

Ⅲ 大気

1 大気汚染の概要

「大気汚染」とは、人の経済・社会活動により生じた物質によって大気が汚染され、人の健康や生活環境に悪影響が生じる状態をいいます。今日の大気汚染は主に工場、事業場から排出されるばい煙や自動車の排気ガスによって引き起こされます。環境基準は、環境基本法に基づき、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基準として、二酸化硫黄（ SO_2 ）、二酸化窒素（ NO_2 ）、一酸化炭素（ CO ）、浮遊粒子状物質（ SPM ）、光化学オキシダントの5項目について定められています。また、平成9年より、継続的な摂取により人の健康を損なうおそれがある物質としてベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについても環境基準が定められています。

2 大気汚染の現状

廿日市市では、平成23年度において、自動車排気ガス等の大気環境の実態を把握するために市内12地点で二酸化窒素、二酸化硫黄の2項目を測定し、環境基準との比較を行っています。また、降下ばいじんを市内5地点でデポジットゲージ法により測定を行っています。それぞれの調査地点は、（図Ⅲ－1）～（図Ⅲ－3）のとおりです。

広島県では、桂公園で二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの3項目について測定を行っています。

大気の経年変化は二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質はおおむね減少傾向にあり、降下ばいじんは横ばい傾向になっています。

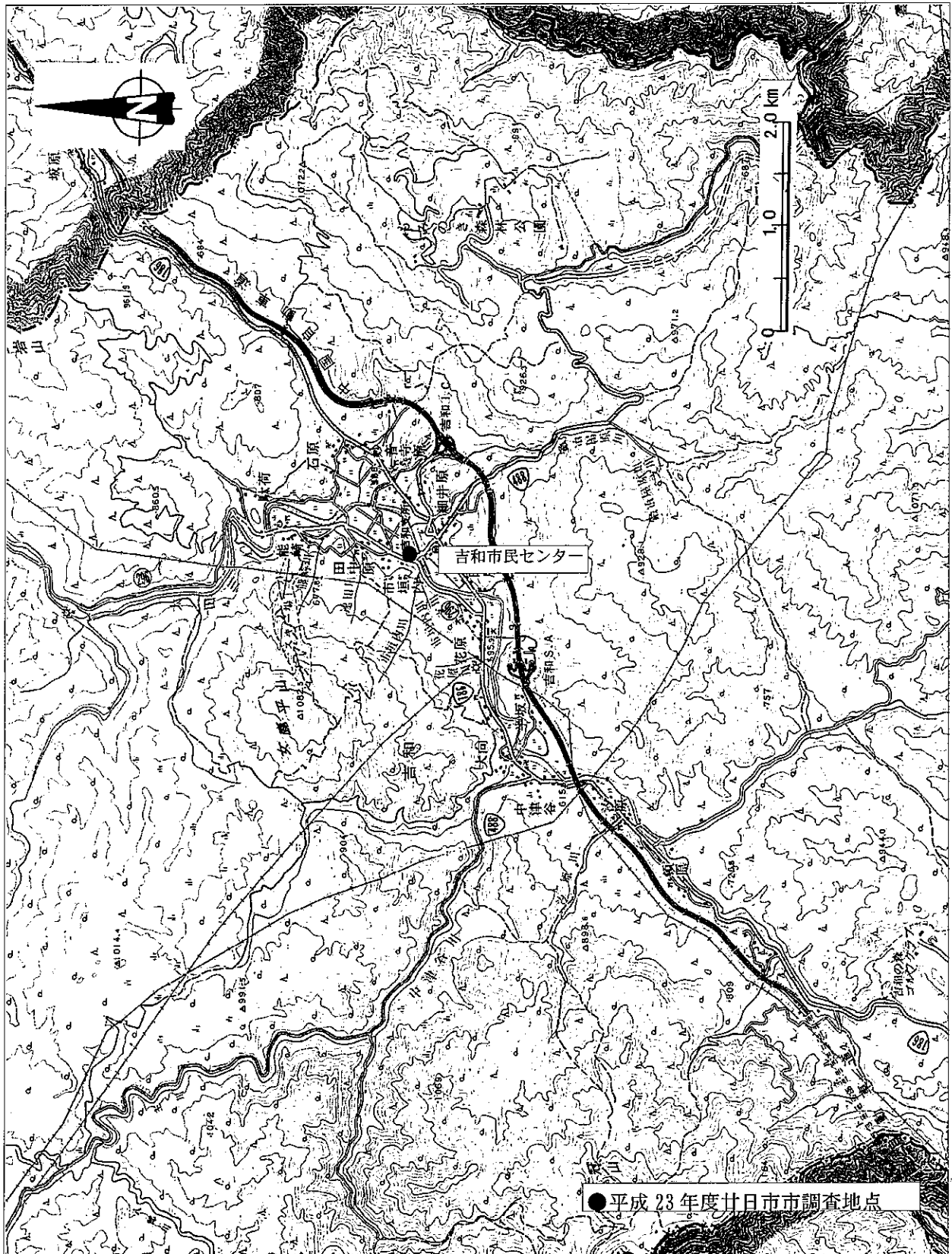
平成23年度の調査結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質はいずれの地点も環境基準に適合しています。市内の降下ばいじんの測定結果は、いずれの地点も平成22年度と同程度になっています。

