

1 大気環境

(1) 大気環境の概況

本市は、上川盆地の中央に位置しています。このため年間を通して風が弱く、冬期は特に静穏な日が多いことに加え、放射冷却により地表付近の大気より上空大気の気温が高くなる「逆転層」が形成されるため、大気が停滞しやすい状態にあります。この結果、汚染物質が拡散しにくく、汚染物質の発生源形態が同じような他の地域と比べて高濃度になりやすい状況におかれています。これらの地理的、気象的要因と、人為的要因が複合的に重なり、汚染状況が悪化しやすいのが特徴です。

(2) 大気環境の現況

ア 大気汚染監視体制

大気汚染物質の発生源としては、工場からのばい煙、自動車による排出ガス、冬期の暖房使用などがあります。

本市では、6か所の測定局で自動測定による常時監視を実施しているほか、目的に応じて随時測定を実施しています。

各測定局の位置と測定項目は、図2-1及び表2-1のとおりです。

図2-1 大気汚染測定地点

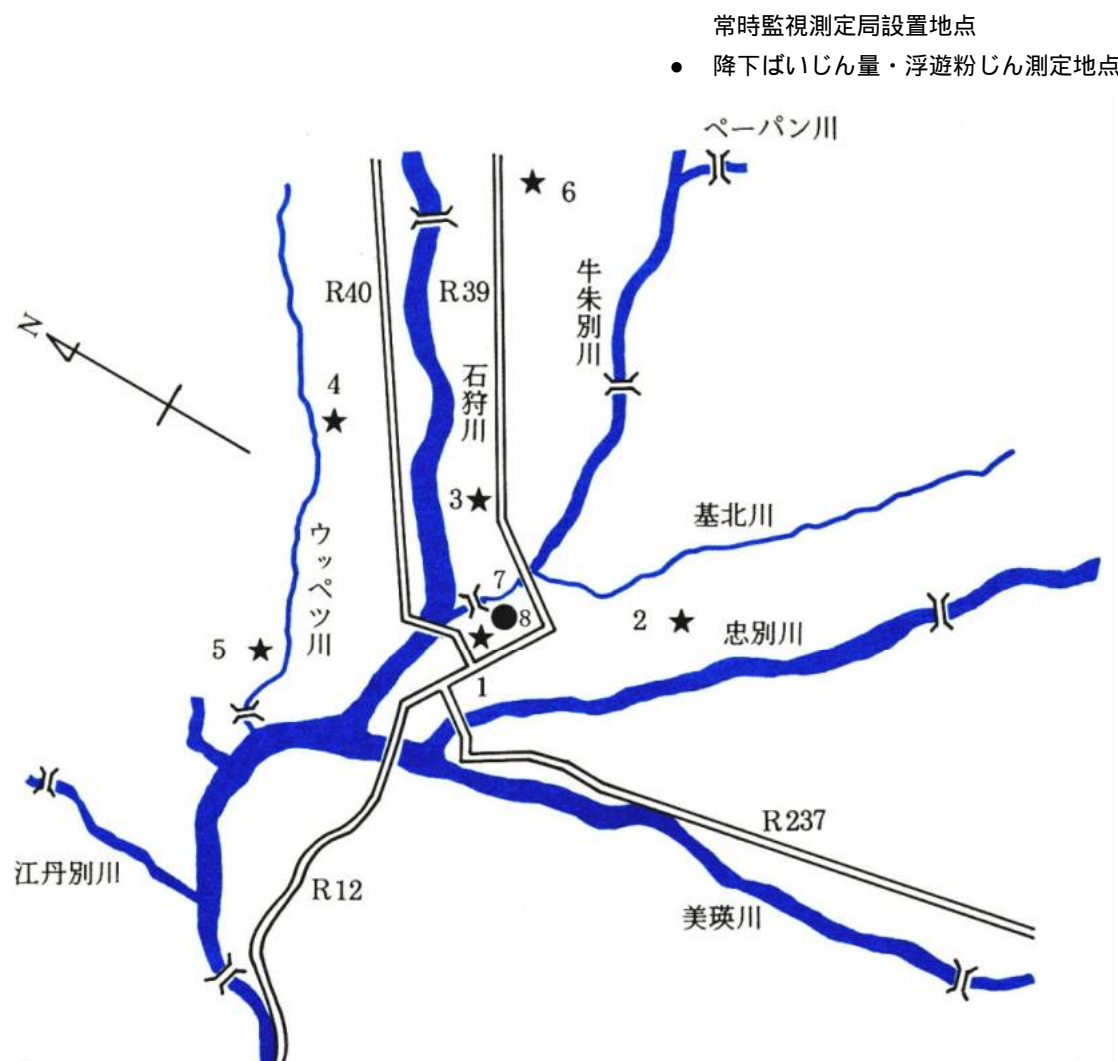


表2-1 大気汚染測定項目

図 上 番 号	測 定 地 点	所 在 地	測 定 項 目								
			硫 黄 酸 化 物	窒 素 酸 化 物	一 酸 化 炭 素	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	浮 遊 粒 子 状 物 質	風 向 ・ 風 速	気 温	降 下 ば い じ ん	浮 遊 粉 じ ん
1	中 央 測 定 局	6条通9丁目	○			○		○	○		
2	東 光 測 定 局	東光8条3丁目	○	○			○	○	○		
3	新 旭 川 測 定 局	大雪通8丁目	○	○			○	○	○		
4	末 広 測 定 局	末広4条1丁目	○	○			○	○	○		
5	北 門 測 定 局	錦町21丁目	○	○			○	○	○		
6	永 山 測 定 局	永山3条19丁目	○	○			○	○	○		
7	旭 川 市 第 三 庁 舎	6条通10丁目									
8	旭 川 市 保 健 所	7条通10丁目									

○：一般環境用自動測定装置
 ○：自動車排出ガス用自動測定装置
 ○：その他の測定装置

図2-2 データ収集を行うパソコン



図2-3 自動測定装置



イ 環境基準達成状況

大気汚染物質濃度を評価する基準として、環境基本法に基づく大気の汚染に関する環境基準があります。

平成19年度の常時監視に基づく環境基準達成状況は、表2-2のとおりです。

長期的評価ではすべての測定項目で基準を達成していますが、短期的評価では、中央測定局の光化学オキシダントが基準を超過する結果となっています。

表2-2 環境基準達成状況（平成19年度）

測定項目	測定局	短期的 評価	長期的 評価	測定項目	測定局	短期的 評価	長期的 評価
二酸化硫黄	中央	○	○	浮遊粒子状物質	中央	○	○
	東光	○	○		東光	○	○
	新旭川	○	○		新旭川	○	○
	末広	○	○		末広	○	○
	北門	○	○		北門	○	○
	永山	○	○		永山	○	○
二酸化窒素	中央	-	○	一酸化炭素	中央	○	○
	東光	-	○		中央	×	-
	新旭川	-	○	光化学オキシダント	中央	×	-
	末広	-	○		中央	×	-
	北門	-	○		中央	×	-
	永山	-	○		中央	×	-

○：達成 ×：非達成 -：判定なし

二酸化窒素は短期的の評価が、光化学オキシダントは長期的の評価がないため判定はない。

ウ 大気汚染物質

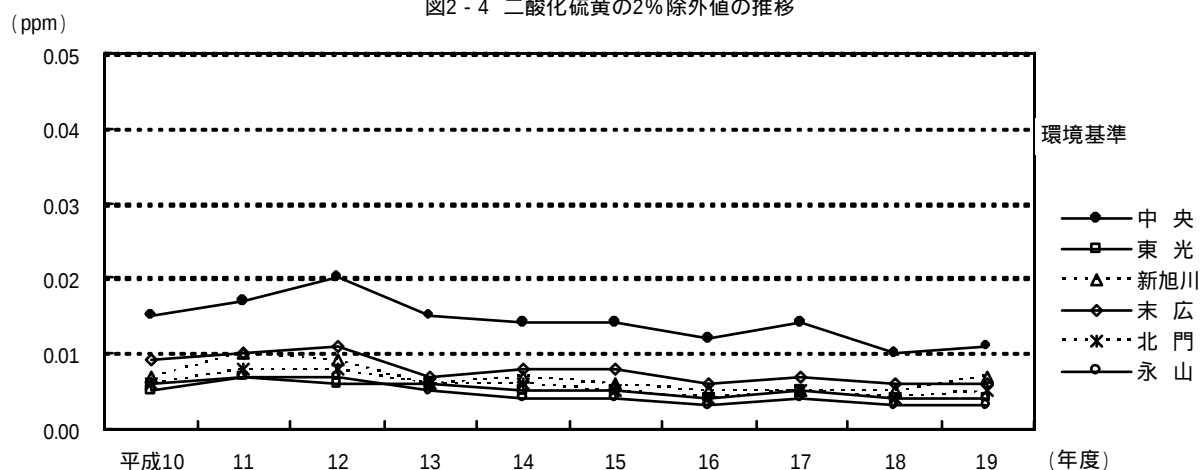
(ア)二酸化硫黄

平成19年度の測定結果は、全局で環境基準を達成しています。

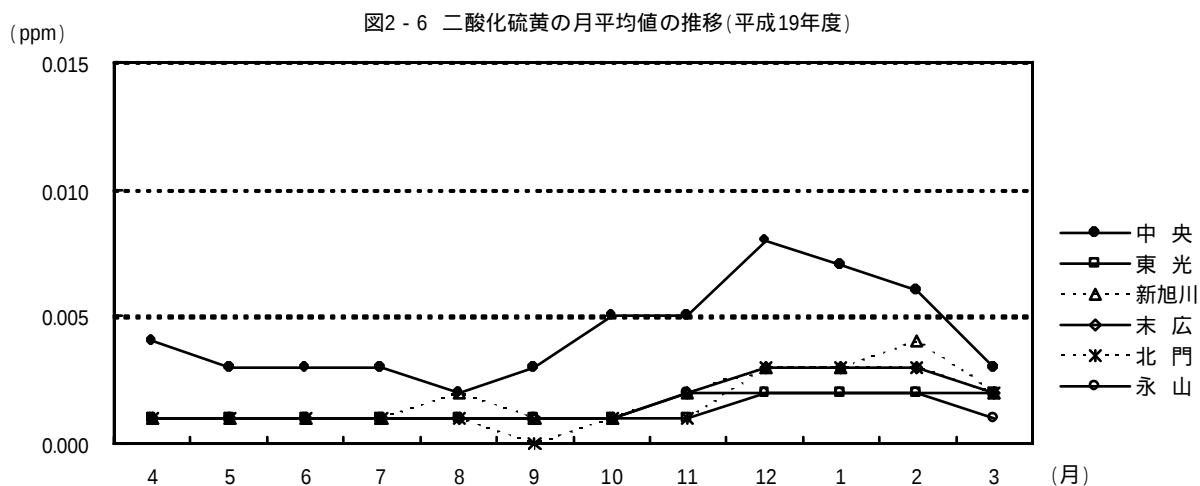
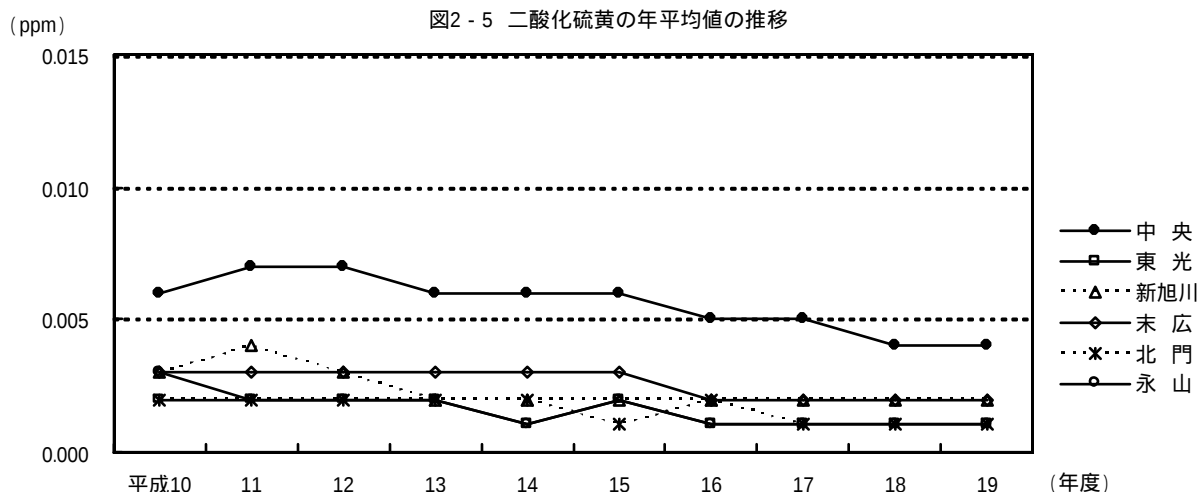
大気汚染防止法などの法令による規制と、排煙脱硫装置や重油の低硫黄化など技術的向上の結果、現在では二酸化硫黄の濃度は通年的に低く推移しており、環境基準付近まで濃度が上昇することはなくなっています。

