

第1章 大気汚染・悪臭の現状と対策

第1 概況

大気汚染は、工場・事業場、自動車などから汚染物質が排出されることによって起こります。二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)などの汚染物質は高濃度で人の健康に影響を与えることから、人の健康を保護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。

県では、大気汚染の現況を把握するため、市内1ヵ所で常時監視測定を実施しております。平成17年度までは、窒素酸化物*のほか、二酸化硫黄や浮遊粒子状物質等の測定を実施していましたが、平成18年度からは、窒素酸化物のみの測定となっており、その測定結果では、本市の大気汚染の状況は良好に推移しています。

また、二酸化炭素などの温室効果ガスによる地球温暖化、硫黄酸化物*や窒素酸化物などによる酸性雨、フロンガス*によるオゾン層の破壊など、国境を越えた地球規模の環境問題への対策が重要となっています。

第2 大気汚染の監視

1. 二酸化窒素

二酸化窒素は、工場や自動車などの燃料の燃焼に伴い、発生した物質が空気中での酸化などによって、生成する気体で、高濃度になると喉や肺などを刺激し、気管支炎や上気道炎などをおこします。

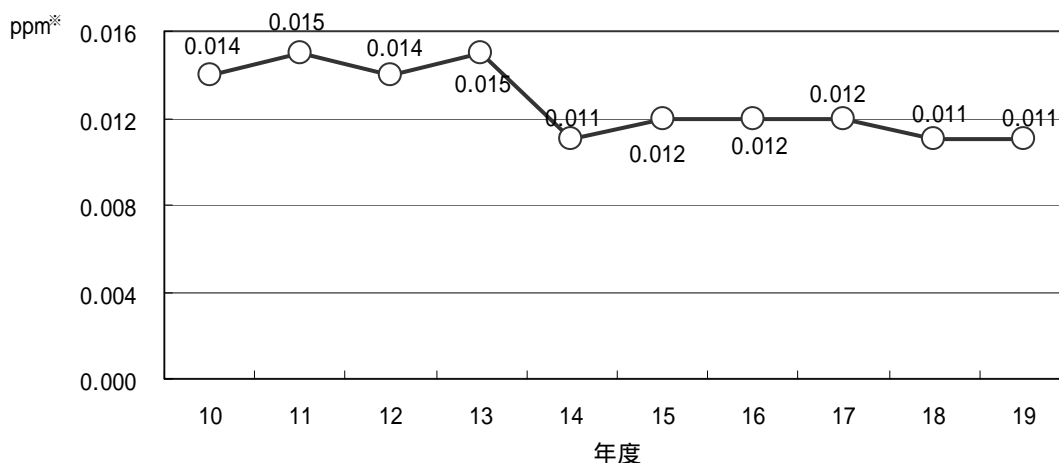
また、酸性雨や光化学オキシダント*などの原因になります。

県では、本市において、茶屋前局（JA大船渡支店）と猪川局（大船渡地区合同庁舎）で常時監視測定を実施してきましたが、平成15年度からは茶屋前局のみで実施しています。

