚染物質測定対象項目一覧

| | 物質名 | 基準・指針値 |
|----------|----------------|--|
| 環境基準設定物質 | ベンゼン | 年平均値 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | ジクロロメタン | 年平均値 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | トリクロロエチレン | 年平均値 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | テトラクロロエチレン | 年平均値 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| 指針値設定物質 | アクリロニトリル | 年平均値 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | 塩化ビニルモノマー | 年平均値 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | 1, 2 - ジクロロエタン | 年平均値 $1.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | 1, 3 - ブタジエン | 年平均値 $2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | クロロホルム | 年平均値 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 |
| | ニッケル化合物 | 年平均値 $0.025\mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ 以下 |
| | 水銀及びその化合物 | 年平均値 $0.04\mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ 以下 |
| 基準未設定物質 | アセトアルデヒド | (未設定) |
| | ホルムアルデヒド | (未設定) |
| | ヒ素及びその化合物 | (未設定) |
| | ベリリウム及びその化合物 | (未設定) |
| | マンガン及びその化合物 | (未設定) |
| | 六価クロム化合物 | (未設定) |
| | ベンゾ[a]ピレン | (未設定) |
| | 酸化エチレン | (未設定) |

平成21年度有害大気汚染物質測定結果(1)

単位: $\mu\text{g} / \text{m}^3$ (No1 ~ No12), ng / m^3 (No13 ~ No19)

