

令和元年度 札幌市 環境白書

Annual Report
on the Environment
in Sapporo

札幌市



札幌市環境白書の発行にあたって

近年、環境問題は地球温暖化による気候変動をはじめ、生物多様性の喪失や急激な人口増加に伴う資源消費といった地球規模での問題や、国外からの越境大気汚染、化学物質による環境汚染、騒音、アスベスト問題、ごみ問題、みどりの減少や水辺の喪失など、複雑・多様化しています。

札幌市では、これらの複雑・多様化する環境問題に対応するため、平成10年に策定した「札幌市環境基本計画」に基づき取組を進めてきましたが、「持続可能な開発目標(SDGs)」の採択や「パリ協定」の発効など、持続可能な社会の形成に向けて国際的に取組が強化されている中、札幌市においても、これらの社会情勢を踏まえて今後の環境対策をさらに進めていくため、平成30年3月に「第2次札幌市環境基本計画」を策定しました。

第2次計画では、「札幌市まちづくり戦略ビジョン」で定める都市像や、札幌市環境基本条例、北海道における札幌の責務や役割等を踏まえ、「次世代の子どもたちが笑顔で暮らせる持続可能な都市『環境首都・SAPPORO』」を札幌の将来像として掲げるとともに、将来像の実現へ向け、2030年までの長期的な目標と施策の方向を示し、市民や事業者、活動団体等の全ての主体が一体となって分野横断的に取組を推進していくこととしています。

この環境白書は、第2次計画の施策体系に基づく札幌市の環境の状況及び施策の実施状況等をまとめたものです。

札幌市は、令和2年2月、持続可能な社会を実現するための1つのステップとして、「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指すことを表明しました。

皆様には、本書をご覧いただき、環境保全に関してさらにご理解を深めていただくとともに、「環境首都・SAPPORO」の実現に向け、札幌の「環境」をともに考え、行動するきっかけとしていただければ幸いです。

令和2年3月

札幌市長 秋元克広

第1章 環境に関する社会情勢

第1節 世界、日本の状況	1
第2節 札幌市の状況	2
1 市の概況	
(1) 地勢	2
(2) 気候	2
2 札幌市環境基本条例(概要)	3
3 第2次札幌市環境基本計画	4
(1) 計画の位置付け	4
(2) 計画期間	4
(3) 計画の体系	4
(4) 計画におけるSDGsの位置付け	5

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	6
1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標	6
2 施策の実施状況・課題・評価等	
(1) 良好な大気、水、土壌その他の環境の確保	6
ア 大気汚染、騒音等のモニタリングと情報提供	6
イ 大気汚染物質、騒音等の発生源対策	12
ウ 大気汚染、騒音等に関する相談対応	14
エ 有害化学物質等の摂取リスクの低減	15
オ 河川水質のモニタリング	16
カ 水質汚染の発生源対策	19
キ 地下水の保全と適正利用	22
ク 親しみを感じる川や水辺の環境維持	23
(2) 積雪寒冷な地域特性も踏まえた気候変動に対する適応対策	23
ア 大雨対策	23
イ 大雪対策	24
ウ 大雨・大雪災害時の適切な対応に向けた体制等の強化	25

第2節 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 26

- 1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標
- 2 施策の実施状況・課題・評価等
 - (1) 徹底した省エネルギーの推進 26
 - ア 住宅・建築物の省エネルギー対策 26
 - イ 省エネルギー設備の導入や設備運用改善の推進 27
 - ウ 市民や事業者における省エネ行動の促進 27
 - エ 自動車環境対策 28
 - オ 廃棄物の焼却に伴うCO₂削減 30
 - カ コンパクトで低炭素なまちづくりの推進 30
 - (2) 再生可能エネルギーの導入促進 31
 - ア 太陽光発電や小規模風力発電等の導入促進 31
 - イ 木質バイオマスの利用促進 32
 - ウ 未利用エネルギーの利用促進 32
 - (3) 水素エネルギーの活用 33
 - ア 燃料電池自動車の導入促進 33
 - イ エネファーム等燃料電池の利用拡大 34
 - ウ 水素の利活用における道内連携 34
- 3 本節に関連する主な関連計画とその進捗状況
 - (1) 主な関連計画の概要 35
 - (2) 主な関連計画の進捗状況 35

第3節 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 36

- 1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標
- 2 施策の実施状況・課題・評価等
 - (1) 廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進 36
 - ア 市民や事業者におけるごみ減量や食品ロス削減の推進 40
 - イ 市民や事業者におけるリユース(再使用)行動の促進 41
 - ウ サプライチェーンにおける資源の有効活用 41
 - エ 消費意識の向上やライフスタイルの転換に向けた普及啓発 41
 - (2) 資源を有効に活用するリサイクルや廃棄物の適正処理の推進 42
 - ア 家庭ごみや事業ごみの適正な分別 42
 - イ リサイクル活動の推進 43

ウ	廃棄物の適正処理	45
エ	廃棄物が持つエネルギーの有効活用	46
(3)	災害廃棄物の対策や自治体間での連携	47
ア	災害に強い廃棄物処理体制の構築	47
イ	循環型社会の実現へ向けた自治体間での協力	47
3	本節に関連する主な関連計画とその進捗状況	
(1)	主な関連計画の概要	48
(2)	主な関連計画の進捗状況	48
第4節	都市と自然が調和した自然共生社会の実現	49
1	将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標	
2	施策の実施状況・課題・評価等	
(1)	生物多様性の保全	49
ア	生物多様性の理解向上・保全に向けた行動促進	51
イ	野生鳥獣(ヒグマ、エゾシカ等)に対する市街地侵入抑制や被害防止対策	52
ウ	科学的知見の充実	52
エ	地域特性に応じた自然環境の保全・創出、希少種対策	53
オ	外来種・遺伝的かく乱対策	53
(2)	水やみどりの活用、ふれあいの促進	53
ア	みどりの保全・創出	53
イ	良好な水環境の保全・維持	53
ウ	水やみどりの活用、ふれあいの促進	53
(3)	生物多様性にも配慮した良好な景観の形成	54
3	本節に関連する主な関連計画とその進捗状況	
(1)	主な関連計画の概要	55
(2)	主な関連計画の進捗状況	55
第5節	環境施策の横断的・総合的な取組の推進	56
1	将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標	
2	施策の実施状況・課題・評価等	
(1)	幅広い世代への環境教育・学習の推進	56
ア	学校・地域・企業等で行われる環境教育活動への支援の充実	58
イ	人材育成、市民・事業者等の協働による環境保全活動の推進	58

ウ	環境保全活動の実績等に係る情報収集・発信	58
エ	環境問題や持続可能な都市への理解を促すための普及啓発	59
(2)	環境側面からの経済振興	59
ア	環境産業の振興	59
イ	事業者におけるエネルギーや廃棄物処理コストの削減	59
ウ	事業者による環境活動の普及支援	60
エ	都心部における環境配慮型まちづくりの推進	60
オ	札幌の魅力向上に向けた取組の推進	60
カ	水素関連技術や製品の普及と利用拡大	60
(3)	環境保全活動を通じたコミュニティの活性化の推進	60
ア	環境保全対策に資する地域活動の拡充	60
イ	地域における実践主体の育成	61
ウ	幅広い年代が参加できる環境保全活動の機会の創出	61
(4)	道内連携、様々な主体との連携の推進	62
ア	環境保全活動を通じた道内事業者への支援の拡充	62
イ	環境体験等を通じた道内自治体との連携	62
ウ	道内サプライチェーンの構築に向けた道内自治体や事業者等の連携	62
エ	研究機関や道内自治体との連携による新たな環境産業の創出	62
オ	市民団体や町内会等との連携	62
カ	国際的なネットワークの拡大	62
キ	環境影響評価(環境アセスメント)制度の運用	64
3	本節に関連する主な関連計画とその進捗状況	
(1)	主な関連計画の概要	67
(2)	主な関連計画の進捗状況	67

参考資料

1	札幌市環境基本条例	68
2	環境基準等	70
3	札幌市の環境保全年表	91
4	環境保全に関する問い合わせ先	95

○本書の構成について

第1章では、環境保全に関する世界や日本の状況、札幌市の環境の特徴、第2次札幌市環境基本計画等、環境施策を推進する上での背景や基本的な情報を、第2章では、各分野における札幌市の環境の状況、施策の実施状況等を掲載しています。

第2章は全5節からなり、それぞれの節は第2次札幌市環境基本計画で定める5つの施策の柱に対応しています。

第1節 世界、日本の状況

2015年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で「パリ協定」が採択され、2016年11月4日に発効しました。

この「パリ協定」は、気候変動枠組条約に加盟する196か国すべての国が参加する2020年以降の気候変動対策の新たな枠組みであり、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2℃未満(1.5℃以内に抑える努力を迫及)に抑え、今世紀後半に世界全体の温室効果ガス排出量を生態系が吸収できる範囲に収めるという長期目標が掲げられました。

また、生物多様性の喪失や爆発的な人口増加に伴う水や食料、エネルギーやレアメタルなどの資源枯渇問題、さらには地球温暖化に伴う気候変動への対応など、地球規模での課題を解決し、持続可能な社会の形成に世界全体で取り組むため、2015年の9月にニューヨークで開催された「国連持続可能な開発サミット」において、「我々の世界は変革する:持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

このアジェンダでは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、17のゴールと169のターゲットからなる「持続可能な開発目標(SDGs)」が定められました。国連に加盟するすべての国は、このアジェンダをもとに、2015年から2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための諸目標を達成すべく力を尽くすこととしています。

日本においても、内閣総理大臣を本部長とする「持続可能な開発目標(SDGs)推進本部」を設置し、政府や地方自治体、企業等の役割を示す「持続可能な開発目標(SDGs)実施指針」や「SDGsアクションプラン」を定めたほか、環境省においても、環境に関連している項目について国内外における施策を積極的に展開することとしています。

2018年4月17日に策定された「第5次環境基本計画」では、新たな文明社会を目指し、大きく考え方を転換(パラダイムシフト)していくことが必要であると考え、SDGsの考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化するなどの計画の基本的方向性を示しており、パートナーシップを重視した分野横断的な6つの「重点戦略」(経済、国土、地域、暮らし、技術、国際)を設定し、環境施策を展開することとしています。

また、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱し、各地域が自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合う取組を推進していくこととしています。

【プラスチック資源循環戦略】

令和元年5月31日、政府は3R+Renewable(再生可能資源への代替)を基本原則とし、プラスチックごみを削減し資源循環を総合的に推進するための「プラスチック資源循環戦略」を策定しました。

この戦略はリデュース、リユース・リサイクル、再生利用・バイオマスプラスチックについて、野心的なマイルストーン(目標)を示し、その達成を目指すことで、必要な投資やイノベーションの促進を図ることとしています。

令和元年12月には、本戦略に基づき、関係省令を改定するとともに「プラスチック製買物袋有料化実施ガイドライン」を策定するなど、令和2年7月から予定されている「レジ袋有料化義務化(無料配布禁止等)」へ向けた環境整備を行っています。

【パリ協定長期成長戦略】

政府は、パリ協定に基づく温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略として、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を、令和元年6月11日に閣議決定しました。

この戦略では、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に取り組むこととしています。

この目標の達成に向けては、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現、将来に希望の持てる明るい社会に向けた行動を起こすこと等が重要としています。

【G20大阪サミット】

令和元年6月28日及び29日、日本が初めて議長国を務めたG20大阪サミットは、G20メンバー国に加えて、8つの招待国、9つの国際機関の代表が参加し、国内で開催した史上最大規模の首脳会議となりました。

「気候変動・環境・エネルギー」分野では、2050年までに海洋プラスチックごみによる新たな汚染をゼロとすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」がG20首脳間で合意されるとともに、環境問題・気候変動問題・海洋問題の重要性について認識が共有されました。

【国連気候行動サミット】

令和元年9月23日、深刻化する地球温暖化の抑制を目指す気候行動サミットがグテレス国連事務総長の主宰で開催されました。

このサミットでは、65か国が2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにすることを約束したほか、70か国が2020年までに国別目標を引き上げることを発表しており、同事務総長は各国政府、企業、人々に対してさらなる行動促進を呼びかけました。

【ポスト愛知目標】

平成22年に名古屋市でCOP10(第10回生物多様性条約締約国会議)が開催され、生物多様性保全に係る国際的な対策の枠組みである「愛知目標」(2020年目標)が採択されました。

その後、各国では、愛知目標の達成へ向けさまざまな対策を進め

てきましたが、令和元年に発表されたIPBES(生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム)地球規模評価報告書(以下「評価報告書」という。)では、愛知目標の多くが未達成に終わるといった厳しい報告がされるなど、世界的に、生物多様性の取組は定量化しにくく、大きな成果を残せなかったと評価されています。

これを受け、国連の生物多様性条約事務局は、令和2年1月、数値

による定量目標や、評価報告書が指摘した生物多様性の5つの脅威「土地利用」「外来生物」「汚染」「乱獲」「気候変動」への対策、サプライチェーン管理など企業の取組を促す内容を盛り込んだ2020年以降の目標「ポスト愛知目標」の草案を発表し、より実効性のある目標として2030年へ向け取組を強化していく姿勢を示しています。

なお、ポスト愛知目標は、令和2年10月に中国で開催されるCOP15で採択される予定です。

第2節 札幌市の状況

1 市の概況

(1) 地勢

札幌市は、明治2年(1869年)の開拓使設置からわずか140年間に、北海道の中心として都市化が進み、現在では、全道の2%にも満たない面積に全道人口の3割以上が暮らす全国でも有数の大都市(北日本最大)となっていますが、人口密度は政令指定都市の中では比較的low、豊かな自然と都市が共存しているまちです。

南西部は、昭和47年(1972年)札幌冬季オリンピックの会場となった手稲山、天然記念物の藻岩原始林をもつ藻岩山、同じく天然記念

物の円山原始林をもつ円山など、緑豊かな山地が広がっており、市域の過半を形成しています。

東南部では、その南方に広がる山岳の噴火による火山灰で形成された月寒台地や野幌丘陵が展開しており、北東部は、長い間の海進海退により古石狩湾が隆起してできた石狩低地帯が広がっています。南西部山地と東南部丘陵地の間を北部低地へ流れる豊平川によって形成されている豊平川扇状地は、市街地が発達してきた中心的な場所となっています。(図1-1)



図 1-1 札幌市の地形 ※生物多様性さっぽろビジョンより

(2) 気候

日本海型気候で、夏季はさわやかで冬季は積雪寒冷を特徴としており、鮮明な四季の移り変わりが見られます。

春は晴天の日が多く街は新緑に包まれ、夏季はオホーツク海高気

圧の影響を受けて朝晩涼しく、梅雨前線による長雨もほとんどない過ごしやすい日々が続きます。

秋はひと雨ごとに気温が低下し、雨量も多くなります。10月には最

低気温が0℃近くまで下がることもあり、10月下旬には初雪が降ります。

12月から2月にかけての冬季は多量の降雪が見られ、最深積雪は約1mで、ひと冬を通しての総降雪量は6mに達します(図1-2)。

平成30年度の降雪量は平年より少なく、冬の気温も2月中旬までは平年並みでしたが、3月は高く、例年より早い雪解けとなりました。

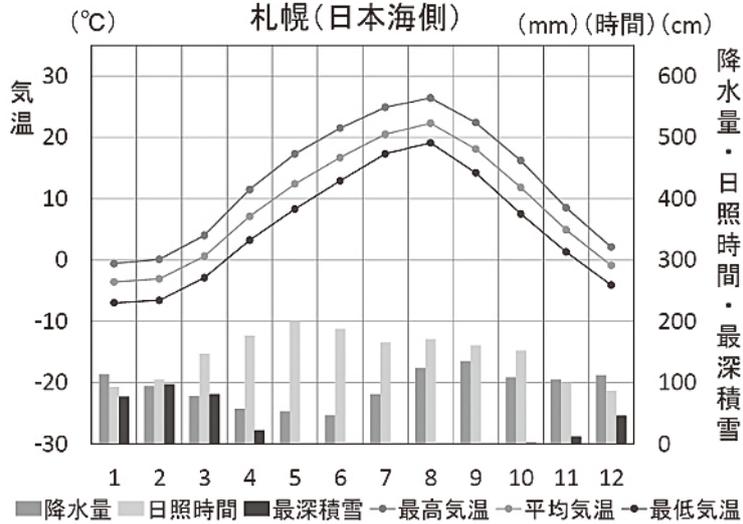


図 1-2 札幌の月別降水量・気温 (1981～2010年の平均値)

※北海道の気候変化【第2版】(2017年3月/札幌管区気象台)

2 札幌市環境基本条例(概要)

札幌市環境基本条例(平成7年12月制定)は、環境の保全に関する基本理念や、市民・事業者・市の責務、施策の基本的な事項などを定めた、札幌市の環境行政の基本となるものです。この条例には、環境基本計画の策定や環境影響評価の措置などを規定しているほか、市民・事業者などの立場から環境の保全に関する市の施策等に関して協議を行う「札幌市環境保全協議会」の設置など、市民参加の仕組みも規定しています。

また、環境基本条例の基本理念を実現するための関連計画は、図1-3のとおりです。これらの計画は相互に役割分担しており、札幌市では、これらに基づき、環境の保全及び創造に関する施策を総合的に進めています。

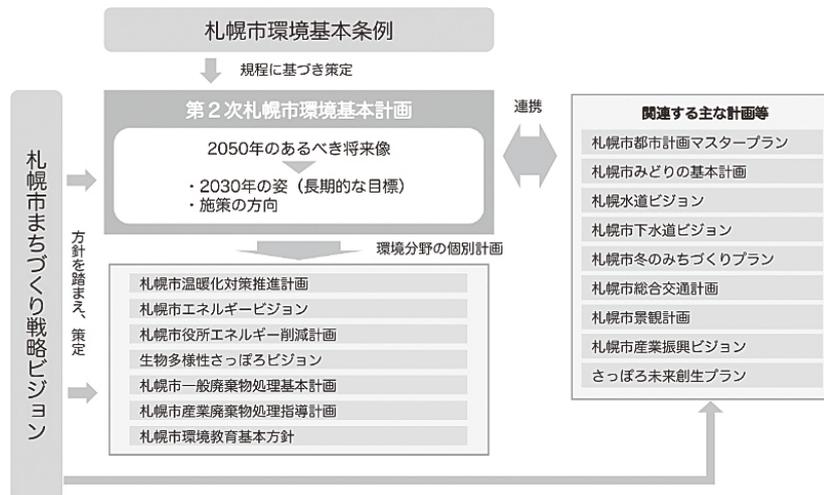


図 1-3 計画の位置付けと関連する主な計画等

※本図は、第2次札幌市環境基本計画(平成30年3月策定)より引用したのですが、計画策定以降、環境分野の個別計画として「さっぽろヒグマ基本計画」、関連する主な計画等として「都心エネルギープラン」等が策定されています。

なお、札幌市環境教育基本方針は、平成31年3月に「札幌市環境教育・環境学習基本方針」へと改定されています。

3 第2次札幌市環境基本計画

(1) 計画の位置付け

札幌市では、上述の「札幌市環境基本条例」に基づき、環境保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として、平成10年(1998年)に「札幌市環境基本計画」(第1次計画)を策定しました(平成17年(2005年)に一度改定)。第1次計画改定からおよそ10年が経過し、計画期間が平成29年度で終了することから、本市におけるこ

れまでの環境問題に関する社会情勢の変化に対応するとともに、本市及び地球規模での環境問題の解決や将来に向けた環境政策の更なる推進を図るため、平成30年3月に「第2次札幌市環境基本計画」を策定しました。

<札幌市環境基本条例(抄)>

第8条 市長は、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、札幌市環境基本計画を策定しなければならない。

2 環境基本計画には、次に掲げる事項を定めるものとする

- (1) 環境の保全に関する長期的な目標
- (2) 環境の保全に関する施策の方向
- (3) 環境の保全に関する配慮の指針
- (4) 前3号に掲げるもののほか、環境の保全に関する重要事項

(2) 計画期間

第2次計画における計画期間は、近年の社会情勢の変化や国の地球温暖化対策計画、本市の温暖化対策推進計画における目標年次などを踏まえ、2018年度から2030年度までと設定しました。

(3) 札幌の環境の将来像とその実現へ向けて(計画の体系)

第2次計画では、世界に誇れる環境都市を目指して平成20年(2008年)に宣言した「環境首都・札幌」の趣旨や札幌市環境基本条例、国・北海道における札幌の責務や役割等を踏まえ、2050年のあるべき姿に「次世代の子どもたちが笑顔で暮らせる持続可能な都市『環境首都・SAPPORO』」を将来像として掲げています。

また、この将来像を実現するための5つの施策の柱を設定し、将来像の実現に向けた2030年の姿と施策の方向を示しています。(図1-4)



図1-4 第2次環境基本計画の体系図

(4) 計画におけるSDGsの位置付け

第2次計画ではSDGsの考え方を取り入れ、将来像として「持続可能な都市」を掲げているほか、目指すべき将来像の実現に向けて設定した「5つの施策の柱」毎に、関連するSDGsの各ゴールを示しています。

本計画で示す施策の方向に基づき、環境保全活動が経済や社会等の他課題の同時解決に寄与するというSDGsの視点を持って施策を推進するとともに、課題解決のために様々な主体や地域との連携を図っていくことが重要です。

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
現状:91.9%(2018年度)

(本節に関するSDGs)



2 施策の実施状況・課題・評価等

(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等を始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。

○大気汚染

・二酸化窒素(NO₂)、微小粒子状物質(PM2.5)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)。

これらの測定局では、二酸化硫黄(SO₂)、一酸化炭素(CO)、二酸

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	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	建物の解体等	-	

(注)○:環境基準が定められている物質

化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)⁴、微小粒子状物質(PM2.5)、光化学オキシダント⁵については、測定局による24時間モニタリングを実施しています。

また、PM2.5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、平成30年度は光化学オキシダントなど一部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かかわらず、全国的に環境基準が達成されない状況が続いてい

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。
 4) 粒径10μm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。

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PM2.5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。

平成30年度は、PM2.5に係る注意喚起を実施する事態には至りませんでしたが、比較的高濃度になった日があったため市民への情

報提供を3回行いました。

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。

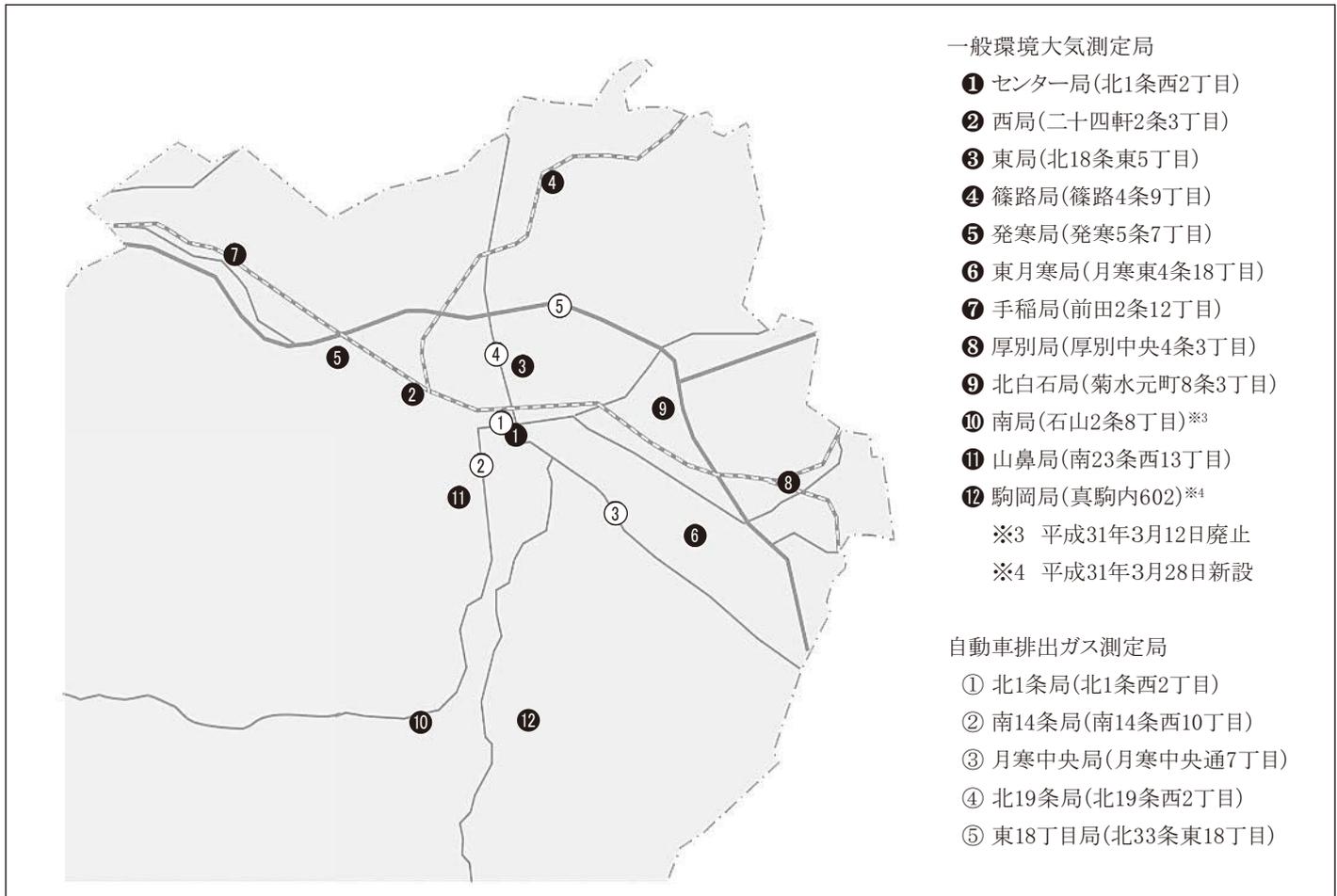
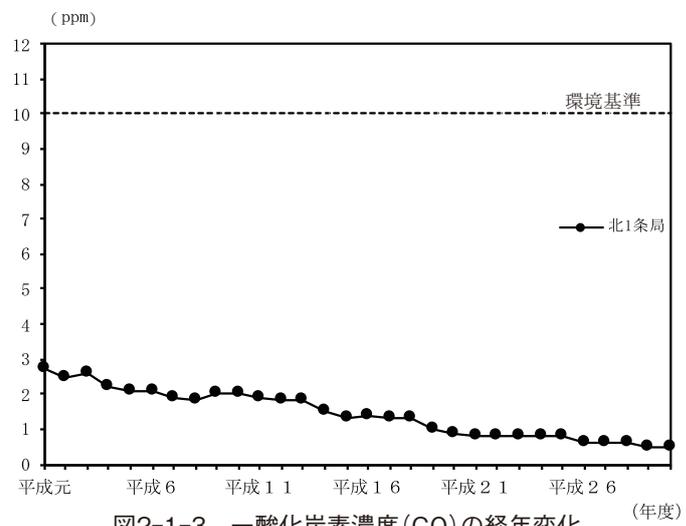
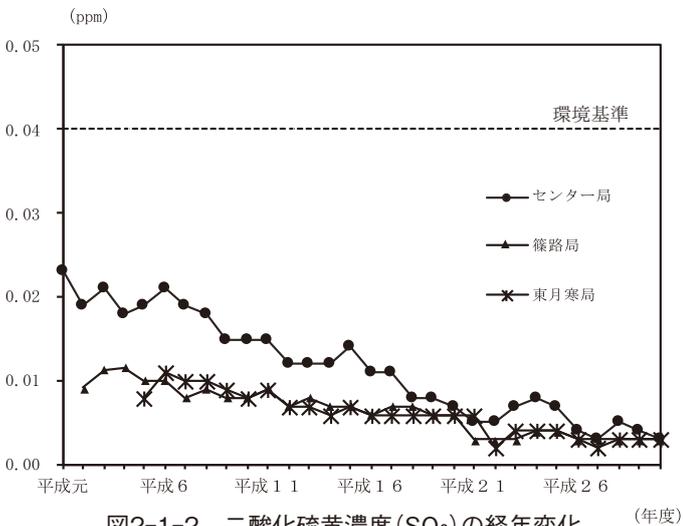