旭川市においても2%除外値（図2-4）、年平均値（図2-5）ともに年々減少しています。また、月ごとに見ると、冬期間の測定値（図2-6）が、どの測定局でも高い値を示していますが、冬期間の暖房器具の使用と無風状態が多い旭川の地理的な複合要因によるものであると推測できます。

図2-4 二酸化硫黄の2%除外値の推移



2%除外値：年間における日平均値の高い方から2%の範囲にあるものを除外したときの最高値のこと。長期的評価判定に用いる。



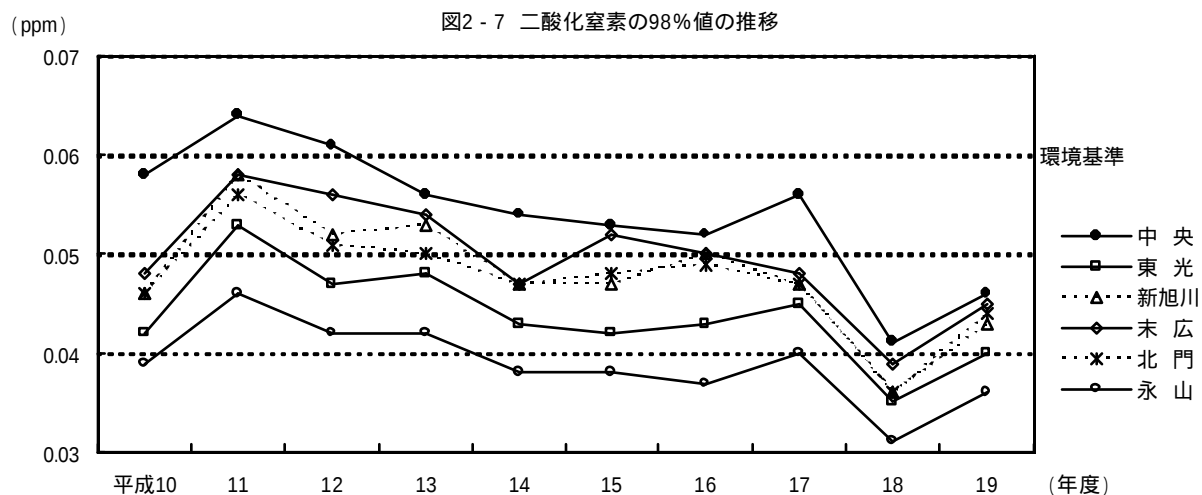
(イ)窒素酸化物

当市では、一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO_2)について測定を行なっています。

a 二酸化窒素

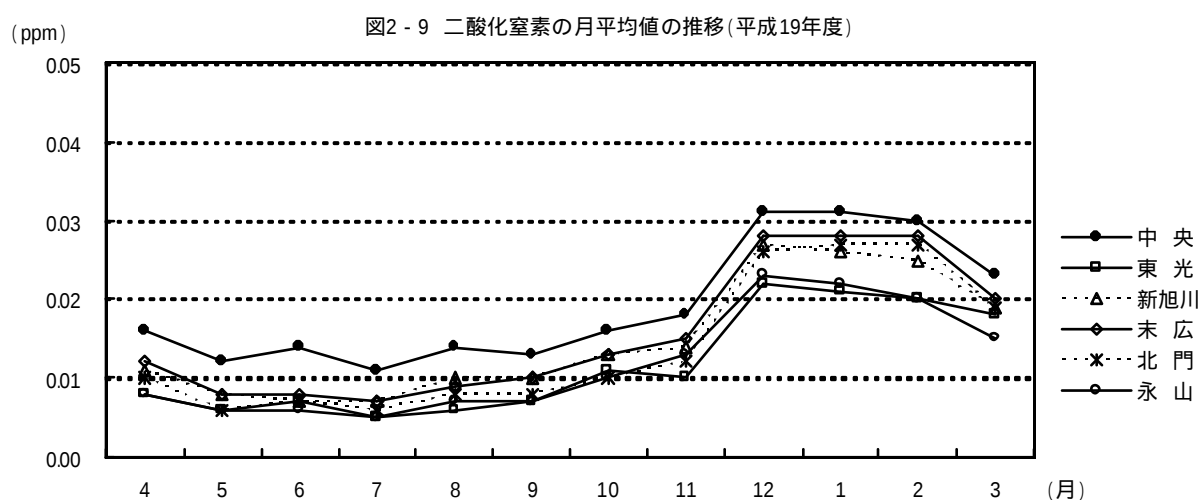
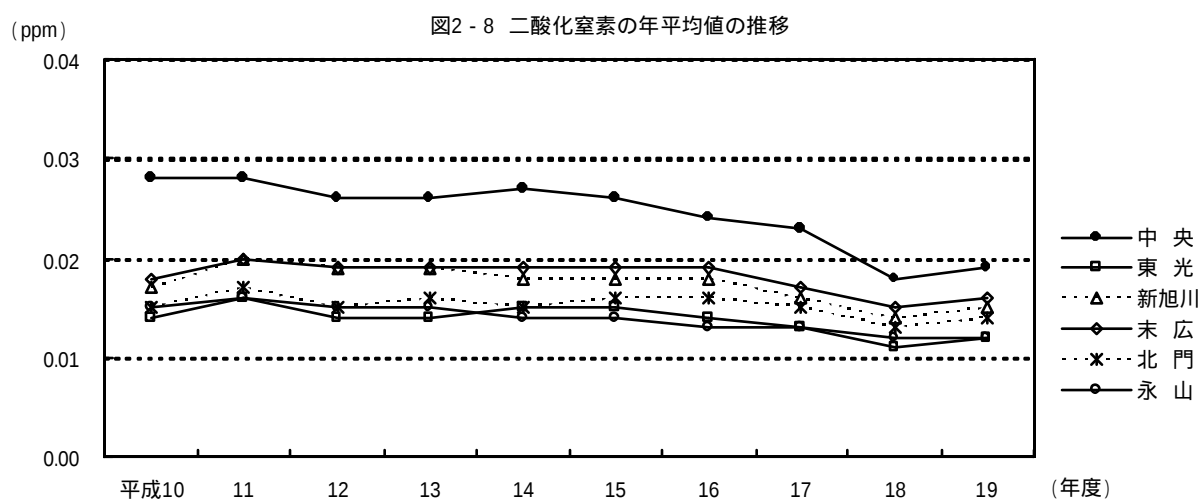
平成19年度も前年度に続き全測定局で環境基準を達成しています。

二酸化窒素の発生は、高温燃焼下で空気中の窒素と酸素が反応するサーマルノックスが大部分を占め、発生源には、ボイラーなどの固定発生源や自動車などの移動発生源などがあります。燃焼過程からは、ほとんどが一酸化窒素として排出され、大気中で酸化され二酸化窒素となります。また、二酸化窒素そのものが大気汚染物質ですが、光化学オキシダントの原因物質でもあります。



98%値：年間における日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの。長期的評価に用いる。

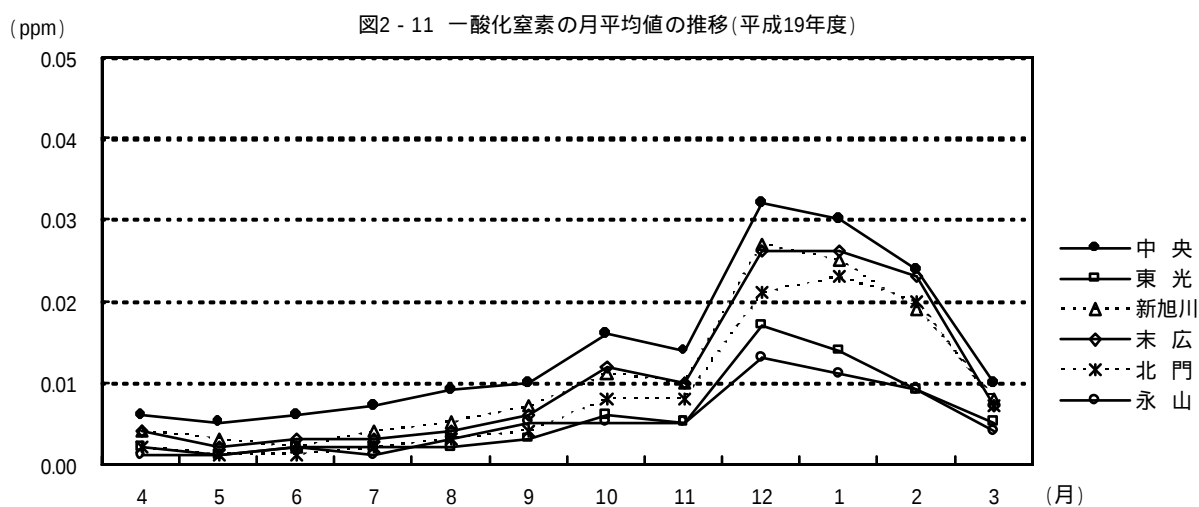
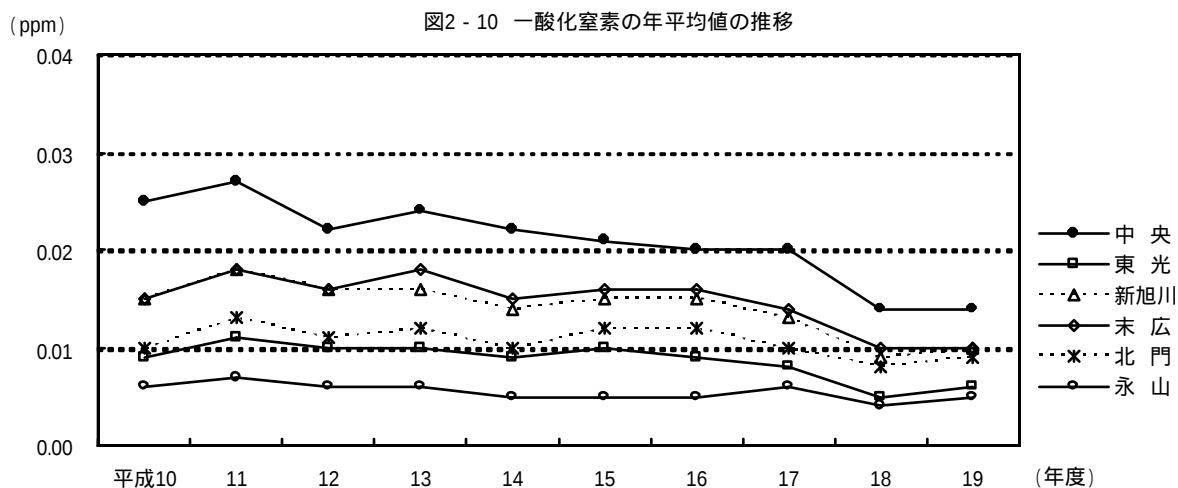
二酸化窒素の環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。



b 一酸化窒素

燃焼などによって発生する窒素酸化物の大部分は一酸化窒素で、これが大気中で酸化され二酸化窒素が生成されます。そのため測定値の動きは原則として二酸化窒素と同じものとなります。

