

第2章 施策及び環境の状況

第1節 健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

積雪寒冷地である札幌の自然条件下で、大気、水、土壌その他の環境が安全であると市民が感じ、安心して暮らせる都市を目指します。具体的には、市民の健康が保護されるよう、大気・水・土壌その他の環境について、環境基準を超過しない良好な生活環境が確保されるとともに、市民や事業者等が円滑な情報共有のもと、一人ひとりが環境保全を意識しながら行動する姿を目指します。

また、将来の気候変動の影響にも対応した暮らしの実現を目指します。

【管理指標】

- 大気環境、騒音、河川等公共用水域における環境基準を100%達成

〈本節に関するSDGs〉



2 2030年の姿に対する現状と課題

大気環境、騒音、河川等公共用水域における環境基準の達成度は、95.8%（2019年度）となり、概ね良好な生活環境を確保しています。また、気候変動に伴う極端な気象現象へ対応するために、ハード、ソフト両面から取組を行っておりますが、今後、気候変動の影響によるリスクはさらに高まることから、継続した取組が必要となっています。

管理指標の達成に向けては、引き続き定期的なモニタリングや環境汚染を引き起こす要因への対応など、良好な大気・水・土壌その他の環境確保に向けた取組を行っていく必要があります。

各分野の環境基準の達成状況は「3 施策の実施状況・課題と評価・今後の方向」で示します。

3 施策の実施状況・課題と評価・今後の方向

(1) 良好な大気、水、土壌その他の環境の確保

ア 大気汚染、騒音等のモニタリングと情報提供

実績

環境基本法¹では、人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、大気汚染等に係る環境基準²を定めています。

札幌市では、環境基準の達成状況等を把握するため、二酸化窒素（NO₂）や微小粒子状物質（PM2.5）³等をはじめとする大気汚染物質、騒音等について様々な方法でモニタリングを実施しています（表2-1-1）。

また、環境中へ排出されている特定化学物質についても、排出量や移動量を把握し公表しています。

なお、各項目におけるモニタリング調査の結果については、札幌市ホームページへの掲載等により市民に情報提供を行っています。

表2-1-1 モニタリング対象としている主な大気汚染物質

物質名等	主な発生源	環境基準	
二酸化硫黄（SO ₂ ）	工場	○	
一酸化炭素（CO）	自動車	○	
二酸化窒素（NO ₂ ）	自動車、工場	○	
浮遊粒子状物質（SPM）	自動車、工場、土壌	○	
微小粒子状物質（PM2.5）	自動車、工場、土壌	○	
光化学オキシダント	自動車、工場	○	
有害大気汚染物質	ジクロロメタン	工場	○
	テトラクロロエチレン	工場	○
	トリクロロエチレン	工場	○
	ベンゼン	工場	○
アスベスト	建築物の解体工事	—	
酸性雨	自動車、工場	—	

（注）○：環境基準が定められている物質

1) 環境保全の基本理念として、環境の恵沢の享受と継承、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築、国際的協調による地球環境保全の積極的推進の3つの理念と定めるとともに、国、地方公共団体、事業者及び国民の役割や基本的な施策等について定められています。
2) 人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準です。各基準値については、巻末の参考資料を参照ください。
3) 概ね粒径2.5μm以下の小さな粒子の総称で、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系や循環器系への影響が心配されています。

○大気汚染

・二酸化窒素(NO₂)、微小粒子状物質(PM_{2.5})等

市内には、大気汚染の全体的な傾向や地域による違いを確認するための一般環境大気測定局が住宅地等の11地点に、自動車排出ガスの影響を測定するための自動車排出ガス測定局が交通量の多い幹線道路沿いの5地点に、それぞれ配置されています(図2-1-1)。

これまで札幌市内9区に測定局舎を配置していましたが、令和元年12月には、西区内の測定局舎(西局)を清田区総合庁舎敷地内に移設し、全10区での測定体制を整えました。

これらの測定局では、二酸化硫黄(SO₂)、一酸化炭素(CO)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)⁴、微小粒子状物質(PM_{2.5})、光化学オキシダント⁵について、24時間モニタリングを実施しています。

また、PM_{2.5}については、濃度測定のほか成分の分析を年4回行っています。

モニタリングの結果、令和元年度は光化学オキシダントを除く項目

で環境基準を達成しました(表2-1-3)。

光化学オキシダントについては、原因物質である窒素酸化物(NO_x)や揮発性有機化合物(VOC)⁶の削減対策が実施されているにも関わらず、全国的に環境基準が達成されない状況が続いています。その原因として、国外からの越境汚染、植物起源のVOCによる影響が示唆されています。なお、光化学オキシダントやPM_{2.5}等の大気汚染物質が市内で高濃度になると予想される場合には、濃度に応じて市民に注意喚起や情報提供を行うこととしています。令和元年度は、PM_{2.5}の注意喚起を実施する事態には至っておらず、また、平成27年度以降5年連続で短期基準、長期基準ともに環境基準を達成する状況が続いています。

測定局におけるモニタリングの速報値は、札幌市が管理する「札幌市大気環境観測データ速報システム」^{※1}や、環境省が管理する「そらまめ君」^{※2}で公開しています。近年の大気汚染物質濃度の主な経年変化は図2-1-2～図2-1-7のとおりです。