図 2-1-1 測定局配置図



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

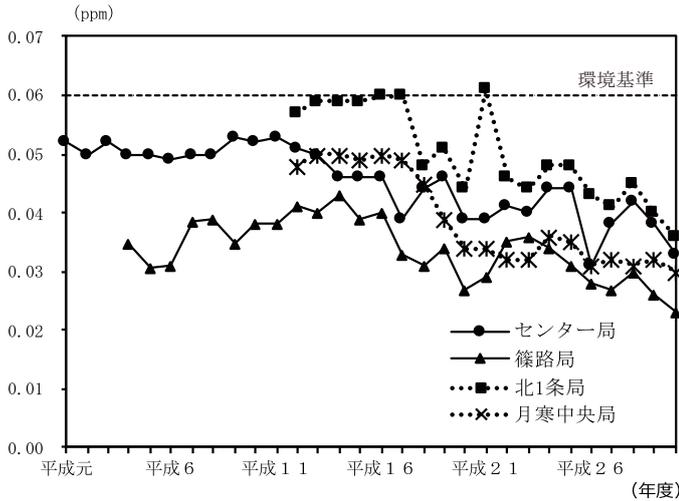


図2-1-4 二酸化窒素濃度(NO₂)の経年変化

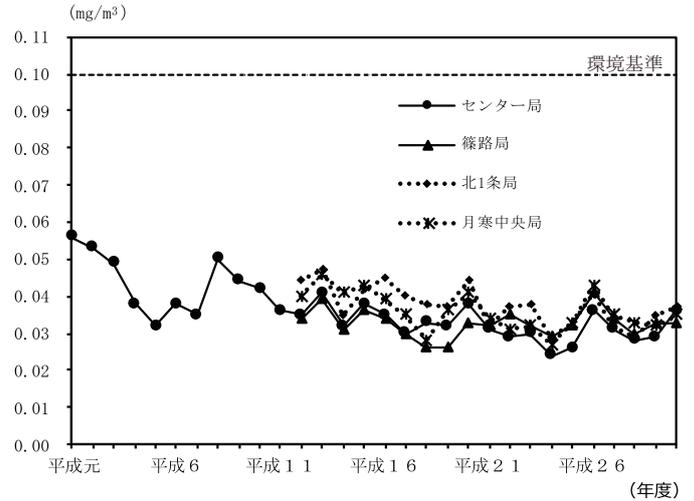


図2-1-5 浮遊粒子状物質 (SPM)濃度の経年変化

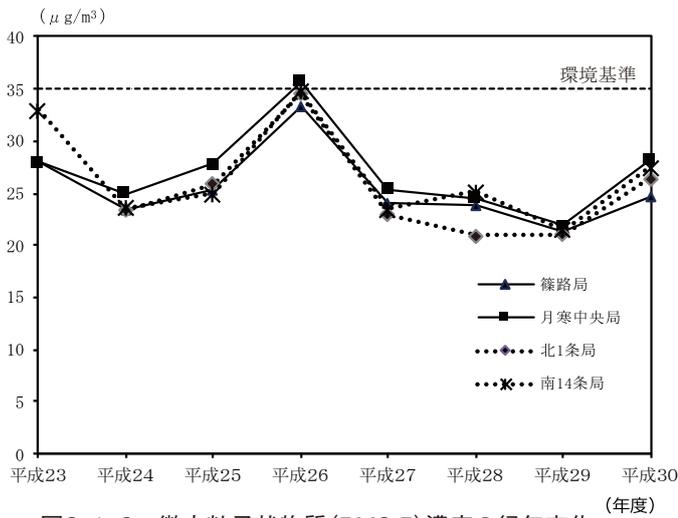


図2-1-6 微小粒子状物質 (PM2.5)濃度の経年変化

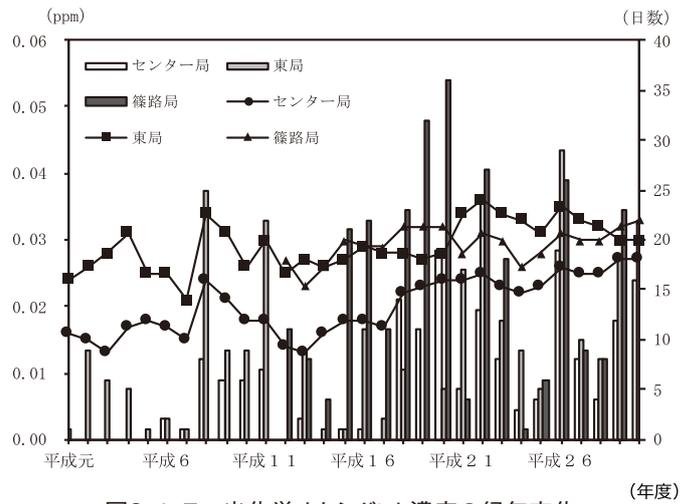


図2-1-7 光化学オキシダント濃度の経年変化

・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丁目局の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平成30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、山鼻局及び発寒局等の10地点でモニタリングしており、平成30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。

表2-1-2 有害大気汚染物質の年平均値(平成30年度)

測定地点	年平均値(µg/m³)			
	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	0.012	0.030	3.4	0.74
南保健センター	0.028	0.043	0.75	0.71
北1条局	0.021	0.077	1.2	0.96
東18丁目局	0.014	0.045	0.83	1.0
環境基準	130	200	150	3

表2-1-3 環境基準の達成状況(平成30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	一酸化炭素	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	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	-	-	○	-	-	×	-	-	-	-
南局	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
山鼻局	○	-	○	-	-	×	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○

表2-1-4 大気中のアスベスト濃度(平成30年度)

測定地点	アスベスト濃度(本/L)
北1条局	0.4
山鼻局	0.6
発寒局	0.5
篠路局	0.3
山口処理場	0.4
東月寒局	0.5
厚別局	0.5
東18丁目局	0.3
北白石局	0.8
南局	0.4

(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。平成30年度は市内5地点でモニタリングを実施し、4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。平成30年度は市内30地点でモニタリングを実施し、26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4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(表2-1-6)。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663.5km、建築物283,343戸について94.7%が昼夜ともに環境基準を達成しました(表2-1-18)。

表2-1-5 一般地域における騒音測定結果(平成30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
南区真駒内柏丘5丁目	一低	46	31	55	45
手稲区西宮の沢6条1丁目	一中	48	40	55	45
西区八軒10条東4丁目	準住	57	52	55	45
白石区北郷4条4丁目	一住	46	39	55	45
東区東苗穂5条3丁目	準工	52	47	60	50

(注)一低:第1種低層住居専用地域、一中:第1種中高層住居専用地域、準住:準住居地域、一住:第1種住居地域、準工:準工業地域

(注) 環境基準超過

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(市道にあっては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車線を超える場合)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(平成30年度)

測定地点	測定値(dB)		環境基準(dB)	
	昼間	夜間	昼間	夜間
札幌自動車道(手稲区西宮の沢6条1丁目)	66	59	70	65
一般国道12号(厚別区厚別中央2条2丁目)	69	64		
一般国道36号(豊平区豊平3条10丁目)	70	68		
一般国道36号(豊平区月寒中央通6丁目)	72	69		
一般国道36号(清田区清田1条1丁目)	69	66		
一般国道453号(豊平区平岸3条11丁目)	67	62		
札幌夕張線(白石区菊水4条3丁目)	67	63		
札幌夕張線(白石区南郷通14丁目南)	70	65		
北26条線(東区北25条東6丁目)	65	58		
澄川福住線(南区南30条西8丁目)	68	61		
南19条宮の沢線(中央区南15条西18丁目)	69	64		
札幌環状線(白石区菊水元町6条3丁目)	70	64		
札幌当別線(東区北36条東27丁目)	61	56		
札幌北広島環状線(北区あいの里2条3丁目)	67	59		
厚別東北郷線(厚別区厚別北4条2丁目)	68	60		
琴似停車場新琴似線(北区北38条西8丁目)	69	63		
西野白石線(豊平区平岸5条14丁目)	68	64		
西野白石線(豊平区月寒西4条10丁目)	69	63		
樽川篠路線(北区新琴似7条4丁目)	70	66		
北郷1丁目線(白石区東札幌4条4丁目)	64	57		
苗穂三角街道線(東区東苗穂3条2丁目)	66	59		
二十四軒手稲通線他(西区発寒1条4丁目)	65	58		
南1条線(中央区南1条西16丁目)	62	56		
白石中央線他(豊平区平岸3条7丁目)	67	61		
新琴似第2横線他(西区八軒5条西8丁目)	69	62		
新琴似第4横線(北区新琴似11条14丁目)	65	57		
北野通線他(豊平区月寒東3条16丁目)	66	59		
米里線(白石区米里3条1丁目)	66	61		
西17丁目線(中央区北3条西16丁目)	60	50		
発寒第12号線(西区発寒8条13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 283,343戸 (道路総延長 663.5km)	昼夜とも環境基準達成	94.7%
	昼間のみ環境基準達成	0.6%
	夜間のみ環境基準達成	1.3%
	昼夜とも環境基準超過	3.5%

・航空機騒音

航空機騒音については、丘珠空港周辺の地域¹¹内の3地点(図2-1-8)で航空機騒音レベルのモニタリングを実施しています。平成30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(平成30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	46	57
②	東区北37条東20丁目	I	45	
③	東区東苗穂7条1丁目	I	47	

○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¹²による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)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2-1-12)。

表2-1-8 大気環境中のダイオキシン類濃度(平成30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	0.017	0.6
沿道	北1条局	0.039	
発生源周辺	福移小中学校	0.0086	

表2-1-9 河川水質のダイオキシン類濃度(平成30年度)

測定地点	測定値 (pg-TEQ/L)	環境基準 (pg-TEQ/L)
豊平川水系(中沼)	0.063	1

11) 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。

12) 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(平成30年度)

測定地点	測定値 (pg-TEQ/g)	環境基準 (pg-TEQ/g)
豊平川水系(中沼)	0.22	150

表2-1-11 地下水のダイオキシン類濃度(平成30年度)

測定地点	測定値 (pg-TEQ/g)	環境基準 (pg-TEQ/g)
白川浄水場取水口 上流地区	0.064	1

表2-1-12 土壌環境中のダイオキシン類濃度(平成30年度)

測定地点		測定値 (pg-TEQ/g)	環境基準 (pg-TEQ/g)
一般環境	中沼団地第一公園	0.14	1,000
	篠路小学校	0.040	
	美しが丘緑小学校	0	
	有明小学校	0.031	
発生源 周辺	福移小中学校	0.070	
	北海道白陵高校	0.024	
	札幌北中学校	0.000081	
	東部水再生プラザ	0	

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。

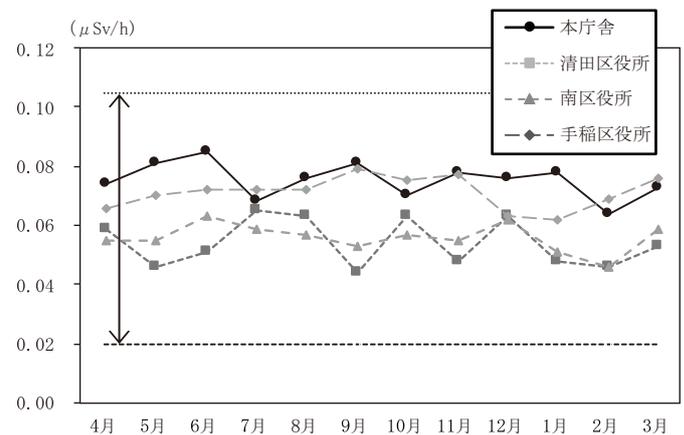


図2-1-9 環境放射線量(平成30年度)

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

・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。平成30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。

・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2-1-13)。

平成30年度届出分(平成29年度把握分)の集計結果は表2-1-14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) 泊発電源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、土壌への排出量や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、高濃度が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2-1-13 PRTR制度による届出数(平成30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	421	
札幌市生活環境の確保に関する条例	369	305

(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2-1-14 PRTR制度による届出排出量、移動量(平成30年度)

区分	排出量(t/年)	区分	移動量(t/年)
大気	173	下水道	<1
公共用水域	162	廃棄物	665
土壌	0	合計	665
埋立	<1		
合計	312		

(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(表2-1-15)。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2-1-16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2-1-15 ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設数(平成30年度)

区分	具体例	施設数
ばい煙発生施設	ボイラー、焼却炉等	6,632
一般粉じん発生施設	堆積場、破碎機等	451

表2-1-16 揮発性有機化合物排出施設数(平成30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。

規制対象作業を行う施工業者は、作業内容等について札幌市へ届出し、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条例で義務付けており、この完了届により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2-1-17)。

表2-1-17 特定粉じん(アスベスト)排出等作業届出数(平成30年度)

種 類	届出数
解体作業	89
改造、補修作業	141
合計	230

・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P28参照)。

○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(表2-1-18)。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2-1-18 騒音発生施設、振動発生施設数(平成30年度)

種 類	具体例	施設数
騒音規制法	空気圧縮機、丸のこ盤等	12,181
振動規制法	圧縮機、機械プレス等	2,247

・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(表2-1-19)。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2-1-19 特定建設作業届出数(平成30年度)

根拠法令	具体例	届出数
騒音規制法	くい打ち機、くい抜き機	112
	さく岩機	808
	バックホウ、その他	40
振動規制法	くい打ち機、くい抜き機	144
	ブレーカー、その他	282

・店舗営業等に伴う騒音

拡声放送については、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規制音量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。

また、肥料工場等については、北海道公害防止条例に基づき、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(表2-1-20)。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。

表2-1-20 悪臭発生施設数(平成30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。平成30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2-1-21のとおりです。

札幌市では、法令等の規制対象となる事業所については、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所についても、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、事業所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、住居系地域の飲食店等の排気口から排出する臭いに対して、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や苦情に対しては、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2-1-21 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26年度	30	29	4	3	66	167	34	80	15	362
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

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。

受動喫煙は、肺がん、虚血性心疾患、脳卒中等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

平成30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36地域で確認されています(表2-1-22)。

平成30年度は110井戸について調査を行い、平成29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2-1-23)。

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2-1-22 環境基準超過井戸が存在する地域(平成30年度)

区	地域名	基準超過物質					
		砒素	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素
中央	桑園	-	-	-	○	-	-
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	白石、東札幌、菊水	-	-	-	○	-	-
	北白石	○	-	-	○	-	-
	北東白石、菊の里	○	-	-	-	-	-
厚別	厚別西	-	-	-	-	○	-
豊平	豊平、美園、平岸	-	-	-	○	-	-
清田	北野	○	-	-	-	-	-
南	真駒内	-	-	-	-	-	○
	藤野	-	-	-	○	-	-
	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		21	2	1	15	1	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。

表2-1-23 地下水質調査結果(平成30年度)

調査区分	調査井戸数	環境基準超過井戸数	基準超過物質
概況調査※1	45	0	
汚染井戸周辺地区調査※2	15	0	
継続監視調査※3	50	27	砒素、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
合計	110	27	

(注1) 地域の全体的な地下水質の概況を把握するための調査

(注2) 概況調査等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するための調査

(注3) 汚染井戸周辺地区調査等により確認された汚染の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的を実施する調査

○土壌環境対策

土壌汚染対策法では、土壌汚染状況調査の結果、汚染が判明した土地について、健康被害が生ずるおそれがある場合には「要措置区域」、健康被害が生ずるおそれがない場合には「形質変更時要届出区域」に指定することとしています。

平成30年度末現在、市内では要措置区域2地点、形質変更時要届出区域9地点を指定しています。

また、札幌市には自然由来の重金属を含む地質が定山溪付近の山地や手稲山付近に存在するほか、定山溪温泉地区の河床からは砒素を含む温泉水が自噴するなどの供給源が存在することから、自然由来の砒素を含む土壌が広範囲に分布する地域特性があります。

平成30年度末現在、形質変更時要届出区域9地点中2地点を自然由来特例区域に指定しています。

○受動喫煙対策

札幌市では、平成14年(2002年)に策定した札幌市健康づくり基本計画「健康さっぽろ21」、平成26年(2014年)に策定した札幌市健康づくり基本計画「健康さっぽろ21(第二次)」において、健康づくりを進める重要な課題の一つに「喫煙」を位置づけ、「札幌市受動喫煙防止対策ガイドライン」の策定を行うなど、受動喫煙対策の推進に取り組んでいます。各種イベントや妊娠届出時及び乳幼児健診時に、受動喫煙が健康に与える影響についての理解が進むよう、周知啓発を行っています。

課題・評価

○地下水・土壌環境対策

地下水については、定期モニタリングを実施し、環境基準を超過した場合、飲用井戸所有者に対して保健所において指導しており、有害化学物質等の摂取リスクの低減を図っています。

土壌汚染については、汚染が判明した際に、土地所有者等に対して汚染土壌の飛散防止や除去等の必要な対策を講じるよう指導しています。

○受動喫煙対策

平成30年7月に「健康増進法の一部を改正する法律(以下「改正健康増進法」という。))、平成31年2月に受動喫煙対策についての政省令が公布されることにより、改正健康増進法に基づく受動喫煙対

策の概要が示されました。今後、国からより詳細な情報を得て、改正健康増進法による屋内の受動喫煙対策について、事業者や市民に広く周知する必要があると考えています。また、改正健康増進法は屋外や居宅内については受動喫煙を生じさせないよう配慮する義務はありますが、規制の対象外となります。法の規制対象外であっても受動喫煙を生じさせないよう市民自らが受動喫煙防止に取り組めるような環境づくりが必要です。

今後の方向

○地下水・土壌環境対策

引き続き、有害化学物質等の人体への摂取リスクの低減を図るため、汚染土壌の除去等の指導を行うほか、地下水基準の超過時には関係部局と連携して対応していきます。

○受動喫煙対策

令和元年7月から改正健康増進法が一部施行されるため、改正健康増進法による受動喫煙対策が順守されるよう普及啓発に努め、違反が疑われる情報提供があった場合は調査等を行います。令和2年4月の改正健康増進法の全面施行に向けて、各事業者等が法で求められる受動喫煙対策を適切に実施するよう周知啓発を行います。

受動喫煙を防止するために市民一人ひとりが受動喫煙防止に取り組みややすい環境をつくること、また一人ひとりの行動を受動喫煙防止の運動として札幌市全体に広めていくことが必要と考え、市民、各団体や事業者及び行政が一体となって受動喫煙防止のため行動する決意を表明する「さっぽろ受動喫煙防止宣言」を令和2年(2020年)に行う予定であり、受動喫煙対策をさらに推進していきます。

オ 河川水質のモニタリング

実績

札幌の市域には、大小約590本の河川があり、これらの河川は、豊平川、茨戸川、新川、星置川及びその支流河川に大別されます。

河川は、利用目的、水質状況などに応じて、類型¹⁹⁾が指定されており、類型指定がされた河川には、環境基準の維持達成状況を把握するため、環境基準点が設定されています。

19) 類型とは、河川の利用目的に応じて指定されている区分であり、その類型ごとに環境基準が定められています。

また、環境基準点の補完として、環境基準点の間に流入する河川や、複数河川の合流地点などの状況を把握するため、新川、月寒川などの河川に環境基準補助点を設定しています。

札幌市では環境基準点15地点、環境基準補助点11地点の計26地点において、モニタリングを実施しています。

○河川の水質汚濁

・健康項目

健康項目(人の健康の保護に関する項目)は、重金属(カドミウム等)や有機塩素系化合物(トリクロロエチレン等)など、人の健康の保護のために定められた環境基準です。全国すべての河川に一律に基準値が適用されます。

平成30年度の健康項目に関する調査は、環境基準点及び環境基準補助点の合計26地点について実施し、すべての地点で環境基準に適合しました。

・生活環境項目

生活環境項目(生活環境の保全に関する項目)は、河川の水の「汚れ」の指標(BOD(生物化学的酸素要求量)²⁰、溶存酸素量等)

など生活環境の保全のために定められた環境基準で、河川の類型に応じて基準値が定められています。

平成30年度の生活環境項目に関する調査は、環境基準点、環境基準補助点の合計26地点について実施しました。

調査結果は、有機性汚濁の代表的な指標であるBODについてみると、環境基準点15地点のうち1地点(望月寒川鉄北橋)を除く14地点で環境基準に適合しました(表2-1-24、図2-1-10)。

・要監視項目(人の健康の保護に関する要監視項目)

要監視項目は、「人の健康の保護に係る物質ではありますが、河川における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質」として設定された基準です。

平成30年度は、環境基準点において、全26項目のうちクロロホルムやトルエン等の11項目について、調査を実施しました。いずれの調査地点においても、指針値(p.74参考資料参照)の超過はありませんでした。

表2-1-24 BODの環境基準適合状況

河川	環境基準点	類型及び環境基準 (mg/L)		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
				BOD (mg/L)	適否								
豊平川	白川浄水場取水口	A	2	1.2	○	0.6	○	0.6	○	0.7	○	1.7	○
	東橋	B	3	1.4	○	0.6	○	0.8	○	0.7	○	1.8	○
	中沼	B	3	1.7	○	0.9	○	1.8	○	1.9	○	2.3	○
琴似発寒川	西野浄水場取水口	A	2	<0.5	○	1.3	○	1.1	○	2.0	○	1.7	○
新川	第一新川橋	D	8	1.9	○	2.5	○	3.2	○	3.8	○	2.9	○
創成川	北16条橋	B	3	0.5	○	1.5	○	1.4	○	2.1	○	1.6	○
	茨戸耕北橋	B	3	5.1	×	2.7	○	2.5	○	2.9	○	2.8	○
南の沢川	川沿橋	A	2	1.1	○	0.8	○	0.9	○	1.2	○	1.7	○
北の沢川	北の沢橋	A	2	1.2	○	0.8	○	0.7	○	0.9	○	1.9	○
真駒内川	五輪小橋	A	2	1.4	○	0.5	○	0.7	○	0.7	○	1.7	○
精進川	精進川放水路分派前	A	2	1.3	○	0.6	○	0.9	○	0.8	○	1.9	○
望月寒川	望月寒鉄北橋	A	2	1.9	○	1.0	○	1.0	○	1.5	○	2.1	×
月寒川	月寒鉄北橋	A	2	1.5	○	1.3	○	1.2	○	1.3	○	1.9	○
厚別川	厚別鉄北橋	A	2	1.8	○	0.7	○	1.2	○	0.7	○	1.8	○
野津幌川	水恋橋	B	3	1.5	○	0.9	○	1.6	○	1.2	○	2.1	○