平成19年度の一酸化窒素の測定値は、18年度とほぼ同じ値で推移しています。

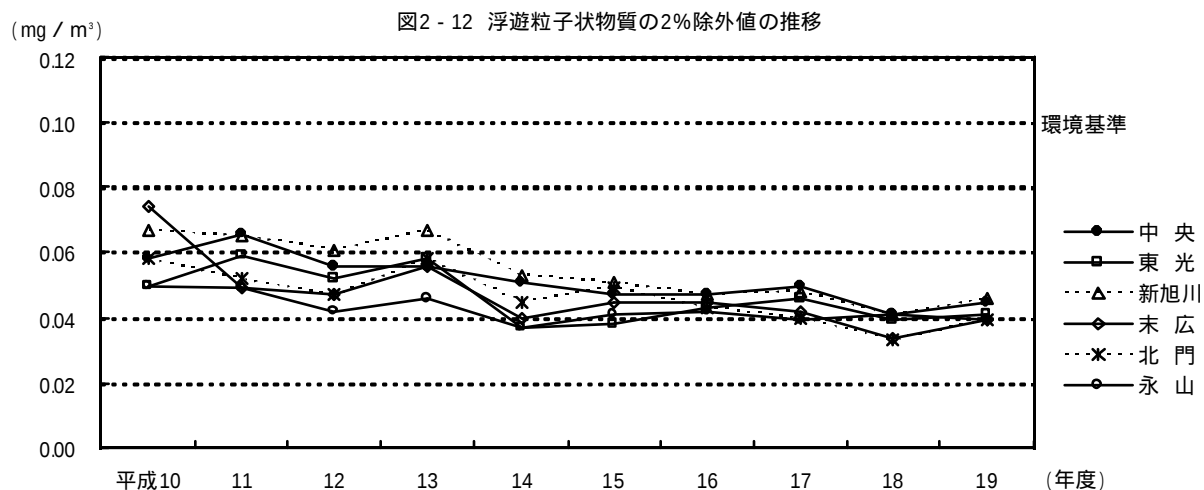


(ウ) 粒子状物質

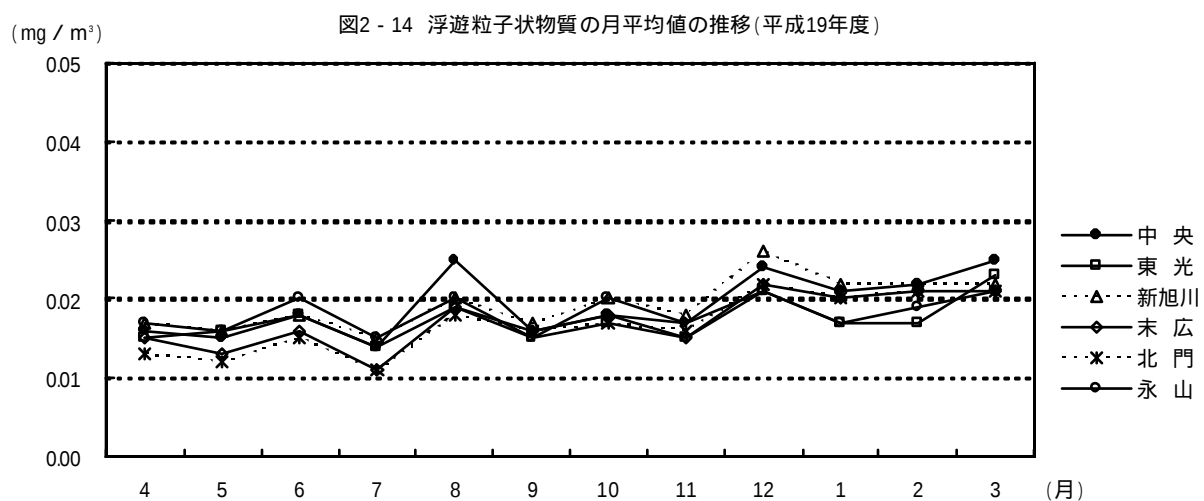
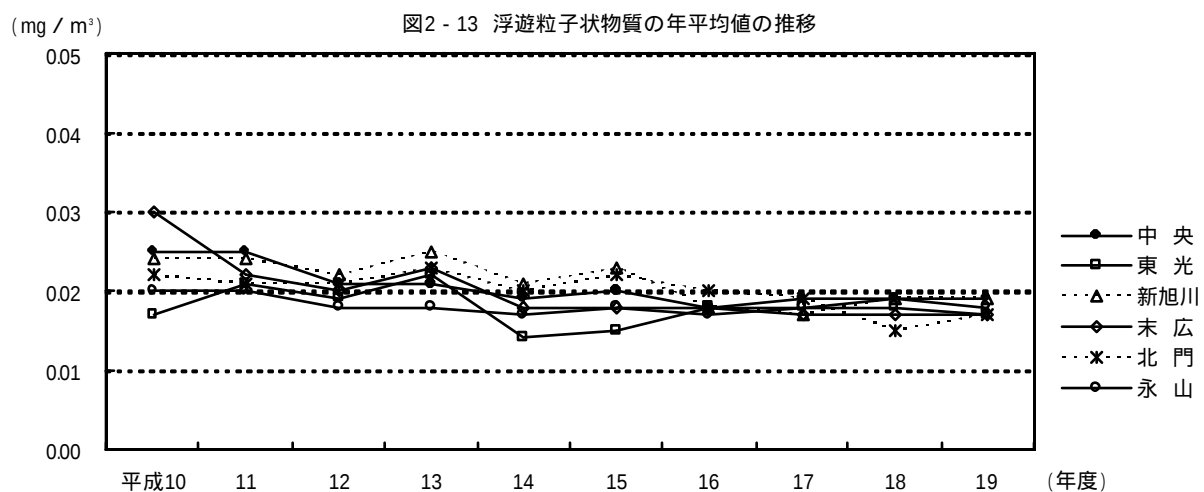
a 浮遊粒子状物質

平成19年度は、全ての測定局で短期的評価・長期的評価における環境基準を達成しました。経年変化については、平成7年に大幅に減少して以降は、横ばいから僅かに減少が続いています(図2-13)。黄砂観測日(月)には高濃度を検出することもあります。冬期間に比較的高い濃度を検出します(図2-14)。

平成14年10月に施行された自動車NOx・PM法により、首都圏など一部の地域では排出基準に適合しない車に対する登録規制が始まっており、発生源の一つである自動車排ガスについて政策的な取り組みがなされています。



環境基準の評価については、「参考資料(1)大気汚染に係る環境基準」(103ページ)を参照。

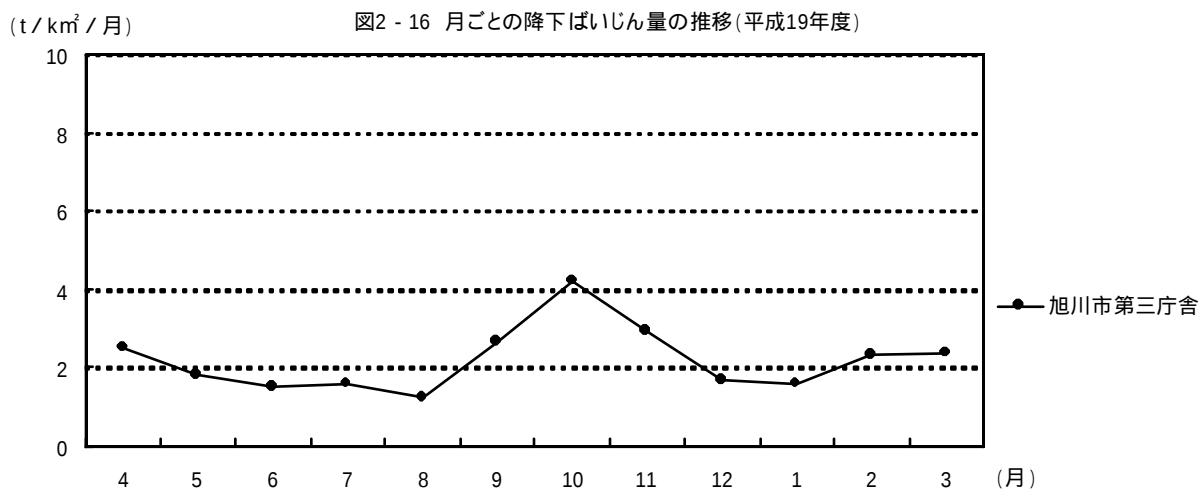
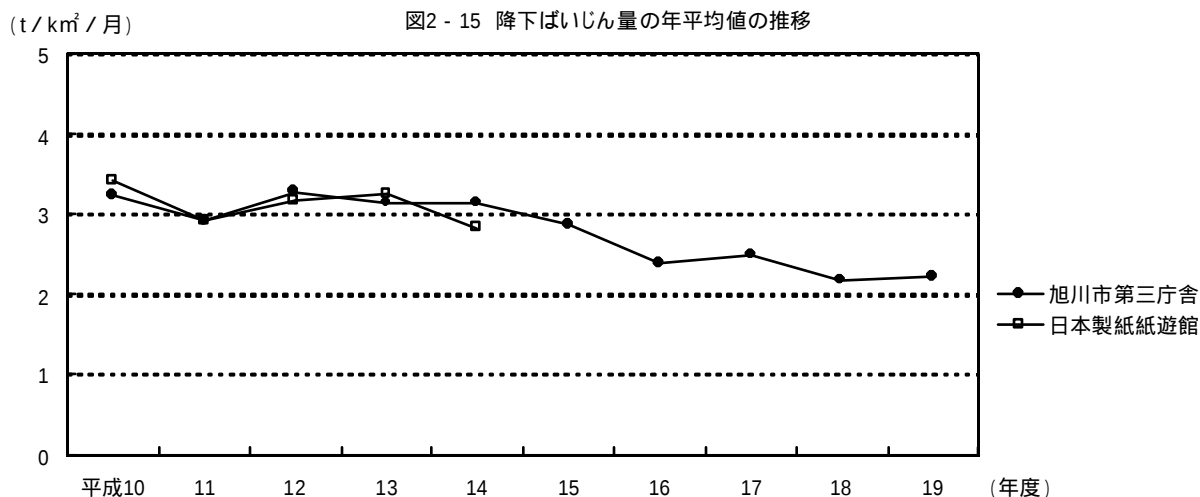