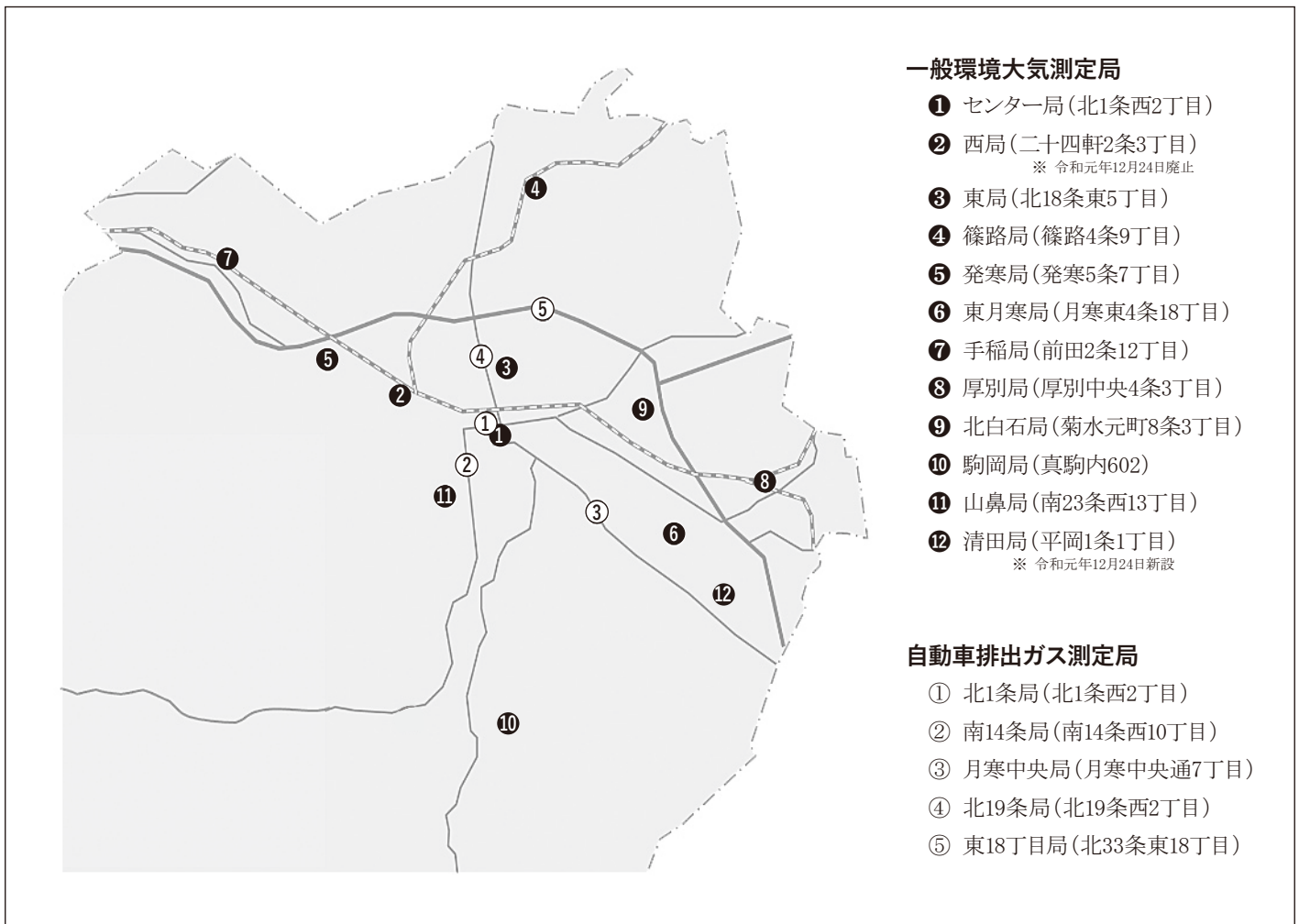


図2-1-1 測定局配置図

4) 粒径10 μ m以下の浮遊する粒子の総称で、気道又は肺胞に沈着し、人の健康上有害な影響を与えるとされています。

5) 光化学反応により生成されるオゾン等の酸化性物質で、大気中の濃度が高くなると白いモヤがかかったようになります。

6) 光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の発生原因となるトルエン等の物質です。

※1) URL:<http://air.city.sapporo.jp/> ※2) URL:<http://soramame.taiki.go.jp/>

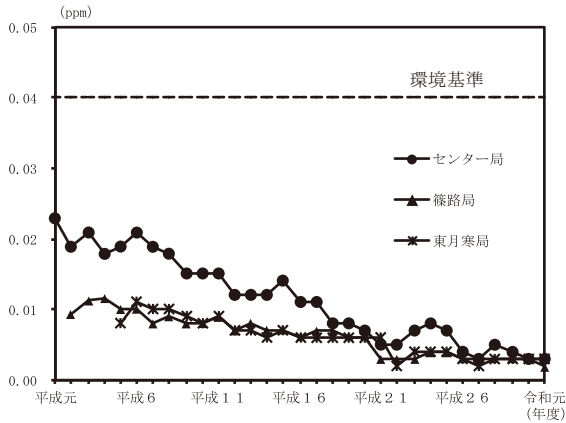


図2-1-2 二酸化硫黄(SO₂)濃度の経年変化

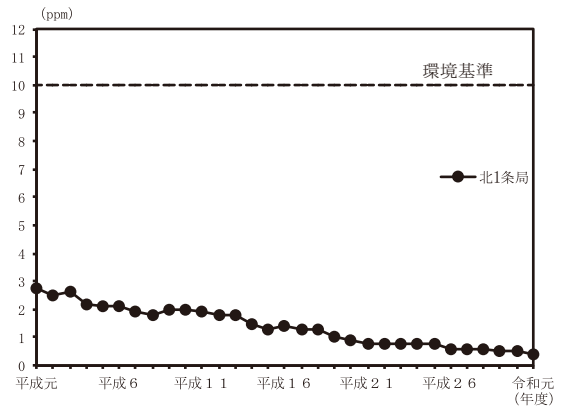


図2-1-3 一酸化炭素(CO)濃度の経年変化

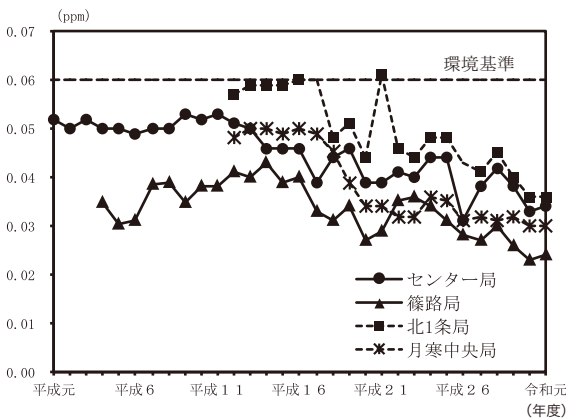


図2-1-4 二酸化窒素(NO₂)濃度の経年変化

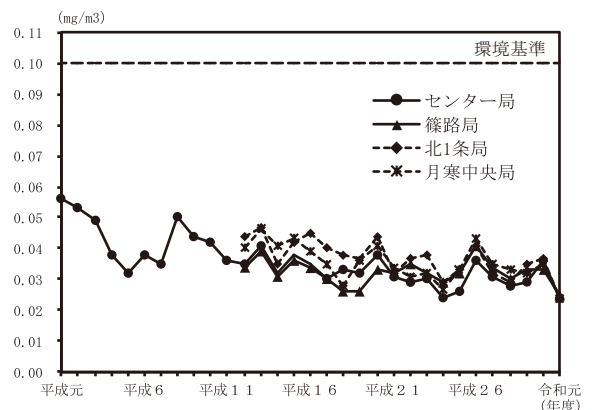
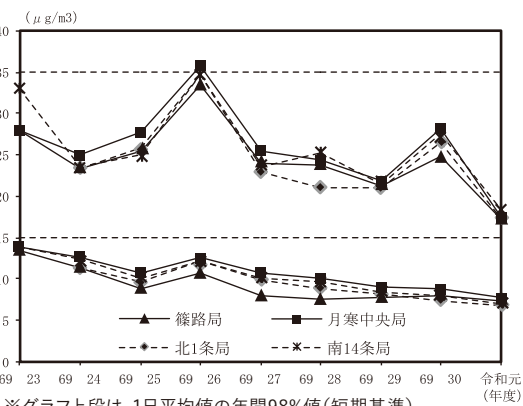


図2-1-5 浮遊粒子状物質(SPM)濃度の経年変化



※グラフ上段は、1日平均値の年間98%値(短期基準)、
下段は1年平均値(長期基準)を示す

