

第5節 大気汚染

(1) 大気汚染調査の概要

大気汚染に関する調査として、県では竜ヶ崎保健所において、定期観測を行っております。大気環境を悪化させる要因としては、工場・事業場等から排出されるばい煙や粉じん、自動車の排出ガス、家庭からの燃焼排ガスなどがあげられます。

主な大気汚染物質である二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素及び光化学オキシダント[☆]等については、環境基本法に基づき生活環境を保全し、人の健康を保護する上で望ましい基準が設定されています。

なお、竜ヶ崎保健所における二酸化硫黄、非メタン炭化水素、ダイオキシン類については、環境基準を大きく下回っていることから、平成23年度から他の地点での測定に変更となっています。[関連頁：15, 52]

調査地点全体図



(◎で示す位置が測定点／竜ヶ崎保健所)

(2) 大気の状態

大気汚染物質

① 窒素酸化物

①-1 一酸化窒素 (NO)

一酸化窒素 (NO) の測定結果

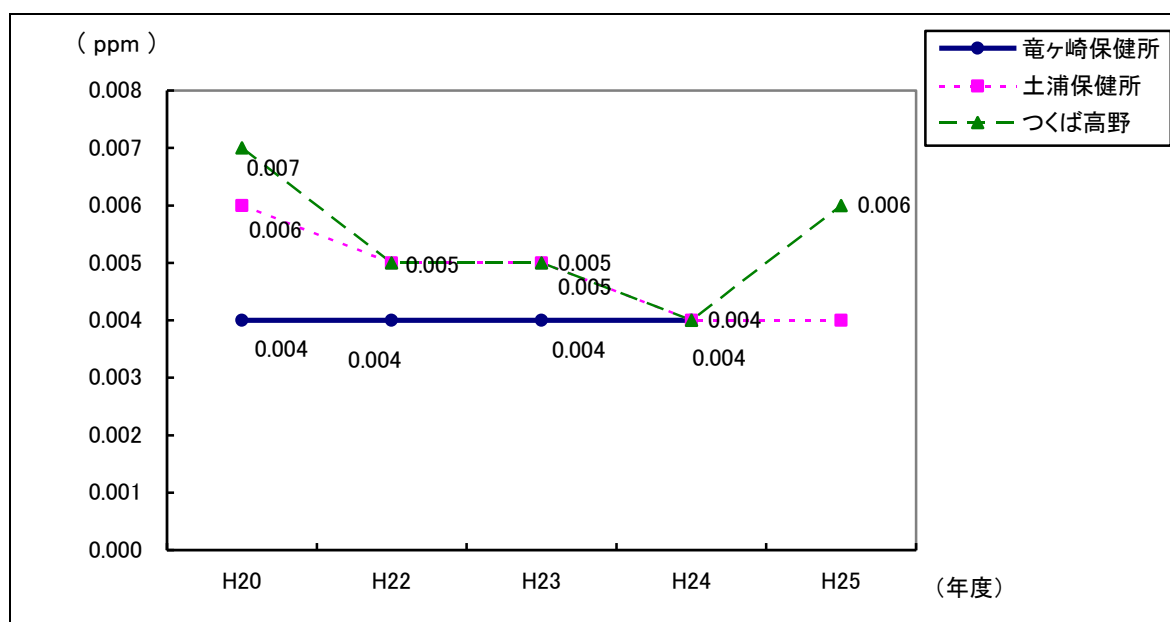
【一般大気測定局による一酸化窒素の年平均値年度別推移】

(単位：ppm)

| 測定局 | | 年度 | | | | | 環境基準 |
|---------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | |
| 龍ヶ崎市 (竜ヶ崎保健所) | | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | — | — |
| 参考 | 土浦市 (土浦保健所) | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | |
| | つくば市 (つくば高野) | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.006 | |

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

大気中の窒素酸化物の主な発生源は工場・事業所や自動車ですが、ビルの暖房や家庭の厨房からの排出もあります。

平成25年度は竜ヶ崎保健所における測定はありません。近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が0.004ppm、つくば高野が0.006ppmでした。