b 降下ばいじん

大気中の粒子のうち、浮遊粒子状物質より大きな（粒子直径 $10\mu\text{m}$ 超）ものを降下ばいじんといいます。

本市では、市第三庁舎においてデポジットゲージにより毎月降下ばいじん量を測定しています。

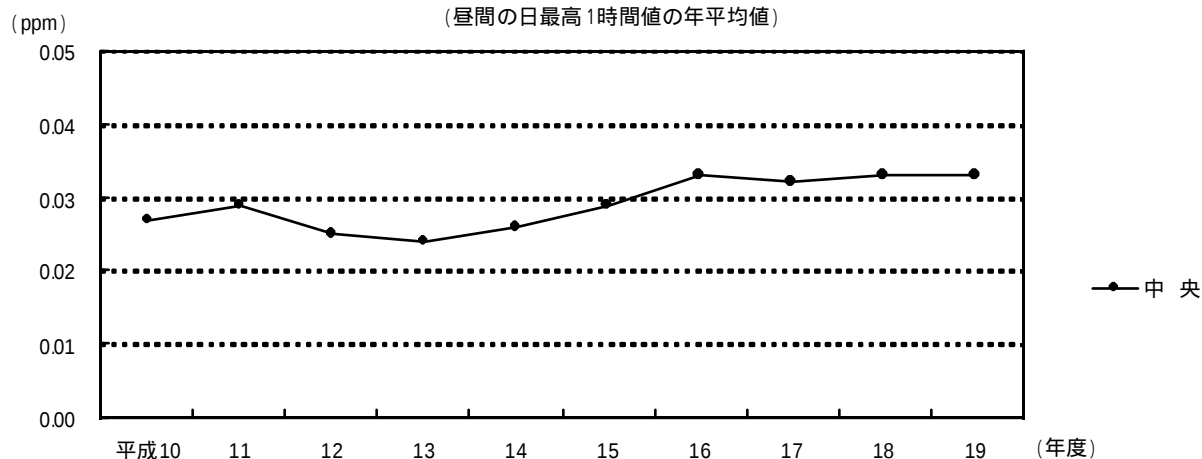
降下ばいじん量の年平均値（図2-15）は、大気汚染の目安である $10\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ と比べてかなり低い値域で推移しています。



(エ) 光化学オキシダント

平成19年度は、計4日間（のべ17時間、 $0.061\sim 0.078\text{ppm}$ ）の基準超過がありました。過去5年すべての観測で環境基準を超過する結果となっています。光化学オキシダントの高濃度化は全国的な懸案であり、法整備の面からも対策が実施されていますが、国内の固定発生源のみならず大陸からの移流を指摘する研究もあり、国際的な取り組みが課題となっています。

図2 - 17 光化学オキシダントの年平均値の推移
(昼間の日最高1時間値の年平均値)



(オ)一酸化炭素

平成19年度は前年度に引き続き環境基準を達成しています。2%除外値, 年平均値(図2 - 18)とも横ばいから微減の傾向にあります。

月別の変化では, 他の大気汚染物質と同様に冬期間の濃度が高くなっています(図2 - 19)。

図2 - 18 一酸化炭素濃度の推移(中央局)

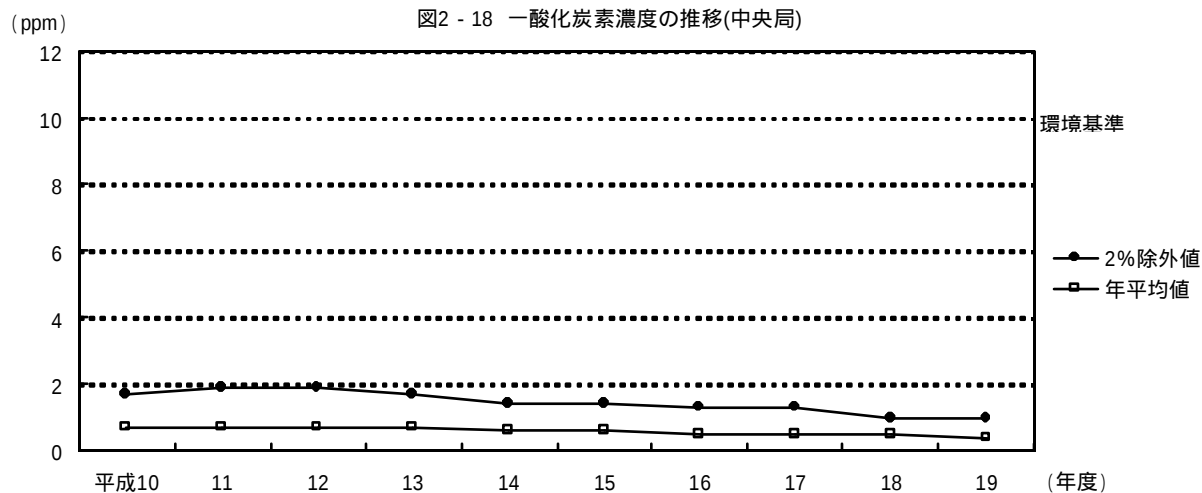
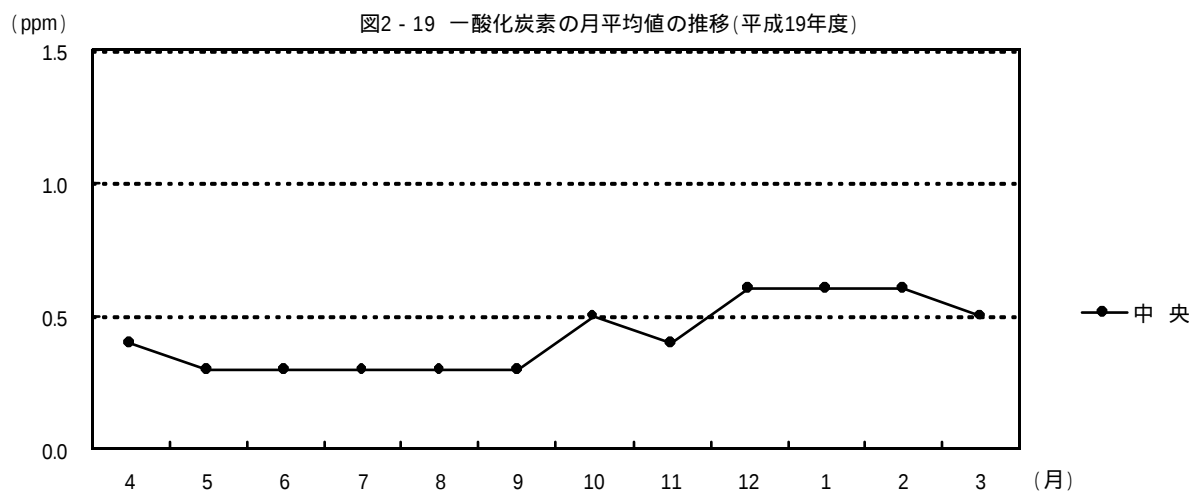


図2 - 19 一酸化炭素の月平均値の推移(平成19年度)



(カ)有害大気汚染物質

有害大気汚染物質とは、低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことをいい、大気汚染防止法改正では、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシン類など22物質が優先的に対策に取り組むべき物質とされています。

本市では、平成19年度に6物質の測定を実施しました。

これらのうち環境基準が設定されている4物質(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)については、基準値を下回っています。

また、環境基準の設定されていない水銀及びその化合物とベンゾ(a)ピレンについては「平成18年度地方公共団体等における有害大気汚染物質モニタリング調査結果(環境省)」の全国平均値と比較すると、いずれも下回っていました。

ダイオキシン類については、国の基準値を大幅に下回る濃度でした(詳細については47ページならびに環境白書「測定データ編」26ページ参照)。

(3)大気汚染防止対策

ア 発生源対策

本市では発生源の汚染防止対策として、暖房機器が集中して使用される冬期間を中心に、事業所への立入検査を実施しています。

これは、大気汚染防止法に基づく届出を行っている事業所を対象に、ボイラー等の汚染物質を排出する施設の管理が適正かどうかを調査するため、届出内容やばい煙濃度の自主測定結果の確認を行い、必要に応じて指導を行っています(表2-3)。

また、市内には燃料中の硫黄分濃度が規制されている区域があり、この区域内の事業所については硫黄分の検査も行っています(表2-4)。

近年では、石油燃料の脱硫技術向上や、天然ガスへの転換が進んだことにより、固定発生源を由来とする硫黄酸化物やばいじんの排出量は減少傾向にあります。

表2-3 一般立入検査結果

年度	事業所数	施設数	指導件数
平成15年度	75	139	45
平成16年度	91	169	47
平成17年度	88	153	31
平成18年度	74	138	19
平成19年度	73	136	11

表2-4 燃料中硫黄分測定結果(平成19年度)

(単位: wt%)

事業所数	平均	最大	最小
35	0.356	0.625	0.137

規制基準: 1.2wt%

イ 普及啓発

大気汚染物質は、大規模な産業活動だけではなく、私たちの日常生活の中からも発生します。

自動車、暖房や冷房、電気器具の使用など、日常のエネルギー消費により汚染物質が生み出されており、私たち一人ひとりの努力がなければ大気汚染を減らすことはできません。

本市では、身近なところでできる大気汚染防止について、市民に理解を深めてもらうため、様々な機会に啓発活動を行っています。

中でも、大気汚染物質の大きな排出源となっている自動車については、使用を控えるとともに、使用に当たっては不要なアイドリングなどを行わないよう、市民広報やホームページ等を通じて呼びかけています。

また、本市では冬期間に特に汚染濃度が高まることから、12月から2月を「冬期大気汚染防止推進期間」とし、重点的に大気汚染防止の普及啓発活動を行っています。(関連事項: 71ページ)

(4) アスベスト対策

アスベストは天然に産出する鉱物繊維で、高い耐熱性や電気絶縁性を有することから広く建築材料などに使用されてきました。しかし、アスベストの微細繊維を人が吸入すると、中皮腫などの肺疾患を罹患することがわかり、現在ではごく一部の例外を除いて製造・使用が禁止されています。

ア 特定粉じん排出等作業立入検査

本市では大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業の届出を行った事業者に対して、飛散防止措置の監視を目的として立入検査を行っています。

表2-5 特定粉じん排出等作業の実績(平成19年度)

届出数	立入検査回数
24件	41回

イ 一般環境大気中のアスベストの測定

平成19年度は市内2か所で、年2回（8月、11月）測定しました。測定の結果、中央測定局で8月に0.1本/ℓが検出されましたが、環境省が発表した平成19年度全国平均値0.33本/ℓを下回っています。

表2-6 一般環境大気中のアスベスト濃度(平成19年度)（単位：本/ℓ）

測定地点	8月	11月
中央測定局(6条通9丁目)	0.1	<0.1
東光測定局(東光8条3丁目)	<0.1	<0.1

2 水環境

(1) 水環境の概況

本市の水域は、大雪山連峰を水源とし、市の中心部を流れる石狩川と、これに合流する忠別川、牛朱別川、美瑛川をはじめとする多くの支流により形成されています。

これらの河川は、豊かな自然環境や水辺空間を創出するとともに、水道水の原水、工業用水、農業用水などとして広く利用されています。本市では、公共用水域及び地下水の水質保全を図るため、定期的に水質測定を行うなど、水質の状況の把握に努めています。