| No | 物質名 | 年平均値 | | | | | | | | | | | | | | | | | 環境基準値 (*:指針値) |
|----|--------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| | | 倉敷美和局(一般環境) | | | | | | 松江局(発生源周辺) | | | | | | 大高局(沿道) | | | | | |
| | | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | 平成16年度 | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | 平成16年度 | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | |
| 1 | アクリロニトリル | 0.090 | 0.062 | 0.084 | 0.13 | 0.056 | 0.059 | 0.45 | 0.71 | 0.56 | 0.68 | 0.44 | 0.55 | 0.056 | 0.040 | 0.051 | 0.042 | 0.023 | *2 |
| 2 | 塩化ビニルモノマー | 0.032 | 0.029 | 0.32 | 0.058 | 0.020 | 0.034 | 0.27 | 0.23 | 9.9 | 0.54 | 0.075 | 0.16 | 0.040 | 0.02 | 0.33 | 0.062 | 0.011 | *10 |
| 3 | クロロホルム | 0.14 | 0.16 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.088 | 0.23 | 0.48 | 0.62 | 0.33 | 0.46 | 0.17 | 0.14 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.15 | *18 |
| 4 | 1,2-ジクロロエタン | 0.24 | 0.19 | 0.29 | 0.20 | 0.14 | 0.083 | 3.4 | 1.6 | 7.1 | 4.6 | 1.0 | 1.1 | 0.22 | 0.19 | 0.61 | 0.14 | 0.097 | *1.6 |
| 5 | ジクロロメタン | 0.83 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.76 | 0.75 | 1.6 | 2.1 | 1.1 | 1.1 | 0.86 | 0.89 | 0.78 | 1.10 | 0.89 | 1.1 | 1.0 | 150 |
| 6 | テトラクロロエチレン | 0.10 | 0.11 | 0.10 | 0.14 | 0.11 | 0.082 | 0.38 | 0.87 | 0.58 | 0.59 | 0.42 | 0.51 | 0.10 | 0.086 | 0.039 | 0.15 | 0.053 | 200 |
| 7 | トリクロロエチレン | 0.11 | 0.22 | 0.25 | 0.31 | 0.15 | 0.18 | 1.2 | 2.9 | 2.2 | 2.5 | 0.99 | 0.99 | 0.53 | 0.38 | 0.32 | 0.40 | 0.20 | 200 |
| 8 | 1,3-ブタジエン | 0.13 | 0.18 | 0.19 | 0.36 | 0.15 | 0.59 | 0.18 | 0.21 | 0.30 | 0.29 | 0.25 | 1.4 | 0.22 | 0.26 | 0.22 | 0.56 | 0.25 | *2.5 |
| 9 | ベンゼン | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 2.2 | 1.4 | 1.7 | 3.0 | 2.6 | 3.1 | 4.5 | 3.7 | 3.3 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 3.0 | 1.8 | 3 |
| 10 | 酸化エチレン | 0.081 | 0.098 | 0.034 | 0.083 | 0.060 | 0.025 | 0.13 | 0.110 | 0.039 | 0.081 | 0.057 | 0.028 | 0.070 | 0.110 | 0.078 | 0.078 | 0.077 | |
| 11 | アセトアルデヒド | 3.1 | 2.6 | 2.3 | 3.0 | 2.4 | 2.7 | 3.2 | 3.5 | 2.5 | 3.5 | 2.4 | 3.2 | 2.0 | 3.3 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | |
| 12 | ホルムアルデヒド | 3.3 | 4.0 | 3.4 | 3.3 | 2.5 | 3.0 | 3.6 | 4.8 | 3.7 | 3.9 | 2.9 | 3.4 | 3.0 | 4.2 | 2.6 | 3.3 | 2.5 | |
| 13 | ニッケル化合物 | 4.4 | 3.9 | 4.9 | 3.4 | 3.7 | 6.3 | 14 | 18 | 33 | 21 | 22 | 29 | 4.3 | 4.2 | 6.3 | 6.8 | 2.3 | *25 |
| 14 | ヒ素及びその化合物 | 1.6 | 1.2 | 2.9 | 2.4 | 1.9 | 4.4 | 2.6 | 3.2 | 4.9 | 3.7 | 4.7 | 7.8 | 3.1 | 2.0 | 2.6 | 3.8 | 2.1 | |
| 15 | ベリリウム及びその化合物 | 0.034 | 0.008 | 0.026 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.036 | 0.008 | 0.049 | 0.034 | 0.031 | 0.056 | 0.038 | 0.013 | 0.051 | 0.060 | 0.020 | |
| 16 | マンガン及びその化合物 | 63 | 39 | 51 | 72 | 24 | 70 | 120 | 53 | 100 | 210 | 110 | 170 | 86 | 120 | 100 | 160 | 65 | |
| 17 | 六価クロム化合物 | 4.8 | 4.0 | 6.4 | 5.6 | 2.9 | 7.2 | 15 | 7.7 | 36 | 15 | 17 | 19 | 4.4 | 4.9 | 7.1 | 8.2 | 3.3 | |
| 18 | 水銀及びその化合物 | 2.2 | 2.1 | 2.8 | 2.3 | 2.0 | 3.0 | 3.2 | 2.4 | 4.6 | 2.7 | 2.8 | 3.6 | 2.0 | 2.2 | 2.7 | 2.5 | 2.1 | *40 |
| 19 | ベンゾ[a]ピレン | 0.66 | 0.36 | 0.30 | 0.55 | 0.16 | 0.47 | 1.4 | 0.8 | 1.4 | 1.8 | 1.6 | 1.9 | 0.51 | 0.49 | 0.42 | 0.96 | 0.23 | |

1 μg (マイクログラム)は1gの100万分の1, 1ng(ナノグラム)は1gの10億分の1

指針値とは、健康リスクの低減を図るための指針となる数値

大高局については、平成17年4月より環境省が調査開始

平成21年度有害大気汚染物質測定結果(2)

単位: $\mu\text{g} / \text{m}^3$ (No1~No12), ng / m^3 (No13~No19)