図2-1-6 微小粒子状物質(PM_{2.5})濃度の経年変化

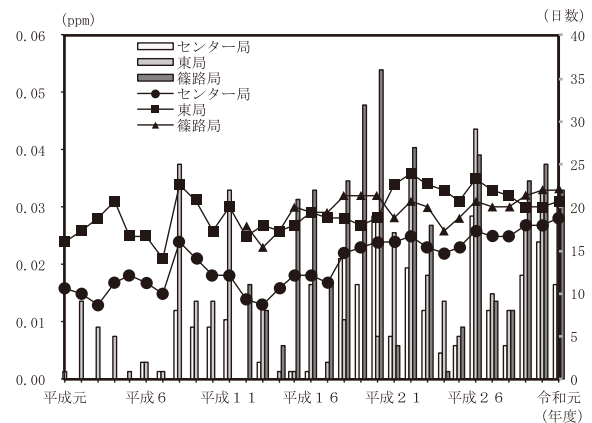


図2-1-7 光化学オキシダント濃度及び
環境基準超過日数の経年変化

・有害大気汚染物質、アスベスト等

有害大気汚染物質については、篠路局、南保健センター、北1条局及び東18丁目目の4地点で毎月モニタリングしており、環境基準が定められている物質の令和元年度の測定結果は表2-1-2のとおりです。また、その環境基準達成状況は、表2-1-3のとおりです。

大気中のアスベスト濃度については、北1条局、山鼻局及び月寒局等の10地点でモニタリングしており、令和元年度の測定結果は表2-1-4のとおりであり、全国における一般大気環境中の濃度(概ね1.0本/L以下)と変わらない濃度となっています。酸性雨については、札幌市衛生研究所の1地点でモニタリングしており、令和元年度の測定結果はpH4.9と、全国における平均値(pH4.6~5.2)と同程度となっています。

表2-1-2 有害大気汚染物質の年平均値(令和元年度)

測定地点	年平均値 (μg/m ³)			
	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	ベンゼン
篠路局	0.0035	0.029	0.65	0.51
南保健センター	0.0072	0.058	0.58	0.59
北1条局	0.011	0.068	1.0	0.86
東18丁目目	0.012	0.044	0.61	0.89
環境基準	130	200	150	3

表2-1-3 環境基準の達成状況(令和元年度)