20) 微生物が水中の有機物を生物化学的に酸化・分解するために必要な酸素量をいいます。河川の水質汚濁の代表的な指標で、数値が高くなるほど汚濁していることを示します。

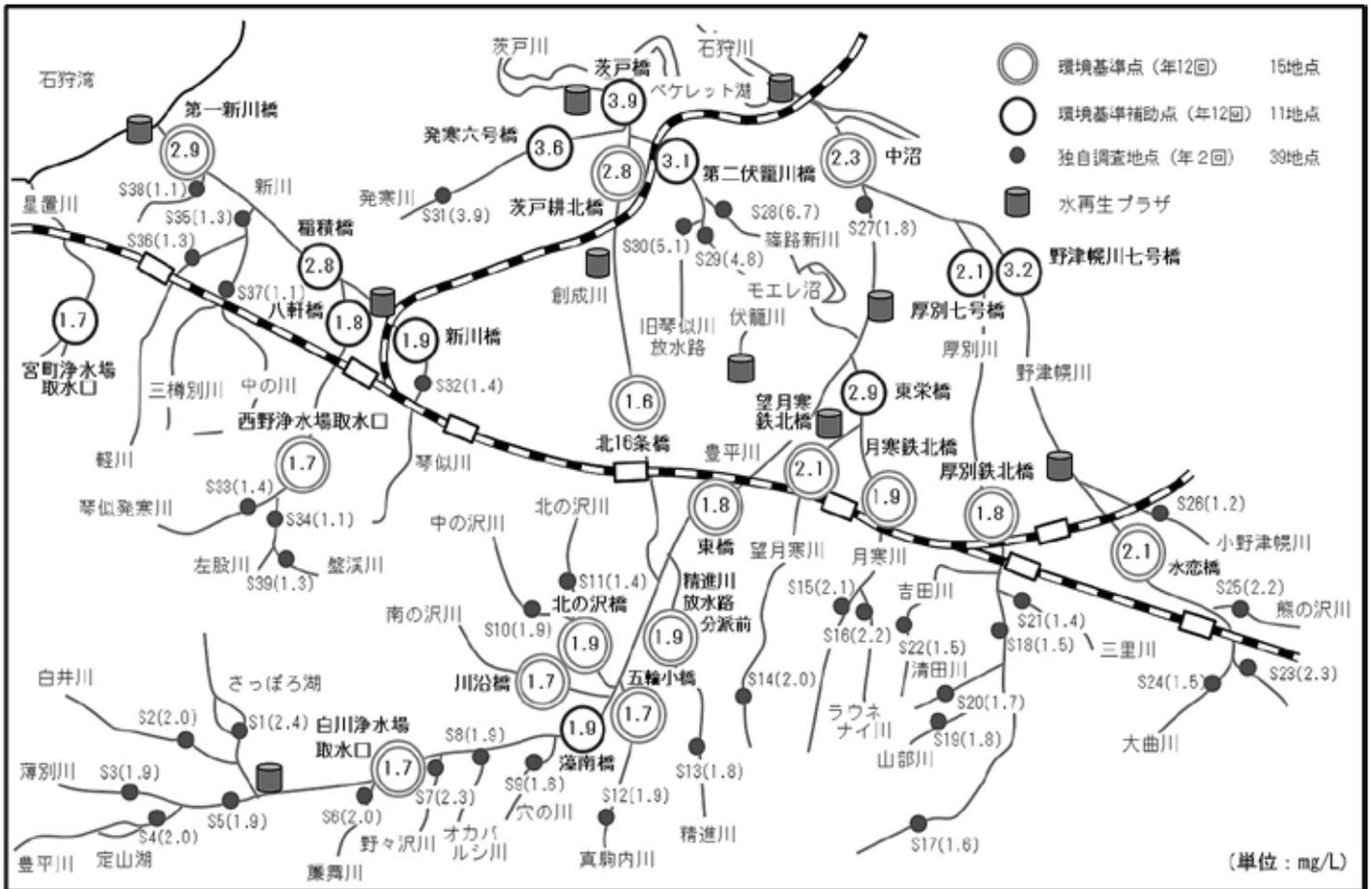


図2-1-10 札幌市内のBOD(平成30年度)

○流域別の状況

・豊平川

豊平川は、札幌市の発展に重要な役割を果たしてきており、「母なる川」と呼ばれています。

その流れの源は小漁山に発し、札幌市を代表する豊かな自然に包まれている豊平峡などの山地、定山溪温泉や市街地を貫流し、真駒内川、厚別川などの支流河川が合流したのち、石狩川に注いでいます。

上流域は、その大部分が支笏洞爺国立公園や国有林野内にあり、緑豊かで大小様々な動物が生息する山地です。その水質は、清浄で水量も豊富であることから市民の貴重な水道水源となっています。

中流域では、豊平川の伏流水を利用した「豊平川ウォーターガーデン」が設けられており、水遊び場として多くの市民に利用されています。

下流及び下流域の支流河川は、自然の状態に近い形状で残っており、釣り場として多くの市民が利用しています。

BODについてみると、環境基準点のうち1地点(望月寒川鉄北橋)を除く10地点で環境基準に適合しました(図2-1-11)。

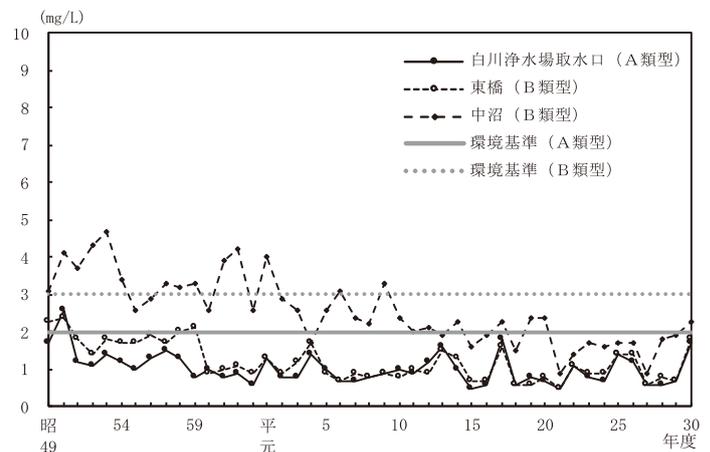


図2-1-11 BODの経年変化(豊平川水域)

・茨戸川

市域の茨戸川流域は、水源を豊平川から取水する鴨々川に発し、都心を南北に貫流する創成川、発寒川及び伏籠川から成り立っており、茨戸川に注いでいます。

市民が親しめる良好な水環境を創出することを目的として、多自然川づくりなどの河川改修と併せて創成川水再生プラザで高度処理された処理水を安春川・屯田川・東屯田川及び茨戸耕北川に導水し、修景水路の整備など市民がうるおいと安らぎを感じる水辺環境の保

全・創出事業を推進しています。

BODについてみると、すべての環境基準点で環境基準に適合しました(図2-1-12)。

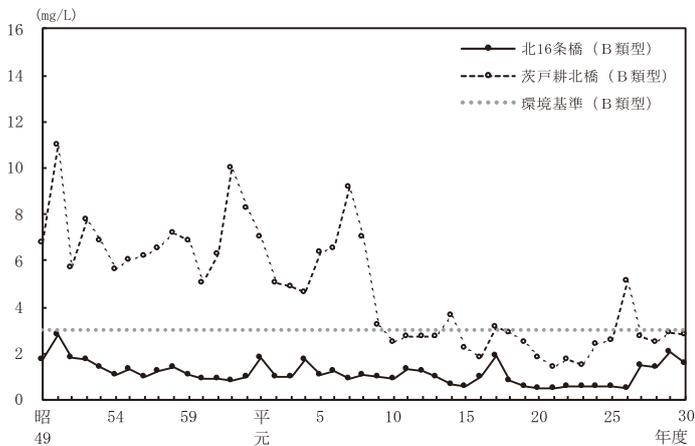


図2-1-12 BODの経年変化(茨戸川水系)

・新川

新川は、手稲山を源流とする琴似発寒川に発し、中の川などの支流河川と合流し、石狩湾に注いでいます。

琴似発寒川上流は、豊平川上流と同様に、緑豊かで貴重な生態系を有している山地を流下しており、清浄であることから水道水源となっています。琴似発寒川や支流河川においても、水辺の生物と親水性に配慮した川づくりを行い、親水護岸、遊歩道、魚道の整備を進め、うるおいと安らぎを確保する施策を推進しています。

下流域は、釣りを楽しむなど、多くの市民が利用しています。BODについてみると、すべての環境基準点で環境基準に適合しました(図2-1-13)。

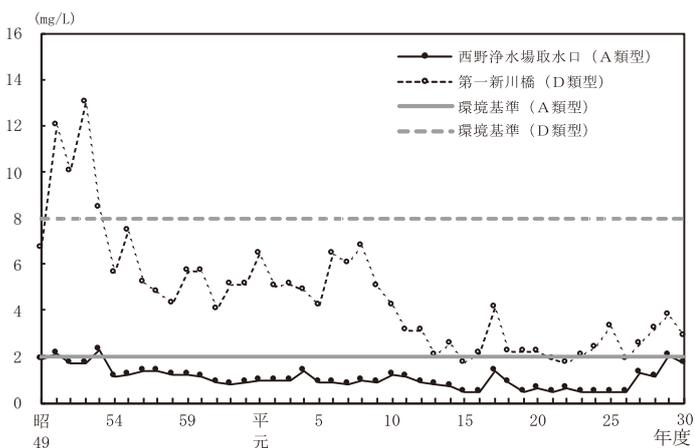


図2-1-13 BODの経年変化(新川水系)

・星置川

星置川は、奥手稲山を源流とし、市内の滝の沢川などの支流河川と合流後、小樽市との境を流下し石狩湾に注いでいます。

また、緑豊かで貴重な生態系を有している山地を流下しており、汚濁源も少なく清浄であることから水道水源となっています。

星置川は、類型の指定がされていませんが、環境基準補助点として調査している宮町浄水場取水口でのBODをA類型(札幌市の水道水取水河川で指定されている類型)の環境基準と比較すると、良好な水質を維持しています。

○水源水質の監視体制の充実

・自動計器による24時間連続監視

水道水源において自動測定の水質センサーや水面監視カメラ、毒物検知用のバイオアッセイにより、24時間連続監視を行っています。

・水源監視体制の強化

定点監視地点数(平成30年度)

〈豊平川系〉 58地点

〈琴似発寒川・星置川系〉17地点

監視日数(平成30年度)

〈豊平川系〉 毎日

〈琴似発寒川・星置川系〉 毎日

・事故時の連絡体制の整備と迅速な対応

水道水源である河川流域における水源事故及び異常等の早期発見と関係部局への連絡及び水質調査を行っています。

・水源水質調査

「水質検査・監視計画」(毎年策定)に基づき、原水、河川水の定点における水道水質基準項目等(水質管理目標設定項目、独自検査項目を含む)の水質調査を毎月実施しています。

課題・評価

河川水質については、適切なモニタリング等を実施しており、環境基準に概ね適合しています。また、水道水源については、河川の連続監視等により、異常の早期発見に努めています。

今後の方向

河川水質の維持及び有害物質等の低減に向け、引き続き河川の定期モニタリングにより水環境を監視していきます。また、水道水源については、十分な危機管理体制を確保し、保全に努めていきます。

カ 水質汚染の発生源対策

実績

○工場・事業場等の監視指導

水質汚濁防止法では、人の健康や生活環境に被害を生じるおそれのある排水を排出する特定施設²¹⁾を設置する工場・事業場(特定事業場)に対し、公共用水域への排水の水質について全国一律の排水基準が定められています。

21) 水質汚濁防止法で「有害物質又は生活環境項目として規定されている項目を含む污水又は廃液を排出する」施設をいいます。

水質汚濁防止法の一律排水基準は、カドミウム、全シアンなどの健康項目については、すべての特定事業場に適用され、BODなどの生活環境項目については、1日の排水量が50m³以上の特定事業場に適用されます。

北海道では、一律排水基準より厳しい「上乘せ排水基準」を定めており、豊平川流域、茨戸川流域及び新川流域に立地する特定の業種に対し適用されます。

また、札幌市の「開発行為等における污水放流の指導要綱」により、事業場等の排水に対して基準値を設定しています。

札幌市では、法や要綱に基づく届出書の内容を審査し、立入検査などを計画的に実施しています。

さらに、法や要綱の対象とならない事業場に対して、必要に応じ環境保全に係る協定を締結し、排水水に対する監視指導を行っています。

・届出事業場

水質汚濁防止法に基づく届出事業場数は、平成30年度末現在で207となっています。

また、開発行為等における污水放流の指導要綱に基づく届出事業場数は、平成30年度末現在で110となっています。

平成30年度は、水質汚濁防止法対象事業場に対して延べ46件の立入検査を実施し、また、開発行為等における污水放流の指導要綱対象事業場に対しても延べ41件の立入検査を実施しています。

立入検査の結果、法の排水基準を超えた事業場はなく、要綱の排水基準を超えた事業場が9ありました。これらの排水基準を超えた事業場に対しては、排水処理施設の適正な維持管理等を指導しています(表2-1-25、26)。

表2-1-25 水質汚濁防止法対象特定事業場施設立入状況 (平成30年度)

排水量		公共下水道 へ排出	合計	立入 事業場数	基準不適合 事業場数
50 m ³ /日以上	50 m ³ /日未満				
39 (12)	44 (17)	124	207 (29)	46	0

(注)()内は「開発行為等における污水放流の指導要綱」対象事業場数

表2-1-26 污水放流指導要綱届出事業場数及び立入状況 (平成30年度)

届出 事業場数	立入 事業場数	基準不適合 事業場数
110	41	9

・鉱山

一豊羽鉱山

平成17年度末をもって採掘等を休止している豊羽鉱山については、北海道産業保安監督部が引き続き鉱害防止等の監視指導を行っています。札幌市においても、環境保全及び水道水源の水質保全を図ることを目的として、公害防止協定を締結し、排水の水質、公害防止設備の改善・管理等について監視指導を行っています。

平成30年度の監視結果は、すべての項目で協定に基づく水質基準に適合していました。

一旧手稲鉱山

昭和46年(1971年)に閉山した手稲鉱山については、北海道産業保安監督部が鉱害防止等の行政指導を行っています。札幌市においても、鉱害防止に関する協定を締結し、これに基づき定期的に排水の水質調査等を行い、監視指導を行っています。

平成30年度の排水調査結果は、すべての項目で、協定に基づく水質基準に適合していました。

・ゴルフ場

ゴルフ場で使用される農薬等による周辺環境の汚染を防止する観点から、農薬散布による排水及び河川水への影響を調査しています。また、ゴルフ場事業者に対し、農薬散布量の削減、低毒性農薬への転換、排水の自主検査を指導しています。

農薬使用量は、札幌市の指導が始まった平成2年(1990年)当時から年々減少してきましたが、近年ではほぼ横ばい状態で推移しています(図2-1-14)。

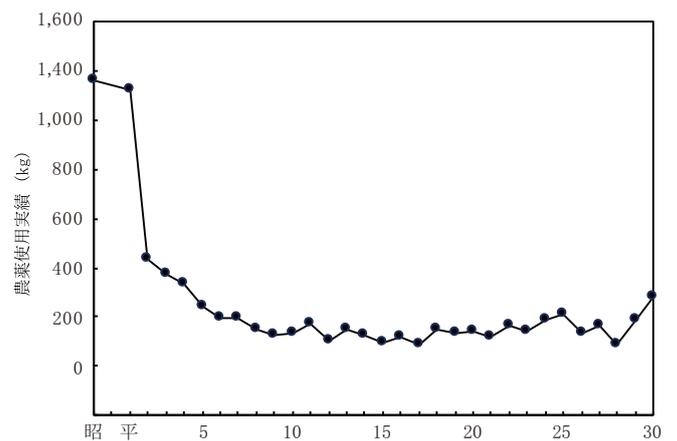


図2-1-14 18ホール当たりの農薬使用量の経年変化

○公共下水道の整備

・未整備地区における下水道整備

札幌市では、生活環境の改善や水環境の保全を目的として、下水道整備を実施してきており、下水道普及率は平成30年度末で99.8%に達しています。

・処理の高度化

全10カ所の水再生プラザにおいて、それぞれの流入水質や水量変動などの特性に応じた運転管理の工夫を行うとともに、創成川水再生プラザ・伏古川水再生プラザ・東部水再生プラザにおいては高度処理を実施することで、処理水質の向上と安定を図り、河川水質を良好に保つことに貢献してきました。

・合流式下水道の改善

合流式下水道を整備した処理区において、雨天時の放流水質の基準を遵守するため、創成川・伏古川・茨戸・豊平川処理区で雨水貯留施設を整備し、新川処理区では雨天時下水活性汚泥法を導

入しました。また、合流式下水道の吐口(河川への放流口)から流出するきょう雑物(下水中のごみ類)を削減するため、41か所の吐口において対策を実施しました。

○生活排水対策

「生活排水」は台所・風呂及び洗濯排水等の「生活雑排水」と「し尿」に大別されます。下水道の未整備地区では、生活雑排水は、未処理のまま排出されることが多いため、河川等を汚濁する可能性があります。このため、浄化槽を設置する必要があります。

生活雑排水とし尿を併せて処理する合併処理浄化槽を設置すると、河川等に排出されるBOD負荷量を大幅に削減することが可能になります。札幌市では平成31年3月末時点で、431基の浄化槽が設置されています。

・浄化槽

下水道事業計画区域外の地域では、生活排水による環境汚染を防止するため、専用住宅の合併処理浄化槽を対象に、設置費補助事業を平成5年度から、維持管理費補助事業を平成25年度から行っており、合併処理浄化槽の普及や、浄化槽の適正管理を促進しています。

このため、専用住宅の合併処理浄化槽を対象に、平成5年度から設置費補助事業を、平成25年度から維持管理費補助事業を行っています。

・し尿

くみ取り世帯や仮設トイレのし尿は、処理能力100m³/日のし尿下水道投入施設「クリーンセンター」により処理を行っています。

○家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律(以下「家畜排せつ物法」という。)に基づく施設基準及び管理基準の遵守状況を確認しています(平成30年度確認数:延べ25戸)。

「家畜排せつ物法」に基づく監視指導権限は、基本的には北海道(石狩振興局)の所管ですが、本市もその補完指導を行っており、苦情等が発生した場合は、畜産農家へ立入調査を行い、周辺環境の保全を図っています(平成30年度苦情受理数:0件)。

○水質事故等の通報

平成30年度に発生した水質事故等の通報件数は、川での発泡などによる水質汚濁が5件、油の流出事故が109件ありました(表2-1-27)。

川での水質汚濁の通報があった場合は、関係部局と連携し、被害の拡大防止へ向けた監視・指導を行っています。油の流出事故の多くは家庭用ホームタンクの劣化等による灯油の流出であり、通報があった場合は、被害の拡大防止へ向けた助言を行っています。また、油を貯蔵している工場や事業場で油の流出事故が発生した場合は、被害の拡大を防止するとともに、事故の状況及び講じた措置の内容を報告するよう指導しています。

表2-1-27 苦情・通報等の件数の推移

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
水質汚濁	4	5	2	3	5
油の流出	87	69	109	119	109
その他	4	3	5	3	2
合計	95	77	116	125	116

課題・評価

○工場・事業場等の監視指導

特定事業場等に対して、立入検査を実施し、排水基準の遵守、有害物質の地下浸透の禁止、構造基準の遵守について指導するなどの河川・地下水汚染の未然防止対策を行っています。

○公共下水道の整備

未整備地区においては、生活環境を改善するため、引き続き下水道整備を実施する必要があります。

また、良好な水環境の保全に貢献するため、水再生プラザにおいて処理水質の向上や安定を図るとともに、令和7年度末までに、全ての合流式下水道を整備した処理区において、雨天時放流水質の基準を遵守する必要があります。

○生活排水対策

下水道事業計画区域外の地域においては、水質汚濁防止の観点から合併処理浄化槽の設置が望まれるものの、合併処理浄化槽を設置できていない世帯があります。

また、浄化槽を設置している世帯においても、法定検査を受検していない世帯や、浄化槽の清掃を行っていない世帯があり、河川等を汚染しないためにも、適正な維持管理を行う必要があります。

し尿については、くみ取り世帯や仮設トイレの適切な処理により、未処理のまま河川等に流れることを防ぎ、河川等の汚濁を防ぐことができています。

○家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進

家畜排せつ物法の施設基準及び管理基準の適用とならない家畜飼養者が増加傾向にあり、その対応が課題となっています。

今後の方向

○工場・事業場等の監視指導

引き続き、立入検査の実施や適正な処理方法の指導等により、排水基準の遵守を図っていきます。

○公共下水道の整備

公共下水道が未整備となっている地区において、引き続き下水道整備を実施します。

また、茨戸水再生プラザにおいて高度処理を導入するとともに、各水再生プラザの特性に応じて最適な運転管理手法を検討・実施します。

さらに、手稲処理区において、雨天時の放流水質を改善するための施設整備を進めます。

○生活排水対策

浄化槽未設置世帯に対しては、今後も、合併処理浄化槽の設置費及び維持管理費の補助制度の実施等により、合併処理浄化槽の普及を図るとともに、浄化槽設置世帯に対しては、適正な維持管理

に向けた情報提供・指導等を行っていきます。また、引き続き安定したし尿処理にも努めていきます。

○家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進

市内の畜産農家戸数は、高齢化及び後継者不足のため減少傾向にある一方、愛玩目的の家畜飼養者が増加傾向にあり、引き続き北海道と連携しながら対応していきます。

キ 地下水の保全と適正利用

実績

昭和43年(1968年)に国土地理院が行った調査により、札幌市内の広い範囲で地盤沈下が認められました。札幌市では、地盤沈下の状況を把握するため、昭和48年度から水準測量²²⁾を行っており、平成24年度からは5年間で全市域を調査する方式により水準測量を実施しています。

○地盤沈下及び地下水揚水量の現況

平成30年度の水準測量では、白石区川下の水準点で軟弱地盤の圧密沈下²³⁾と考えられる年間0.58cmの沈下が測定されました(表2-1-28)。

また、地盤沈下の一因である地下水の汲み上げについて、毎年、揚水量調査を実施して実態の把握を行っています。

平成30年度の事業活動に伴う年間揚水量は約2,960万m³で、過去5年間では横ばいの状況です(図2-1-15)。また、揚水実施事業場数は、1,261となっています。

用途別では、主にビルの冷房、雑用水等で使用される建築物用が約79%を、製造業などで使用される工業用が約21%を占めています(図2-1-15)。

区別では、揚水量のうち中央区が全体の約39%を占め、特に、JR札幌駅から中島公園にかけての地域に集中しています(図2-1-16)。

さらに、地下水の揚水には、事業場によるもの以外に、地下掘削工事や排水工法等による工事に伴うものがあり、平成30年度の工事に伴う年間揚水量は約190万m³でした。工事に伴う揚水量については、今後も工事の規模や件数によって揚水量が大きく変化します(図2-1-17)。

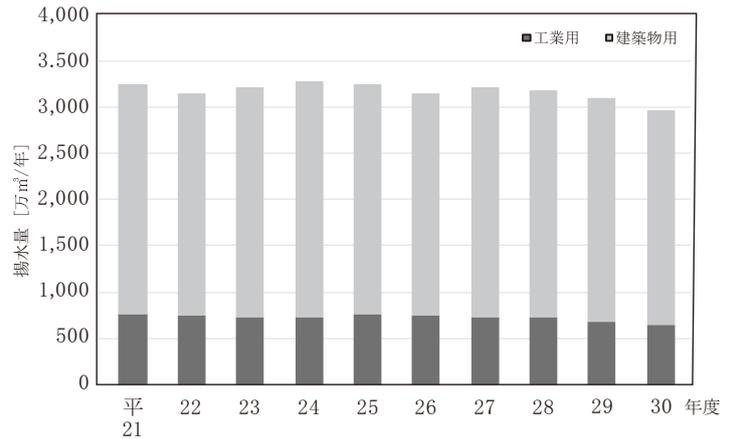


図2-1-15 用途別揚水量の推移

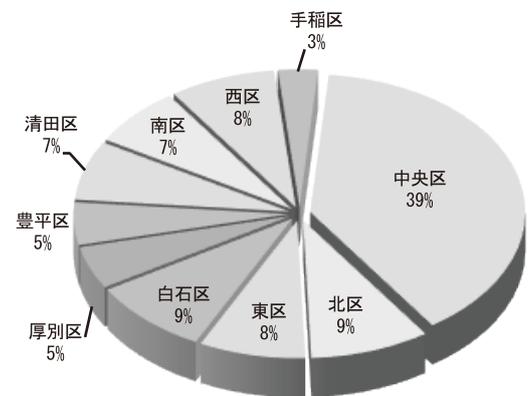


図2-1-16 区別揚水量(平成30年度)