①-2 二酸化窒素 (NO₂) [関連頁：52]二酸化窒素 (NO₂) の測定結果

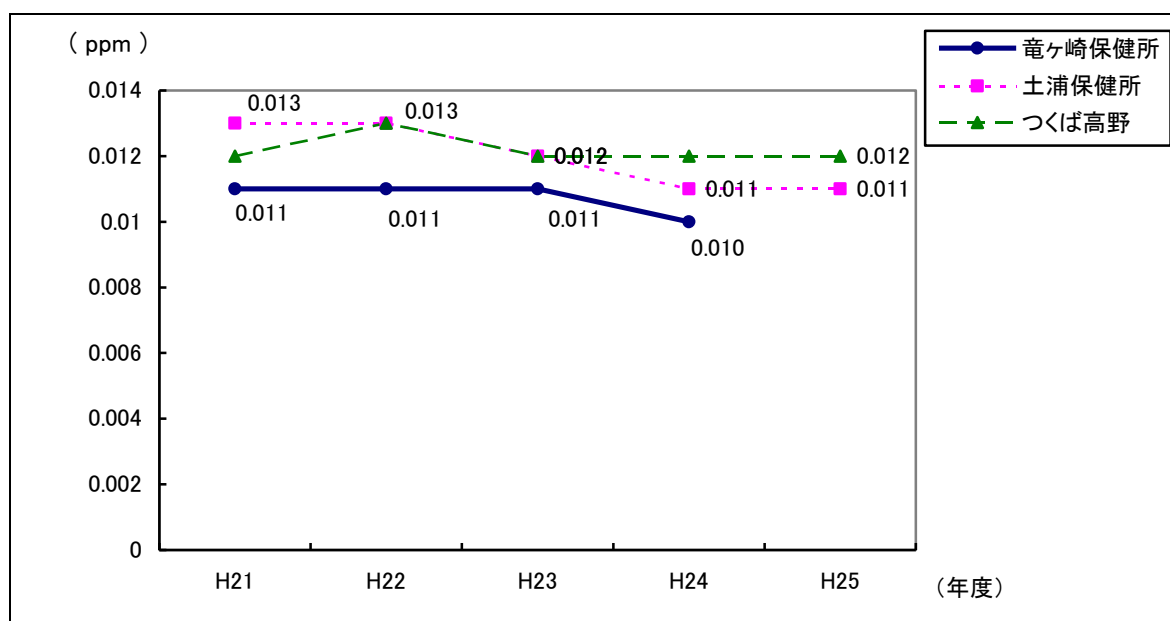
【一般大気測定局による二酸化窒素の年平均値年度別推移】

(単位：ppm)

| 測定局 | | 年度 | | | | | 環境基準 |
|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | |
| 参考 | 龍ヶ崎市 (竜ヶ崎保健所) | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | — | 0.04～ 0.06ppm の範囲 内又は それ以下 |
| | 土浦市 (土浦保健所) | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | |
| | つくば市 (つくば高野) | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | |

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

平成25年度は竜ヶ崎保健所における測定はありません。近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が0.011ppm、つくば高野が0.012ppmでした。