測定地点	環境基準達成状況 (○：達成、×：非達成、－：測定なし)									
	二酸化硫黄※1	一酸化炭素※1	二酸化窒素※1	浮遊粒子状物質※1	微小粒子状物質※1	光化学オキシダント	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン
センター局	○	－	○	○	－	×	－	－	－	－
西局	－	－	○	－	－	×	－	－	－	－
東局	－	－	○	－	－	×	－	－	－	－
篠路局	○	－	○	○	○	×	○	○	○	○
発寒局	○	－	○	○	○	×	－	－	－	－
東月寒局	○	－	○	－	－	×	－	－	－	－
手稲局	－	－	○	－	－	×	－	－	－	－
厚別局	－	－	○	－	○	×	－	－	－	－
北白石局	－	－	○	－	－	×	－	－	－	－
駒岡局	－	－	○	－	－	－	－	－	－	－
山鼻局	○	－	○	－	－	×	－	－	－	－
清田局	－	－	－	－	－	○※2				
北1条局	－	○	○	○	○	－	○	○	○	○
南14条局	－	－	○	○	○	－	－	－	－	－
月寒中央局	－	－	○	○	○	－	－	－	－	－
北19条局	－	－	○	○	○	－	－	－	－	－
東18丁目局	－	－	○	○	○	－	○	○	○	○
南保健センター	－	－	－	－	－	－	○	○	○	○

※1 二酸化硫黄、一酸化炭素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は長期的評価により判定。微小粒子状物質は、短期基準及び長期基準との比較により判定。
 ※2 令和元年12月から測定開始

表2-1-4 大気中のアスベスト濃度(令和元年度)

測定地点	アスベスト濃度(本/L)
北1条局	0.1
山鼻局	定量下限値未満
発寒局	0.1
篠路局	定量下限値未満
山口処理場	0.1
東月寒局	定量下限値未満
厚別局	0.1
東18丁目局	定量下限値未満
北白石局	0.1
駒岡	定量下限値未満

(注)アスベスト濃度は総繊維数濃度で算出

○騒音

環境基本法では、一般地域(一般環境騒音)⁷、道路に面する地域(自動車騒音)⁸、空港周辺の地域(航空機騒音)等について、地域特性に応じた騒音の環境基準を定めています。

・一般環境騒音

一般環境騒音については、市内の様々な地域の騒音レベルのモニタリングを実施しています。令和元年度は市内5地点でモニタリングを実施し、全地点で環境基準を達成しました(表2-1-5)。

・自動車騒音

自動車騒音については、道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路に近接する空間⁹において、測定地点を毎年選定しながら自動車騒音レベルのモニタリングを実施しています。令和元年度は市内35地点でモニタリングを実施し、27地点で昼夜共に環境基準を達成しました。環境基準を達成していなかった8地点についても、自動車騒音の要請限度¹⁰は満たしていました。また、測定結果や交通量をもとに、道路に面する地域における騒音レベルを推計したところ、道路総延長655km、住居等294,820戸について97.9%が昼夜ともに環境基準を達成しました(表2-1-6)。

表2-1-5 一般地域における騒音測定結果(令和元年度)

測定地点	用途地域	測定値(dB)		環境基準(dB)	
		昼間	夜間	昼間	夜間
厚別区厚別南1丁目	二中	49	43	55	45
西区発寒5条6丁目	二中	42	37	55	45
手稲区新発寒3条1丁目	一住	53	40	55	45
北区屯田7条2丁目	準住	46	39	55	45
清田区北野7条1丁目	近商	45	39	60	50

(注)二中:第二種中高層住居専用地域、一住:第一種住居地域、準住:準住居地域、近商:近隣商業地域

7) 騒音に係る環境基準の地域の類型の当てはめに関する告示(平成24年札幌市告示第722号)により定められた地域のうち、8)の道路に面する地域以外をいいます。
 8) 騒音に係る環境基準の地域の類型の当てはめに関する告示(平成24年札幌市告示第722号)により定められた地域のうち、地域類型A及びBでは2車線以上の車線を有する道路に、地域類型Cでは車線を有する道路に面しており、道路交通騒音が支配的な音源である地域をいいます。
 9) 高速自動車国道、一般国道、道道及び市道(市道にあつては4車線以上の区間に限る)等から、15メートル(2車線以下の場合)または20メートル(2車線を越える場合)の範囲をいいます。
 10) 騒音については、市町村長が自動車騒音により道路周辺の生活環境が著しくそこなわれると認める場合に、騒音規制法第17条に基づき、公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置を執ることを要請することのできる基準をいいます。また、振動についても同様の基準が設けられています。

表2-1-6 道路に面する地域の騒音測定結果(令和元年度)

測定地点	測定値(dB)		環境基準(dB)	
	昼間	夜間	昼間	夜間
一般国道5号(手稲区富丘2条6丁目)	71	67	70	65
一般国道5号(西区発寒12条2丁目)	69	63		
一般国道36号(豊平区豊平3条10丁目)	70	68		
一般国道36号(清田区清田1条1丁目)	70	66		
一般国道230号(南区藤野2条12丁目)	70	66		
一般国道231号(北区太平5条1丁目)	63	58		
一般国道274号(白石区北郷9条7丁目)	73	69		
一般国道274号(厚別区大谷地東6丁目)	67	63		
一般国道275号(東区東雁来2条1丁目)	72	67		
一般国道337号(北区あいの里4条9丁目)	70	66		
一般国道453号(南区真駒内緑町1丁目)	71	64		
平岸澄川線他(南区真駒内上町5丁目)	67	60		
札幌夕張線(白石区東札幌2条4丁目)	69	64		
西野真駒内清田線(西区福井3丁目)	66	59		
澄川福住線(南区澄川4条3丁目)	65	61		
札幌環状線(中央区円山西町7丁目)	66	59		
札幌環状線(北区北23条西13丁目)	69	61		
北大横断通(北区北17条西5丁目)	68	62		
宮の沢北1条線(西区西町北12丁目)	67	63		
羊ヶ丘線(豊平区美園12条7丁目)	70	63		
花畔札幌線(北区篠路1条9丁目)	62	55		
丘珠空港東線(東区伏古14条5丁目)	69	62		
西野白石線(中央区南6条西25丁目)	63	56		
西野白石線(豊平区月寒東5条13丁目)	69	62		
樽川篠路線(北区新琴似8条12丁目)	69	65		
厚別平岡線(厚別区厚別南2丁目)	63	56		
豊平中の島線(豊平区中の島2条4丁目)	64	59		
水源地通線他(豊平区月寒東4条7丁目)	66	60		
厚別小野幌線(厚別区厚別中央3条4丁目)	64	57		
新琴似第5横線(北区新川7条16丁目)	68	62		
北8条線(東区北7条東16丁目)	66	57		
南3条線(中央区南3条西9丁目)	62	57		
東4丁目線(中央区大通東4丁目)	63	54		
北9条線(北区北9条西3丁目)	62	52		
雁来篠路連絡線(北区篠路3条2丁目)	62	57		