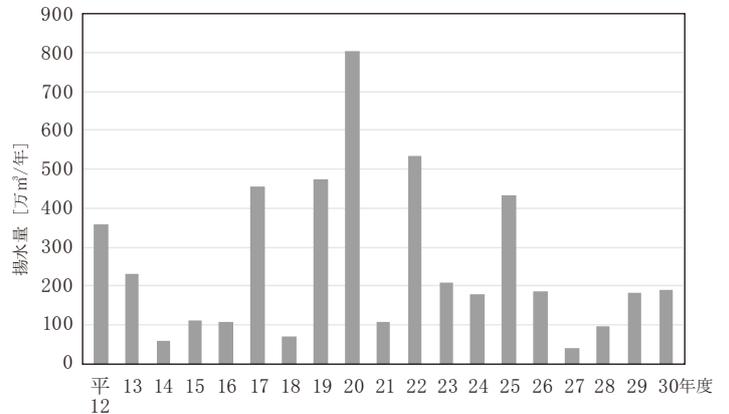


図2-1-17 市内の工事による揚水量の推移

表2-1-28 水準測量実施状況及び沈下量

	観測地点数 [路線距離]	沈下 地点数	内 訳				年最大沈下量、地点	
			1.0cm 未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上 3.0未満	3.0cm 以上		
平成26年度	39 [81.3 km]	18	18	0	0	0	0.77cm	北区篠路町福移
平成27年度	52 [92.1 km]	29	29	0	0	0	0.42cm	白石区川北番地
平成28年度	40 [84.9 km]	19	19	0	0	0	0.21cm	手稲区新発寒5条4丁目
平成29年度	47 [82.8 km]	32	32	0	0	0	0.46cm	東区北丘珠4条1丁目
平成30年度	48 [85.1 km]	28	28	0	0	0	0.58cm	白石区川下番地

(注) 年間最大沈下量は、累積沈下量の年平均値。

22) 水準点(高さの測量を行うときの基準)の標高を測量し、前年の数値と比較することにより地盤の変動量を把握する方法で、地盤沈下現象を把握する方法の中で、最も一般的に行われています。

23) 時間の経過とともに土中のすき間に入っている水や空気が抜け、沈下が起こる現象です。

○地盤沈下の対策

札幌市では、過剰な地下水の汲み上げを抑制するため、昭和63年(1988年)に「札幌市地盤沈下を防止するための地下水節水指導要綱」を定めて、工場・事業場への節水指導を行ってきました。

しかし、地下水位が依然として低下傾向にあることなどから、平成15年2月に施行した札幌市生活環境の確保に関する条例において、地下水揚水量の削減と地下水かん養²⁴の推進に向け、3つの取組を強化しました。

1点目は、事業者に対し、地下水の節水や雨水の地下浸透など、かん養に努めるよう、広く求めています。

2点目は、一定規模以上の地下水揚水施設を設置する事業者に対しては、事前の届出と施設ごとに算出して定められた地下水採取基準水量の遵守を新たに義務付けています。さらに、毎月の地下水採取量の測定・記録、年間採取量の報告も義務付け、規制指導を強化しました。

3点目は、地下掘削工事について、地下水のゆう出を伴う一定規模以上の工事の施工者に対し、事前の届出と毎月の地下水ゆう出量の報告を新たに義務付けるとともに、周辺地盤や地下水位等に影響を与えないような工法の採用など、必要な措置を講じるよう求めています。

課題・評価

届出指導、地下水揚水量の抑制、かん養の推進へ向けた指導などにより地下水の適正な利用が図られており、地盤沈下は沈静化しつつあります。

今後の方向

引き続き、モニタリングによる地盤沈下状況を把握するとともに、届出内容の審査等により地下水が適正に利用されるよう指導を行っていきます。

ク 親しみを感じる川や水辺の環境維持

実績

○水生生物生息調査・ハンドブックの活用等

市民が河川に関心を持ち親しむことは、水質保全の大切さを理解するうえで大変意義のあることです。

このため、市民団体や学校等と連携した水辺の体験型環境学習などの活動に対して、環境教育リーダーの派遣、水生生物調査ハンドブックの配布や観察用具の貸出などの支援を行っています。

また、河川の魚類等の生息状況を把握するため、10地点で水生生物の生息調査を実施し、水生生物調査ハンドブックの改訂を行いました。

○稚魚放流事業

稚魚放流事業は、地域の子供たちが生き物や自然にふれあうことを通して、命の尊さや水環境の大切さを育ててもらふことを目的として実施しています。

西区では、琴似発寒川の環境保全推進事業としてヤマメの稚魚放流が行われており、豊平区、清田区等でも町内会などが中心となったヤマメの稚魚放流が行われています。豊平川さけ科学館では、サケ稚魚体験放流が行われています。

課題・評価

各種活動は、市民団体や学校等との連携により実施しているものが多く、多くの方に参加いただいていることから、市民の水辺の環境に対する関心の高さが伺えます。

今後の方向

引き続き、水生生物の生息調査、市民団体や学校等と連携した水辺の体験型環境学習に対する活動支援などを通して市民の関心を高めることで、親しみを感じる川や水辺の環境を維持していきます。

(2) 積雪寒冷な地域特性も踏まえた気候変動に対する適応対策

地球温暖化による気候変動の影響は、私たちのくらしの様々なところに既に現れています。

例えば、気温上昇による農作物への影響や、短時間強雨、台風の大化などによる自然災害、熱中症搬送者数の増加といった健康への影響などが挙げられます。

札幌では、平成26年9月に初めて「大雨特別警報」が発令され、平成30年9月には大型台風による樹木や公園施設等への被害等、過去に経験したことがない気象現象が観測されています。

このような極端な気象現象の発生頻度は、今後増加していくことが懸念されており、気候変動の影響のリスクも高まると予測されています。

これまで広く知られてきた「緩和策」と呼ばれる、温室効果ガスの排出量を減らす努力などに加えて、既に起こりつつある、あるいは将来起こると予測される気候変動の影響を回避・軽減するための「適応策」を施していくことが重要となっています。

ア 大雨対策

実績

○雨水対策事業

概ね10年に一度程度の確率で降る雨(1時間35mmの降雨)を排除することを目標に、雨水拡充管などの整備を着実に進めた結果、整備が完了した市内の面積割合は、平成30年度末で約90%に達しています。

また、都市化に伴い増加する下水道への雨水の流出量を抑制するために、平成23年(2011年)から市民、企業、行政の協働による雨水流出抑制の取組を行っています。

24) 水が自然にまたは人為的に地下に浸透し、帯水層(地層の中で、粒子のすき間が大きく、大量の水分を保持できる槽)に加わることをいいます。

○河川整備等

河川の改修(河道の拡幅、護岸の整備等)や流域貯留施設の整備などを進めています。(平成30年度 河川改修等:6河川、流域貯留施設:2河川(4箇所))

○意識啓発等

・防災

水防法の改正に伴い、国及び北海道から新たな洪水浸水想定区域が公表されたことを受け、札幌市では、平成31年1月に洪水ハザードマップを改訂しました。改訂後には、市内全10区にて住民説明会を実施したほか、令和元年9月から市内全戸配布を実施しました。また、市民からの要望に応じて、防災に関する出前講座を随時実施しています。

この他にも、さっぽろ防災ハンドブック等の防災に関する冊子の作成・配架や、総合防災訓練等の訓練を行うことを通じ、市民の防災意識啓発に努めています。

・気候変動

積雪寒冷地である札幌で、安心安全に暮らすためには、市民一人ひとりが気候変動について正しい知識を持ち、それに備えられるようになることが重要です。

気候変動とは何か、なぜ起きてしまい、起きてしまった結果どのような影響があるのか、教育施設や学童保育施設、町内会、事業者、市民団体等で出前講座を通じて普及啓発をしています。

平成30年度からは、環境省で作成した地球温暖化に関する意識啓発アニメ「ガラスの地球を救え!」を用いて、子どもたちが楽しみながら気候変動について学ぶことのできる出前講座を実施しています。

課題・評価

○雨水対策事業

整備が完了していない地区では、浸水被害が発生することがあるため、雨水拡充管の整備を進める必要があります。

また、近年は全国的に大雨が増加傾向にあり、本市でも下水道の整備目標を超える集中豪雨が発生しているため、整備が完了した地区においても道路冠水などの浸水被害が発生しており、特に、周辺に比べて土地が低い窪地など雨水が集まりやすい場所では被害が大きくなっています。

このような場所では、被害を軽減するために地形状況などに応じた対策や雨水流出抑制の取組及び市民の備えを支援するための情報提供などを実施する必要があります。

○河川整備等

市内では、平成26年9月の豪雨などで水害が発生しており、引き続き、治水安全度の向上を図るため、河川の改修や流域貯留施設の整備などを行っていく必要があります。

また、河川の有する治水機能が発揮されるよう計画的な維持管理を行っていくとともに、老朽化が進む排水機場などの河川施設において、その機能が損なわれた場合に大規模な浸水被害が発生する恐れがあるため、改築や修繕などを進めていく必要があります。

○意識啓発等

・防災

新たな洪水浸水想定公表等に合わせて、ハザードマップの内容

や見やすさ、分かりやすさについて、引き続き検討する必要があります。

・気候変動

地球規模の問題である気候変動を自分事としてとらえてもらうため、アニメやシミュレーション動画など、映像を用いてわかりやすく解説するほか、職員の実体験をもとにした高断熱高気密住宅やエコ家電、自宅で簡単にできる暖かく暮らす工夫などを紹介しており、参加者からは一定の評価を得られています。

今後の方向

○雨水対策事業

浸水被害が発生している地区や都市機能が集積し被害が想定される地区など、緊急性の高い地区において雨水拡充管の整備を計画的に進めます。

窪地など雨水が集まりやすい場所では、周囲の地形状況などに応じて、河川や道路事業などと連携しながら、浸水被害を軽減するための対策を進めます。

雨水浸透施設などの設置に関する広報を進め、市民・企業・行政の協働による雨水流出抑制を促進します。また、避難や水防活動に役立つ情報提供など、市民の備えを支援するための取組を実施します。

○河川整備等

引き続き、河川改修などを計画的に行い、治水安全度の向上を図るとともに、河川の有する治水機能が発揮されるよう適切な維持管理に努めていきます。

また、昭和50年代に発生した大規模な水害を契機に整備した河川施設について、計画的な改築や維持管理を行い、適切な老朽化対策を推進します。

○意識啓発等

・防災

防災に関する冊子の作成や配架、訓練の実施等により、引き続き市民の防災意識の啓発に努めていきます。

・気候変動

リアルタイムな気象情報を提供する等、気候変動対策について、より自分事として捉えてもらえるよう、内容を見直しながら出前講座等の普及啓発を実施していきます。

イ 大雪対策

実績

札幌市では、安心・安全で持続可能な冬の道路環境の実現に向け、計画的に取組を進めるため平成30年12月に雪対策の基本計画として「札幌市冬のみちづくりプラン2018」(計画期間:2018~2027年度)を策定しました。加えて、令和元年12月には、基本計画の実効性を確保するため、具体的な実施内容や実施目標を定めた「札幌市冬みちプラン2018・実行プログラム」(計画期間:2019~2023年度)を策定しました。これらの計画の中では、冬の市民生活ルールの順守・マナー向上に向けた意識啓発や適切な除排雪作業を行うとともに、局地的な大雪や初冬期の大雪など、近年頻発している特異な気象状況に対応するため、以下のような取組を行うこととしています。

○初冬期の大雪に対する臨機な対応

初冬期の大雪時に対応するため、早い段階における除排雪体制の確保や雪対策施設の運用など、関係課が連携した臨機応変な対応を行います。

○警報発表時における市民への注意喚起

札幌管区気象台が発表する大雪警報や暴風雪警報時において、スムーズに作業が行えるよう、広報媒体を活用し市民への注意喚起を図ります。

○市民や観光客に対する情報発信

大雪による混乱などを最小限に抑えるため、市民に加え外国人を含む観光客などの市内滞在者を対象に、関係部局と連携し、大雪や急激な気象の変化などの際取るべき行動を取りまとめ、幅広く周知を進めます。

課題・評価

初冬期の大雪対応については、雪堆積場の一部箇所の開設時期や市民が投雪作業を行う流雪溝の共用開始時期を早めるなど、臨機応変な対応に努めていますが、警報発表時の市民への注意喚起及び平時の情報発信・普及啓発については、現在のところ検討段階であり、今後、取組を進めていくことが必要です。

今後の方向

今後も、「札幌市冬のみちづくりプラン2018」や「札幌市冬みちプラン2018・実行プログラム」に基づき、安心・安全な冬期道路環境の実現に向けた取組を推進します。

ウ 大雨・大雪災害時の適切な対応に向けた体制等の強化

実績

○情報共有

札幌市では、平成25年度に緊急速報メールの3キャリア一括送信システム(防災情報配信システム)を導入し、市内の携帯電話及びスマートフォン(対応機種のみ)への避難情報等の配信や、国民保護情報の総務省消防庁からの瞬時配信を可能にしました。

平成29年度には、地震災害や風水害などの緊急情報や避難場所情報等を確認できるスマートフォン専用アプリ、「札幌市防災アプリ(そなえ)」を公開しています。

○自立分散型エネルギーの導入促進

札幌市では、災害対策の強化、低炭素社会の実現及び環境教育を目的として、小中学校への太陽光発電設備の導入を推進しています。平成30年度には石山緑小学校、栄西小学校、澄川小学校に導入し、累計設置校数は158校となっています。

災害時において学校は地域の避難所となるため、付近が停電になっても電力供給が行えるよう、自立コンセントの使用が可能となる盤を併せて設置しており、胆振東部地震の発生による停電時には、この太陽光発電設備を活用し電力供給を行いました。

課題・評価

○情報共有

札幌市は他の都市と比べて市域が広く、また、関連法の改正に伴う情報発信数の増加も相まって、現行の防災支援システムではきめ細やかな避難情報の発令を行うことが困難になってきています。

○自立分散型エネルギーの導入促進

今後は、学校について、エネルギー面で避難所としての機能を充実させる必要があります。特に、災害時には、太陽光発電の自立運転機能による対応が多いため、夜間や雨天時などに自立運転機能が使えない場合の対応が課題となっています。

今後の方向

○情報共有

災害発生時に様々な情報を集約・共有し、住民避難の発令判断等をアシストするとともに複数の情報伝達媒体へ一斉に情報発信できるシステムや、被災者生活の再建に必要なシステムの構築を予定しています。

○自立分散型エネルギーの導入促進

令和2年度には、中学校1校へ蓄電池と太陽光発電を設置予定であり、さらに今後は民間事業者とも連携しながら、避難所等への設置を増やしていくことも検討していきます。

第2節 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

市民・事業者が、地球温暖化の現状や省エネルギー・再生可能エネルギー促進の重要性を認識し、取組を実践している都市を目指します。具体的には、暖房エネルギーの削減や公共交通機関への利用促進といった、家庭、業務、運輸部門での温暖化対策を積極的に進め、市内の温室効果ガス排出量の大幅な削減を目指します。

【管理指標】

- ①札幌市内から排出される温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減
現状:29.9%増加(2017年) ※1990年:934t-CO₂:→2017年:1,213t-CO₂
- ②札幌市内の電力消費量のうち、再生可能エネルギー消費量を30%に
現状:8.3%(2017年) ※総電力消費量92.8億kWh、うち再エネ分7.7億kWh

(本節に関するSDGs)



2 施策の実施状況・課題・評価等

(1) 徹底した省エネルギーの推進

—各部門における温室効果ガス排出状況—

表2-2-1 市内温室効果ガス排出状況(主要部門別)

部門	基準排出量(2012年)	現排出量(2017年)	現削減量(率)(2017年)	削減目標(2030年)
家庭	505万t-CO ₂	438万t-CO ₂	66万t-CO ₂ (13%)	294万t-CO ₂ (58%)
産業・業務	507万t-CO ₂	468万t-CO ₂	39万t-CO ₂ (8%)	234万t-CO ₂ (46%)
運輸	265万t-CO ₂	263万t-CO ₂	2万t-CO ₂ (1%)	77万t-CO ₂ (29%)
廃棄物	27.3万t-CO ₂	27.7万t-CO ₂	▲0.5万t-CO ₂ (▲2%)	5.8万t-CO ₂ (21%)

※「札幌市温暖化対策推進計画」では、1990年比25%削減へ向け、2012年を基準として進行管理を実施
※削減目標は、札幌市温暖化対策推進計画で掲げる「わたしたちの取組」と「電力排出係数の影響」の合計

ア 住宅・建築物の省エネルギー対策

実績

○札幌版次世代住宅基準の普及

積雪寒冷地である札幌市では、家庭の暖房使用に伴うCO₂の排出量が全国と比べて非常に多いため、温暖化対策を進めるには暖房エネルギー使用量削減に向けた取組が重要です。

その取組のひとつとして、国の省エネ基準を上回る札幌市独自の「札幌版次世代住宅基準」を策定し、基準に適合する住宅に対する認定証の交付や建設費の一部補助により、高断熱・高气密住宅の普及を進めています。平成30年度は新築住宅104件を認定し、このうち一般住宅102件に対し建設費を補助しました。

○建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)の推進

札幌市では、積雪寒冷地である地域特性を踏まえ、「環境に配慮した建築物」の普及・促進を図るため「札幌市建築物環境配慮制度(CASBEE札幌)」を平成19年11月から運用しています。

この制度は、延べ床面積が2,000㎡以上の大規模建築物を建てる場合に、建築主がその建築物に係る環境に配慮した事項について自らが評価を行い、その結果を札幌市に提出することを条例で義務付けています。

平成30年度は、72件の届出があり、ランク別の件数は、A(大変良い)20件、B+(良い)30件、B-(やや劣る)21件、C(劣る)1件でした。

○ゼロ・エネルギー住宅(ZEH)の普及促進

札幌市では、平成30年度から札幌版次世代住宅基準の「トップランナー」または「ハイレベル」を満たし、太陽光発電によりゼロエネルギー化する住宅に対し、ゼロエネルギー化にかかる費用について定額30万円の補助を始めました。

また、ZEHに関する記事を掲載した省エネ機器紹介パンフレットや地下歩行空間にポスターを掲示し、認知度の向上に努めました。平成30年度の補助実績はありませんでした。

○ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の普及促進

CASBEE札幌の制度紹介パンフレットに、「これからの新しい省エネビル」としてZEBの紹介記事を掲載しました。なお、CASBEE札幌の届出における市内の新築大規模建築物の平成30年度の平均省エネ率は20%(平成29年度は16%)でした。

課題・評価

札幌版次世代住宅については、認定件数が増加しており、着実に高断熱・高气密住宅の普及が進んでいるとともに、建築物環境配慮制度についても、目標としているAランク20件以上の届出を達成し、

CASBEE札幌の制度により、環境に配慮した建築物への誘導がなされているものと考えられます。

一方、ZEH・ZEBの普及に向けては、省エネ基準相当の建築物に比べて、断熱や省エネ・創エネ設備の導入にかかる初期コストの大きさや、積雪寒冷地という地域特性による冬季のエネルギー需要の大きさ等の課題もあることから、市民、事業者等へ国の補助制度の活用促進に向けた情報提供を行うとともに、温熱環境の変化が少ないことによる健康リスクの低減・快適性の向上、災害時の事業継続や資産価値の向上など、光熱費の削減以外のZEH・ZEBの副次的なメリットについて周知を図っていく必要があります。

今後の方向

一般住宅については、引き続き省エネルギー化を進め、積雪寒冷地である札幌市の地域特性に応じた温暖化対策を推進することで、良質な住宅ストックの形成を図ります。

建築物環境配慮制度については、今後も継続して評価結果の公開を行います。市民や事業者にとってより分かりやすい情報提供を行い、環境に配慮した建築物へ誘導するとともに、ZEH-M(ゼロエネルギーマンション)やZEBの普及に効果的な評価手法や該当建築物の表示方法について検討を行っていきます。

また、ZEH・ZEBの普及については、札幌市内の工務店や設計事務所に技術的な課題についてのアンケート調査を行い、普及に向けた施策の検討を行います。

併せて、費用対効果やメリットについて分かりやすい情報提供を行うとともに、積雪寒冷地に適した省エネオフィスビル「札幌版ZEB」の構築を図っていきます。

イ 省エネルギー設備の導入や設備運用改善の推進

実績

〇市有施設向け

札幌市では、PDCAサイクルを基本に継続的な改善を図る組織体制と組織運営を行うための仕組みとして、2011年度より札幌市独自の環境マネジメントシステム(EMS)を構築し運用を行っています。平成27年3月には地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画の「事務事業編」として「札幌市役所エネルギー削減計画」を策定し、毎年平均1%以上(2009年～2022年で13%)のエネルギー使用量の削減を目指し、省エネ行動の実践や、省エネルギー設備の導入、運用改善等を推進しています。2018年度のエネルギー使用量は約209,985kL(原油換算)であり、2017年度と比べ約3.5%減少しました。

【市有施設の電力見える化推進】

札幌市役所の事業活動で使用するエネルギーのうち、約8割を電力が占めています。電力を削減することが、市有施設全体のエネルギー削減に大きく寄与するものと考え、平成28年度より区役所や学校、スポーツ・文化施設など110施設へデマンド監視装置を設置し「電力の見える化」を行っています。

平成30年度の本事業の対象施設における電力使用量は、デマンド監視装置を設置する以前の電力使用量と比べ約3.2%削減しています。本装置は、北海道胆振東部地震後の節電対策としても活用さ

れました。

〇市民・事業者向け

札幌市では、家庭用燃料電池(エネファーム)やLED照明などの、新エネ・省エネ機器を導入する市民や事業者の方々への支援制度として、「札幌・エネルギーecoプロジェクト」を平成20年度から実施しています。平成30年度の補助については、市民・事業者を合わせて1,523機器で、これらの機器導入によるCO₂排出削減効果は年間2,372t-CO₂と見込まれています。

課題・評価

〇市有施設向け

市有施設のエネルギー使用量は減少傾向ではあるものの、「札幌市役所エネルギー削減計画」の目標達成は厳しい状況となっています。目標達成のための具体的な対策及び、評価方法の見直しが必要です。

【市有施設の電力見える化推進】

デマンド監視装置を設置することにより、電力使用量をリアルタイムで「見える化」したことで、省エネ意識が向上し、電力使用量削減の効果が表れています。

また、エネルギー管理者が駐在していない施設の方がデマンド監視装置による省エネ効果が高い結果となっており、管理者の技量に対する省エネ効果の差が縮まっているとも言えます。

〇市民・事業者向け

家庭向けの燃料電池(エネファーム)の価格は下がりつつありますが、事業用燃料電池の開発が遅れていることが課題です。

今後の方向

〇市有施設向け

徹底した省エネルギー対策を推進するため、環境マネジメントシステムの継続的改善やライフサイクルコストの削減を図るとともに、目標達成のための具体的な対策について検討を続けていきます。

【市有施設の電力見える化推進】

デマンド監視装置を設置している市有施設数を増やし、さらなる省エネの推進を図っていきます。

〇市民・事業者向け

機器導入による光熱費の削減等のメリットについて、近年の災害を踏まえた防災機能強化の役割とも合わせて啓発していきます。

ウ 市民や事業者における省エネ行動の促進

実績

〇市民向け

積雪寒冷地である札幌市は、全国の主要都市と比較して家庭部門における冬季の暖房に係るエネルギー消費量が大きく、多くの温室効果ガスを排出しています。各家庭において、より省エネルギーな暮らし方を実践することで、家庭における温室効果ガス排出の抑制につながるだけでなく、家計の支出も抑えることができます。

本市では、ウォームビズやウォームシェアといった、暖房の節約にもなる積雪寒冷地ならではの冬の暮らし方を提案するイベントを、寒さの厳しくなる12月に実施しています。

そのほか、家庭に合った暮らし方を提案するうちエコ診断も継続して実施しています。

○事業者向け

市有施設の省エネ実験で培った知見を取りまとめた札幌版省エネ技術として普及させ、市内事業者の省エネ活動を推進するために、経営者を対象とした省エネ促進セミナーと民間の省エネ技術者を対象に札幌版省エネ技術を活用できる技術者を育成する技術講座を実施しています。平成30年度は、北海道胆振東部地震の影響によって省エネセミナーを開催できなかったため、普及啓発動画を公開しました。また、省エネ技術講座については30名の定員に対して29名の参加がありました。

課題・評価

○市民向け

家庭における温室効果ガス排出を削減するためには、市民一人ひとりが省エネルギー行動を実践していく必要があります。本市では、ウォームビズやウォームシェアについて、イベントを通じて市民向けに普及啓発をしているところですが、そういったイベントの参加者は環境意識が高く、既に省エネルギー行動を実践している傾向にあります。

既に行動を実践している人への継続した啓発も必要ですが、本市全体の温室効果ガス排出を削減するためには、今まで環境を意識することのなかった方に、省エネルギー行動を理解、意識してもらい、行動の実践に移してもらうための普及啓発も必要です。

○事業者向け

省エネセミナー及び省エネ技術講座の参加者からは、講習内容等を今後の省エネ活動に活かすことができるとの評価を得ており、セミナー等の開催が参加事業者の省エネ促進に寄与することができたと評価しています。

今後、より多くの市内事業者における省エネ活動への関心を高めるためには、省エネの取組状況に応じた内容で啓発を推進する必要があります。

今後の方向

○市民向け

これまでの啓発事業に加え、環境を主たるテーマとしないイベントでブースプロモーションを行うことで、今まで環境を意識することのなかった方に、省エネルギー行動を理解、意識してもらい、行動の実践を促します。また、啓発効果の向上を図るため、事業者と連携し、ブースプロモーションの内容の充実を図ります。