(2) 公共用水域の現況

平成19年度は、公共用水域の水質監視として図2-20のとおり、11河川17地点で測定を実施しました。

本市の河川水質については、水質汚濁防止法に基づく特定事業場に対する排水規制が強化されたことや、公共下水道が整備されたことなどにより、総体的に良好な水質を維持しています。

中小河川については、生活排水等の影響により水質の変動が大きくなる傾向にあります。

ア 健康項目

カドミウム、シアンなど人の健康の保護に関する項目については、平成19年度は、8河川14地点で測定を実施し、いずれの項目も全測定地点で環境基準を達成しました。

イ 生活環境項目

生活環境の保全に関する項目については、平成19年度は、11河川17地点で測定を実施しました。

このうち、生活環境の保全に関する環境基準の類型が指定されているのは、石狩川、忠別川、牛朱別川、江丹別川の4河川です。

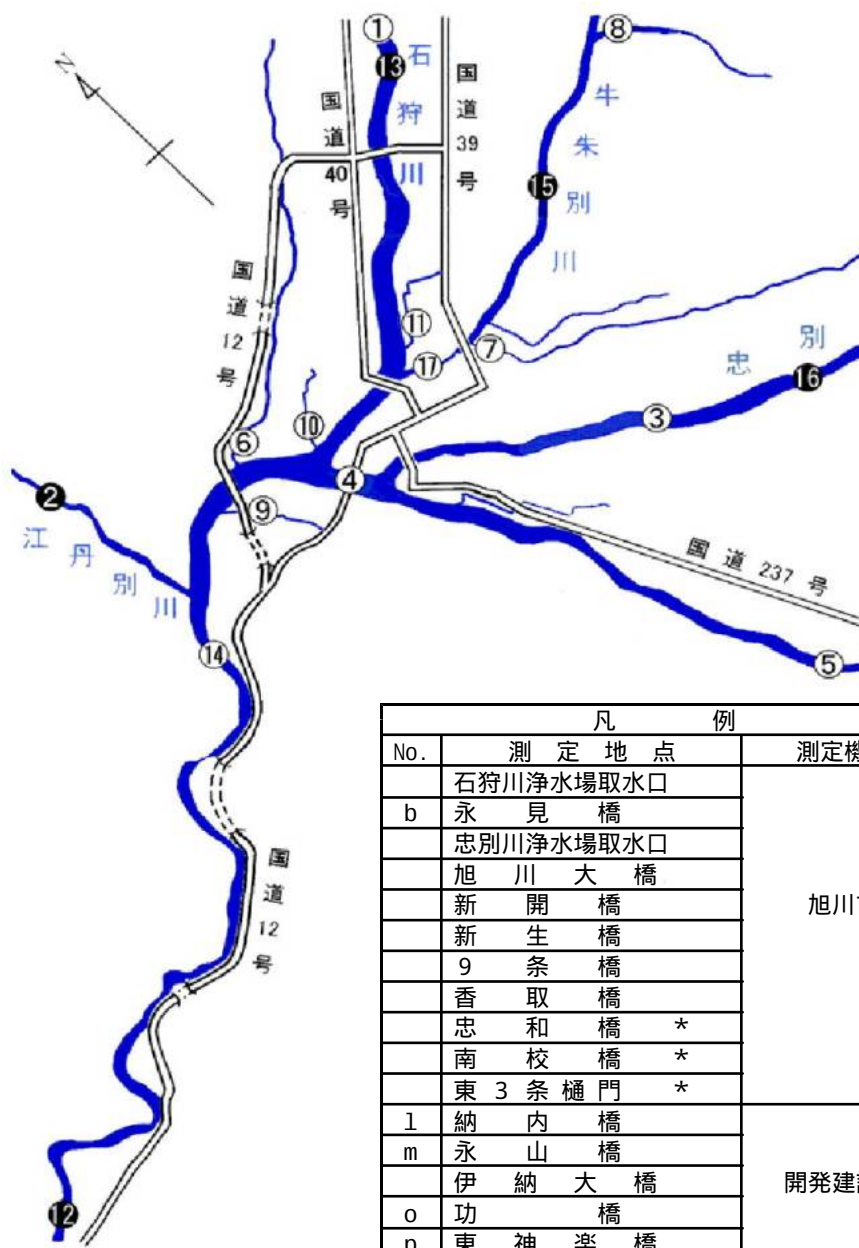
河川の有機性汚濁の代表的な指標であるBOD（75%値）については、平成5年度以降は、環境基準点5地点すべてにおいて環境基準を達成しています。

表2-7 水質汚濁に係る環境基準の達成状況（環境基準点）

あてはめ水域名	類 型	地点名	年 度（平成）											備 考
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
石 狩 川 上 流（ 2 ）	A	永 山 橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
石 狩 川 上 流（ 3 ）	A	東 神 楽 橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
石 狩 川 上 流（ 4 ）	B	納 内 橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	深川市	
牛 朱 別 川	A	功 橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
江 丹 別 川	A	永 見 橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

○：環境基準達成，×：環境基準非達成

図2-20 公共用水域測定地点図



白抜き数字：環境基準点

*：旭川市の独自調査地点（その他の地点については、公共用水域の水質測定計画に基づく調査地点）

ウ 河川別のBOD(75%値)の経年変化

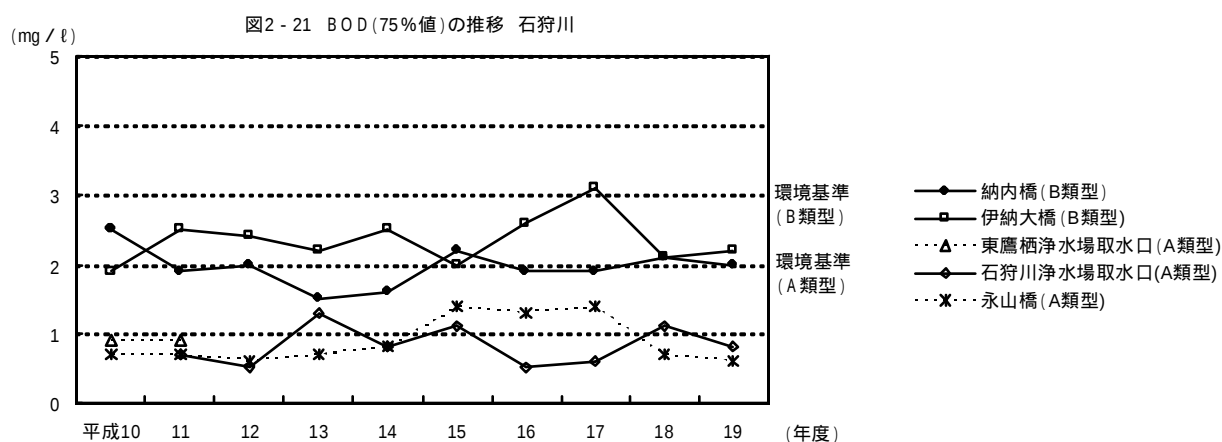
(ア)石狩川

石狩川は、主に上流部で農用地、中・下流部で工業地域、住宅地等を貫流し、最下流部の山間部、深川市へと流れています。また、市内で他の河川が合流するため、市内すべての工場排水や生活排水が流入しています。

上流部の永山橋(A類型の基準点)、石狩川浄水場取水口(A類型)については平成18年度に引き続き環境基準に適合する水質となっています。

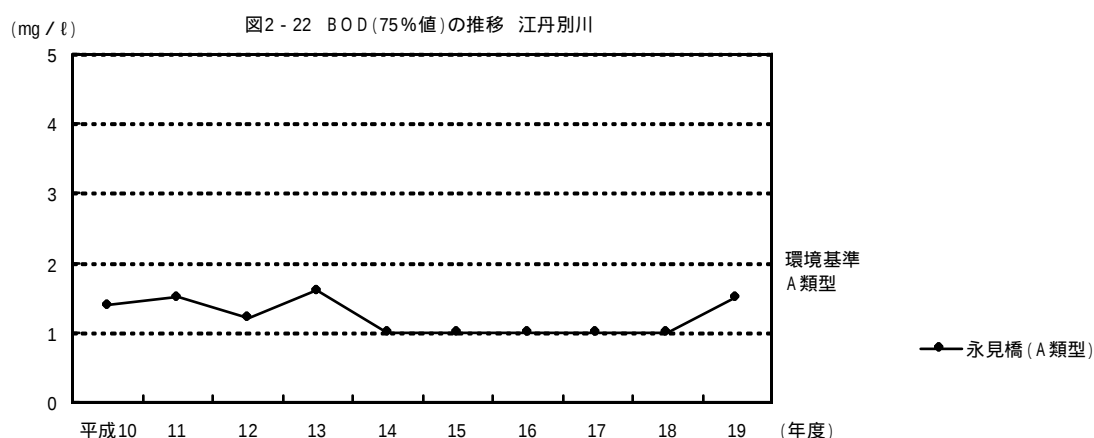
また、下流部の伊納大橋(B類型)では、平成6年度から濃度が上昇し、平成8、9年度は環境基準を超過しました。平成10年度以降は減少に転じ、平成16年度までは環境基準を達成していました。平成17年度には再び環境基準を超過する水質となっていました。平成18、19年度は環境基準を達成しています。

一方、本市外の納内橋(B類型の基準点)では、かつては環境基準を超過していた時期がありました。平成元年度以降は環境基準を達成しています。



(イ)江丹別川

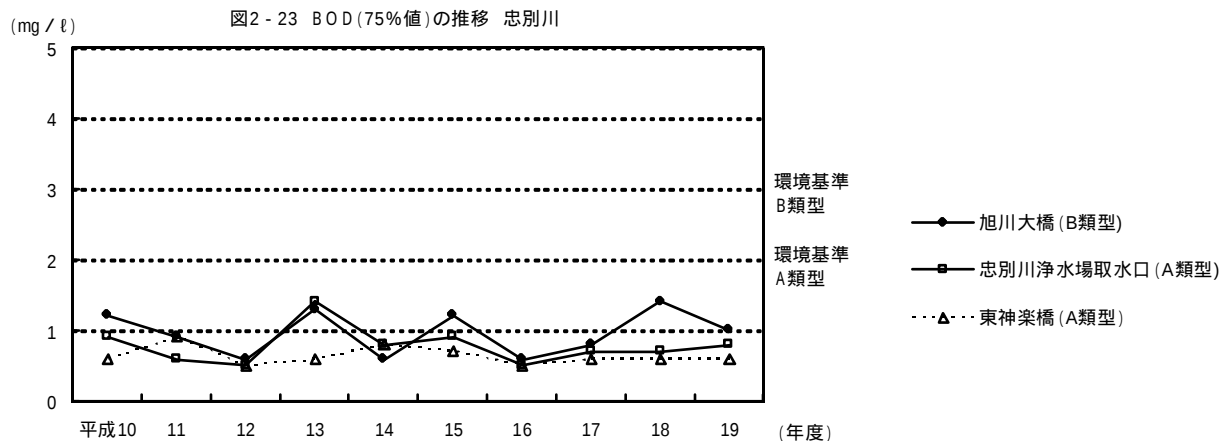
江丹別川は、主に農用地を貫流し、石狩川に合流しています。永見橋(A類型の基準点)では、環境基準を超過していた時期がありましたが、平成5年度以降は環境基準を達成しています。