(注) : 環境基準超過

道路に面する地域における環境基準達成状況

建築物 294,820戸 (道路総延長 678.5km)	昼夜とも環境基準達成	97.9%
	昼間のみ環境基準達成	0.6%
	夜間のみ環境基準達成	0.4%
	昼夜とも環境基準超過	1.1%

・航空機騒音

航空機騒音については、丘珠空港周辺の地域¹⁾内の3地点で航空機騒音レベルのモニタリングを実施しています(図2-1-8)。令和元年度は全地点で環境基準を達成しました(表2-1-7)。



図2-1-8 空港周辺の地域の騒音測定地点

注) 太枠線内: 航空機騒音に係る環境基準のあてはめ地域

表2-1-7 空港周辺の地域の騒音測定結果(令和元年度)

地図番号	調査地点	地域類型	測定値 (dB)	環境基準 (dB)
①	北区篠路1条2丁目	I	50	57
②	東区北36条東16丁目	II	40	62
③	東区東苗穂7条1丁目	I	43	57

○有害化学物質等

・ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法では、ダイオキシン類²⁾による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準を定めています。札幌市では、ダイオキシン類の環境基準の達成状況等を把握するため、測定地点を毎年選定し、大気環境中、水環境中、土壌環境中等のモニタリングを実施しており、環境中のダイオキシン類の濃度は環境基準を大幅に下回っています(表2-1-8~表2-1-11)。

表2-1-8 大気環境中のダイオキシン類濃度(令和元年度)

測定地点		年平均値 (pg-TEQ/m ³)	環境基準 (pg-TEQ/m ³)
一般環境	西局	0.0089	0.6
沿道	北1条局	0.045	
発生源周辺	福移小中学校	0.016	
	札幌北中学校	0.030	
	札幌白陵高校	0.029	

表2-1-9 河川水質のダイオキシン類濃度(令和元年度)

測定地点	年平均値 (pg-TEQ/L)	環境基準 (pg-TEQ/L)
豊平川水系(中沼)	0.064	1
新川水系(第一新川橋)	0.063	

1) 航空機騒音に係る環境基準のあてはめ地域の指定(平成7年北海道告示第1008号)により定められた、丘珠空港を中心とした半径約5kmの地域をいいます。

2) 物質の燃焼等の過程で副産物としてごく微量に生成される炭素、水素、酸素及び塩素で構成される化合物です。環境中では分解しにくく、生物に対して毒性の強い物質が多いのが特徴です。

表2-1-10 河川底質のダイオキシン類濃度(令和元年度)

測定地点	年平均値 (pg-TEQ/g)	環境基準 (pg-TEQ/g)
豊平川水系(中沼)	0.28	150
新川水系(第一新川橋)	0.58	

表2-1-11 土壌環境中のダイオキシン類濃度(令和元年度)

測定地点	測定値 (pg-TEQ/g)	環境基準 (pg-TEQ/g)
一般環境	新川小学校	1,000
	盤溪小学校	
発生源 周辺	福移小中学校	
	札幌北中学校	
	札幌白陵高校	
	東部水再生プラザ	

・環境放射線

札幌市では、「札幌市地域防災計画¹³原子力災害対策編」を定めており、その中で平常時モニタリングの実施、緊急時モニタリング¹⁴の実施方法の策定、必要な組織体制及び設備・機器の整備などを行うこととしています。

環境放射線量については、毎月、札幌市役所本庁舎、清田区役所、南区役所及び手稲区役所の4地点での空間放射線量のモニタリングにより状況を把握しています。令和元年度の結果は図2-1-9のとおりです。

また、大通公園にリアルタイム線量測定器を設置し、放射線量の24時間モニタリングを実施しており、速報値を「札幌市大気環境観測データ速報システム」で公開しています。

近年の測定結果はいずれも0.1μSv/h以下であり、北海道立衛生研究所が測定した平常値(平成23年3月の福島第一原子力発電所事故前の約3年間の値0.020~0.105μSv/h)と同水準となっています。

なお、原子力災害が発生した場合などの緊急時の環境放射線量については、国及び北海道のモニタリング情報等を収集しながら緊急時モニタリングを実施することとしています。緊急事態のレベルに応じて、平常時よりも多数の地点で、1回/日以上放射線量モニタリングを実施するほか、大気浮遊じん等の環境試料中の放射性核種の測定¹⁵も実施することで状況を把握し、その結果を市民に情報提供することとしています。