○事業者向け

省エネセミナー及び技術講座において、市内事業者の取組状況に応じた内容を重点的に取り扱い、事業者の省エネへの関心の向上及び取組の促進を図ります。

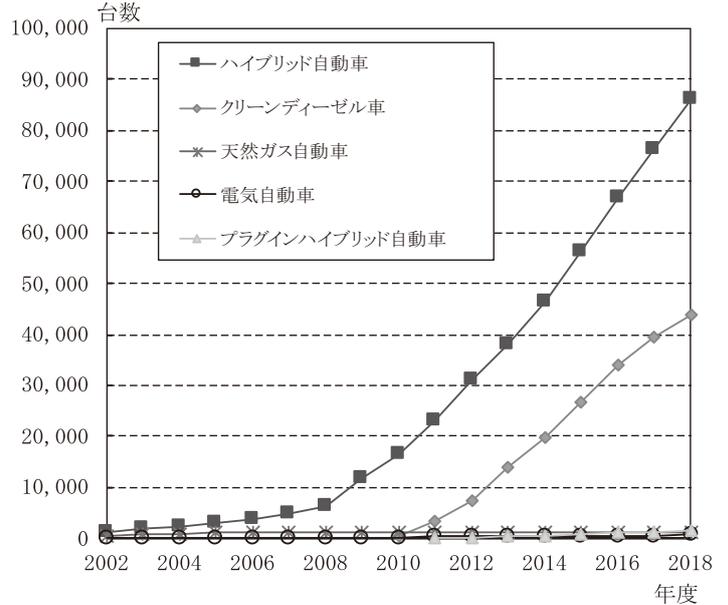


図2-2-1 札幌市内の次世代自動車の普及状況

エ 自動車環境対策

実績

○次世代自動車の普及促進

札幌市では、国と協調した補助制度の運用、車両メーカーとの協働によるイベントでの展示・試乗会の実施や、走行時に水しか排出しない燃料電池自動車(FCV)の普及に向けた「札幌市燃料電池自動車普及促進計画」を平成29年3月に策定するなど、次世代自動車の普及を推進しています。なお、平成30年度末現在、市内の次世代自動車は133,428台となっています(図2-2-1)。

<次世代自動車購入等補助制度>

平成23年度からは、平成20年度より行ってきた天然ガス自動車への補助制度を拡充し、市民・事業者を対象に、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車の購入費用の一部を補助する制度を運用しています。また、平成27年度からはV2H充電設備²⁵⁾を追加し、平成30年度からFCVを補助対象に追加しています。平成30年度は、90台の次世代自動車に補助を行い、約60tのCO₂排出の削減につながりました。

○エコドライブの推進

平成23年度からは、エコドライブ活動の定着を促す「エコドライブ活動サポートプロジェクト」として、事業者を対象に講習会や運転状況を診断できる機材の貸出などの支援を行っています。

また、市民向けには、パソコン画面を見ながらエコドライブの運転方法や効果を疑似体験するシミュレーターを用いた体験講習会を商業施設などで開催しています。

○公共交通機関の利用促進及び利便性向上

札幌市では、交通混雑の緩和や交通公害の防止、エネルギー消費量の削減などさまざまな利点がある公共交通を軸とした交通体系

25) Vehicle to Home。電気をEV(電気自動車)やPHV(プラグインハイブリッド自動車)へ「充電」するとともに、EVやPHVに蓄えた電気を建物へ「給電」することを可能とする設備

の維持・充実を目指し、取組を進めています。このうちバスネットワークについては、赤字バス路線への補助制度を設けるなど、バス路線を適切に維持するための取組を行っています。

また、繰り返し使えて環境にやさしいICカード乗車券「SAPICA(サピカ)」を発売している他、サービス向上に向けた乗車券として、地下鉄が1日乗り放題となる「地下鉄専用1日乗車券」や、土・日・祝日及び年末年始に使用できる「ドニチカキップ」(地下鉄)及び「ドサンコパス」(路面電車)に加えて、平日でも使用可能な「路面電車100周年1日乗車券」を平成30年7月から平成31年3月まで試行的に発売し、公共交通の利用促進及び利便性向上を図っています。

さらには、バスをはじめとした市内の公共交通(JR、地下鉄、バス、路面電車)の時刻表や乗継経路、運賃等の情報をインターネットで配信する「さっぽろえきバスナビ」を平成29年(2017年)に改修し、多言語化やスマートフォンへの対応を図るなど機能強化を行ったほか、一部の民間バス事業者において利用者にバスの運行情報をリアルタイムで提供することができるバスロケーションシステムが導入されました。

また、過度な自動車利用から公共交通への自発的な転換を市民に促す取組のひとつとして、小学校における交通環境学習を推進しており、公共交通を題材にした社会科の副読本を作成し、市内全小学校へ配布しています。

そのほか、誰もが利用しやすい公共交通機関を目指して、新・札幌市バリアフリー基本構想(平成21年度策定、平成26年度最終改定)に基づき、各施設管理者で計画的に施設のバリアフリー整備を推進しています。

課題・評価

○次世代自動車の普及、エコドライブの推進

次世代自動車は一般車両に比べて高額で普及が進みにくいため、補助制度により一般車との価格差を縮める必要があります。毎年度、次世代自動車の販売・普及状況等を確認し、適宜、補助対象車種や補助額を見直しています。

平成30年度から補助対象に追加したFCVは走行中にCO₂を排出せず、運輸部門の温暖化対策に大きく寄与しますが、インフラが十分に整っておらず、普及途上にあることから、札幌市が燃料電池自動車や水素エネルギーについて先導的に啓発することが必要です。

エコドライブは、継続した支援や周知を行ってきたこと、車両メーカーによるエコドライブ支援機能が充実してきたことにより、今後とも市民・事業者への普及が見込まれます。

○公共交通機関の利用促進及び利便性向上

バスネットワークについては、現状のバス路線の適切な維持を基本として、民間バス事業者と役割分担のもと路線の適切な維持に努めています。今後、人口減少やバスの乗務員不足など、バス事業を取り巻く環境の悪化が懸念されます。

SAPICAについては、運用枚数が170万枚を超えているなど、多くの方に利用されており、引き続き安定的なサービスの提供を行っていきます。

小学校における交通環境学習については、公共交通の重要性を認

識してもらうために、実施校の拡大や継続的な実施が必要となります。

今後の方向

○次世代自動車の普及、エコドライブの推進

より効果的に次世代自動車の普及を進めるため、適宜、補助対象車種、補助額の見直しを行うとともに、エコドライブについては、環境イベント等の機会を捉え、継続して普及啓発を行っていきます。

また、「札幌市燃料電池自動車普及促進計画」に基づき、市内2箇所目以降の水素ステーション整備に向けた検討を進めるとともに、市民・事業者のFCV導入を促進するための施策を推進します。

○公共交通機関の利用促進及び利便性向上

バスネットワークについては、将来的な人口減少やバスの乗務員不足を見据え、現状のバス路線の維持を基本としつつ、需要に応じたバス路線の見直しなど地域の移動手段の確保を図っていきます。

SAPICAについては、より多くの方が便利に公共交通を利用できるよう、SAPICAの一層の普及に向け取り組んでいきます。

サービス向上に向けた乗車券については、平日も使用できる路面電車1日乗車券の発売継続や、利用者のニーズに沿った乗車券の発行について引き続き検討していきます。

「さっぽろえきバスナビ」については、民間バス事業者で導入が進んでいるバスロケーションシステムと連携することにより、一層の利便性向上を図ります。

小学校における交通環境学習については、新たに小学5年生向けの副読本を作成し、配布を行うなど、実施校の拡大に向けた取組を進めていきます。

また、旅客施設や車両のバリアフリー化については、新・札幌市バリアフリー基本構想を改定し、さらなるバリアフリー化を目指していきます。

topics

「災害時の避難所等における次世代自動車からの電力供給の協力に関する協定」の締結



北海道胆振東部地震に伴う大規模停電の発生を受け、市本庁舎では、燃料電池自動車(FCV)の公用車を非常用電源として活用し、携帯電話の充電サービスを実施したことから、全国的に注目されました。

本協定は、災害時において避難所等へ「走る非常用電源」として、市内自動車販売店から試乗車の貸与を受け、一時的な電力需要の増加や多様な場所での電力需要に対し、機動的かつ柔軟に対応することを目的として、令和元年9月に締結したものです。

自動車メーカー4系列と同時に協定を締結するのは札幌市が全国初です。

オ 廃棄物の焼却に伴うCO₂削減

実績

○適正排出の促進

石油精製物であるプラスチック製品のうち、どうしても必要な場面以外できるだけ使用しないことによりプラスチックごみ総量の減量を促すとともに、「容器包装プラスチック」ごみとして排出されたものは、単なる焼却処理ではなくリサイクルすることで、市内での焼却時のCO₂の削減につながるよう取り組んでおります。

具体的には、容器包装プラスチックの適正排出を促すことを中心に、ポスター掲出及び出前講座等により市民への普及啓発活動を行いました。

平成29年度は、ごみに含まれる廃プラスチックが前年より約2,700t減少し、0.6万tのCO₂排出を削減できたと試算しています。

○廃棄物の資源化

ごみ資源化工場は、事業ごみの資源化と焼却・埋立量の削減を図るために建設されたもので、木くず・紙くずのほか、雑がみとして収集したもののうちリサイクルできない紙ごみを活用して、固形燃料(RDF)を生産しています。生産された固形燃料は、札幌市内の地域熱供給事業者が地域暖房に使用し、化石燃料の使用量削減に貢献しています。

課題・評価

ごみに含まれる廃プラスチック量は減少傾向にありますが、容器包装プラスチックに係る分別協力率は平成30年度で57%と低い状況にあることから、引き続き容器包装プラスチックの適正排出を促す取組が必要と考えます。

ごみ資源化工場では、製造している固形燃料(RDF)について、原料となる木くず・紙くずの搬入量が減少し、固形燃料供給量は減少傾向となっており、施設の老朽化も進行しています。

今後の方向

容器包装プラスチックの適正排出については、引き続き市民への普及啓発活動を行っていきます。

清掃工場については、安定的な運転ができるよう計画的な整備を行っていきます。

ごみ資源化工場については、施設の老朽化(稼働年数約28年)、篠路清掃工場焼却施設廃止に伴う光熱水費の増加などもあり、今後の事業の在り方について検討していきます。

カ コンパクトで低炭素なまちづくりの推進

実績

○都心部の取組

札幌市では、「都心エネルギーマスタープラン」を平成30年3月に策定し、エネルギープランとして目指すべき将来像、市民・民間事業者・行政が取り組む姿勢を示す理念、都心部の持続的発展を支える環境エネルギー施策を総合的かつ計画的に推進するための基本方針を明確化しました。

なお、マスタープランで示した2050年に向けた都心の低炭素で持続可能なまちづくりのビジョンと戦略は、令和元年12月に策定した中期的な実施計画である「都心エネルギーアクションプラン」にてプロジェクトとして具体化され、取組内容と達成指標、実施手順、関係者の役割分担などを明確化し、各種取組を推進することとしています。

○コンパクトなまちづくり

札幌市では、平成16年(2004年)に、札幌の都市づくりの指針である「札幌市都市計画マスタープラン」を策定し、人口増加の鈍化が見込まれる中、これに対応した都市づくりの取組を進めるため、それまでの市街地拡大を基調とした都市づくりから、既存の市街地を再生・活用する内部充実型の都市づくりへと方向性を転換しました。

その後約10年が経過し、今後予測される人口減少や超高齢社会の到来など、社会経済情勢が変化する中、今日的な社会ニーズに対応した都市づくりの取組を推進するため、平成28年3月に策定した「第2次札幌市都市計画マスタープラン」及び「札幌市立地適正化計画」では、市街地の範囲を現状の市街化区域とすることを基本とした上で、それぞれの住宅地において、日常的生活利便施設が立地し、都心や地域交流拠点では、多くの人が利用する公共施設や商業・医療機能などの集積を図るほか、バスネットワークの維持・改善や公共交通機関の乗継のしやすさを確保していくコンパクトな都市づくりを基本目標の一つに掲げています。

これらの計画に掲げる都市づくりの目標や方向性を実現するための取組の一つとして、これまでに用途地域等の全市的な見直しを実施してきました。

具体的な取組としては、歩いて暮らせるまちづくりを目指した生活利便機能の適正配置を目的として、郊外住宅地における生活利便施設の立地制限の緩和や郊外部等への大規模集客施設等の立地制限の強化を行ったほか、地域交流拠点における機能向上や、地下鉄駅周辺等の利便性が高い区域のうち人口減少が予測される地域における居住地としての魅力向上を目的として、建物用途制限の緩和等を行っています。

課題・評価

○都心部の取組

都心の持続可能なまちづくりに関する関係者それぞれの役割を明確化し、相互に協力・調整を図りながら中長期的に取組を進めていけるように、都心エネルギープランの理念や目標、将来像を共有し、理解と参画を促進する必要があります。

また、持続可能なまちづくりと、それを支えるエネルギー事業を具現化するための枠組みを早急に構築し、土地利用の高度化・共同化等の機会を捉えて建物の高性能化を誘導しながら、都心のリニューアルを進展させていくことが重要です。

そのため、地域の多様な関係者や国内外の先進都市や企業との交流を促し、知識、技術、人材、資金等を効果的に動員・共有しながら、パートナーシップによって持続可能なまちづくりを進め、高い目標の達成を目指す必要があります。

○コンパクトなまちづくり

札幌市の人口に係る将来推計(平成22年度から令和12年度まで)を見ると、人口密度については、全市的にそれほど大きく変わらないものの、人口増減率については、中央区周辺への一極集中が顕著であり、その他の地域では、郊外の新規開発地を除くほとんどの地域で減少が予測されています。人口減少が予測されている地域の中には、地下鉄駅周辺等の利便性が高い区域も含まれており、これらの都市機能がある程度集積している地域における人口の減少は、将来的な都市機能の低下をもたらすとともに、その後背圏の利便性をも低下させることが懸念されます。

今後の方向

○都心部の取組

都心エネルギーマスタープランにおける3つの基本方針「低炭素」、「強靱」、「快適・健康」に基づく持続可能なまちづくりの取組方向と、重点的に取り組むべき課題を踏まえ、都心エネルギーアクションプランで設定した7つのプロジェクト*を民間開発や都市基盤整備などと連携しながら進めます。

○コンパクトなまちづくり

札幌市が目指す都市づくりの推進にあたっては、市街地区分に応じた人口密度の適正化や、公共交通を基軸とした各種都市機能の適切な配置を図っていくことが重要です。

そのため、交通利便性が高い区域においては、人口分布の偏在を是正しつつ、人口密度の維持・増加を図るため、集合型の居住機能の集積を目指すこととし、再開発や緩和型土地利用制度の運用などにより、土地の高度利用を図ることで居住機能の誘導に寄与する取組を支援します。

さらに、都市機能の集積や広場・歩行空間創出の誘導など、間接的に居住環境の向上に資する取組についても、居住誘導のための取組としてあわせて推進していきます。

また、都心や地域交流拠点等においては、各拠点の異なる特性に応じて、容積率規制の緩和をはじめとした都市開発に係る諸制度や各種支援制度などを活用し、民間都市開発の誘導・調整を積極的に進め、都市機能の集積を図っていきます。

このように、交通利便性の高い区域に居住機能や多様な都市機能の集積を促す取組を進め、既存の市街地の魅力や活力の向上を図ることにより、コンパクトな都市づくりを推進します。

(2) 再生可能エネルギーの導入促進

ア 太陽光発電や小規模風力発電等の導入促進

実績

札幌市では、太陽光発電や家庭用燃料電池(エネファーム)などの、新エネ・省エネ機器を導入する市民や事業者の方々への支援制度として、「札幌・エネルギーecoプロジェクト」を平成20年度から実施しています。平成30年度の補助については、市民・事業者を合わせて1,523機器で、これらの機器導入によるCO₂排出削減効果は年間2,372tCO₂と見込まれています。

また、市有施設においても太陽光発電の導入を進めており、平成30年度には石山緑小学校、栄西小学校、澄川小学校と、さっぽろ創世スクエア札幌市民文化交流プラザに太陽光発電を設置し、設置施設は累計209施設となっています(図2-2-2)。

課題・評価

固定価格買取制度(FIT)における売電価格の低下及びFIT買取期間終了に伴い、再生可能エネルギーの普及が停滞することが考えられます。

また、市有施設の中には、再生可能エネルギーが導入されていない施設もまだ多くあるため、更なる取組の推進が必要です。

今後の方向

設備導入による光熱費の削減等のメリットについて普及啓発を行うほか、近年の災害を踏まえた防災機能強化の役割も合わせて啓発していきます。

今後は民間事業者の活用も検討しながら太陽光発電の未設置の市有施設へも設置を進めていきます。

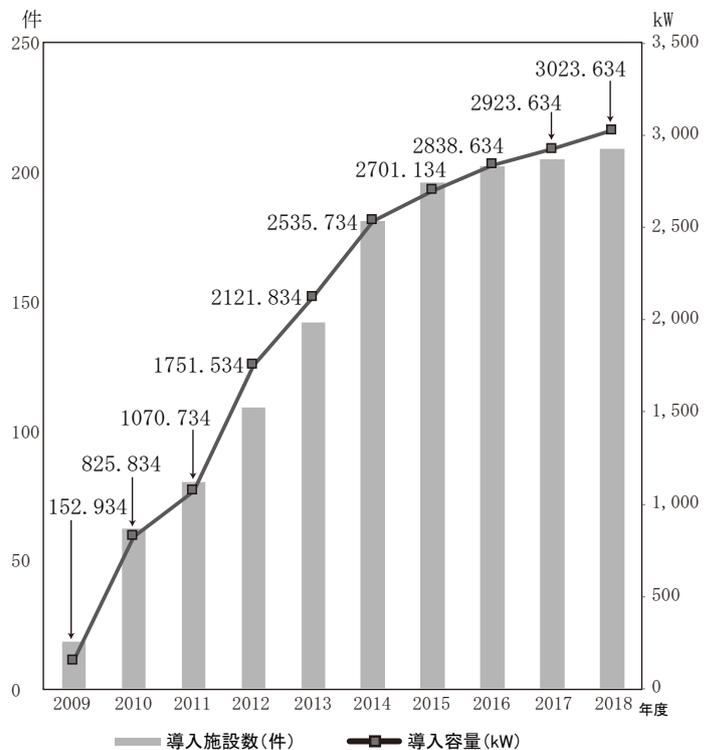


図2-2-2 市有施設の太陽光発電導入状況(累計)

*7つのプロジェクトの内訳は以下の通り

「都心エネルギープラン発信」「低炭素で強靱な熱利用」「低炭素で強靱な電力利用」「スマートエリア防災」「快適・健康まちづくり」「都市開発の誘導・調整」「交流・イノベーション」

イ 木質バイオマスの利用促進

実績

札幌市の森林面積の割合は60%以上と市域の非常に大きな部分を占めています。周辺市町村にもまたがる広大な森林からは、間伐等による残材が生じており、これらを活用することで森林整備や資源の有効活用につながるるとともに、カーボンニュートラルの考え方により、地球温暖化対策にも有効です。

平成21年度から、この未利用の残材を木質ペレット等の木質バイオ燃料として、暖房に多く使われている灯油等の代わりに活用する取組を学校や動物園などの市有施設で行っています。

平成30年度は、ペレットボイラー・ペレットストーブの普及啓発のために、市内ホームセンターにてペレットストーブ展示会を行うとともに、市役所においてもペレットストーブを使用し普及啓発を図っています。

また、市内都心部のビルに温水などを供給する地域熱供給では、建設系リサイクル材等の木質バイオマス燃料を一部で導入し、温室効果ガス削減に貢献しています。

課題・評価

木質バイオマスの導入は、薪ストーブやペレットストーブを中心に進んでいますが、大規模なバイオマス発電等の設備の導入は進んでいないため、継続的な普及啓発が必要です。

今後の方向

木質バイオマスの利用促進のためには、木質バイオマスのサプライチェーンの確保が必要であり、北海道木質ペレット推進協議会等と協力しながら、その普及に貢献していきます。

また、展示会やイベントでの啓発等、機器の普及に係る取組も進めます。

ウ 未利用エネルギーの利用促進

実績

○ごみ焼却熱などの利用

札幌市の清掃工場では、ごみの焼却により発生した熱を利用して自家発電を行い、発電した電力は工場の運転に使用するほか、余剰電力は電力会社に売却しています。その他、地域熱供給事業者などにも熱供給を行っています。

また、ごみ資源化工場は、事業ごみの資源化と焼却・埋立量の削減を図るために建設されたもので、木くず・紙くずのほか、収集した雑がみのうち紙としてリサイクルできない紙ごみから固形燃料(RDF)を生産しています。生産された固形燃料は、札幌市内の地域熱供給事業者が使用し、化石燃料の使用量削減に貢献しています。

○下水熱の利用

下水の水温は、一般的に「夏は外気温より冷たく、冬は外気温より温かい」という特徴があります。この下水水温と外気温の温度差エネルギーを「下水熱」といいます。

札幌市では、平成の初頭から、流雪溝や融雪槽等の雪処理施設の熱源や水源として、下水処理水や未処理下水を利用してきました。

下水処理水を利用した施設として、流雪溝7か所、融雪槽2か所、融雪管2か所を運用しており、未処理下水を利用した施設として、下水道管投雪施設2か所、地域密着型雪処理施設3か所を運用しています(図2-2-3)。

また、下水熱はロードヒーティングや空調、給湯等に利用することで、従来の設備よりもエネルギー使用量を削減することが可能です。

札幌市では、平成19年度より、琴似流雪溝へ圧送している下水処理水を西区民・保健センターの暖房熱源として利用しています。さらに、平成30年度からは、下水処理水を札幌市下水道科学館の空調やロードヒーティングの熱源に利用しています。

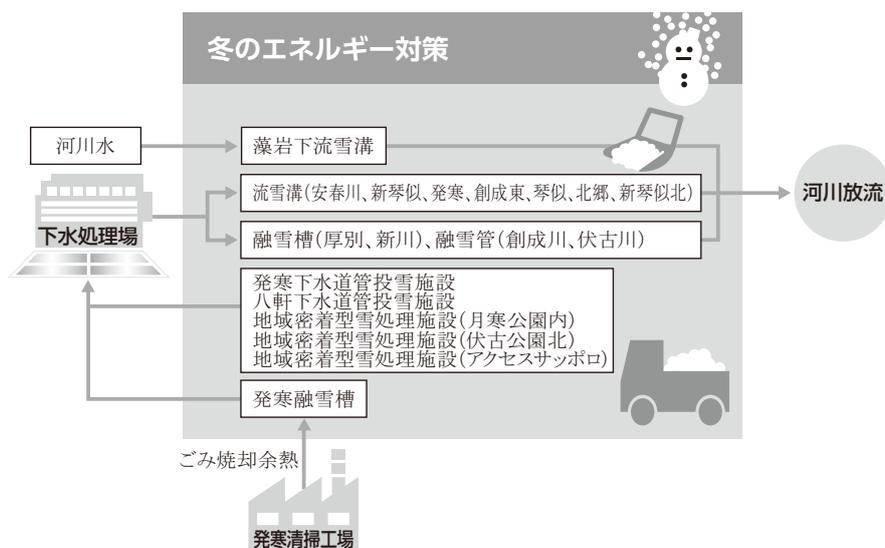


図2-2-3 雪対策施設におけるエネルギー有効利用

○小水力発電

藻岩浄水場では、昭和59年度から取水場との高低差を利用した水力発電を行っており、平成19年度からは民間企業との共同事業として実施しています(最大出力400kW)。発電した電力は藻岩浄水場や水道記念館などで使用しているほか、余剰電力は売電しています。また、平成23年9月から電気自動車を導入し発電した電気を利用しています。

課題・評価

○ごみ焼却熱などの利用

廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーは、発電はもとより、一部の地域では熱供給という形で利用され、エネルギー利用の効率的なまちづくりに貢献しています。

○下水熱の利用

下水熱を利用した雪処理施設の整備により、円滑な除排雪作業に寄与しているほか、下水処理水の熱を利用した設備の導入により、エネルギー使用量の削減にも貢献しています。

このため、今後も下水熱の利用を推進していく必要がありますが、下水処理水の利用は、主に水再生プラザの周辺に限られ、また、未処理下水の利用については、利用設備の規模に見合った熱量を確保するために、一定の水量がある箇所を選定しなければならないといった課題があります。

○小水力発電

水力発電で得られた電力を効率的に利用することによって、藻岩浄水場や水道記念館の購入する電力費の削減に大きく貢献しており、さらに余剰電力を売却することによって経済効果が得られています。

また、併せて電気自動車を導入することにより、さらなる燃料使用量の削減が図られています。

今後の方向

○ごみ焼却熱などの利用

引き続き、同様の取組を進め、廃棄物エネルギーの有効活用に取り組んでいきます。

○下水熱の利用

雪堆積場の郊外化により、都心部の雪を受け入れられる雪処理施設が必要となっていることから、既存の新川融雪槽への処理水送水量を増やすことにより、融雪能力を増強します。