(ウ) 忠別川

忠別川は、上流部で農用地，中・下流部で工業地域，住宅地等を貫流し，石狩川と合流しており，主要汚濁源としては，工場排水と生活排水があります。

上流部の東神楽橋（A類型の基準点），忠別川浄水場取水口（A類型）及び下流部の旭川大橋（B類型）のいずれの地点においても，環境基準に適合する水質を維持しています。

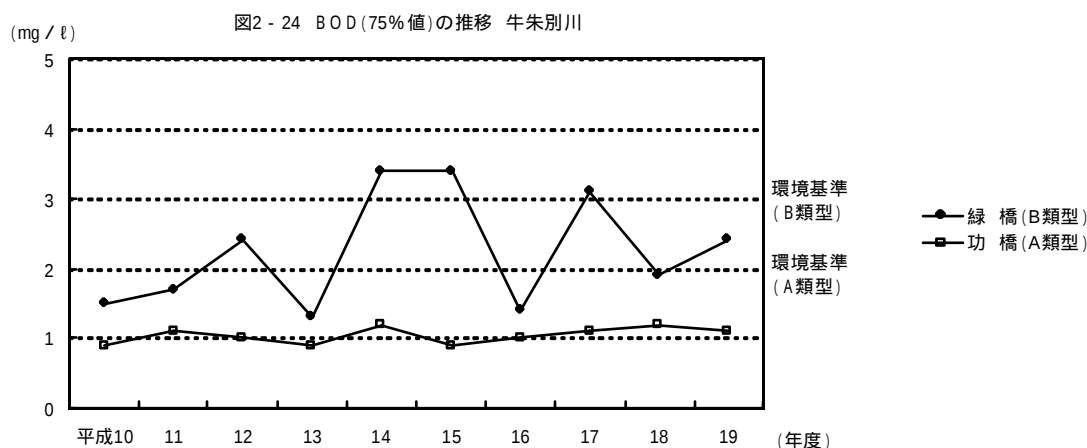


(エ) 牛朱別川

牛朱別川は、上流部で農業地域，中・下流部で工業地域，住宅地等を貫流し，石狩川と合流しており，主要汚濁源としては，工場排水と生活排水があります。

上流部の功橋（A類型の基準点）では，環境基準に適合する水質を維持しています。

下流部の緑橋（B類型）では，高い数値で推移してきましたが，牛朱別川に流入していた工場排水の一部が石狩川にも排出されるようになったため，平成10年度以降は水質が改善されてきました。しかしながら，平成14，15，17年度と環境基準を超過してしまいましたが，平成18，19年度は環境基準に適合した水質となっています。

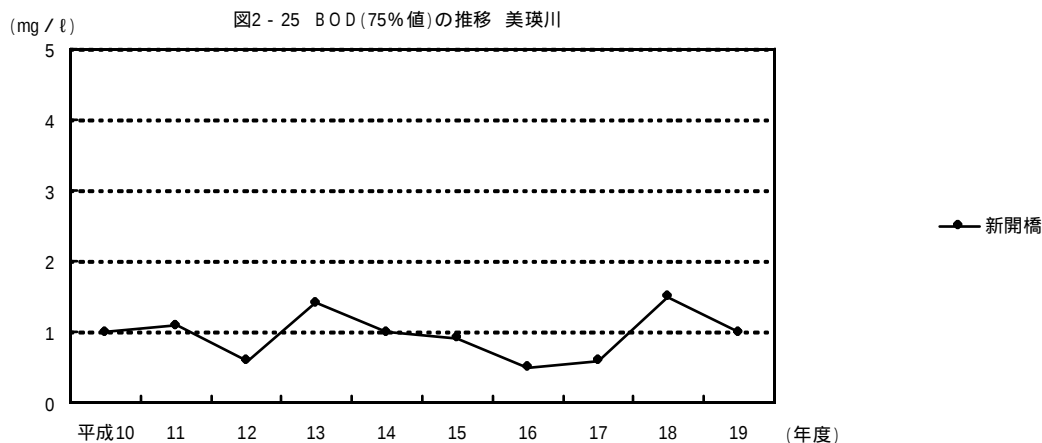


(オ)美瑛川

美瑛川は、上流部で農業地域、中・下流部で住宅地等を貫流し忠別川と合流しています。

上流部の新開橋では平成6年度以降、水質の改善傾向が見られます。

本河川には類型が指定されていませんが、環境基準で評価した場合、平成7年度以降は、新開橋ではA類型に適合する水質となっています。



(カ)その他の河川(中小河川)

市街地を流れる中小河川は、生活排水の流入の比率が高く、また、流量が少ないことから水質変動が大きくなる傾向があります。

これらの河川の水質については、過去に汚濁の著しい時期がありましたが、公共下水道の整備等に伴い、近年は改善傾向にあります。しかし平成19年度の測定では、神居川、永山1号川、南校川では生活排水等の影響によりBOD(75%値)の値が高い値を示しました。

なお、ペーパン川については、主に農用地を貫流しており、流域に大きな汚濁源がないため、良好な水質を維持しています。

表2-8 中小河川水質測定結果(平成19年度) (単位: mg/l)

河 川 名	測 定 地 点 名	B O D (7 5 % 値)
ペ ー パ ン 川	香 取 橋	0.8
ウ ッ ペ ツ 川	新 生 橋	1.9
基 北 川	9 条 橋	1.5
神 居 川	忠 和 橋	6.2
永 山 1 号 川	東 3 条 樋 門	12
南 校 川	南 校 橋	6.2

(3) 地下水の現況

地下水は、表流水のかん養源であるとともに、一般に水質が良好であり水温の変化が少ないことなどから、水資源としても重要な存在になっています。また、地下水は一度汚染されると自然浄化が困難であるため、汚染の未然防止が重要となっています。

平成19年度は、下記の調査区分に従い128地点で地下水質の調査を実施しました。

なお、揮発性有機化合物等の有害物質が検出された地下水の飲用者に対しては、関係機関の協力のもと、水道水への転換、煮沸等の飲用指導を行いました。

ア 概況調査

概況調査は、地域の全体的な地下水質の概況を把握するため実施する調査です。

市内を35地区に区分して調査しており、平成19年度は、7地区7地点において代表的な井戸の水質を調査しました。その結果、1地点で砒素が環境基準を超過していました。

また、水道が未普及である農業地域における硝酸性及び亜硝酸性窒素の汚染状況を把握するため、2地点で調査を実施しました。その結果、全ての地点で環境基準を満たしてありました。

イ 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等により新たに発見された汚染の範囲を確認するため実施する調査です。

平成19年度は、平成17年度の概況調査により砒素の汚染が判明した井戸1地点と、その周辺2地点の合計3地点の調査を実施しました。その結果、全ての地点で環境基準を満たしてありました。

ウ 定期モニタリング調査

定期モニタリング調査は、概況調査や汚染井戸周辺地区調査等により有害物質が検出された地区の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的に行う調査です。

6地区10地点でドライクリーニングの溶剤等に使用されるテトラクロロエチレン等の揮発性有機化合物の調査を実施した結果、4地点で環境基準を超過しました。

平成17年度の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の概況調査において環境基準を超過して検出されたことから、モニタリング調査を行った結果、同地点で環境基準を超過しました。なお、周辺の地点では環境基準を満たしております。

平成17年度の汚染井戸周辺地区調査で砒素の汚染範囲を特定した地区について、モニタリング調査を行った結果、1地点で環境基準を超過しました。

エ 計画外調査

旭川駅構内のＪＲ運転所跡地において、高架工事に伴いＪＲ北海道が自主的行った土壌調査の結果、土壌汚染対策法には該当しませんが、同法に定める指定基準を超える鉛、水銀及び六価クロムが検出されました。周辺環境への影響を確認することを目的とし、周辺地下水2地点の調査を実施しましたが、いずれの地点についても検出されませんでした。

(4) 水質汚濁防止対策

ア 生活排水対策

生活排水とは、日常生活から生じる排水のことであり、台所、風呂、洗濯などから生じる生活雑排水とし尿に大別されます。このうち生活雑排水については、下水道の未整備地区で未処理のまま排出されることが多いため、河川の主要な汚濁の原因になっています。

本市では、公共下水道の整備を行うとともに、整備計画区域外の地域における生活排水処理施設の整備として、農業集落排水事業及び合併浄化槽設置整備事業などを実施しています。

イ 発生源対策

本市では、水質汚濁防止法に基づく特定事業場を対象に立入検査を実施しており、届出内容や自主測定の実施状況の確認を行うとともに、排水水の検査を実施し、必要に応じ指導を行っています。

水質汚濁防止法に基づく特定事業場数は、平成19年度末現在で176事業場あり、このうち排水基準の適用事業場は38事業場となっています。

平成19年度は、延べ63事業場について立入検査を実施しましたが、延べ4事業場で排水基準の違反があり、違反率は6.3%となっています。なお、違反事業場に対しては、污水处理施設の改善及び維持管理を徹底するよう指導しました。

表2-9 水質汚濁防止法に基づく特定事業場数

年 度	1日当たりの平均排水量 50m ³ 以上		1日当たりの平均排水量 50m ³ 未満		計
		うち有害物質に 関する事業場		うち有害物質に 関する事業場	
平成15年度	32	3	158	15	190
平成16年度	30	3	159	12	189
平成17年度	30	3	156	12	186
平成18年度	30	3	150	9	180
平成19年度	29	3	147	9	176

網かけ部分は、排水基準適用事業場である。

表2-10 立入検査実施状況（延べ数）

年 度	50m ³ /日以上立入検査		50m ³ /日未満立入検査		総 数	行 政 指 導 件 数	改 善 命 令 等件数	排水基準 違 反 率 (%)
	実 施 事業場数	う ち 有 害 物 質 関 係	実 施 事業場数	う ち 有 害 物 質 関 係				
平成15年度	50	16	15	15	65	5	0	7.7
平成16年度	48	20	18	18	66	3	0	4.5
平成17年度	47	13	17	15	64	3	0	4.7
平成18年度	51	16	15	15	66	2	0	3.0
平成19年度	51	20	12	11	63	4	0	6.3

(5) 土壌汚染対策

ア 土壌の現況

土壌は、水質の浄化や食料の生産役割を担っており、水や大気とともに自然環境の重要な構成要素です。また、一度汚染されると有害物質が蓄積され、汚染状態が長期にわたるという特徴を持っています。

土壌汚染は、全国的に高度経済成長期を中心に比較的古くから発生していたと考えられていますが、部分的な汚染や視覚的に汚染の発見が困難であるために、判明することが少なかったといえます。

このため、土壌汚染の状況把握、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壌汚染対策の実施を内容とする土壌汚染対策法が平成15年2月から施行されました。これにより、有害物質を扱う事業場及び工場は、特定施設を廃止した時に土壌の汚染状況を調査し、汚染が発見された時には浄化等の対策をすることと定められました。現在、法の対象となる物質は25物質が指定されています。

市内で特定有害物質を取り扱っている事業場及び工場は、平成19年度末現在で54か所あります。また、市内で土壌汚染の指定区域に指定されているところはありません。

イ 土壤汚染調査

J R旭川運転所跡地において、土壤汚染対策法には該当しませんが、J R北海道が自主的に実施した土壤調査で、同法に定める特定有害物質の鉛、水銀及び六価クロムが指定基準を超過して検出されました。駅周辺地区の地下水への影響を調査するために、周辺2地点において観測井を設置し、地下水の調査を行いました。2回の調査の結果、地下水への影響は確認されませんでした。