平成24年3月末日現在、本市における大気汚染防止法及び広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく特定施設数は、ばい煙発生施設（法：81工場176施設、条例：7工場62施設）、ばい煙発生施設〈電気工作物〉（29工場41施設）、ばい煙発生施設〈ガス工作物〉（1工場6施設）、粉じん発生施設（法：7工場20施設、条例：21工場55施設）となっています。

（備考）本文中の廿日市市調査以外のデータは「平成24（2012）年版環境白書」（平成24年9月 広島県）から引用した。



(図Ⅲ-2) 大気の調査地点 (佐伯地域)



(図Ⅲ-3) 大気の調査地点 (吉和地域)

(1) 二酸化硫黄

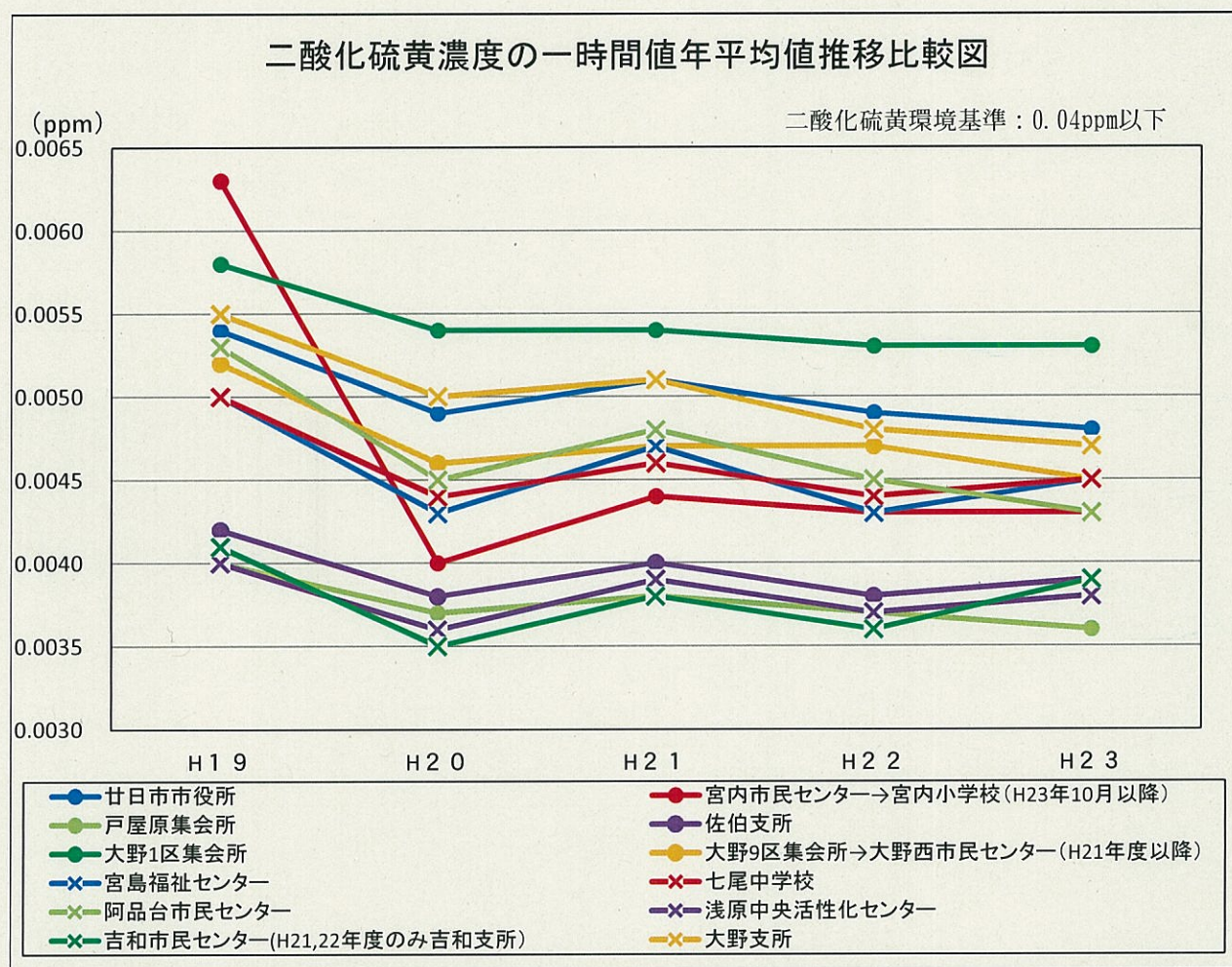
二酸化硫黄や三酸化硫黄などを総称して硫黄酸化物と呼び、主に石油などの化石燃料の燃焼に伴って発生します。主な発生源は、軽油を燃料とする建設機械及び大型トラック並びに工場及び事業場のボイラーといわれています。