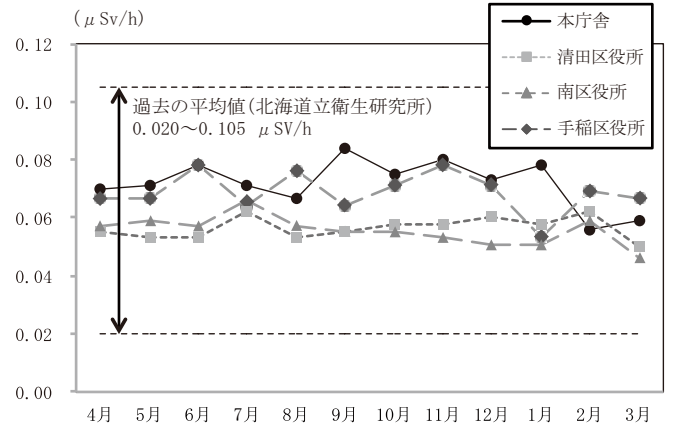


図2-1-9 環境放射線量(令和元年度)

の範囲は、過去の平均値0.020~0.105μSv/h(北海道立衛生研究所)

・PRTR制度

日々の市民生活や事業活動では、特定化学物質が環境中へ排出されているため、それらの物質の排出量や移動量を把握して公表するPRTR制度¹⁶が全国で実施されています。

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)及び札幌市生活環境の確保に関する条例の規定に該当する事業者は、特定化学物質の排出量及び移動量等について札幌市への届出が必要となります。また、同条例の規定に該当する事業者は、化学物質自主管理マニュアルの作成及び提出が義務づけられています(表2-1-12)。

令和元年度届出分(平成30年度把握分)の集計結果は表2-1-13のとおりです。札幌市では、届出の集計結果や化学物質による環境リスク¹⁷等を記載したパンフレットを作成し、市民及び事業者が情報を共有し、相互理解できるよう努めています。

13) 市民の生命、身体及び財産を災害等から守るため、防災に関する業務や対策等の方向性を定めた総合的な計画です。

14) 原発からの放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する環境放射線モニタリングです。

15) 放射性ヨウ素(131I)及び放射性セシウム(Cs134及びCs137)の濃度(Bq/kg)を測定します。

16) 行政庁が事業者の報告や推計に基づき、有害性のある化学物質の大気、水及び土壌への排出量や排水及び廃棄物に含まれる移動量を把握し、集計し、公表する仕組みです。

17) 大気や河川などに排出された化学物質が呼吸や飲食等を通して体内に入り、人の健康等に悪影響を及ぼすおそれのことです。

課題・評価

大気汚染や騒音等に関する各種項目については、モニタリングを実施し、その結果については札幌市の公式ホームページや札幌市大気環境観測データ速報システム等を通じて市民へ情報提供しており、高濃度で観測された場合においても注意喚起等を行うなど、適切に対応しています。

今後の方向

大気汚染や騒音等に関する各種項目のモニタリングや情報提供については、引き続き着実に実施していくとともに、大気汚染物質等が高濃度で観測された際には、速やかに市民へ注意喚起等を行っていきます。

表2-1-12 PRTR制度による届出数(令和元年度)

根拠法令	排出量等の届出・報告数	マニュアル提出数(累計)
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	390	/
札幌市生活環境の確保に関する条例	349	

(注) マニュアル提出数は現在対象物質から削除された物質に関するものを含む。

表2-1-13 PRTR制度による届出排出量、移動量(令和元年度)

区分	排出量(t/年)	区分	移動量(t/年)
大気	170	下水道	<1
公共用水域	145	廃棄物	690
土壌	0	合計	690
埋立	<1		
合計	315		

(注) 法及び条例による届出・報告の合計量

イ 大気汚染、騒音等の発生源対策

実績

大気汚染物質の発生源には、ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設、揮発性有機化合物排出施設、アスベスト排出等作業及び自動車排出ガス等があり、騒音や振動の発生源には、工場等の事業場、建物の解体等の建設作業、拡声放送等の営業騒音や自動車騒音等があります。

このような施設等に対し、札幌市では法令等に基づく監視指導や配慮要請等を行っています。

○大気汚染

・ばい煙、一般粉じん、揮発性有機化合物

硫黄酸化物(SO_x)、窒素酸化物(NO_x)、ばいじん¹⁸等を排出するばい煙発生施設や、土砂及び岩石等による粉じんが発生する一般粉じん発生施設については、大気汚染防止法、北海道公害防止条例及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づき、規制を行っています。

規制対象施設を設置する事業者は、施設の設定等について札幌市へ届出し、排出基準、構造基準及び管理基準等を遵守する必要があります(施設数については表2-1-14のとおり)。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、立入検査や自主測定結果の確認を

計画的に実施しています。

光化学オキシダントや浮遊粒子状物質(SPM)の発生原因となるトルエン等を排出する揮発性有機化合物排出施設については、大気汚染防止法に基づき、規制を行っています。

規制対象施設を設置する事業者は、施設の設定等について札幌市へ届出し、排出基準を遵守する必要があります(施設数については表2-1-15のとおり)。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、立入検査や自主測定結果の確認を計画的に実施しています。

表2-1-14 ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設数(令和元年度)

種類	具体例	施設数
ばい煙発生施設	ボイラー、焼却炉等	6,620
一般粉じん発生施設	堆積場、破砕機等	454

表2-1-15 揮発性有機化合物排出施設数(令和元年度)

種類	具体例	施設数
揮発性有機化合物排出施設	塗装施設	3
	印刷の乾燥施設	2
	接着の乾燥施設	3

18) いわゆる「すす」を指します。

・アスベスト

平成18年(2006年)以前に建設された建築物の中にはアスベストを含む建材が使用されているものも多く残っています。

これらの解体及び改修等を行う作業については、大気汚染防止法及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づき、規制を行っています。