また、近年では、下水道管内の未処理下水から採熱し、ロードヒーティング等の設備に利用する技術の開発が進んでいることから、市有施設への導入検討を進めるとともに、民間事業者等による下水熱利用を推進するため、下水熱ポテンシャルマップの作成を進めています。

○小水力発電

適切な維持管理を行い、藻岩浄水場での水力発電事業を今後も継続していきます。

また、再生可能エネルギーの有効利用を積極的に進めるため、平岸配水池と豊平川水道水源水質保全事業において小水力発電設備を導入する予定です。

topics

下水熱の活用促進



下水道法の改正により、下水道管理者の許可を得ることで、管理者以外でも下水道管内に熱交換器を設置することが可能となりました。このため、札幌市でも令和元年度に規則を改正し、下水熱利用の手続き等を規定しました。

また、民間事業者等が下水熱利用を検討するためのツールとして、札幌市では未処理下水の持つ熱量や、その位置を示した下水熱ポテンシャルマップの作成を進めています。

(3) 水素エネルギーの活用

ア 燃料電池自動車の導入促進

実績

札幌市では、平成29年3月に「札幌市燃料電池自動車普及促進計画」を策定し、令和12年度までに市内の燃料電池自動車(FCV)普及台数を3,000台、水素ステーション整備を4ヶ所以上とする目標を設定しています。平成29年度は、札幌市水素供給設備整備事業費補助制度を活用した市内初となる移動式水素ステーションが豊平区に整備されたほか、本市公用車としてFCV2台を率先導入しました。

導入したFCVは、市内走行によるPRのほか、地域イベントや事業者向け講習会等で展示・外部給電機能のPRに活用しました。

課題・評価

FCVは走行中にCO₂を排出せず、運輸部門の温暖化対策に大きく寄与しますが、インフラが十分に整っておらず、普及途上にあることから、札幌市が水素ステーション整備やFCVの普及について先導的に啓発していくことが重要です。

今後の方向

引き続きFCVの導入補助を実施するほか、公用車として導入したFCVによる市内走行や、地域イベント・防災訓練等での展示・外部給電機能のPRを行うなど、FCV普及に向けた啓発を実施します。

また、2箇所目の水素ステーション整備やFCバスなどの乗用車以外への展開について、道や道内自治体、関係機関・団体と連携して取組を進めます。

イ エネファーム等燃料電池の利用拡大

実績

天然ガスから取り出した水素を使い発電し、同時に発生する熱を給湯や暖房に利用するエネファーム(家庭用燃料電池)などの燃料電池は、電気と熱が利用でき、高い省エネルギー効果やCO₂削減効果を有します。

札幌市では家庭用燃料電池(エネファーム)の導入を促進するため、市民への購入補助制度として、「札幌・エネルギーecoプロジェクト」を2008年度から実施しています。

課題・評価

近年、エネファームの価格は下がりつつありますが、事業用燃料電池の開発が遅れていることが課題です。

今後の方向

設備導入による光熱費の削減等のメリットについて普及啓発を行うほか、近年の災害を踏まえた防災機能強化の役割も合わせて啓発していきます。

ウ 水素の利活用における道内連携

実績

平成30年5月に「札幌市水素利活用方針」を策定し、これにおいて札幌市が水素利活用を進める意義を示すとともに、それを踏まえ市外の市町村や企業等と連携し、再生可能エネルギーを活用した水素サプライチェーンの構築に向けて検討を進める方針を示しました。

また、札幌圏域内の再生可能エネルギーの導入拡大に向け、「札幌連携中枢都市圏ビジョン」において、水素サプライチェーン事業を連携事業として位置付け取り組む方針を示し、検討を開始しました。

課題・評価

水素サプライチェーン構築は、水素の製造・貯蔵・輸送・利用の一連のサプライチェーンをゼロから作るものであり、水素の需要が少なく今後の普及のための初期のインフラ整備となるため、イニシャルコスト、運営・維持管理コストが高額であり事業採算性の面で課題があります。

また、コスト面、技術面、普及促進面など多様な側面で各種ステークホルダーの協力・参画が必要です。

今後の方向

「札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン2019」に水素エネルギー利活用事業を位置付け、官民及び地域連携のもと、再生可能エネルギーを活用した水素サプライチェーンを構築し、水素市場の創出を図ることとしています。

今後、これに基づき企業、行政機関等と協力し課題解決策の検討、計画の具体化を進めていきます。

topics

水素エネルギーに係る近年の国の動き

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(環境省)」が令和元年6月に策定され、水素社会実現に向けて水素基本戦略の取組が改めて位置付けられるとともに、長野県で開催されたG20において、日本は、アメリカ及びEUとともに水素の技術開発、社会実装で協力体制を作ることで合意しました。

9月には、2回目となる水素閣僚会議が開催され、35の国、地域、機関が集まり、世界的な水素利活用に向けた政策の方向性を示す「東京宣言」の実施に向けたグローバル・アクション・アジェンダの行動を確認しました。

3 本節に関連する主な関連計画とその進捗状況

(1) 主な関連計画の概要

○札幌市温暖化対策推進計画(2015年3月)

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(1998年施行)で自治体へ策定が義務付けられている「地方公共団体実行計画」(区域施策編)として策定したものであり、温室効果ガス削減に係る長・中期目標を設定し、「家庭」「産業・業務」「運輸」「みどり」「廃棄物」「エネルギー」の各分野の取組を、さまざまな主体の連携により推進することで目標達成を目指すこととしている。

○札幌市役所エネルギー削減計画(2015年3月)

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(1998年施行)で自治体へ策定が義務付けられている「地方公共団体実行計画」(事務事業編)として策定したものであり、温室効果ガスの削減のためには、エネルギーの削減に重点的に取り組むことが効果的であることから「毎年平均1%以上(2009年～2022年で13%)のエネルギー使用量の削減」という目標を設定し、市役所におけるエネルギー削減の取組を進めている。

○札幌市燃料電池自動車普及促進計画(2017年3月)

道内の水素需要を札幌から創出し、拡大することを目的として策定したものであり、地球温暖化対策や災害時の電力供給などに寄与する水素エネルギーの理解促進を図るとともに、早期の水素ステーション(ST)の導入、燃料電池自動車(FCV)の普及を促進することとしている。

○札幌市水素利活用方針(2018年5月)

地球温暖化対策や強靱化など、次世代へつなげる持続可能な社会構築に向けて、水素エネルギー利活用の当面の方向性を示したものであり、2030年頃の本格普及開始を目指し、自動車、家庭、業務・産業の3分野における普及推進を図ることとしている。また、行政機関や企業等と連携し、水素サプライチェーン構築に向けた検討を進めていくこととしている。

○都心エネルギープラン(マスタープラン:2018年3月、アクションプラン:2019年12月)

都心のまちづくりを支える環境エネルギー施策を示すものであり、目指すべき将来像、市民・民間事業者・行政が取り組む姿勢を示す理念、都心部の持続的発展を支える環境エネルギー施策を総合的かつ計画的に推進するための基本方針を明確化した「都心エネルギーマスタープラン」と、その中期的な実施計画である「都心エネルギーアクションプラン」で構成されている。「第2次都心まちづくり計画」と一体的に展開することで、まちの魅力向上と市民生活の質の向上を図り、持続的な発展へとつなげる役割を担っている。

(2) 主な関連計画の進捗状況

計画名	目標(将来像)			指標				
	内容	現状値(2018年度)	評価	内容 ※()内は基準年	目標年	目標値	現状値(2018年度)	評価
札幌市温暖化対策推進計画	【長期目標】 2050年に温室効果ガス排出量を1990年比で80%削減	1990年比29.9%増(2017年)※速報値 (1990年:934t-CO2→2017年:1,213万t-CO2)	△	新築戸建住宅の札幌版次世代住宅基準の適合割合(2012年:18.5%)	2030年	100%	45.1%(2017年)	◎
				全世帯に対する高効率給湯機器設置の割合(2012年:3%)	2030年	87%	8%(2017年)	▲
				全世帯に対する高効率暖房機器設置の割合(2012年:3%)	2030年	71%	7%(2017年)	▲
				家庭における太陽光発電の導入量(2012年:1.4万kW)	2030年	53.8万kW	3.6万kW(2017年)	▲
				家庭用分散型電源システムによる発電量(2012年:0.02億kWh)	2030年	1.9億kWh	0.07億kWh(2017年)	▲
	環境配慮行動の実践率(2012年:61%)	2030年	90%	62%(2017年)	▲			
	【中期目標】 2030年に温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減	1990年比29.9%増(2017年)※速報値 (1990年:934t-CO2→2017年:1,213万t-CO2)	△	事務所、工場などにおける太陽光発電の導入量(2012年:0.4万kW)	2030年	8.1万kW	1.6万kW(2017年)	▲
				事業用分散型電源システムによる発電量(2012年:1.7億kWh)	2030年	4.3億kWh	2.0億kWh(2017年)	▲
				産業・業務の電力需要量(2012年:58.2億kWh)	2030年	52.7億kWh	56.7億kWh(2017年)	○
				次世代自動車導入台数(2012年:4万台)	2030年	31万台	11.9万台(2017年)	◎
エコドライブの実践率(2012年:15%)				2030年	乗用25% 貨物40%	乗用31%(2017年) 貨物33%(2017年)	◎	
公共交通に対する満足度(2012年:74.7%)	2030年	90%	64.4%(2017年)	▲				
札幌市役所エネルギー削減計画	毎年平均1%以上(2009年～2022年で13%)のエネルギー使用量の削減	2009年比2.5%減(2009年:215,331kL→2018年:209,985kL)	△					
札幌市エネルギービジョン	電力消費量を2022年度に2010年度比10%削減※2030年度に16%削減	2010年比4.6%減(2017年)※速報値(2010年:95.5億kWh→2017年:91.1億kWh)	○					
	熱利用エネルギー消費量を2022年度に2010年度比15%削減※2030年度に26%削減	2010年比7.6%減(2017年)※速報値(2010年:58,597TJ→2017年:54,156TJ)	○					
札幌市燃料電池自動車普及促進計画	FCV普及累計台数(2030年度 3000台)	11台	○					
	水素ステーションの整備箇所数(2030年度 4箇所以上)	1箇所	◎					
都心エネルギーマスタープラン	2050年のCO2排出量を2012年比で80%削減	-	-	地域熱供給の熱のCO2排出係数(2012年:0.065kg-CO2/MJ)	2023年	0.059kg-CO2/MJ以下(2012年比9%以上削減)	0.0531kg-CO2/MJ	◎

◎…目標達成に向けて順調 ○…目標達成に向けて概ね順調 △…目標達成に向けてやや遅れている ▲…目標達成に向けて遅れている ---…評価不可

第3節 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

市民が3Rについての認識を持ち、日々の暮らしの中で実践しているとともに、事業者は事業活動における資源保全に責任を持ち、資源循環に資する製品やサービスを提供している都市を目指します。具体的には、3Rの重要性についての理解の促進や、持続可能な消費行動の喚起に向けた取組、さらには各主体と連携した適正処理の推進により、資源の持続可能な循環を目指します。

【管理指標】

- 市内で排出されるごみの量を大幅に削減し、資源の消費抑制を図る。

現状:60.6万t(2018年度排出量) ※2016年度排出量:59.1万t(新スリムシティさっぽろ計画における基準年)

※廃棄物の削減量など具体的な数値については、新スリムシティさっぽろ計画等の関連計画で管理

〈本節に関するSDGs〉



2 施策の実施状況・課題・評価等

(1) 廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進

—ごみ処理の現状—

平成30年3月に「新スリムシティさっぽろ計画」を策定し「ごみ排出量」「廃棄ごみ量」「家庭から出る生ごみ量」「埋立処分量」の削減をスリム目標として掲げています。

・ごみ排出量

ごみの排出量は平成28年度の59.1万tを基準として6.8万tの減量を目指しています。

平成30年度のごみ排出量は60.6万tで、基準年度から1.5万tの増加となりました(図2-3-1)。

・廃棄ごみ量

廃棄ごみ(資源化できず、焼却処理や埋立処分しなければならないごみ)の量は平成28年度の47.4万tを基準として6.0万tの減量を目指しており、また家庭から出る廃棄ごみの量についても平成28年度の1人1日あたり386gを基準として46gの減量を目指しています。

平成30年度の廃棄ごみ量は49.0万tで、基準年度から1.6万tの増加となり、家庭から出る廃棄ごみの量は1人1日あたり391gで基準年度から5gの増加となりました(図2-3-2、3)。

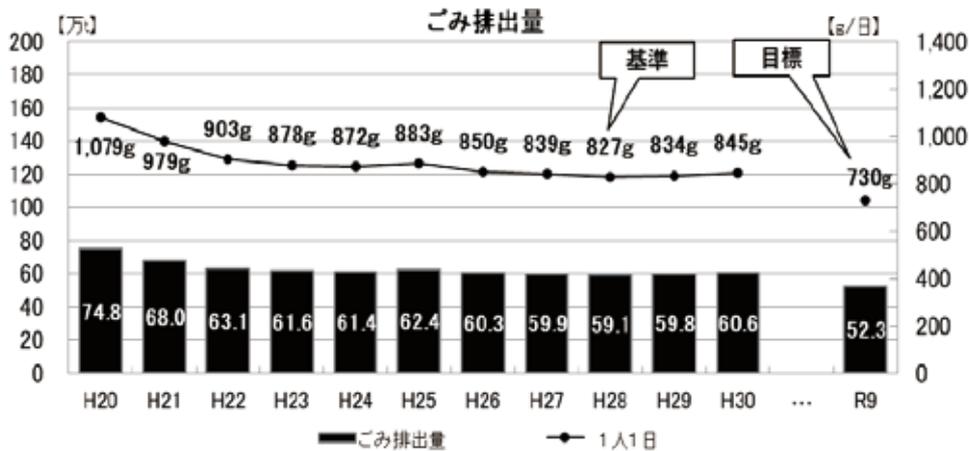


図2-3-1 ごみ排出量の推移

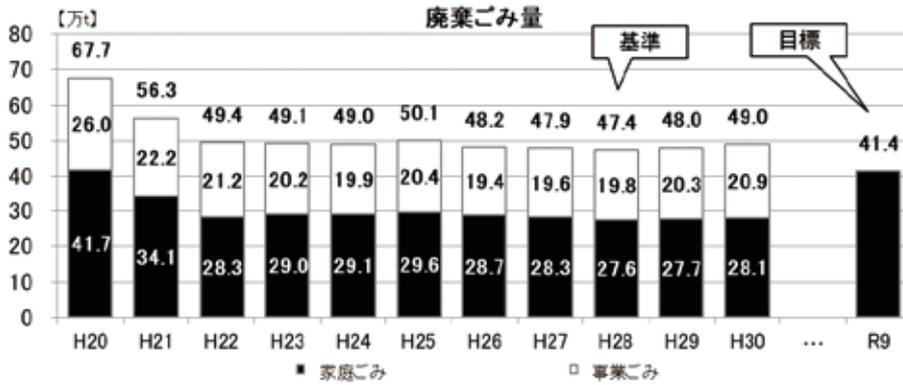


図2-3-2 廃棄ごみ量の推移

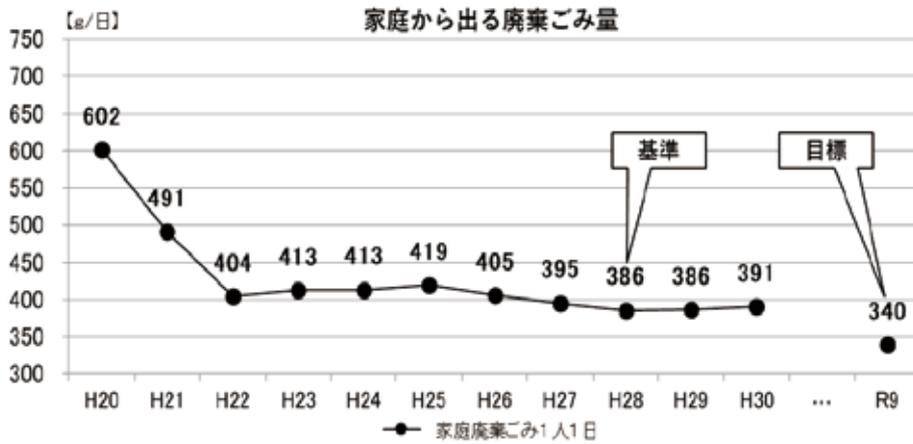


図2-3-3 家庭から出る廃棄ごみ量の推移

・家庭から出る生ごみ量

家庭から出る生ごみの量は平成28年度の9.6万tを基準として1.0万tの減量を目標としています。

平成30年度の家庭から出る生ごみ量は9.9万tで、基準年度から0.3万tの増加となりました(図2-3-4)。

・埋立処分量

埋立処分量は平成28年度の8.7万tを基準として2.2万tの減量を目標としています。

平成30年度の埋立処分量は8.9万tで、基準年度から0.2万tの増加となりました(図2-3-5)。

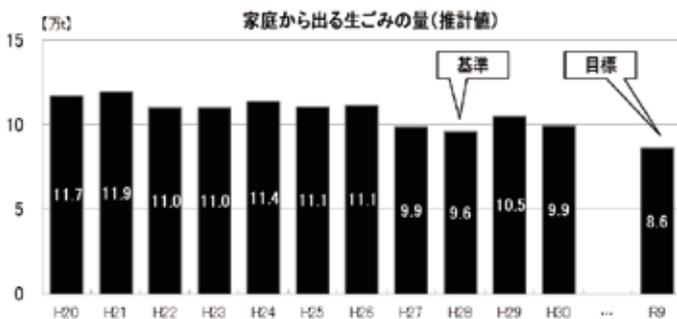


図2-3-4 家庭から出る生ごみ量の推移

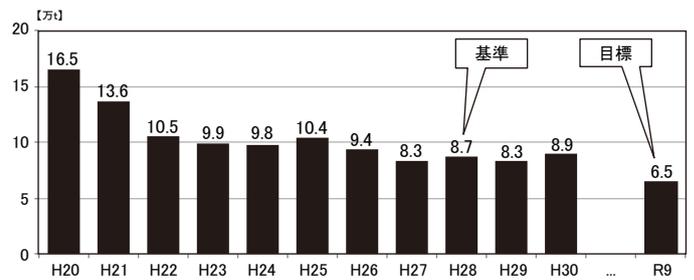


図2-3-5 埋立処分量の推移

〇ごみの組成

・家庭ごみ

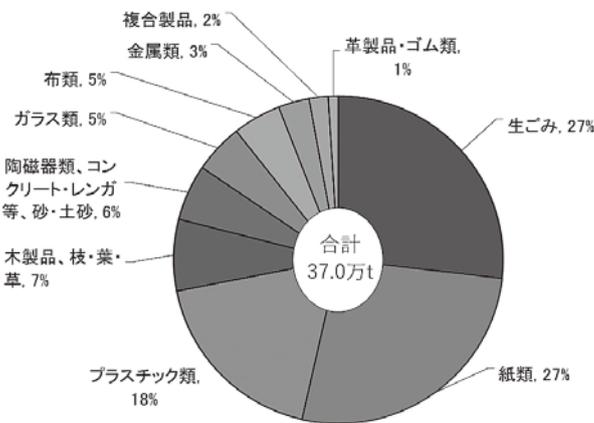
効果的なごみ減量やリサイクルの推進を図るうえで、ごみの組成に占める割合の高いごみ種を重点とした取組が重要です。

平成30年度にごみステーションから収集した家庭ごみ37.0万tの重量組成(図2-3-6)は、生ごみの占める割合が最も高く、次いで紙類の割合が高くなっています。

平成30年度の家庭ごみ処理実績38.6万t(ステーション収集ではない大型ごみ・地域清掃ごみを含む)のうち24.9万tを占める「燃やせ

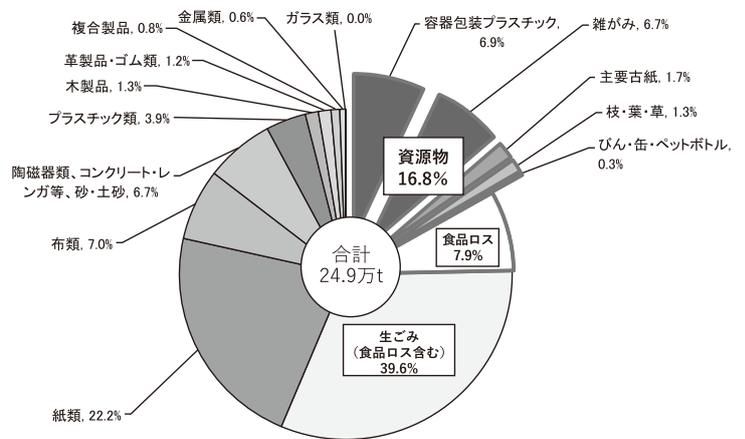
るごみ」の重量組成(図2-3-7)についても「生ごみ」が最も多く、そのうち約1/5は「食べ残し」「未開封品」などの「食品ロス」となっています。また、「容器包装プラスチック」「雑がみ」などの資源物も「燃やせるごみ」に混ざって排出されています。

家庭ごみが正しい分別区分で排出された割合である分別協力率は、「びん・缶・ペットボトル」は90%台、「枝・葉・草」は80%台を維持していますが、「容器包装プラスチック」「雑がみ」は50%台となっています(図2-3-8)。



※端数を四捨五入したため、合計が100%にならない場合があります。

図2-3-6 家庭ごみ(ステーション収集)の組成



※端数を四捨五入したため、合計が100%にならない場合があります。

図2-3-7 燃やせるごみの組成

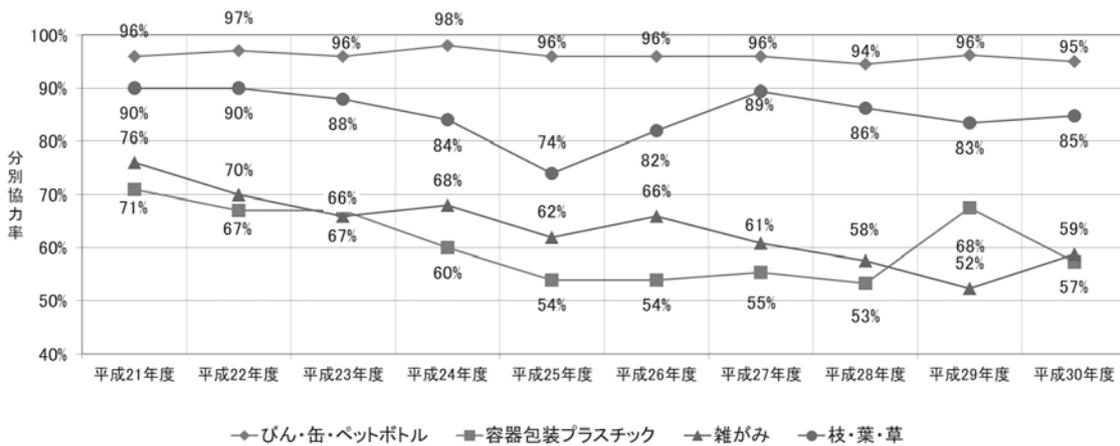


図2-3-8 分別協力率の推移

・事業ごみ

事業系一般廃棄物の重量組成(図2-3-9)は、紙類と生ごみで約6割を占めています。現在、紙くず・木くずの固形燃料化、調理くず等の飼料・肥料化などのリサイクルが進められていますが、一層のリサイクルを図るためには、更なる分別の徹底が課題となっています。

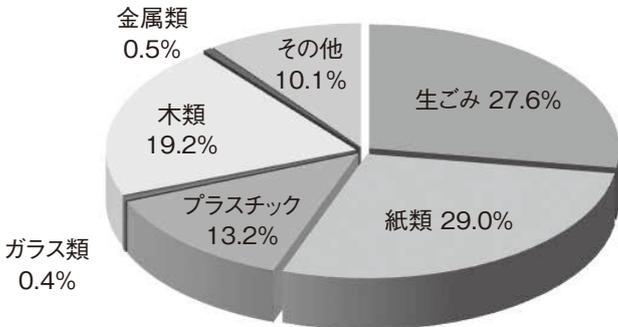


図2-3-9 平成30年度の事業系一般廃棄物の組成

○産業廃棄物の処理

平成28年度に札幌市内で排出された産業廃棄物の排出量は、約290万tとなっています。

市内で排出される産業廃棄物は、汚泥が約7割を占めているほか、がれき類(工作物の除去に伴うコンクリート破片、アスファルトくず等)が多いことが特徴となっています(図2-3-10)。

なお、産業廃棄物を多量に排出する事業者は、産業廃棄物の減量その他の処理に関する産業廃棄物処理計画書を作成し、市長に提出することになっています。

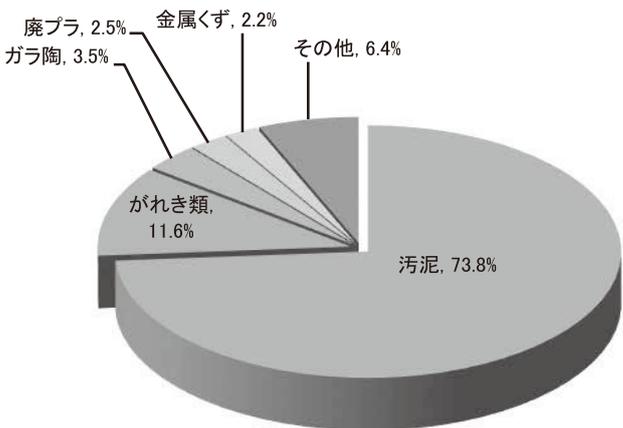


図2-3-10 平成28年度の産業廃棄物の種類別排出割合

○ごみ処理事業費

札幌市の一般会計におけるごみ処理費(関係職員費を含む)は、平成30年度決算で総額約217億円となっており、一般会計全体の2.2%を占めています(図2-3-11)。