測定結果は、環境基準（巻末資料81ページを参照）を大きく下回っており、年平均で見た場合、茶屋前局では平成18・19年度ともに0.011ppmとなっています。

図1に過去10年間の経年変化を示しましたが、ほぼ横ばいの良好な数値で推移しています。

図1 二酸化窒素の経年変化（年平均値）



2. 降下ばいじん

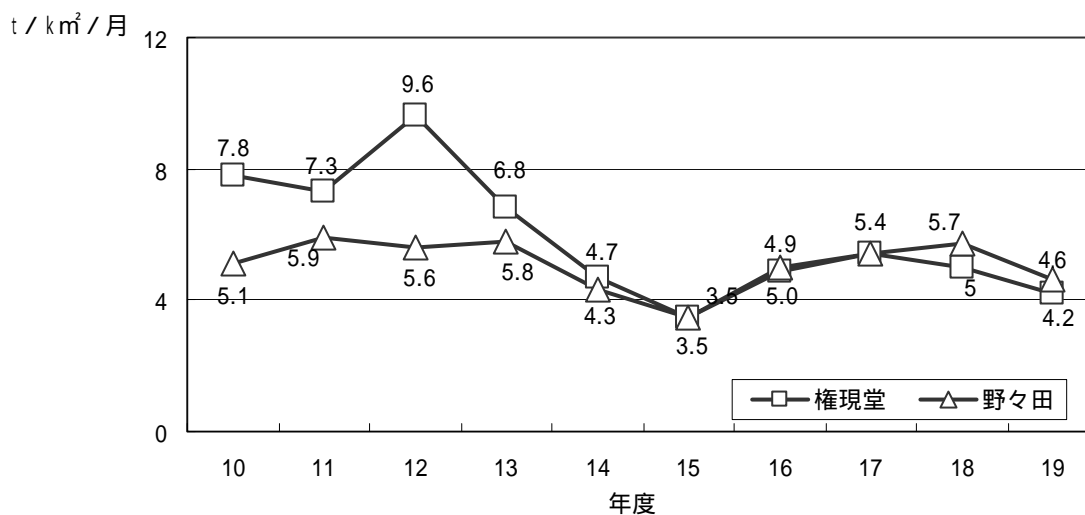
大気中に浮遊している粒子状物質が、重力や雨などによって降下するものを降下ばいじん^{*}といいます。環境基準は設定されていませんが、大気中に浮遊している粒子状物質の指標となっています。特に沿道地域については、道路粉じん由来のものが多くことから、道路粉じん量の指標にもなります。

当市では、沿道の生活環境の実態を把握するため、降下ばいじん調査を昭和59年から盛町字権現堂地内と大船渡町字野々田地内で継続して実施しています。

その結果、軽度の汚染の目安とされる $10 \text{ t} / \text{km}^2 / \text{月}$ を超える月は無く権現堂、野々田地点ともに平成18・19年度の数值は良好な結果となっています。

図2に過去10年間の経年変化を示しましたが、ほぼ良好な数值で推移しています。

図2 降下ばいじんの経年変化（年平均値）



3. 酸性雨（酸性雪）

酸性雨（酸性雪）は、石炭や重油などの化石燃料*の燃焼に伴い、硫黄酸化物や窒素酸化物などが大気中に放出され、これらが酸化し生じた硫酸イオンや硝酸イオンが雨水に取り込まれた酸性を示す雨や雪（pH*5.6以下）などをいい、森林の衰退や湖沼に生息する魚類等の減少、遺跡や建築物などの侵食被害を引き起こします。

本市では、平成4年度から東北地方の各市とともに酸性雪調査を実施しています。

表17には平成18・19年度の経月変化、図3は過去10年間の経年変化を、図4には大気汚染監視測定地点を示しています。

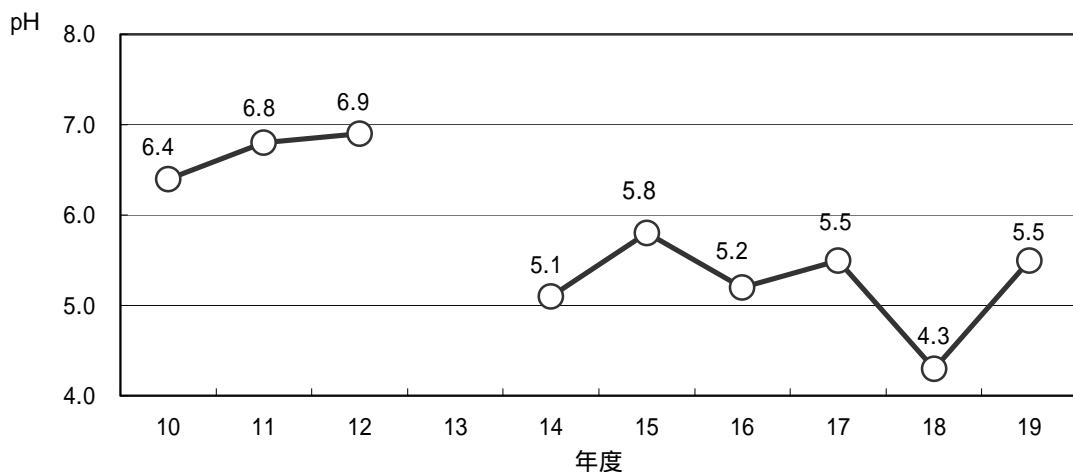
表17 酸性雪調査結果

(測定場所：市役所本庁舎屋上)