廿日市市には二酸化硫黄を測定する大気測定局が設置されていないため、本市が簡易測定法により大気汚染状況の監視を行っています。

二酸化硫黄の経年変化は(図Ⅲ-4)のとおりです。これによると、平成19年度以降は各測定点とも0.0035～0.0065ppmの範囲で推移しています。

平成23年度は、環境基準(0.04ppm以下)を全ての地点で下回っています。

(図Ⅲ-4)



(2) 二酸化窒素

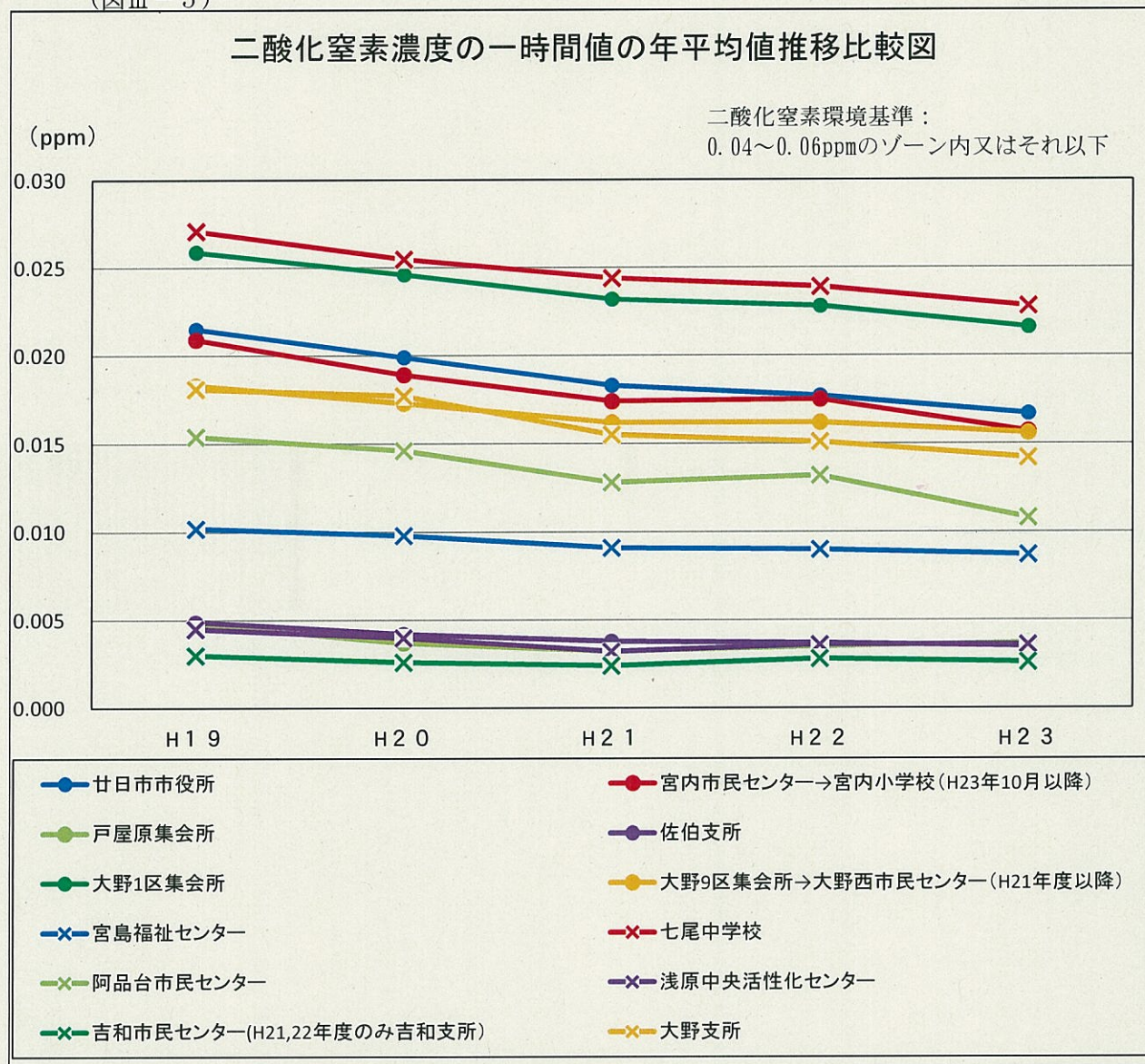
一酸化窒素や二酸化窒素を総称して窒素酸化物と呼び、主に石油などの化石燃料の燃焼に伴って発生します。主な発生源は、自動車や工場、事業場のボイラーといわれています。

廿日市市には広島県が二酸化窒素を測定する大気測定局を桂公園に設置しています。また、本市が簡易測定法により大気汚染状況の監視を行っています。

二酸化窒素の経年変化は（図Ⅲ－５）のとおりです。これによると、平成19年度以降はおおむね減少傾向にあります。

平成23年度は、環境基準（0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）を全ての地点で下回っています。