その内訳は、施設建設にかかる費用が全体の約21%、収集・処理などの運営にかかる費用が約56%、職員費が約23%となっています。

平成29年度に比べると約6億円増加していますが、これは、ごみの収集・運搬などに係る委託料が増加したほか、ごみ処理施設等の建設整備費が増加したことによるものです。

なお、施設整備費を減価償却費に置き換えるなど企業会計的手法でごみ処理費用を計算すると、平成30年度は約226億円となり、市民1人あたりでは約11,500円となります(表2-3-1)。

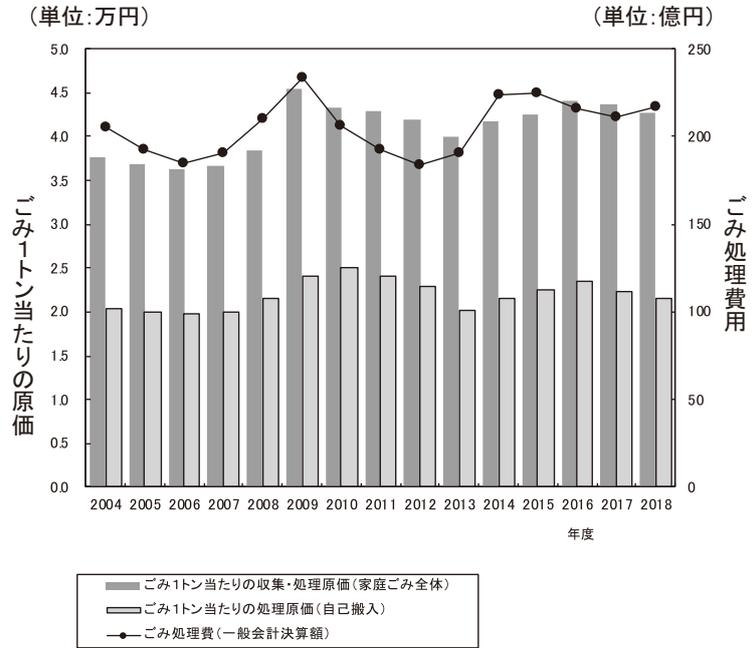


図2-3-11 ごみ処理事業費の推移

表2-3-1 ごみ処理コストの推移

	2016年度	2017年度	2018年度
ごみ処理費用	231億円	234億円	226億円
市民一人あたり	11,800円	12,000円	11,500円

ア 市民や事業者におけるごみ減量や食品ロス削減の推進

実績

○家庭ごみ減量の推進

家庭ごみの中には、食べ残しや手つかずの食品などによる「食品ロス」となったものが多く含まれています。このため、平成27年度から、家庭における食品ロスの削減を市民に協力してもらうため、ごみ減量キャンペーンにおいて商業施設等でのイベントの実施、また、ポスターや動画を作成し、普及啓発を行っています。

また、生ごみの減量を目的に、札幌市立大学、生活用品メーカー、札幌市による産学官共同研究により“札幌発”生ごみ水切り器を開発し、市民に配布しました。全国の生活雑貨店、インターネット通信販売で販売されています。

このほか、平成20年度から、リサイクルプラザ宮の沢において、清掃工場や資源物の選別施設などを見学する「ごみ処理施設見学会」を開催し、ごみ問題への普及啓発に努めています。

○事業者との連携

家庭から排出されるごみを減らしていくためには、過剰な包装を行わないなどの事業者側の取組も重要であるため、事業者との「レジ袋削減に向けた取組に関する協定」の締結によるレジ袋の有料化の実施や、「北海道容器包装の簡素化を進める連絡会」に参加し、関係機関と協働でパネル展を開催するなど、容器包装簡素化への取組を行っています。

○市民・事業者・行政の協働

市民・事業者・札幌市の協働により、平成17年3月に設立された「ごみ減量実践活動ネットワーク」(通称:さっぽろスリムネット)を通じて、ごみ減量に向けた市民・事業者の主体的かつ具体的な実践活動の促進を支援するため、様々な事業を展開するとともに、広く市民・事業者に参加を呼びかけ、ごみ減量実践者の輪の拡大に努めています。

○事業系生ごみ減量の推進

事業系一般廃棄物の3割を占める生ごみを減らすため、分別・リサイクルの推進や飲食店等における食品ロス削減の取組として「おいしい食べきり運動」などを進めています。

「おいしい食べきり運動」では、食べ残しが多い宴会や会食を対象に、開始後25分間と終了前の10分間は自席で食事を楽しんでもらう「2510(ニコッと)スマイル宴」を呼びかけており、大通公園で開催される大型イベントや街頭大型ビジョンなどを活用して、普及啓発に努めています。

一方、生ごみの分別・リサイクルでは、中沼リサイクル団地への資源化施設の誘致とともに、飲食店が集中する薄野地区を中心に事業者団体との連携のもと、取り組んできました。

また、市内全ての小中学校において、学校給食フードリサイクル事業として、生ごみ回収を行っており、食育を含めた総合的な教育を行っています。

課題・評価

○家庭ごみ減量の推進

家庭ごみの減量を推進するため、これまでも食品の使い切りや食べきりのための「冷蔵庫整理」を呼び掛けているほか、食品ロスの上

位を占める生鮮野菜の廃棄量を減らすため、野菜の保存方法や使い切りレシピを紹介するリーフレットを作成し、啓発を実施しました。また、パンフレットの配布や動画により生ごみの水切りについても呼び掛けている。

しかし、令和元年10月に「食品ロス削減推進法」が施行されたため、生ごみを中心としたさらなる減量のための普及啓発が求められています。

また、家庭ごみ減量の啓発方法の一つとして、平成30年度は「ごみ処理施設見学会」を親子見学会として2回実施し、子どもに対するごみ問題への普及啓発としても貴重な取組となっています。また、初めて参加する親子が多いため、幅広く多くの市民への啓発が実施できており、参加者の満足度も高くごみ問題への普及啓発として好評を得ている効果的方法の一つとなっています。

○事業者との連携

スーパーなどの事業者との間の「レジ袋削減に向けた取組に関する協定」については、平成20年度の取組開始から、平成30年度までの11年間で、削減したレジ袋の累計枚数が11億枚を超え、マイバッグ持参率は平均して85%以上を維持しています。今後は、他業種などの協定の締結に至っていない事業者に対する働きかけが課題となっています。

○市民・事業者・行政の協働

「北海道容器包装の簡素化を進める連絡会」が行うパネル展では、商品の容器包装を削減する事業者の取組を紹介するなど、事業者と協働して簡易包装等の推進を継続していますが、さらなる活性化が望まれます。

さっぽろスリムネットでは、ごみ減量の活動に関する情報共有や意見交換の場として、市民を対象にしたフォーラムを毎年開催しています。また、小学生対象のごみ減量ポスターコンクールや、ゲームを通じて楽しくごみ問題を学ぶことのできる講座を開催し、未来を担う子どもたちへの啓発を行っています。この他、食品ロスや、海洋プラスチックごみ問題など、話題となっているテーマについても、講座の開催やパネル展の実施等、積極的に取り組んでいます。

○事業系生ごみ減量の推進

事業系生ごみの減量化には、生産、加工、運搬、消費といったサプライチェーン全体での見直しに加え、更なる市民・事業者双方の「もったいない」の意識定着、協力が必要です。

今後の方向

家庭における食品ロスの削減や生ごみの水切りの推進に向けては、市民の理解と協力が重要であるため、引き続きポスターや動画による啓発のほか、商業施設などでの啓発イベントにおけるパンフレットの配布など、様々な機会を捉えて、市民に対し普及啓発を実施していきます。

また、市民ニーズに合った見学先の選定などを検討し、引き続き「ごみ処理施設見学会」だけでなく他の手段も活用しながら、ごみ減量の普及啓発に努めていきます。

マイバッグ持参率の向上や、容器包装の簡素化については、引き続き事業者と連携し、継続して普及啓発を実施するとともに、市民・事業者と協力して先駆的・実験的な事業を進めていきます。

事業系の生ごみ減量へ向けては、協力店制度「もったいない運動」を拡充するなど、事業者との協力体制を構築していきます。また、啓発等を通じて、消費者である市民と事業者双方のさらなる意識の醸成を図ります。

イ 市民や事業者におけるリユース(再使用)行動の促進

実績

札幌市では、家庭で不用になった古着を、市内の一部クリーニング店、各清掃事務所(中央清掃事務所を除く)、各地区リサイクルセンター等市内81カ所(令和元年12月現在)で回収し、リユースする取組を行っています。平成30年度は153.6tを回収しました。

また、リサイクルプラザ宮の沢とリユースプラザにおいては、リユース品の展示提供(平成30年度:3,320点)、ごみ減量講座などの開催及び各種イベントへの参加・開催などを通じ、市民に対し、リユース・リサイクルについての情報発信を行っています。

このほかに、リサイクルプラザ宮の沢と連携し、リユース食器を町内会等の団体に貸し出しました。また、貸し出しに関する情報をイベント主催団体へ積極的に提供し、リユース食器の利用促進を図っています。

課題・評価

古着の回収量は年々増加していますが、市民の古着回収の認知度は55%、利用経験は23%にとどまっていることから、更なる周知・啓発により市民の行動喚起につなげていくことが必要です。

リユース品の展示提供は、リユース行動の促進のために有効であり、ごみ減量講座などのソフト事業の実施も利用者のニーズに合わせて計画・実施しており、普及啓発として効果のある適切な手法といえます。

リユース食器の貸し出しは、リユース行動の促進として有効ではありますが、平成30年度の貸し出し件数は5件となっているため、利用促進のためにはさらなる啓発が必要です。

今後の方向

引き続き、さまざまな機会・媒体を通じた周知・啓発を行っていきます。

併せて、リサイクル等の啓発拠点(施設)を有効活用し、様々な手段を通じてリユース行動の促進に努めます。

また、リユース食器の貸し出しに関する情報を提供し、リユース食器の貸し出し増加を通じてリユース行動の促進を図っていきます。

ウ サプライチェーンにおける資源の有効活用

実績

生産者が自ら生産する製品について、生産・使用段階だけでなく、その生産した製品が使用され、廃棄された後においても、当該製品の適正なリサイクルや処分について一定の責任を負うという「拡大生産者責任」の考え方に基づき、製品の効率的なリサイクルルートが確保されるよう、公益社団法人全国都市清掃会議等を通じて国に要望してきました。

その結果、これまでは市町村が収集から処理までの全てを担っていましたが、一部分ではあるものの生産者に再商品化の義務を負わ

せる制度化がなされてきています。

主なものとして、平成7年以降の容器包装リサイクル法により、ペットボトルや容器包装プラスチック、びんなどの容器包装材は、市町村が分別収集した後に指定法人に引き渡すことで、製造者等のリサイクルルートが確立しました。

また、平成15年には、家電リサイクル法に基づき、家電4品目(テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコン)については、市民が処分時にリサイクル費用を支払うことによるリサイクルルートが確立しました。

同じく平成15年には「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づいて、家庭用のパソコンは製造者による義務としてリサイクルがなされるなど、サプライチェーンにおける資源の有効活用は着実に広がっています。

課題・評価

法に基づく各種のリサイクルが制度化されたことにより、一部の製品等の再資源化の部分については製造者責任が果たされてきているものの、リサイクル費用の中でかなりの部分を占める収集や選別経費については、現状もなお、自治体の大きな負担となっています。

また、近年は、リチウム式電池を内蔵した製品をはじめとした、自治体の処理施設では適正な処理を行えない廃棄物が増加しており、その対応に苦慮しているところです。

今後の方向

未だリサイクルルートが制度化されていない自治体の処理が困難な廃棄物については、製品の仕組みやその再資源化方法についても製造者側が一番理解していることから、今後も引き続き、効果的・効率的なリサイクルルートが確保されるよう、公益社団法人全国都市清掃会議等を通じて、国や製造業者に対して要望していきます。

エ 消費意識の向上やライフスタイルの転換に向けた普及啓発

実績

ごみ減量に向けた意識の向上や行動の促進を図るため、パンフレットの作成・配布、地下歩行空間等の大型ビジョンでの映像放映、イベント等での資源物の回収等、対象者や年齢層などを考慮した上で、さまざまな手法を組み合わせながら普及啓発を行いました。(各事業については他項目参照)

【札幌市グリーン購入ガイドライン】

札幌市では、環境方針に「環境負荷の少ない製品やサービスの利用の推進」を掲げており、その取組の一つとして「札幌市グリーン購入ガイドライン」を定め、環境に配慮した物品や役務の調達に努めています。ガイドラインでは、紙類、文房具類、OA機器、繊維製品等の物品以外に、土木・建築工事における資材や各種役務提供など200以上の項目を定めています。

平成30年度のグリーン購入調達率は94.3%(集計対象の15品目全体)となりました。

課題・評価

「食品ロス削減推進法」(令和元年10月施行)に基づく食品ロスの削減や、国の「プラスチック資源循環戦略」(令和元年5月策定)に基づくプラスチックごみの削減等について、引き続き、市民や事業者等への効果的な啓発や情報共有の手法を検討、実践しながら、さまざ

まな主体が一体となって進めていく必要があります。(各事業については他項目参照)

【札幌市グリーン購入ガイドライン】

近年、グリーン購入調達率は9割を超える高い水準で推移しており、事務事業において、環境に優しい製品やサービスの購入は定着しているものと考えられます。

今後の方向

食品ロスやプラスチックごみの削減に向け、適切な広報手段を総合的に組み合わせること等により効果的・効率的な広報活動に努めていきます。(各事業については他項目参照)

【札幌市グリーン購入ガイドライン】

今後も継続して環境に配慮した調達に努めるとともに、グリーン購入について市民・事業者への普及啓発を推進します。

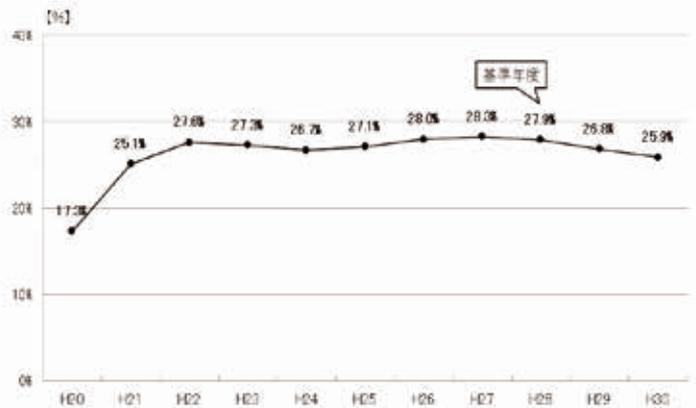


図2-3-13 リサイクル率

(2) 資源を有効に活用するリサイクルや廃棄物の適正処理の推進

ーリサイクル等の状況ー

平成30年3月に策定した「新スリムシティさっぽろ計画」の中で、「燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量」リサイクル率」をモニター指標の一部として掲げています。

・燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量

平成30年度の燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量は紙類2.1万t、容器包装プラスチック1.7万tの計3.8万tで、基準年度の平成28年度から0.3万tの減少となりました(図2-3-12)。

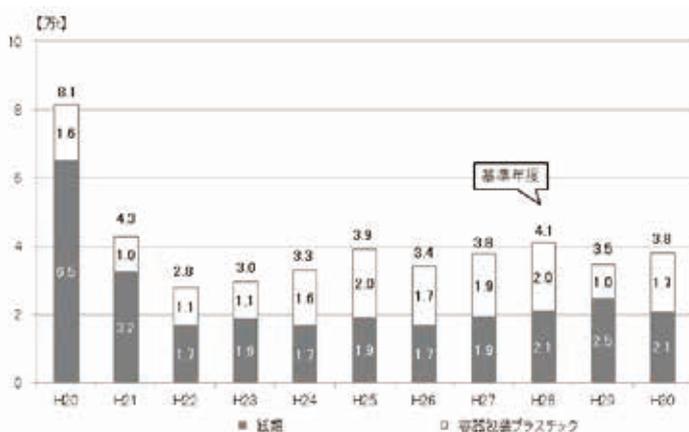


図2-3-12 燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量

・リサイクル率

平成30年度のリサイクル率は25.9%で、基準年度の平成28年度から2.0ポイントの低下となりました(図2-3-13)。

ア 家庭ごみや事業ごみの適正な分別

実績

○家庭ごみ

・普及啓発の取組

家庭ごみの排出ルールやリサイクルの方法、ごみ処理に関する情報を、インターネット、スマートフォンのアプリ、広報誌、フリーペーパー、ポスターなど様々な媒体や、市民活動団体のネットワーク等を活用して伝えています。

こうした方法のほかに、平成22年(2010年)からは、3月末の転入者の多い時期に、各区役所において転入者向けにごみに関するPRコーナーを設けてごみの分別などの普及啓発を行っているほか、市外転入者の転入手続き時に、各区戸籍住民課から、「ごみ分けガイド」と「家庭ごみ収集日カレンダー」を配布しています。

小学生に対しては、環境副教材を使用した授業、小学生向けの出前講座などを通じて、ごみに対する関心を高めるための取組を進めています。

・ごみステーションの適正な管理

ごみステーションの適正な管理につなげるために、「さっぽろごみパト隊」による日常的なパトロールや排出ルールの指導、共同住宅の排出状況の調査などに加え、地域の希望に応じて、さっぽろごみパト隊と地域の方がごみステーションに立ち会い、排出マナーの指導等を行う「早朝啓発」の実施など、地域の方のごみステーションの管理を支援しています。

また、ごみステーションをきれいに保つためのごみ飛散防止ネットやカラスよけサークルなどの管理器材の購入助成及び情報提供を行っています。

共同住宅と一戸建て住宅が共用しているごみステーションにおいては、不適正排出などの多くの問題を抱えていることから、6戸以上の住戸を有する新築共同住宅や、同様の問題が生じている既存共同住宅は、敷地内にごみステーションを設置することとしており、「札幌市共同住宅ごみ排出マナー改善対策連絡協議会」において、対策の協議や、さっぽろごみパト隊による日常的な排出状況の調査や巡回指導などを行っています。

○事業ごみ

事業ごみは、事業者処理責任が生じるため、民間のルートで処理されることとなります。民間処理ルートの活用は、リサイクルの促進に加え、札幌市が処理するごみの減量にもつながるため、紙ごみや生ごみ、剪定枝などリサイクルが可能なものについては、分別を呼びかけています。

これまで、事業ごみの処理方法を解説した「事業ごみ分別・処理ガイドブック」による適正処理方法の周知、指導助言などを行ってきました。

また、大規模建築物を有する事業者については、個々の「処理実績報告・減量計画書」や立入開封調査によるデータから、廃棄物の排出状況やリサイクル余地等を解析（診断）し、処理費用削減効果等と合わせて事業者提示する「見える化システム」を活用し、ごみ減量、分別・リサイクル活動を促し、支援しています。

課題・評価

○家庭ごみ

・普及啓発の取組

スマートフォンアプリの普及やカレンダー等の配布、小学生向けの出前講座については、多くのダウンロードや実施件数があることから、市民サービスとしては十分な実績を上げていると考えられます。

その他、商業施設や公共施設のイベントにおけるパンフレットの配布などによる啓発も実施していますが、雑がみと容器包装プラスチックの分別協力率は約6割にとどまっています。

・ごみステーションの適正な管理

地域の方の協力により、多くのごみステーションでは適正な管理が行われています。

なお、共同住宅における専用ステーションの設置件数は年々増加（平成30年度27,950件）しており、このことで排出者責任が明確になり、ごみパト隊の個別指導件数も減少傾向（平成30年度4,740件）にあります。

○事業ごみ

分別には手間、保管スペースの増など、事業者の負担も生じます。また、ごみ処理方法を理解していない事業者や、違法な処理をする事業者もいます。

これまで、適正処理方法の啓発や指導のほか、大規模建築物に対する「見える化システム」での支援や商店街との連携による取組などを進めてきましたが、その負担感からか新たな協力を得られづらく、依然として業種による取組自体への温度差があることなどから、継続的な支援活動が必要となっています。

今後の方向

○家庭ごみ

今後も引き続き、各種啓発やごみステーションの適正管理等により、適正なごみの分別の推進を図ります。なお、本市では外国語版のごみ分けガイドも発行していますが、今後、ベトナム人の増加が見込まれることから、既存の英語、中国語、韓国語版に加え、令和元年12月にベトナム語版を作成し、各清掃事務所、各区役所及び国際交流プラザへ配架しました。

○事業ごみ

大規模建築物の事業ごみに対しては、継続してごみの減量・分別に関する支援を実施していくほか、不適正排出等の解決に向けた取組も併せて行っていきます。

イ リサイクル活動の推進

実績

○家庭ごみ

・集団資源回収の促進

札幌市では、集団資源回収に取り組む団体や回収業者に奨励金を交付し、市民・事業者の自主的なリサイクル活動を促進しています。平成30年度は、4,275団体・107業者に奨励金を交付しました（図2-3-14）。

平成30年度からは、集団資源回収を利用していない集合住宅入居者の集団資源回収への参加を促進するため、清掃事務所が町内会と管理会社等の間に入りコーディネートを実施する取組を開始し、平成30年度は27町内会で実施しました。

また、市有施設や民間事業者の施設でさまざまな資源物を回収するとともに、ホームページなどでの積極的な情報発信を行っています。

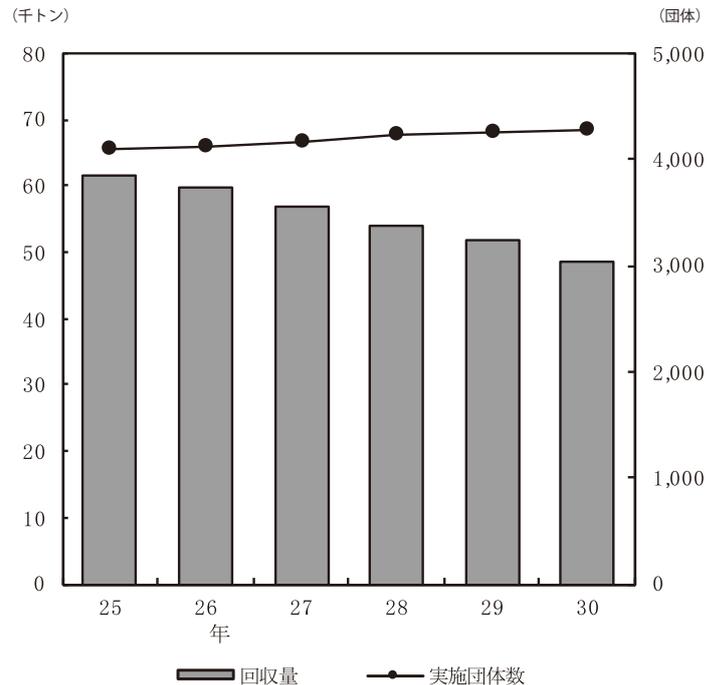


図2-3-14 集団資源回収量及び実施団体数の推移

・小型家電リサイクルの更なる推進

小型家電リサイクルは、ごみの減量に加え、世界的な資源制約への対応にも寄与する有用金属の循環利用といった観点からも重要であることから、出前講座「クリーンミーティング」や、チラシ、ポスターなどを活用し、多くの市民に回収ボックスの利用を呼びかけています。

平成25年10月から、区役所などの市有施設や大型商業施設に回収ボックスを設置し、平成30年度は、過去最高の172.7tの小型家電

が集まりました。

また、事業者の取組もあわせて周知することで、市民の利便性向上と市内の小型家電の回収量増加に努めています。

・生ごみ資源化の促進に向けた支援

平成17年(2005年)から行っている電動生ごみ処理機の購入助成(平成30年:208台)や堆肥化機材の購入助成(平成30年:291個)、また、平成22年(2010年)から開催している生ごみ堆肥化セミナー等(平成30年:セミナー40回、講師派遣9回、参加者1,477人)による各家庭で行う生ごみの堆肥化についての支援を行い、家庭における生ごみの減量・資源化に対する市民の自主的な取組を推進しています。

○事業ごみ

・事業系廃棄物の処理システムの確立

平成6年度には、将来にわたる市内発生の事業系廃棄物の永続的な処理システムを確立し、良好な都市環境を維持するために、事業系廃棄物の処理・リサイクルを総合的に推進する施設の集合体として「中沼リサイクル団地」を造成し、リサイクルを進めています。

・事業者による自主的な取組の促進

事業ごみのリサイクルの推進については、処理システムの確立に加え、大規模建築物に対する「見える化システム」を活用した支援や、商店街などの地域団体と連携したリサイクル回収を行う「商店街古紙回収事業」、「事業ごみ分別・処理ガイドブック」などでの案内により、リサイクル活動の促進を図っています。

