

2 生活環境の現況

(1) 大気汚染

大気汚染の概況

大気汚染とは、「大気中に排出された物質が、自然の物理的な拡散・沈着機能や化学的な除去機能、及び生物的な浄化機能を上回って大気中に存在し、その量が自然の状態より増加し、これらが人を含む生物系や物などに直接的・間接的に影響を及ぼすこと」をいいます（「大気環境保全技術研修マニュアル・総論」（社団法人 海外環境協力センター（環境庁委託業務））による定義）。

大気汚染は、主に工場・事業場の固定発生源や自動車等の移動発生源からの汚染物質によって生じます。この大気汚染防止の目標として、環境基本法に基づき環境基準が設定されています。

釧路市における大気汚染は都市型と産業型との複合型であり、主な汚染源には各種事業場の燃料などの使用に伴って排出されるばい煙、寒冷地特有の冬期間の暖房使用によるばい煙及び自動車による排気ガスなどがあります。

平成21年度の一般環境大気測定結果(3局)は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質について、全測定局において環境基準を達成しました。

発生源の概況

工場・事業場等には、ボイラー、乾燥炉、廃棄物焼却炉などのばい煙を発生する施設と、鉱物・土石の堆積場、破碎機、ふるい等の粉じんを発生する施設があります。これらの施設のうち、ばい煙や粉じんの発生量が一定規模以上の施設については、大気汚染防止法、北海道公害防止条例及び釧路市公害防止条例に基づき、施設等の届出が義務付けられており、排出基準等を設け汚染物質の排出を規制しています。

工場・事業場等のうち大気汚染防止法で届出されている、ばい煙の特定施設数は587基、釧路市公害防止条例に基づく特定施設数は230基ですが、その内約9割はボイラーです。

表3-2-1 ばい煙発生施設設置状況 (平成21年度)

区 分	施 設 名	数
大気汚染防止法	ボイラー	521
	金属製品熱処理施設の加熱炉	1
	窯業製品製造施設の焼成炉	2
	乾燥炉	14
	廃棄物焼却炉	3
	ガスタービン	0
	ディーゼル機関	46
	小 計	587
釧 路 市 公 害 防 止 条 例	ボイラー	216
	給湯炉	14
	小 計	230
合 計		817

粉じん発生施設については、大気汚染防止法に基づく特定施設数は80基、北海道公害防止条例に基づく特定施設数は339基あります。これらのばい煙・粉じん発生事業場や工場は、その多くが釧路地域の中心部を除き、西部にかけて分布しています。

また、アスベストを扱う特定粉じん発生施設は、現在、釧路市内にはありません。

表3-2-2 粉じん発生施設設置状況

(平成21年度)

区 分	施 設 名	数
大気汚染防止法	鉱物又は土石の堆積場	43
	ベルトコンベアー	24
	破碎機	9
	ふるい	4
	小 計	80
北 海 道 公害防止条例	原材料等置場	12
	ベルトコンベアー	221
	破碎機及び摩砕機	36
	ふるい	38
	分級機	9
	セメントサイロ及びセメントホッパー	8
	チッパー	15
	小 計	339
合 計		419

測定局設置状況

釧路市では、一般環境大気測定局を釧路市役所、昭和小学校、釧路高専に設置しています(図 3-2-1)。各測定局では、二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、風向、風速の各項目について測定を行っています。

図3-2-1 大気汚染測定局設置状況



表3-2-3 測定局の測定項目

図上 番号	測定局名	二酸化 硫黄	二酸化 窒素	浮遊 粒子状 物質	風向 風速	測定機関
A	釧路市役所	○	○	○	○	釧路市
B	昭和小学校	○	○	○	○	釧路市
C	釧路高専	○	○	○	○	釧路市
D	気象台				○	気象台

一般環境測定結果

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄は主として石油や石炭などの化石燃料に含まれる硫黄分が燃焼することによって発生し、工場や事業場のボイラーなどが主な発生源となっています。

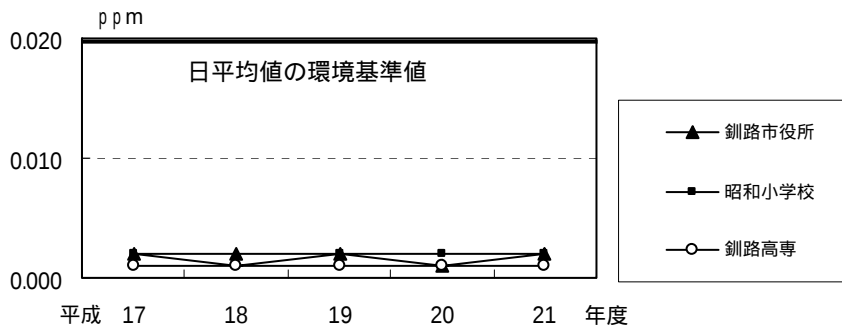
釧路市内では、一般環境大気測定局3局で二酸化硫黄の常時監視が行われており、平成21年度における環境基準達成状況（表3-2-4）は、全測定局で環境基準を達成しています。