年度	区分	1回目	2回目	3回目	4回目	平均
18	測定期間	H19. 1/22～1/28	1/29～2/4	2/5～2/12	2/13～2/18	1/22～2/18
	貯水量 (ml)	550	—	—	2,500	762.5
	pH	5.2	—	—	4.1	4.3
	導電率 (μS/cm)	22	—	—	17	18
19	測定期間	H20. 1/28～2/3	2/4～2/11	2/12～2/17	2/18～2/24	1/28～2/24
	貯水量 (ml)	—	40	100	—	35
	pH	—	5.1	5.6	—	5.5
	導電率 (μS/cm)	—	86	48	—	59

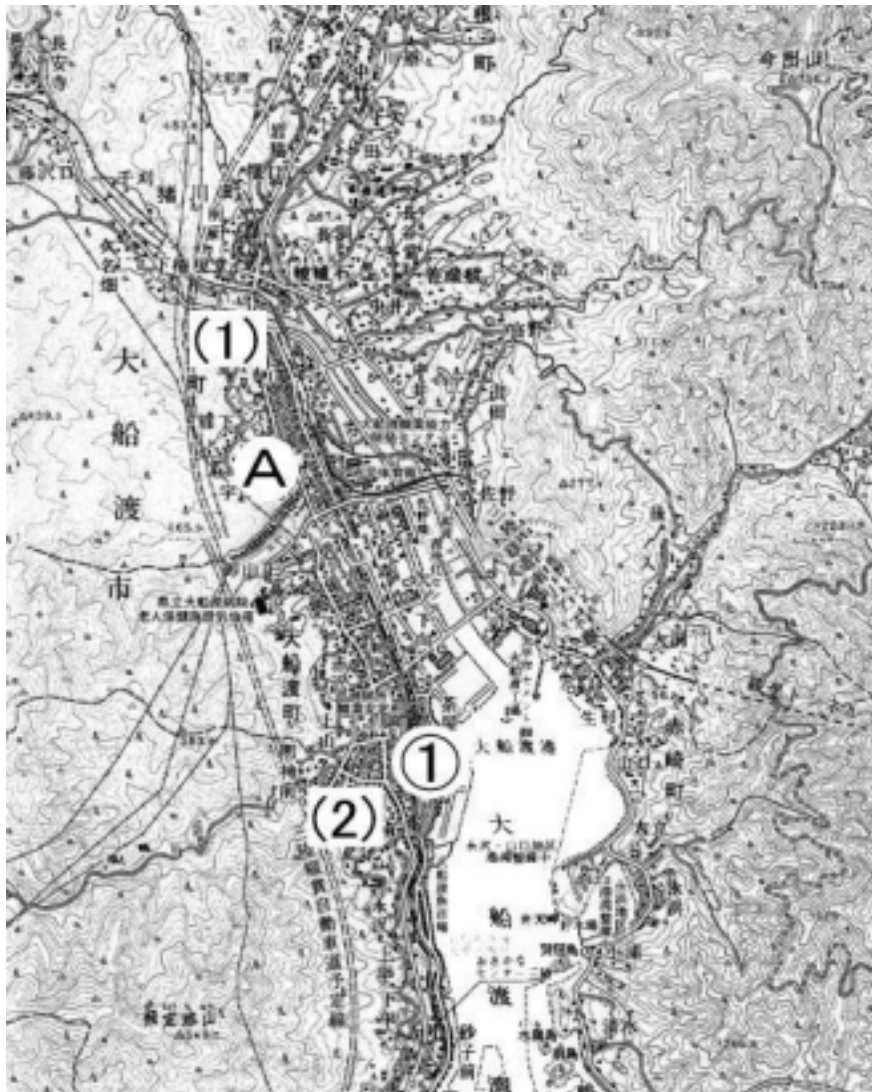
※貯水量の平均欄は、調査期間の総量です。

図3 酸性雪調査の経年変化（測定期間の平均値）



※平成13年度は貯水量が少量であったため、未計測

図4 大気汚染監視測定点



測定項目	測定局名	番号
窒素酸化物	茶屋前局	①
降下ばいじん	権現堂	(1)
	野々田	(2)
酸性雪	市庁舎屋上	A