| No | 物質名 | 年平均値 | | | | | | | | | | | | | | | | | 環境 基準値 (*:指針値) | |
|----|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------|
| | | 春日局(発生源周辺) | | | | | 塩生局(発生源周辺) | | | | | 乙島東幼稚園(発生源周辺) | | | | | | | | |
| | | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | 平成16年度 | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | 平成16年度 | 平成21年度 | 平成20年度 | 平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度 | | 平成16年度 |
| 1 | アクリロニトリル | 0.090 | 0.090 | 0.13 | 0.098 | 0.057 | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.21 | 0.15 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.059 | 0.074 | *2 |
| 2 | 塩化ビニルモノマー | 0.031 | 0.037 | 0.69 | 0.17 | 0.032 | 0.051 | 0.095 | 0.085 | 0.12 | 0.13 | 0.14 | 0.088 | 0.031 | 0.032 | 0.11 | 0.036 | 0.026 | 0.034 | *10 |
| 3 | クロロホルム | 0.15 | 0.20 | 0.27 | 0.16 | 0.16 | 0.097 | 0.25 | 0.22 | 0.20 | 0.27 | 0.26 | 0.18 | 0.13 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.082 | *18 |
| 4 | 1,2-ジクロロエタン | 0.22 | 0.26 | 1.2 | 0.19 | 0.17 | 0.12 | 0.31 | 0.39 | 0.35 | 0.33 | 0.38 | 0.32 | 0.17 | 0.25 | 0.25 | 0.15 | 0.16 | 0.089 | *1.6 |
| 5 | ジクロロメタン | 0.79 | 1.3 | 0.92 | 1.0 | 0.78 | 0.75 | 0.80 | 1.0 | 0.85 | 0.97 | 0.72 | 0.58 | 1.0 | 1.3 | 0.90 | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 150 |
| 6 | テトラクロロエチレン | 0.10 | 0.17 | 0.14 | 0.13 | 0.18 | 0.13 | 0.14 | 0.18 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.096 | 0.20 | 0.16 | 0.22 | 0.13 | 0.11 | 200 |
| 7 | トリクロロエチレン | 0.23 | 0.60 | 0.46 | 0.39 | 0.29 | 0.34 | 0.18 | 0.34 | 0.38 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.12 | 0.29 | 0.22 | 0.30 | 0.21 | 0.19 | 200 |
| 8 | 1,3-ブタジエン | 0.14 | 0.23 | 0.35 | 0.44 | 0.27 | 0.59 | 0.16 | 0.18 | 0.18 | 0.15 | 0.19 | 0.52 | 0.095 | 0.14 | 0.46 | 0.19 | 0.12 | 0.48 | *2.5 |
| 9 | ベンゼン | 2.0 | 2.2 | 1.9 | 2.6 | 1.7 | 2.5 | 2.4 | 1.6 | 2.1 | 2.9 | 2.5 | 2.4 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | 1.8 | 3 |
| 13 | ニッケル化合物 | - | - | - | - | - | - | 5.8 | 9.1 | 4.8 | 5.0 | 8.9 | - | - | - | - | - | - | - | *25 |
| 18 | 水銀及びその化合物 | - | - | - | - | - | - | 2.0 | 2.7 | 2.4 | 2.1 | 3.1 | - | - | - | - | - | - | - | *40 |