3 騒音・振動・悪臭

(1) 騒音・振動の概況

騒音及び振動は、私たちの日常生活に関係が深く、直接人間の感覚に影響を与えることから、身近な公害問題になることが多く「感覚公害」ともいわれています。

本市における騒音問題は、工場・事業場や工事現場等から発生する騒音に加え、夜間のカラオケによる騒音、更に日常の家庭生活に起因する様々な騒音など、近年多様化が進んでおります。

振動公害については、一般に工場・事業場、建設現場、交通機関等に起因するものがありますが、現状では苦情件数も少なく、本市では特に大きな問題となったことはありません。

なお、本市では道路に面する地域の騒音、道路交通振動、一般地域の騒音等の測定を行い、状況の把握に努めています。

(2) 騒音・振動の現況と対策

ア 道路に面する地域の騒音

本市における自動車保有台数は平成17年度をピークに減少に転じた（参考：平成19年度版旭川統計書）ものの、交通網の発展や交通量の変化に伴う実態把握のため、継続的に自動車騒音を監視する必要があります。

平成19年度は図2-26のとおり主要幹線道路等に面する地域24地点で騒音と交通量の調査を実施しました。

測定値と要請限度との比較は、表2-11に示すとおりで、平成19年度は要請限度を超過した箇所はありませんでした。測定結果はここ数年同様の傾向で推移しており、交通量についても例年と大きな変化は見られませんでした。

環境基準の達成状況把握には、平成14年度から導入した自動車交通騒音面的評価システムを使用しています。平成19年度は市内の国道、道道及び4車線以上の市道142区間に面する住居27,865戸を評価しました。

その結果、昼間・夜間とも環境基準以下であったのは27,562戸（98.9%）、昼間のみ基準以下であったのは44戸（0.2%）、夜間のみ基準以下であったのは54戸（0.2%）、昼間・夜間とも基準を超過したのは205戸（0.7%）となっています。

イ 道路交通振動

一般に、道路交通に起因する振動は、騒音と同様、日常生活に不快感を与えることで問題となることがあります。

平成19年度の道路交通振動の測定は、表2-11のとおり市内10か所において実施しました。

この結果、昼間・夜間とも特に問題となるような大きな値は測定されず、すべての地点で要請限度を大幅に下回っています。

図2 - 26 自動車騒音・道路交通振動測定地点図

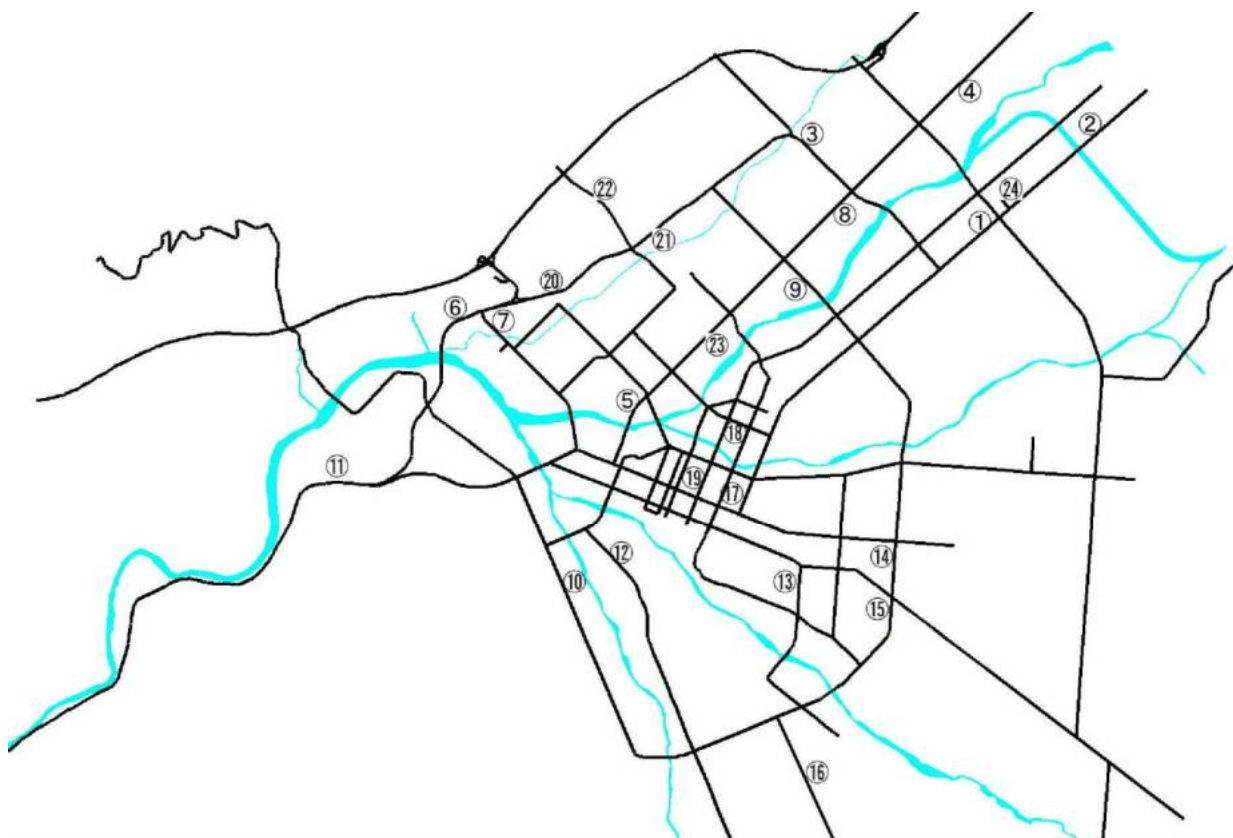


表2 - 11 自動車騒音・道路交通振動の要請限度との比較（平成19年度）

No	道 路 名	測 定 地 点	類型	要請限度との比較			
				騒 音		振 動	
				昼	夜	昼	夜
1	国道39号	永山2条17丁目	C	○	○	○	○
2	国道39号	永山町15丁目	(B)	○	○	-	-
3	国道12号（旭川新道）	東鷹栖3線10号	(B)	○	○	○	○
4	国道40号	東鷹栖1線14号	(B)	○	○	-	-
5	市道4条通東鷹栖線	川端町1条4丁目	C	○	○	-	-
6	国道12号（旭川新道）	旭岡3丁目	A	○	○	○	○
7	道道近文停車場緑町線	緑町23丁目	B	○	○	-	-
8	国道40号	末広東1条10丁目	C	○	○	○	○
9	道道旭川環状線	末広東2条3丁目	B	○	○	○	○
10	道道旭川環状線	神居2条17丁目	B	○	○	-	-
11	国道12号	台場2条4丁目	C	○	○	○	○
12	国道237号	神楽4条7丁目	C	○	○	○	○
13	道道東川東神楽旭川線	東光5条1丁目	B	○	○	-	-
14	道道旭川環状線	豊岡3条6丁目	C	○	○	○	○
15	道道旭川環状線	東光7条6丁目	B	○	○	-	-
16	市道旭川医科大学前道路線	緑が丘東1条4丁目	C	○	○	○	○
17	市道雨紛新旭川通線	5条通16丁目	C	○	○	-	-
18	市道金星橋通線	東3条3丁目	B	○	○	-	-
19	市道中央橋通線	6条通12丁目	C	○	○	-	-
20	国道12号（旭川新道）	旭町1条21丁目	B	○	○	-	-
21	国道12号（旭川新道）	春光7条6丁目	B	○	○	-	-
22	道道旭川幌加内線	春光台4条1丁目	A	○	○	-	-
23	国道40号	花咲町5丁目	B	○	○	○	○
24	道道永山停車場線	永山1条20丁目	C	○	○	-	-

1 ○：基準値以下，×：基準値超過，-：未測定

2 類型のあてはめについては，参考資料の「騒音に係る環境基準」を参照

3 (B)は類型の当てはめに該当しないが，B類型として扱う場所

ウ 一般地域環境騒音

道路に面する地域以外の地域（一般地域）における騒音の実態を把握するため、平成19年度は9地点で環境騒音の測定を実施しました。

環境基準の達成状況は、表2-12のとおりであり、全地点、全時間帯で達成されていました。

表2-12 一般地域騒音の環境基準達成状況

類型	用途地域	測定地点	環境基準達成状況	
			昼	夜
A	第1種低層住居専用地域	永山5条21丁目	○	○
		末広東2条8丁目	○	○
		東光16条6丁目	○	○
	第2種中高層住居専用地域	神居1条18丁目	○	○
		神楽3条9丁目	○	○
B	第1種住居地域	錦町12丁目	○	○
		豊岡13条1丁目	○	○
		亀吉1条1丁目	○	○
C	準工業地域	西神楽北1条4丁目	○	○

1 環境基準の達成状況：○達成，×非達成

2 類型のあてはめについては、「参考資料 5 環境基準（4）騒音に係る環境基準」（105ページ）参照。

エ 工場・事業場の騒音・振動

騒音規制法・振動規制法では、比較的大きな騒音・振動を発生させる特定の機械を届出対象施設として定めています。この特定施設を設置する工場・事業場には、規制基準の遵守が義務付けられています。

本市には、家具・装備品製造業、木材・木製品製造業など軽工業の中小企業が多く、住宅と混在している場合、騒音の問題が発生することがあります。市民から相談を受けると、現地調査を実施し、必要に応じて改善指導などを行っています。

また、法令等の規制対象外の工場・事業場についても、問題があれば法令等の規制基準を準用して指導を行っています。

なお、振動については、特に大きな発生源がないことからほとんど問題となっていません。

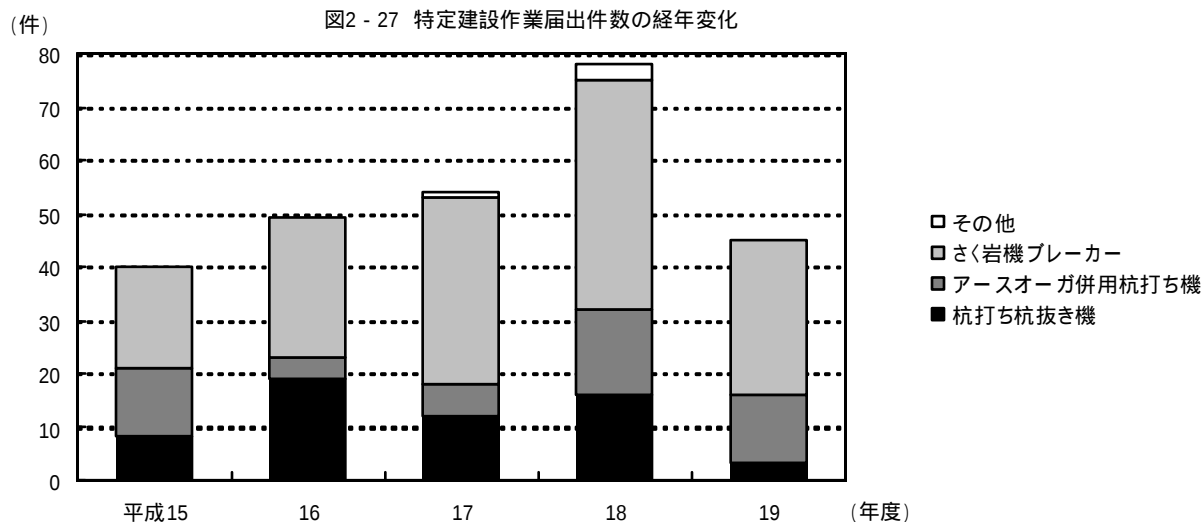
オ 建設作業の騒音・振動

騒音規制法、振動規制法では、建設工事として行われる作業のうち、くい打ちなど著しい騒音・振動を発生させる作業を特定建設作業として定め、事前の届出と規制基準の遵守を義務付けています。