② 浮遊粒子状物質（SPM）☆

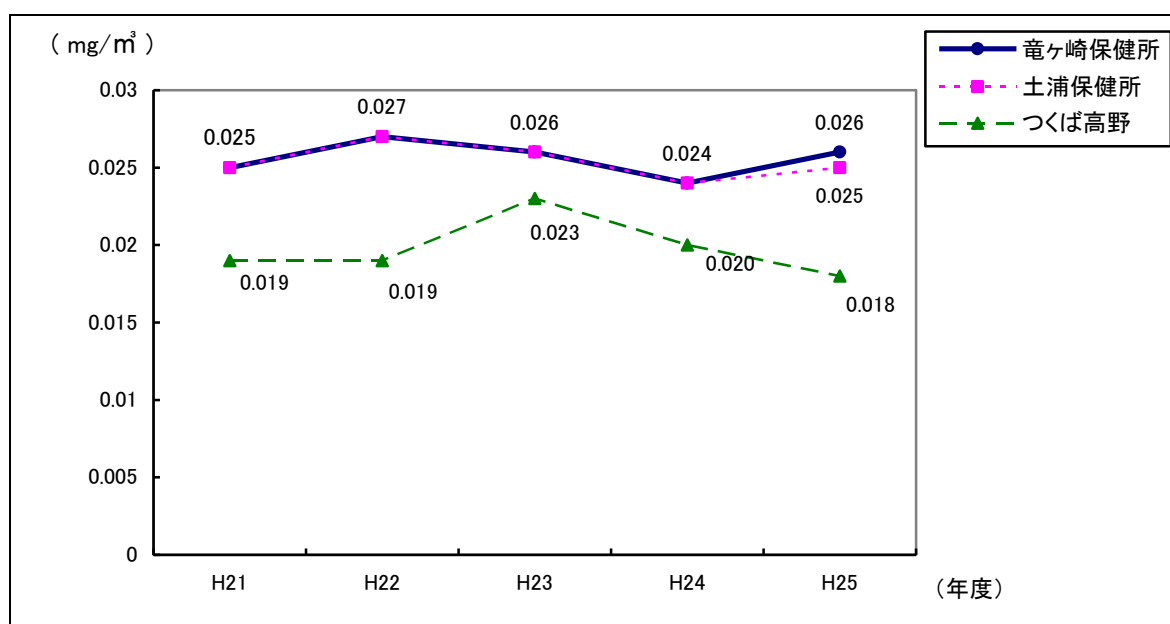
浮遊粒子状物質（SPM）の測定結果

【一般大気測定局による浮遊粒子状物質の年平均値年度別推移】（単位： mg/m^3 ）

| 測定局 | | 年度 | | | | | 環境基準 |
|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| | | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | |
| 参考 | 龍ヶ崎市（竜ヶ崎保健所） | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.026 | 0.10 以下 |
| | 土浦市（土浦保健所） | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.025 | |
| | つくば市（つくば高野） | 0.019 | 0.019 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | |

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

大気中には微細な固形物が長時間浮遊していますが、これらを称して浮遊粉じんといい、中でも粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のものを浮遊粒子状物質といいます。浮遊粒子状物質は、工場・事業場の産業活動や自動車等の交通機関の運行等に伴い発生するもののほか、土壌の舞い上がりや火山活動などの自然現象によって発生するものなど多様です。

竜ヶ崎保健所における浮遊粒子状物質の年間平均値は $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ で、環境基準を達成していました。

また、近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ 、つくば高野が $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ でした。

竜ヶ崎保健所の経年変化では、平成19年度からほぼ横ばいで推移しています。

(3) 光化学スモッグ☆ [関連頁：52]