規制対象作業の発注者は、作業内容等について札幌市へ届出する必要があります。施工者は、飛散防止対策のために作業基準等を遵守する必要があります。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、作業現場への立入検査を実施しています。

さらに、作業完了後は、作業内容の記録等を完了届として提出することを同条例で義務付けており、この完了届により作業開始からアスベストの処分に至るまで適切な作業が行われたことを確認しています(届出数については表2-1-16)。

表2-1-16 特定粉じん(アスベスト)排出等作業実施届出数(令和元年度)

種類	届出数
解体作業	127
改造、補修作業	114
合計	241

・自動車排出ガス

自動車排出ガスには二酸化窒素(NO₂)、一酸化炭素(CO)等の大気汚染物質が含まれています。札幌市では、自動車排出ガスの排出量を削減するため、電気自動車等の次世代自動車の普及促進、エコドライブの推進、公共交通機関の利用促進及び利便性向上等を進めています(詳細はP36参照)。

○騒音・振動・悪臭

・工場等からの騒音・振動

空気圧縮機、送風機等の騒音や振動が発生する施設については、騒音規制法、振動規制法、北海道公害防止条例及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づき、規制を行っています。

規制対象施設を設置する事業者は、施設の設定等について札幌市へ届出し、騒音及び振動の規制基準を遵守する必要があります(施設数については表2-1-17のとおり)。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、必要に応じて立入検査を実施しています。

表2-1-17 騒音発生施設、振動発生施設数(令和元年度)

種類	具体例	施設数
騒音発生施設	空気圧縮機、丸のこ盤等	12,294
振動発生施設	圧縮機、機械プレス等	2,274

・建設作業に伴う騒音・振動

くい打機、さく岩機等の機械を使う特定建設作業については、騒

音規制法、振動規制法に基づき、規制を行っています。

規制対象作業を行う施工業者は、作業内容等について札幌市へ届出し、作業時間、作業日及び音量等の基準を遵守する必要があります(施設数については表2-1-18のとおり)。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、必要に応じて立入検査を実施しています。そのほか、「建設作業に係る環境配慮の基本方針」を策定し、騒音や振動の発生が少ない工法の採用、作業時間の短縮等により近隣住民に配慮するよう求めています。

また、住居系地域において土石及び建設用資材の積み込み等を3か月以上行う場合は、札幌市生活環境の確保に関する条例に基づく音量の規制基準が適用されるため、施工業者等に対して基準を遵守するよう指導しています。

表2-1-18 特定建設作業届出数(令和元年度)

根拠法令	具体例	届出数
騒音規制法	くい打機、くい抜機	89
	さく岩機	817
	バックホウ、その他	43
振動規制法	くい打機、くい抜機	121
	ブレーカー、その他	277

・店舗営業等に伴う騒音

拡声放送¹⁹⁾については、札幌市生活環境の確保に関する条例に基づき、音量や放送時間等の基準を遵守することが義務づけられます。また、商業宣伝目的の拡声放送を行う場合は、拡声機の設置場所や放送時間等について札幌市への届出も必要になります。札幌市では、都心部を中心に、拡声放送を実施している事業場の調査を計画的に実施しています。

また、同条例に基づき、住居系地域におけるカラオケを使用した飲食店等の深夜営業(23時~6時)については音が外に漏れないように、ガソリンスタンドやゴルフ練習場等の屋外での深夜営業については音量の規制基準を遵守するように指導しています。

・自動車交通に伴う騒音・振動

騒音規制法に基づいた自動車騒音の常時監視結果や、市民からの要請に基づいた道路交通振動の測定結果を道路管理者に情報提供し、道路の補修等を行う際の参考としてもらうことで、自動車騒音・道路交通振動に対する環境の維持向上を図っています。

・悪臭

事業活動に伴って発生する悪臭については、悪臭防止法の規制基準が適用されます。悪臭の規制基準には、特定の物質²⁰⁾の濃度を利用した規制基準と、人間の嗅覚を利用した規制基準(臭気指数)があります。札幌市では、より人間の感覚に即した規制基準である臭気指数を採用しています。

さらに、北海道公害防止条例に基づき、悪臭発生のおそれのある一部の施設については、施設の設定等について札幌市への届出が必要となります(施設数については表2-1-19のとおり)。札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、必要に応じてこの基準を遵守するよう立入検査を実施しています。

19) 音響機器など拡声機を使用した放送のこと。

20) アンモニアやメチルメルカプタンなど、不快なにおいの原因となり生活環境を損なうおそれのある22種類の物質が特定悪臭物質として悪臭防止法で指定されています。

表2-1-19 悪臭発生施設数(令和元年度)

根拠法令	具体例	施設数
北海道公害防止条例	肥料の原料置場等	20

○有害化学物質等

・ダイオキシン類

廃棄物焼却炉や製鋼用電気炉等のダイオキシン類発生施設については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、規制を行っています。規制対象施設を設置する事業者は、施設の設定等について札幌市へ届出し、排出基準を遵守する必要があります。

札幌市では、提出された届出書の内容を審査し、立入検査を計画的に実施しています。令和元年度に報告のあった自主測定結果(札幌市が設置する清掃工場を含む)は全ての施設において規制基準を満たしていました。

なお、原則として基準を満たした焼却炉以外での廃棄物の焼却は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律で禁止されています。