1 μg (マイクログラム)は1gの100万分の1, 1ng(ナノグラム)は1gの10億分の1

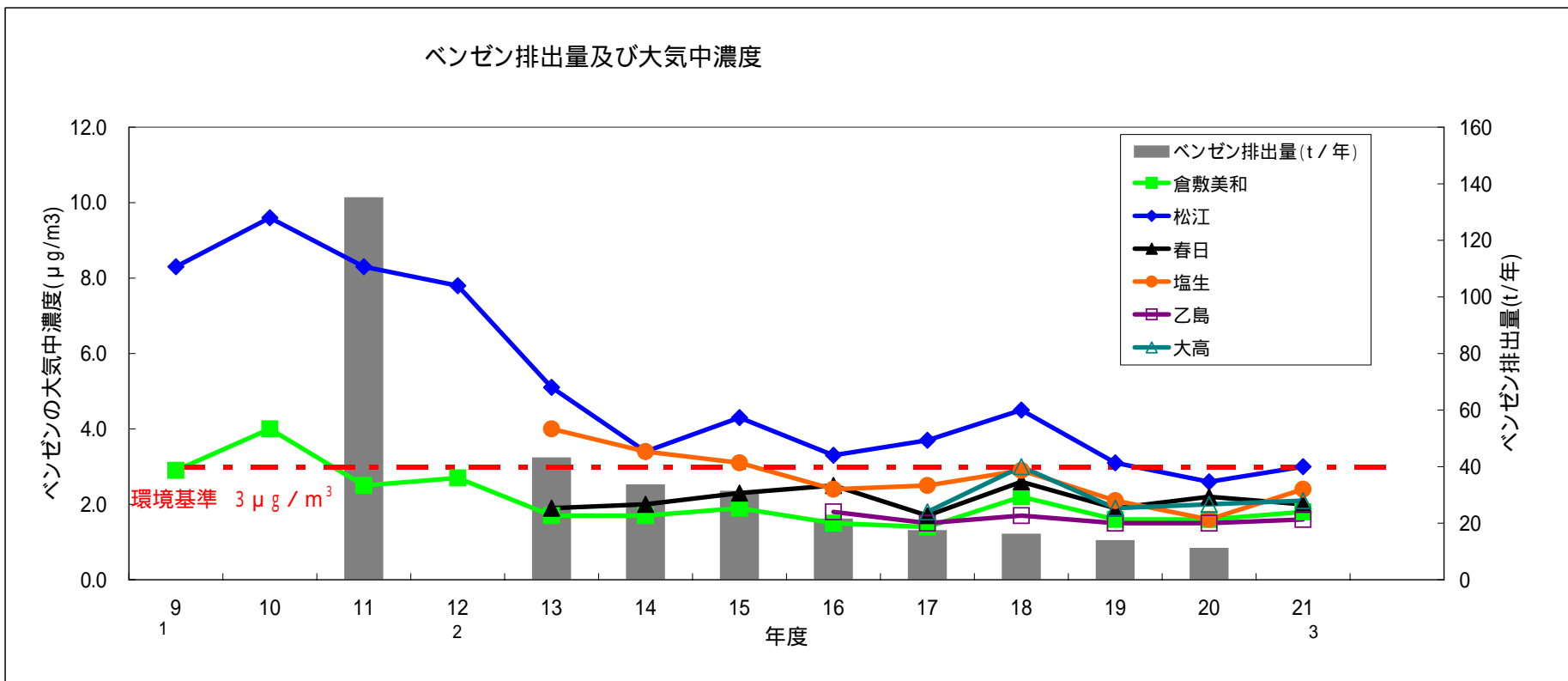
指針値とは、健康リスクの低減を図るための指針となる数値

春日, 塩生については, 平成13年9月から測定開始

塩生局のニッケル化合物・水銀及びその化合物については, 平成16年4月から測定開始

乙島東幼稚園については, 平成16年4月から測定開始

ベンゼン排出量及び大気中濃度



- 1 H9年度は10月測定開始のため年平均値として評価されないため参考値
- 2 H13年度は春日・塩生については9月測定開始のため年平均値として評価されないため参考値
- 3 H21年度の大高局の数値は確定前の参考値

| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|-----|
| ベンゼン濃度(µg/m³) | 倉敷美和 | 2.9 | 4.0 | 2.5 | 2.7 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.5 | 1.4 | 2.2 | 1.6 | 1.6 | 1.8 |
| | 松江 | 8.3 | 9.6 | 8.3 | 7.8 | 5.1 | 3.4 | 4.3 | 3.3 | 3.7 | 4.5 | 3.1 | 2.6 | 3.0 |
| | 春日 | | | | | 1.9 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 1.7 | 2.6 | 1.9 | 2.2 | 2.0 |
| | 塩生 | | | | | 4.0 | 3.4 | 3.1 | 2.4 | 2.5 | 2.9 | 2.1 | 1.6 | 2.4 |
| | 乙島 | | | | | | | | 1.8 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.6 |
| | 大高 | | | | | | | | | 1.8 | 3.0 | 1.9 | 2.0 | 2.1 |
| ベンゼン排出量(t/年) | | | | 135 | | 43 | 33.5 | 31.181 | 21.39 | 17.274 | 16.0411 | 13.7486 | 11.0287 | - |