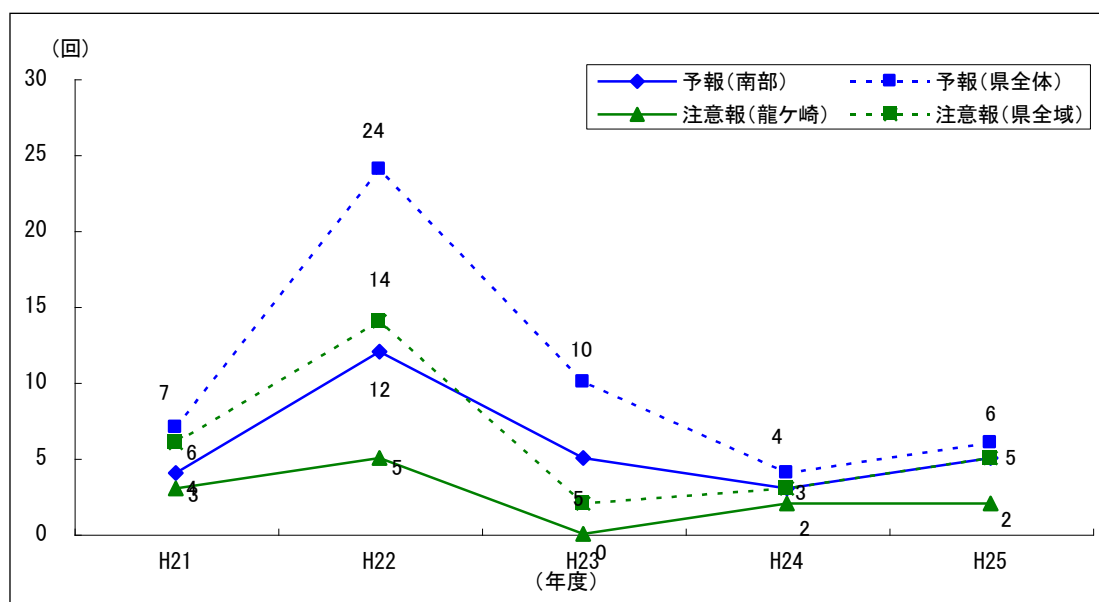
光化学スモッグ対策については、茨城県において光化学オキシダント☆濃度を随時測定し、測定結果に応じて、予報や注意報などを発令しています。

【光化学スモッグ発令状況の年度別推移】

| 区分 | | 年度 | | | | |
|-----|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| 予報 | 南部 | 4日 | 12日 | 5日 | 3日 | 5日 |
| | 県全域 | 7日 | 24日 | 10日 | 4日 | 6日 |
| 注意報 | 龍ヶ崎地域 | 3日 | 5日 | 0日 | 2日 | 2日 |
| | 県全域 | 6日 | 14日 | 2日 | 3日 | 5日 |

<資料：茨城県環境対策課>

【経年変化】



(考察)

光化学スモッグは、風が弱く太陽光の強い夏の日中に発生しやすくなっています。平成 25 年度の光化学オキシダント濃度の県内での最高値は、8 月 9 日に古河保健所で観測された 0.146ppm となっていますが、過去 10 年の最高値の平均(0.171ppm)より低くなっています。

なお、県内において光化学スモッグによる健康被害の届出はありませんでした。

(4) 微小粒子状物質^{*}(PM2.5) [関連頁：52]

微小粒子状物質(PM2.5)対策については、茨城県において大気環境濃度を毎日測定し、測定結果に応じて、市町村などに情報提供を行うとともに注意喚起を行うことになっていますが、平成25年度に注意喚起を行った日はありませんでした。なお、龍ヶ崎市に一番近い測定局は、土浦保健所になります。

【土浦保健所におけるPM2.5環境基準の達成状況】

| 測定局 | 長期基準 | | 短期基準 | | 環境基準の達成状況 | (参考) 1日平均値の範囲 |
|-------|-------|--------|--------------|--------|-----------|------------------|
| | 1年平均値 | 長期基準評価 | 1日平均値の年間98%値 | 短期基準評価 | | |
| 土浦保健所 | 15.8 | × | 43.2 | × | × | 0.8～64.9 |
| 環境基準 | 15 | — | 35 | — | — | — |

<資料：茨城県環境対策課>

第6節 地盤沈下

地盤沈下に係る測定調査については、茨城県で地盤沈下が生じている県南・県西地域を中心として、精密水準測量(観測水準点数：146地点)を毎年実施しています。

平成23年度に東日本大震災の影響により大きな沈下を示した後、平成24年度は僅かではありますが隆起し、平成25年度は少し沈下しました。[関連頁：16, 56]

【測定結果の年度別推移】

| 測定箇所 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|-------|--------|---------|---------|--------|--------|
| 小通幸谷町 | -6.0mm | -20.9mm | -89.3mm | +0.5mm | -8.2mm |

<資料：茨城県環境対策課>

【経年変化】