（図Ⅲ－５）



(3) 浮遊粒子状物質

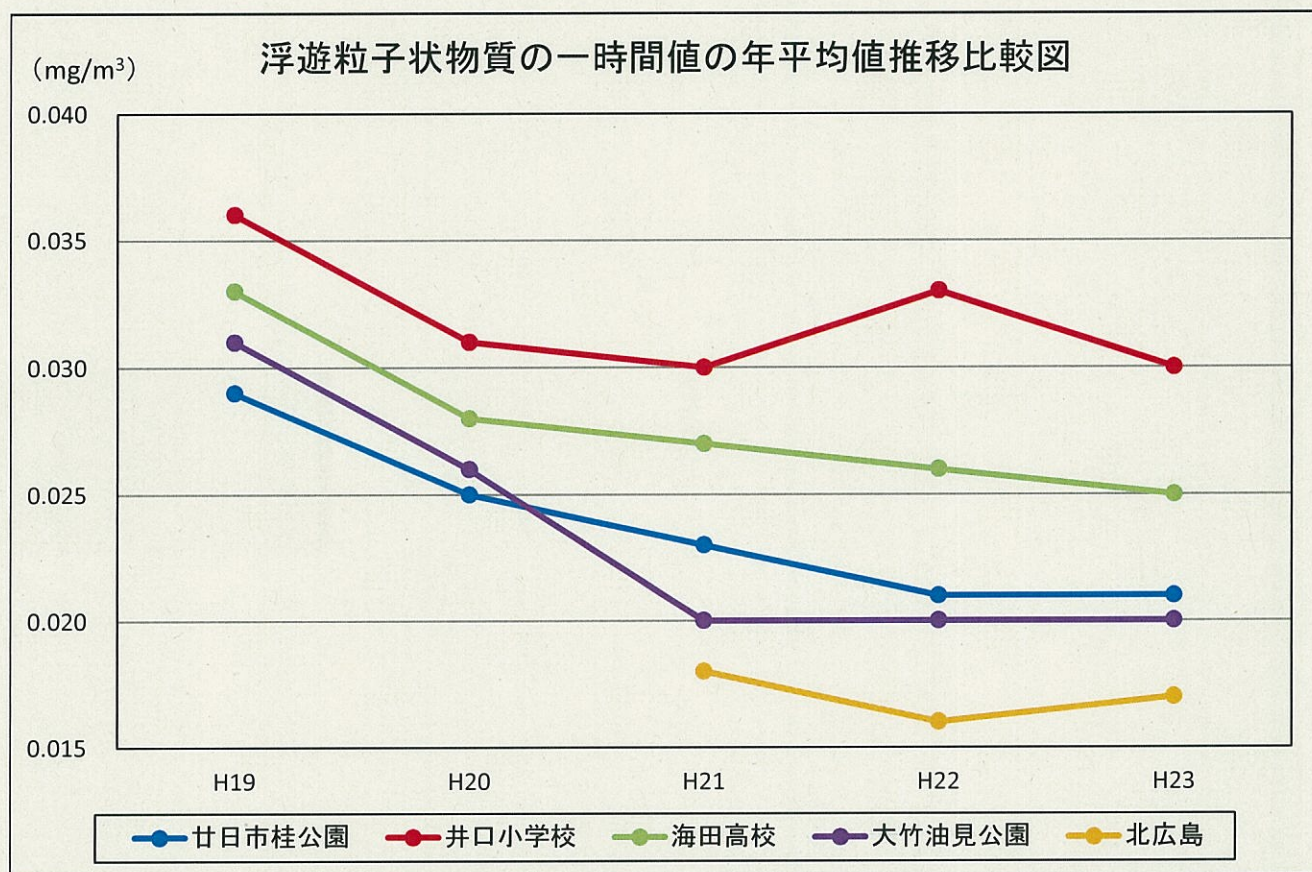
浮遊粒子状物質は、大気中を浮遊している粉じんのうち、粒径 $10\mu\text{m}$ （マイクロメートル）以下のものをいいます。主な発生源は、工場などからのばい煙、粉じん、自動車の排ガスなどです。

廿日市市には広島県が浮遊粒子状物質を測定する大気測定局を桂公園に設置しています。なお、本市で簡易測定法による大気汚染状況の監視は行っていません。

浮遊粒子状物質の経年変化は（図Ⅲ－６）のとおりです。これによると、廿日市桂公園において平成19年度以降はおおむね減少傾向にあります。

平成23年度は、環境基準（1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること）に全ての地点で適合しています。

（図Ⅲ－６）



(4) 降下ばいじん

降下ばいじんは、大気中を浮遊する粒子状の物質（灰、粉じんなど）が、降雨や自然落下により地表に降りてくるものをいいます。

廿日市市には降下ばいじんを測定する大気測定局が設置されていないため、本市が簡易測定法により大気汚染状況の監視を行っています。

降下ばいじんの経年変化は（図Ⅲ－７）のとおりです。これによると、平成１９年度以降は各測定点とも $1.0 \sim 2.8 \text{ t/km}^2/\text{月}$ の範囲で推移しています。

なお、降下ばいじんに環境基準はありません。

（図Ⅲ－７）