・水銀

水銀に関する水俣条約の的確かつ円滑な実施を確保するため、大気汚染防止法が平成30年度に改正され、廃棄物焼却炉等の水銀排出施設について規制が開始されました。

規制対象施設を設置する事業者は、施設の設定等について札幌市へ届出し、排出基準を遵守する必要があります。

札幌市では、規制の開始に伴い、提出された届出書の内容を審査し、計画的な立入検査を実施しています。

課題・評価

大気汚染防止法や騒音規制法等の関係法令に基づき、ばい煙発生施設や騒音発生施設等の届出書の内容審査を行い、必要に応じて立入検査を実施するなど、発生源対策を適切に行っています。

今後の方向

引き続き、大気汚染や騒音等の発生源に対して適切な助言や指導を行い、大気汚染や騒音等の低減を推進することで、市民の生活環境の保全を図っていきます。

ウ 大気汚染、騒音等に関する相談対応

実績

大気汚染や騒音等に関して札幌市に寄せられた近年の苦情件数は表2-1-20のとおりです。

札幌市では、法令等の規制対象となる事業場については、適正な作業管理等を行うよう指導をしているほか、規制対象ではない事業場についても、周辺住民の生活環境に配慮するよう要請しています。

○大気汚染

ばい煙に係る苦情としては、事業場の焼却炉や固体燃料ボイラー、ストーブからの煙に対するものが多く、粉じんに係る苦情としては、建設現場から発生する土ぼこり等に対するものが多く寄せられています。

○騒音・振動・悪臭

騒音や振動に係る苦情は、建設作業等から発生する音や振動に対して、悪臭に係る苦情は、換気扇や煙突から排出する調理臭や煙の臭いに対して、多く寄せられています。

また、発生源への周知を行うため、飲食店等の営業者に対して、騒音や臭気の対策について記載したリーフレットの配布を行っているほか、住民間の生活騒音に係る苦情については、当事者間の問題解決を支援するため、騒音計の無料貸出しや関係機関の案内等を行っています。

課題・評価

市民からの大気汚染や騒音等に係る相談・苦情に対しては、必要に応じて現地調査を行い、発生源の事業者に対して大気汚染防止法や騒音規制法等の関係法令に基づく指導や配慮要請を行うなど、適切に対応しています。

今後の方向

引き続き、発生源の事業者に対する指導を適切に行うことなどにより、市民の生活環境の保全を図っていきます。

表2-1-20 公害苦情件数の推移

年度	大気汚染				小計	騒音	振動	悪臭	その他	合計
	ばい煙	粉じん	ガス等	その他						
平成27年度	35	32	1	3	71	216	45	74	13	419
平成28年度	25	31	3	4	63	214	69	55	28	429
平成29年度	18	45	1	8	72	230	43	60	15	420
平成30年度	27	35	3	3	68	196	73	58	5	400
令和元年度	32	46	2	9	89	210	60	73	21	453

エ 有害化学物質等の摂取リスクの低減

実績

地下水は飲料水、工業用水、農業用水等に幅広く用いられる貴重な資源です。しかし、一度汚染されてしまうと浄化が容易ではないことから、地下水汚染の未然防止及び早期発見が大切です。札幌市では、昭和57年(1982年)から全市的な地下水の概況を把握する調査及び汚染井戸の継続調査などの地下水モニタリングを行うとともに、土壌汚染対策法に基づき、提出された届出書の内容を審査し、事業者指導を行っています。

また、受動喫煙は、肺がん、虚血性心疾患、脳卒中などとの因果関係を推定するのに十分な科学的根拠があると報告されています。受動喫煙の健康への影響について、各種イベントや乳幼児健診時など

を活用し、市民に周知啓発を行っています

○地下水対策

令和元年度までに行った調査の結果、地下水の環境基準を超過した井戸は、札幌市内33地域で確認されています(表2-1-21)。

令和元年度は126井戸について調査を行い、平成30年度から継続して汚染が見られる27井戸で地下水の環境基準を超過しました(表2-1-22)。

地下水の常時監視を継続して実施し、環境基準の超過が確認された飲用井戸の所有者に対し、保健所において市上水道への切り替えなどの改善策を指導しています。

表2-1-21 環境基準超過井戸が存在する地域(令和元年度)

区	地域名	基準超過物質						
		砒素	CE	1,2-DCE	TCE	PCE	硝酸性窒素 亜硝酸性窒素	ふっ素
北	鉄西	-	-	-	-	○	-	-
	新川、新琴似	○	○	○	-	-	-	-
	幌北、新琴似西、篠路、北	○	-	-	-	-	-	-
東	鉄東、元町	-	-	-	-	○	-	-
	伏古本町	○	-	-	-	○	-	-
	栄東、北光、札苗	○	-	-	-	-	-	-
白石	東札幌、菊水	-	-	-	-	○	-	-
	北白石	○	-	-	-	○	-	-
	北東白石	○	-	-	-	-	-	-
厚別	厚別西	-	-	-	-	-	○	-
豊平	豊平、美園、平岸	-	-	-	-	○	-	-
清田	北野	○	-	-	-	-	-	-
南	真駒内	-	-	-	-	-	-	○
	藤野	-	-	-	-	○	-	-
	簾舞	-	-	-	-	-	○	-
	芸術の森	○	-	-	-	-	-	-
西	西町	-	-	-	-	○	-	-
	西野	○	-	-	-	-	-	-
	八軒中央	-	-	-	○	○	-	-
手稲	手稲鉄北、前田、富丘西宮の沢 稲穂金山、星置	○	-	-	-	-	-	-
合計地域数		19	1	2	1	13	2	1

(注) 地域名は連合町内会単位で表記した。

(注) 環境基準に適合し解除となった地域は記載していない。