経年変化（図3-2-2）では、各測定局ともほぼ横ばいに推移しています。

表3-2-4 二酸化硫黄環境基準達成状況（平成21年度）

区分 測定局名	環 境 基 準					
	（短期的評価） 1 時間値が 0.1ppm 以下であること、かつ 1 日平均値が 0.04ppm 以下であること。			（長期的評価） 1 日平均値の 2%除外値が 0.04ppm 以下であること、かつ 1 日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。		
	1 時間値 の最高値 ppm	1 日平均値 の最高値 ppm	環境基準 との比較 (適○・否×)	1 日平均値 2 %除外値 ppm	1 日 平 均 値 0.04ppm 超過 の連続日	環境基準 との比較 (適○・否×)
釧路市役所	0.026	0.007	○	0.005	0	○
昭和小学校	0.050	0.009	○	0.006	0	○
釧路高専	0.063	0.019	○	0.008	0	○

図3-2-2 二酸化硫黄経年変化（年平均値）



イ 二酸化窒素

二酸化窒素は、燃料や空気中の窒素分が燃焼に伴って酸化し発生します。二酸化硫黄は、主に工場などの固定発生源の影響が大きいのに比べ、二酸化窒素は自動車などの移動発生源による影響が大きいことが特徴です。

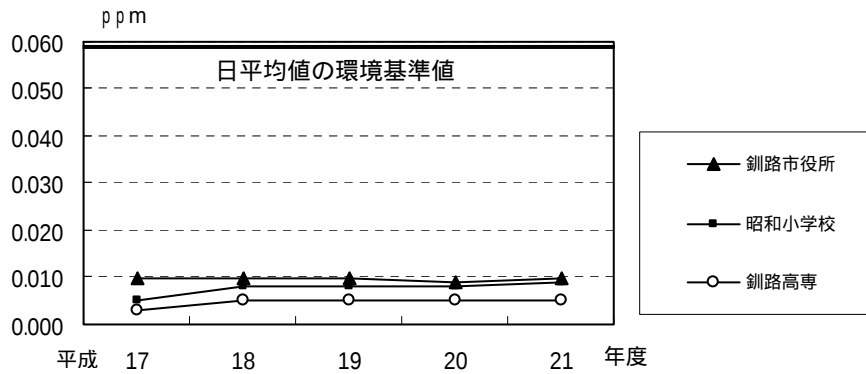
釧路市内では、一般環境大気測定局3局で常時監視が行われており、平成21年度の測定結果（表3-2-5）は、全測定局で環境基準を達成しています。

経年変化（図3-2-3）では、各測定局ともほぼ横ばいに推移しています。

表3-2-5 二酸化窒素環境基準達成状況（平成21年度）

区分 測定局名	環 境 基 準		1 日平均値の最高値 ppm
	1 日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下であること。	1 日平均値の 98%値 ppm	
	環境基準との比較 (適○・否×)		
釧路市役所	0.022	○	0.026
昭和小学校	0.019	○	0.024
釧路高専	0.011	○	0.015

図3-2-3 二酸化窒素経年変化（年平均値）



ウ 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径10ミクロン（ $10\mu\text{m}$ ）以下のものを浮遊粒子状物質といいます。

浮遊粒子状物質の主な発生源は工場・事業場からのばい煙、自動車の排気ガスなどがあります。

釧路市内では、一般環境大気局3局で常時監視が行われており、平成21年度における環境基準達成状況（表3-2-6）は、全測定局で環境基準を達成しています。

経年変化（図3-2-4）では、各測定局ともほぼ横ばいに推移しています。

表3-2-6 浮遊粒子状物質環境基準達成状況（平成21年度）

区分 測定局名	環 境 基 準					
	（短期的評価） 1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること、かつ 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。			（長期的評価） 1 日平均値の 2%除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること、かつ 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が 2 日以上連続しないこと。		
	1 時間値 の最高値 ppm	1 日平均 値の最高 値 ppm	環境基準 との比較 (適○・否×)	1 日平均値 の 2 % 除外値 (mg/m^3)	日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を 超えた日が 2 日以上連 続したこと の有無 (有×・無○)	環境基準 との比較 (適○・否×)
釧路市役所	0.122	0.046	○	0.042	○	○
昭和小学校	0.106	0.041	○	0.034	○	○
釧路高専	0.101	0.048	○	0.039	○	○

図3-2-4 浮遊粒子状物質経年変化（年平均値）