一般に、建設作業の騒音・振動は、その発生期間が短いものがほとんどですが、使用する機械の種類によっては騒音・振動のレベルが高いため、公害苦情の原因となることがあります。

住宅等が近接した地域で行われるくい打ち作業については、低騒音型代替工法の採用を要旨とした「旭川市建設作業指導要綱」を定め、低騒音・低振動型機械の使用や騒音・振動の少ない工法の採用などの指導に努めており、その結果、これらの作業を原因とする苦情は減少しています。

なお、特定建設作業件数の経年変化は図2-27のとおりであり、平成19年度の届出件数は45件となっています。



(3) 悪臭の現況と対策

ア 悪臭の現況

悪臭は、人に不快感を与えることから生活環境を損ない、公害となることがあります。

また、地域住民の環境に対する意識の向上と、都市化に伴う住宅地と工場及び商業地の混在が生じる中で、悪臭に関する苦情内容も多様化・複雑化する傾向にあります。

特に、ここ数年は、ごみ焼却に伴う煙や、家庭生活に起因する苦情の割合が増してきています。

これらの問題は、感じる側の主観的要因に左右されるため客観的な評価が難しく、その対応に苦慮するケースも少なくありません。また、悪臭を起因とした健康被害を訴える事例も見受けられます。

工場・その他事業場における事業活動に伴って発生する悪臭については、悪臭防止法により、悪臭物質の排出規制が行われています。

本市は、昭和49年に悪臭防止法に基づく規制地域に指定され、地域の土地利用や悪臭発生源の状況等により、A区域（主に市街化区域）及びB区域（主に市街化調整区域）の二つの区域が設けられています。現在、規制物質としてアンモニア等の22物質が指定されており、それぞれの区域ごとに悪臭物質の規制基準が設定されています。

イ 発生源対策

平成19年度は、発生源対策として、畜産事業場、紙・パルプ製造工場、飲料製造業の計3事業場について立入検査を行いました。測定状況は表2-13のとおりであり、規制基準を超過した事業場はありませんでした。

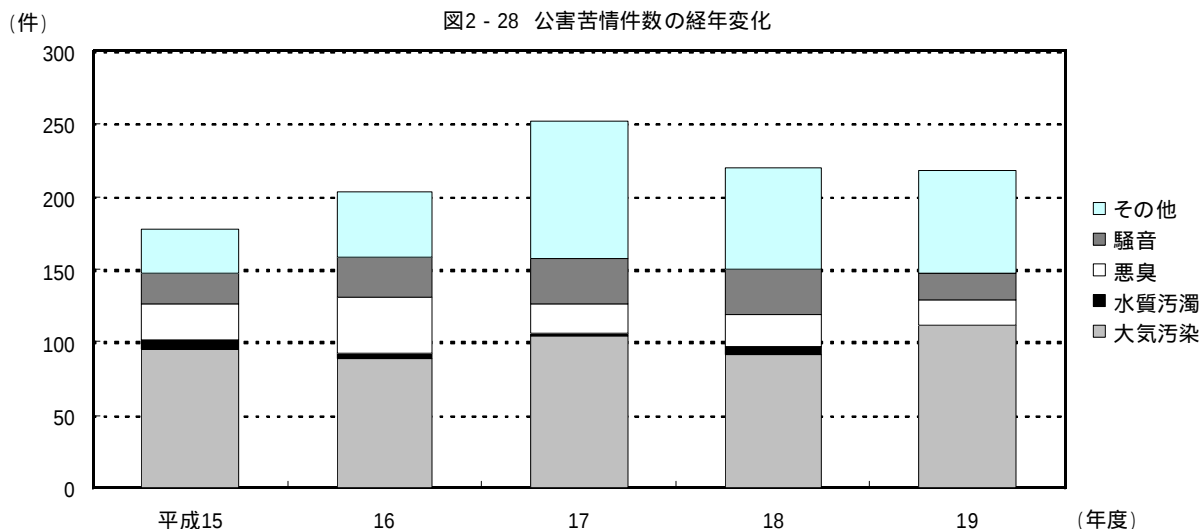
また、苦情が多数寄せられている事業場に対し文書及び口頭により改善を要請しています。

表2-13 悪臭物質の測定状況（平成19年度）

業種	区域区分	用途地域	測定項目数	測定回数	基準不適合数
紙・パルプ製造業	A	工業専用地域	8	1	0
養豚業	B	調整区域	2	4	0
飲料製造業	A	工業地域	9	2	0

4 公害に関する苦情

市民から寄せられた平成19年度の公害に関する苦情件数は218件で、前年度に比べ2件減少しています。公害の種類別で見ると、大気汚染に関する苦情が最も多く、ここ数年、廃棄物投棄に関する苦情が増加しています。



5 化学物質等

(1) ダイオキシン類

ア ダイオキシン類の現況

ダイオキシン類は、発がん性などの毒性が指摘されているほか、環境ホルモンの1つにも数えられており、人の健康や環境への影響が懸念されています。

このような状況を踏まえ、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成12年1月15日から施行され、ダイオキシン類に関する基準、規制及び汚染土壌に対する措置等が定められました。

本市では、この法に基づきダイオキシン類について調査を行っており、平成18年度の調査結果では各項目で環境基準を下回っています。

今後も国や道の関係機関と連携を取り、調査、対策などを進めていきます。

なお、今年度も環境大気1地点、河川水2地点、地下水1地点、土壌5地点、河川底質1地点で調査を継続実施中です。

表2-14 環境大気中のダイオキシン類濃度測定結果（平成19年度）（単位：pg-TEQ / m³）

測定地点	6月	8月	11月	2月	年平均値
北門測定局（錦町21丁目）	0.031	0.036	0.065	0.067	0.049

環境基準値は年平均値で0.6pg-TEQ / m³

表2-15 河川水のダイオキシン類濃度測定結果（平成19年度）（単位：pg-TEQ / ℓ）

河川名（測定地点）	5月	8月	年平均値
石狩川（伊納大橋）	0.59	0.11	0.35
忠別川（忠別橋）	0.58	0.073	0.33

環境基準値は年平均値で1pg-TEQ / ℓ

表2-16 地下水のダイオキシン類濃度測定結果(平成19年度) (単位: pg-TEQ / ℓ)

測定地点	測定値
旭川市総合庁舎(6条通9丁目)	0.066

環境基準値は年平均値で1pg-TEQ / ℓ

表2-17 土壌のダイオキシン類濃度測定結果(平成19年度) (単位: pg-TEQ / g)

測定地点	測定値
末広キレンジャク公園(末広4条11丁目)	0.53
永山しゃくなげ公園(永山13条2丁目)	0.35
東光やまぶき公園(東光10条5丁目)	2.4
緑が丘北公園(緑が丘2条1丁目)	1.3
台場さざなみ公園(神居町台場)	0.044

環境基準値は1,000pg-TEQ / g

表2-18 河川底質のダイオキシン類濃度測定結果(平成19年度) (単位: pg-TEQ / g)

測定地点	測定値
石狩川(伊納大橋)	0.26

環境基準値は150pg-TEQ / g

イ 発生源対策

ダイオキシン類を排出するおそれのある施設のうち、特に法で定められたものを特定施設といい、これを設置する場合、市に届出が必要となります。

ダイオキシン類対策特別措置法では、特定施設を設置している事業者に対し、その排出ガスまたは排出水に含まれるダイオキシン類について自主的に測定し、その結果を市長に報告することを義務付けています。

市内の特定施設設置事業者から報告された平成19年度分の自主測定結果については、国で定められた排出基準値を超過した施設はありませんでした。

しかし、本市が廃棄物焼却炉に対して実施した調査でも、基準を超過した施設はありませんでした。

(2) 環境ホルモン

化学物質のうち、人や野生生物に取り込まれた際に、体内でホルモンと似た作用を持つと考えられる物質を「外因性内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)」と呼び、成長や生殖に影響を及ぼすなど様々な健康障害が生じる可能性があるとの報告があります。

環境ホルモンは、現在65種類の化学物質についてその疑いがあるとされています。

国においては、環境庁(当時)が平成10年5月に策定した「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」に基づいて調査が行われ、その結果から平成17年3月にSPEED'98の改訂版である「EXTEND2005」がとりまとめられました。今後は「EXTEND2005」で示された方針に基づいて、厚生労働省など関係省庁と連携し、環境汚染及び野生生物への影響などのさらなる調査を行なう予定です。

建設省(当時)が平成11年度に実施した河川における水質調査では、旭川市関係の測定地点でフタル酸ジ-2-エチルヘキシル、ビスフェノールA、17β-エストラジオールが検出されました。

北海道においては、平成11年6月策定の「北海道の内分泌攪乱化学物質問題に関する取組方針」に基づき、平成12年度から道内の主要河川、湖沼等で環境汚染の状況調査が行われました。

また、本市独自の調査として平成11年度から中小河川水中の環境ホルモンの調査を行っています。平成19年度は東光川(アイヌ川橋)、旭神1号川(忠別川合流点)で水質調査を行いましたがいずれの項目も検出されませんでした。

環境ホルモンと疑われている化学物質については、現在までのところ影響等が十分に解明されておらず、各種基準も設定されていませんが、引き続き調査を行い実態把握に努めていきます。

表2-19 環境ホルモンと疑われている主な物質

物質名	用途例	使用例等
ビスフェノールA	ポリカーボネイト樹脂	食器，ほ乳びんなど
	エポキシ樹脂の原料	缶詰の内側のコーティングなど
ノニルフェノール	界面活性剤	工業用合成洗剤，石油製品の酸化防止剤など
フタル酸化合物	プラスチック可塑剤	プラスチック製品など
アジピン酸化合物	プラスチック可塑剤	プラスチック製品など
ダイオキシン類	-	化学物質の合成過程や廃棄物の焼却過程で発生
ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)	絶縁体	トランスやコンデンサー等の電気機器，感圧紙，印刷用インクなど 日本：1972年使用禁止
DDT	殺虫剤	シロアリ駆除剤など 日本：1981年使用禁止
有機スズ	防腐塗料	船底塗料，漁網の防汚塗料 外航船で使用中
17β-エストラジオール	-	人畜由来（排泄物中）

(3) ゴルフ場の農薬対策

ゴルフ場で使用されている農薬は多種多様にわたっており，これらによる環境汚染を未然に防止するため「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針（環境省）」及び「ゴルフ場で使用される農薬等に関する環境保全指導要綱（北海道）」の遵守に関する指導を行っています。

また，本市と市内3ゴルフ場との間で締結している「ゴルフ場に関する環境保全協定」に基づき，毒性の低い農薬の使用，使用量の削減等に関して指導を行っています。

なお，平成19年度にゴルフ場からの排水及び排出先の河川水について実施した調査では，いずれの地点においても暫定指導指針値の超過はありませんでした。

表2-20 ゴルフ場排水・排出先河川水調査結果（平成19年度）

調査対象	調査地点数	延調査農薬項目数	暫定指導指針超過検体数
排水	6	12	0
河川水	3	6	0
計	9	18	0