・フードリサイクル推進の支援

「さっぽろ学校給食フードリサイクル事業」については、教育委員会が主体として取組を進めており、一般廃棄物許可業者やリサイクル施設の関係者とも連携して円滑に事業を進めています。平成30年度は回収可能な全小中学校(301校)で給食から出た生ごみの回収を行いました。フードリサイクル堆肥で育てた作物を全小中学校の学校給食に提供しています。

また、フードリサイクル堆肥活用校196校において、フードリサイクル堆肥を活用して、教材園での作物の栽培等、体験的な学習に取り組みました。

・産業廃棄物のリサイクルの推進

産業廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理等を推進し、総合的な産業廃棄物の処理に係る指導に取り組むため、平成28年3月に「第4次札幌市産業廃棄物処理指導計画(以下「第4次指導計画」といいます。)」を策定しました。

第4次指導計画において、廃石膏ボード等の再生利用率の低い廃棄物を「未活用資源」と位置づけて有効活用を検討する施策に取り組み、市内で排出された産業廃棄物の再生利用率を75%以上とすることを目標としています。

平成29年度に実施した統計調査(平成28年度実績)では、平成28年度の再生利用率推計値は、平成25年度の73.7%から2.4%増加した76.1%となり、目標値を上回る結果となっています。

・定山溪地区における地域内循環の取組促進

定山溪地区においては、バイオマスを有効活用し、その地域内循環を図ることを目的に、バイオマスタウン構想が策定されており、地域

内のホテルなどから排出される生ごみを、地域内の民間資源化施設を活用して堆肥化する等、資源の有効利用と地域内循環を促進しています。

課題・評価

○家庭ごみ

・集団資源回収の促進

燃やせるごみには、まだ多くの資源物が排出されていることから、引き続き集団資源回収や資源物回収拠点の利用などによる適正排出を呼びかけていく必要があります。

・小型家電リサイクルの更なる推進

平成30年度の家庭ごみ組成調査からは、燃やせないごみの約2割(0.3万t)を小型家電が占めていることから、依然として、ごみとして捨てられている小型家電があることが分かります。

・生ごみ資源化の促進に向けた支援

セミナーや講師派遣には多くの方の参加がある一方、生ごみ堆肥化器材等購入助成の申請数が減少傾向にあるため、これまで以上に周知を行う必要があります。

○事業ごみ

・事業系廃棄物の処理システムの確立

廃棄物処理は、事業活動に密着したものであり、その種類や量も時代に応じて変化していきます。市内にある処理施設の老朽化が進んでいることもあり、今後も廃棄物の処理が滞ることがないよう、必要となる施設の確保に向け、関係事業者や他都市と協議、連携を図っていきます。

・事業者による自主的な取組の促進

リサイクル活動は分別を前提としています。このため、ゴミの分別・リサイクルの取組を併せて促しておりますが、依然としてごみの出し方を含めて周知徹底が必要となっています。これまで、リサイクル活動の呼びかけや支援について、年度を区切って業種ごとに段階的に実施してきましたが、更に分別・リサイクル活動が進むよう、今後の支援のあり方を検討する必要があります。

・フードリサイクル推進の支援

市内における生ごみの処理量は、焼却ごみの約4割程を占め、近年は大きな増減もないことから、更なる減量、リサイクルが課題となっています。リサイクルを推進するには、分別が前提となるため、学校を含め様々な場を活用し、減量・リサイクルの取組の重要性を継続して啓発していく必要があります。

・産業廃棄物のリサイクルの推進

市内産業廃棄物の再生利用率について、全体としては目標値を達成しているものの、「未活用資源」である廃石膏ボード、廃プラスチック、建設混合廃棄物については、2.2%、28.6%、20.2%と依然として再利用率が低いことがわかっています。

・定山溪地区における地域内循環の取組促進

地域内のホテルなどから排出される生ごみを、定山溪地域内の民間資源化施設にて堆肥化し、近隣の農家に出荷することで、年間約4千tの生ごみが焼却されずにリサイクルされ、有効活用されています。

今後の方向

○家庭ごみ

集団資源回収の促進を図るため、町内会との関わりが少なく、集団資源回収の情報が届きづらい共同住宅入居者や、市外から転入してきた単身者を主なターゲットに、重点的な周知・啓発を実施していきます。

また、小型家電リサイクルをさらに進めるため、引き続き普及啓発を行っていくとともに、電動ごみ処理機購入助成や堆肥化セミナーによる市民の生ごみ堆肥化について、さまざまな機会をとらえて事業の周知を行います。

○事業ごみ

古紙回収事業では、商店街への参加働きかけを継続し、新たな参加を募っていきます。また、「見える化」支援について、これまでの実施内容を解析し、その結果を踏まえ、実施対象を見直し、より細やかな支援内容の検討等を行います。

産業廃棄物については、令和元年に実施した統計調査(平成30年度実績)の結果を基に、令和2年度に新たな施策を盛り込んだ「(仮称)第5次札幌市産業廃棄物処理指導計画」を策定し、産業廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理等を推進します。

廃石膏ボードを含む一部の産業廃棄物については、市の処理施設で受け入れて処理していますが、産業廃棄物における再利用のさらなる向上を図るため、民間処理施設での受け入れ状況等を考慮しながら、市の処理施設における受入品目の見直しを検討します。

定山溪地区におけるバイオマスの域内循環については、関係事業者等と連携し、さらなる取組の推進を図ります。

ウ 廃棄物の適正処理

実績

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

事業系廃棄物の適正処理を推進するため、一般廃棄物及び産業廃棄物のそれぞれの処理方法について、「オフィス店舗向け事業ごみ分別・処理ガイドブック」や「産業廃棄物ガイド」を用いて、電話問合せなどで案内しているほか、通報等があった場合には現地確認等を行い、適正処理を行うよう是正指導を行っています。

また、不法投棄等を防止するため、専任指導員による監視や現地指導、監視カメラの設置などの対策を行っています。不法投棄等が確認された場合には、警察に通報するなど、廃棄物処理法に沿って対応しています。

不法投棄の発見件数は、平成18年度に過去最多の1,855件となりましたが、近年は900件程度となっており、平成30年度は869件でした。

不法投棄を監視する地域の目として、平成30年度末現在、360名の不法投棄ボランティア監視員が市内全区で活動しています。また、札幌市と協定を締結した事業者団体が、不法投棄発見時の市への通報、事業所・車両等へのステッカーの貼付など、不法投棄の未然防止・早期発見に向けた取組を行っています。

○焼却灰リサイクルの推進

埋立処分量の減量、資源の有効利用を図るため、清掃工場の焼却灰をセメント原料としてリサイクルする試験を実施し、輸送・セメント製造に問題のないことを確認しました。これを受け、2013年度から本格事業化し、リサイクル量を順次拡大して実施しています。

○下水汚泥の有効活用

下水道事業では、下水処理の過程で発生する大量の汚泥についてリサイクルを図っています。発生する汚泥のほぼすべてを焼却して減量化したのち、改良埋戻材やセメント原料として有効利用しています。

また、焼却していない汚泥についてもセメント原料として有効利用しています。

課題・評価

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

事業系廃棄物の適正処理方法を知らずに、家庭用ごみステーションに排出する事業者がいることから、特に新規事業者への更なる周知が課題となっています。

また、家庭系廃棄物を不用品回収と称し、無許可で収集運搬を行う者がおり、不法投棄や不適正処理の原因となっていることから、事業者に対し指導をしていますが、一方で廃棄物の適正な処理料金を負担しないで、安易に不用品回収業者へ排出する市民の方もいます。

不法投棄の発見件数は、ピークである平成18年度と比較して減少傾向にあるものの、未だに年間900件程度の不法投棄が発生しています。投棄場所の傾向を見ると大半が道路・道路沿いであり、投棄物はその多くが家庭から排出されたと思われる一般廃棄物を車で運んで、投棄したものとみられます。こうしたことから、それらを減少させる対策を引き続き実施する必要があります。

○焼却灰リサイクルの推進

焼却灰リサイクルは埋立地の延命化に有効な施策であるため、排ガス中の飛灰のリサイクルの追加検討を含め、焼却灰リサイクル量のさらなる拡大について検討が必要です。

○下水汚泥の有効活用

改良埋戻材やセメント原料として、全量有効利用できていますが、安定的な利用を継続するためには、利用方法の多角化を図る必要があります。

今後の方向

○事業ごみの適正処理・不法投棄対策の強化

継続して適正処理についての案内や周知を行い、違反事業者への指導についても継続して行います。

また、不法投棄の監視及び調査を行うなどのパトロールの実施、各区を所管する警察との連携に加えて、土地所有者に対し、投棄被害を未然に防ぐための適正な管理を促すとともに、不法投棄防止のための啓発用品(ステッカー、のぼり旗)の提供を行っていきます。また、一つの不法投棄が新たな不法投棄を引き起こさないよう、早期発見に努めます。

○焼却灰リサイクルの推進

令和2年度以降は、年間15,000tから19,000t程度に事業規模を

拡大する予定です。

○下水汚泥の有効活用

今後も汚泥の100%有効利用を引き続き進めるとともに、改良埋戻材やセメント原料以外の新たな有効利用方法について検討します。

エ 廃棄物が持つエネルギーの有効活用

実績

札幌市の清掃工場では、ごみの焼却により発生した熱を利用して自家発電を行い、発電した電気は工場の運転に使用するほか、余剰電力を電力会社に売却しています。その他、地域熱供給事業者などにも熱供給を行っています(図2-3-15)。

課題・評価

廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーは、発電はもとより、一部の地域では熱供給という形でも利用され、エネルギー利用の効率的なまちづくりに貢献しています。

今後の方向

引き続き、同様の取組を進め、廃棄物エネルギーの有効活用に努めていきます。

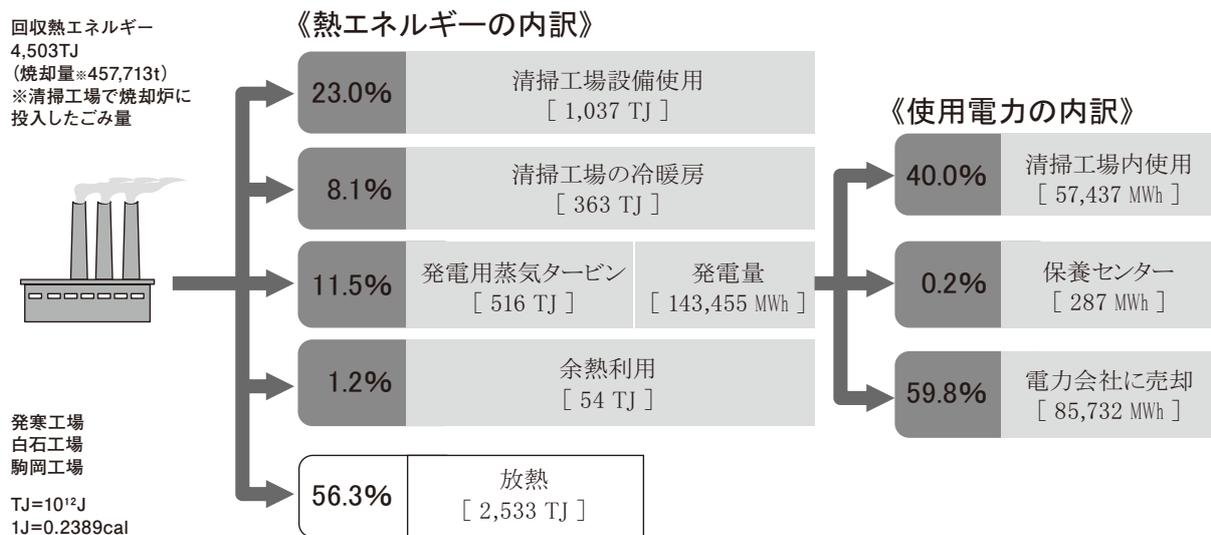


図2-3-15 清掃工場の熱利用(2018年度実績)

(3) 災害廃棄物の対策や自治体間での連携

ア 災害に強い廃棄物処理体制の構築

実績

平成31年3月に札幌市災害廃棄物処理計画を策定し、大規模な地震や水害が発生した際に、適正かつ迅速に災害廃棄物を処理することができるよう仕組み作りを行いました。

また、関係団体等と協定を締結し、災害時に迅速に協力できる体制を構築しています。

課題・評価

計画の策定などルール面での整備は整ったところですが、今後は、実際に災害が起こった際に、計画や協定が有効に機能するよう、訓練等により平時から備えることが重要です。

今後の方向

訓練等の実施により災害対応の強化を図るとともに、必要に応じて、他都市の計画や、実際の災害対応に関する情報収集を行ったうえで、計画の見直しを行っていきます。

イ 循環型社会の実現に向けた自治体間での協力

実績

○廃棄物分野

札幌圏における廃棄物問題についての情報交換、調査研究を行うほか、諸方策を協議し、相互協力のもと総合的な廃棄物対策を推進するため、「札幌圏廃棄物対策連絡会議」を、毎年度開催しています。(構成自治体:札幌市(事務局)、小樽市、江別市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村、計7市町村)。

なお、当会議は、平成31年4月スタートを目指し「さっぽろ連携中枢都市圏ビジョン」(以下「ビジョン」という。)における「生活関連機能サービスの向上」の取組の中に、中枢都市圏における廃棄物対策を検討する場として位置付けられたところです(ビジョン対象自治体:札幌圏廃棄物対策連絡会議構成7市町村、千歳市、恵庭市、岩見沢市、南幌町、長沼町、計12市町村)。

このビジョン策定過程において、千歳市から平成30年度の当会議定例会(平成30年12月開催)への参加の意向が示されたため、隣接する恵庭市にも参加を打診し、両市がオブザーバーとして参加したうえで、会議を開催しました。

このほか、ごみ処理における広域的な協力体制のあり方について、周辺自治体と継続的に意見交換を行っています。

他自治体との協力関係のもと、道南の民間セメント工場で焼却灰のリサイクルや、札幌市施設での周辺自治体のし尿の受入を実施しています。

○エネルギー分野

平成30年の北海道胆振東部地震を受けて、北海道を通して周辺市町村とともに、災害時における電力の安定的な供給体制の確保、再生可能エネルギーの普及促進による電力量の確保等に係る施策の推進について国へ要望しました。

上記要望に基づき、新北本連系整備後(合計連系容量60万kWから90万kWに増強後)の更なる増強の方針が経済産業省の検証委員会にて示されています。

課題・評価

○廃棄物分野

千歳市及び恵庭市がオブザーバーとして参加したことにより、例年以上に幅広い観点で情報交換を行うことができ、会議の活性化につながりました。内容としても、北海道胆振東部地震における対応などタイムリーな情報交換が行われ、有意義なものとなりました。

また、広域的な協力体制の構築については、札幌市と他の自治体双方の住民の理解と協力が不可欠であり、互いの利益となるような連携のあり方を検討していく必要があります。

○エネルギー分野

送電線の増強は、停電対策だけでなく、電力系統の混雑を防止し大規模な賦存量がある道内の再生可能エネルギーの普及も進むものと考えられています。

ただし、再生可能エネルギーの普及に向けた協力体制の構築はまだ進んでおらず、周辺市町村との情報共有が必要です。

今後の方向

○廃棄物分野

さっぽろ連携中枢都市圏ビジョンがスタートとなる令和元年度は、千歳市及び恵庭市については改めて正規メンバーとして加入を要請します。

それ以外のビジョンの対象となっている3市町(岩見沢市、南幌町、長沼町)や、南幌町及び長沼町のごみ処理を担っている南空知公衆衛生組合と、その構成町の由仁町についても参加を打診し、会議における議論の活性化を図るとともに、大規模災害時における連携を強化するため、合わせて「札幌圏震災等廃棄物処理に係る相互支援協定」締結メンバーの拡充に努めていきます。

また、継続的に周辺自治体と意見交換を行うとともに、全国の自治体の事例の調査・研究を行っています。

○エネルギー分野

道内に豊富に賦存する再生可能エネルギーを活用し、災害時における電力供給の安定化に有効なエネルギーの地産地消(自分散化)を目指して、各地域での電源の自立化を目指したマイクログリッド構想や、地域新電力の設立など道内の再生可能エネルギー由来の電力を地元へ供給する方法等を検討します。

3 本節に関連する主な関連計画とその進捗状況

(1) 主な関連計画の概要

○新スリムシティさっぽろ計画(札幌市一般廃棄物処理基本計画:2018年3月)

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(1970年施行)に基づき、市町村は生活環境の保全や公衆衛生の向上を維持するため、区域内の一般廃棄物の処理について、概ね10年先を見据えた長期計画としての「一般廃棄物処理基本計画」の策定を義務付けられている。

札幌市の一般廃棄物処理基本計画にあたる「新スリムシティさっぽろ計画」では、2027年度までに1人1日当たりのごみ排出量を、2016年度を基準に100g減量する目標を掲げており、環境への負荷が少なく資源の有効活用にも効果的な2R(リデュース・リユース)のごみ減量施策を推進するとともに、持続可能な収集・処理体制を確保していくこととしている。

○産業廃棄物処理指導計画(2016年3月)

持続可能な環境保全型のまちづくりの実現に向けて、産業廃棄物排出事業者及び処理事業者に対して行う指導の方向性や施策を示したものであり、札幌市域内で発生する産業廃棄物の発生抑制、リサイクル、適正処理等を推進していくこととしている。

(2) 主な関連計画の進捗状況

計画名	目標(将来像)			指標				
	内容	現状値 (2018年度)	評価	内容 ※()内は基準年	目標年	目標値	現状値 (2018年度)	評価
新スリムシティ さっぽろ計画 (札幌市一般 廃棄物処理基 本計画)	・ごみ排出量(2016年度比6.8万トン以上減量 ※2016年度:59.1万t→2027年度:52.3万t)	60.6万t	△	家庭から出る食品ロス量(2016年度:1.9万t) ※モニター指標のため目標値なし			2.0万t	
	・廃棄ごみ量(2016年度比6.0万トン以上減量 ※2016年度:47.4万t→2027年度:41.4万t)	49.0万t	△	燃やせるごみに含まれる紙類と容器包装プラスチックの量 (2016年度:4.1万t)※モニター指標のため目標値なし			3.8万t	
	・家庭から出る廃棄ごみ量(340g以下 ※2016年度:386g/人・日→2027年度:340g/人・日)	391g/人・日	△	リサイクル率(2016年度:27.9%) ※モニター指標のため目標値なし			25.9%	
	・家庭から出る生ごみ量(2016年度比1.0万トン以上減量 ※2016年度:9.6万t→2027年度:8.6万t)	9.9万t	△					
	埋立処分量(2016年度比2.2万トン以上減量 ※2016年度:8.7万t→2027年度:6.5万t)	8.9万t	△					
産業廃棄物処 理指導計画	産業廃棄物排出量 (2013年度:289.3万t→2020年度:290.0万t)	286.8万t(2016年度)	◎					
	産業廃棄物最終処分量 (2013年度:10.1万t→2020年度:9.0万t)	8.9万t(2016年度)	◎					
	産業廃棄物再生利用率 (2013年度:73.7%→2020年度:75.0%)	76.1%(2016年度)	◎					
	産業廃棄物市域内中間処理率 (2013年度:86.1%→2020年度:88.0%)	87.3%(2016年度)	○					
	産業廃棄物市域外最終処分量 (2013年度:5.6万t→2020年度:5.0万t)	5.1万t(2016年度)	○					

◎…目標達成に向けて順調 ○…目標達成に向けて概ね順調 △…目標達成に向けてやや遅れている ▲…目標達成に向けて遅れている ……評価不可

第4節 都市と自然が調和した自然共生社会の実現

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

市民・事業者が、豊かな自然の成り立ちや生物多様性について理解し、自然環境や景観に配慮したライフスタイルや事業活動を実践している都市を目指します。具体的には、生物多様性の保全に関する理解の促進や、地域の自然の特徴に合わせた適切な自然環境の保全を進めることで、自然との共生を目指します。

【管理指標】

- 生物多様性に対する市民の理解度を80%に
現状:33.5%(2018年度)

〈本節に関するSDGs〉



2 施策の実施状況・課題・評価等

(1) 生物多様性の保全

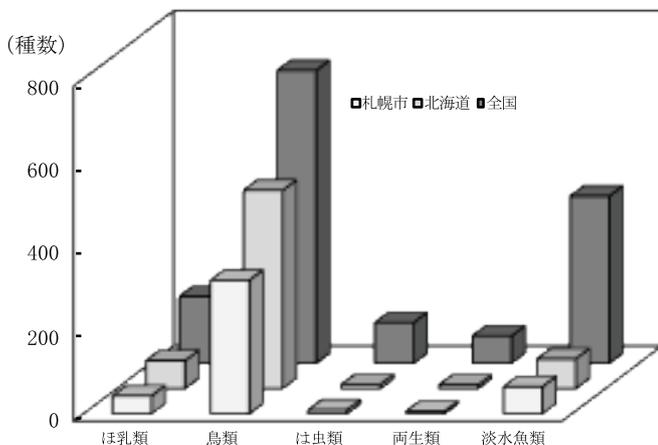
私たちの暮らしは食料や水の供給、気候の安定など、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵み(生態系サービス)によって支えられています。現在、過度の人間活動がもたらす影響によって世界中で生物多様性が損なわれています。

札幌市では、生物多様性基本法に基づく地域戦略として、平成25年3月に「生物多様性さっぽろビジョン」を策定し、生物多様性保全に向けて体系的・総合的な施策を推進しています。

＜動植物の生息・生育状況＞

○動物

札幌市の南西部の山地には自然性の高い地域が多くあり、各種動物の良好な生息域と考えられることから、大都市近郊にもかかわらず、動物種が豊富な地域と考えられます(図2-4-1)。



(資料) 札幌市環境局(札幌市、2017年(平成29年))
北海道レッドデータブック(北海道、2001年(平成13年))
北海道環境データベース(北海道、2016年(平成28年))
環境白書(環境省、2013年(平成25年))

図2-4-1 札幌市周辺の動物

・ほ乳類

札幌市では、北海道内で確認されているほ乳類のうち約64%の6目12科43種が確認されています。

・鳥類

札幌市では、北海道内で確認されている鳥類のうち約67%の17目56科319種が報告されています。

北海道は南方系、北方系の両方の鳥類が生息しており、また、渡りのコースとなっていることから鳥類が豊富な地域です。札幌市周辺は、天然記念物のクマガエラの生息地や、天然記念物のマガンやヒシクイの渡りのコースとなっています。

・は虫類、両生類

北海道は気候等の理由から全国と比較するは虫類、両生類の少ない地域です。札幌市では、北海道で確認されているは虫類10種のうち、2目6科9種が報告されています。また、両生類については、北海道で確認されている9種のうち、釧路湿原など特定の地域でしか確認されていないキタサンショウウオと道南地方で確認される外来種のウシガエルなどを除く2目4科6種が報告されています。

・淡水魚類

札幌市では、北海道内で確認されている淡水魚類のうち約92%の11目18科65種が報告されています。

・昆虫類

札幌市では、北海道内で確認されている昆虫類のうち約12%の15目319科3,868種が報告されています。

札幌市は山地から平野部、河川や湖沼まで多様な生息環境が存在し、また、寒地系と温帯系の昆虫類が混在しています。

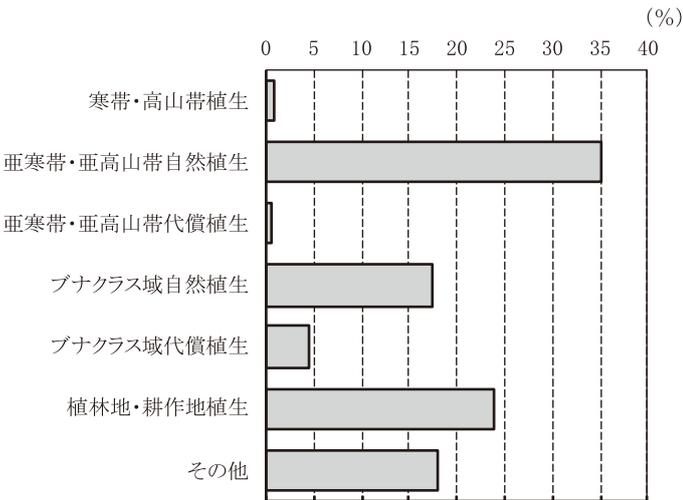
○植物

・植生

札幌市周辺の現存植生の内訳は図2-4-2のように報告されています。

札幌市とその周辺地域の平地部は冷温帯(ミズナラブナクラス域)に属し、エゾイタヤやシナノキを代表とする落葉広葉樹林によって特徴づけられます。

山地部では標高が高まるにつれてエゾマツやトドマツ等の常緑針葉樹が多くなり亜高山帯へと移行します。



(資料)環境省「第5回(1994~1998年度)自然環境保全基礎調査」

図2-4-2 札幌市周辺の現存植生

南西部に広く分布する亜高山帯の自然林は地域の面積のほぼ4分の1を占め、地域の水源地として重要な役割を果たしているほか、動物の生息地としても大切な地域となっています。

南西部の余市山系の稜線部の一部には面積は極めて限られています。ハイマツ等の分布する高山系の植生も見られます。平地部へと続く山地部には、落葉広葉樹林の自然林が残っています。これらの自然林は、地域の自然風土を色濃く残しており、いわゆる郷土の森として重要な役割を担っています。

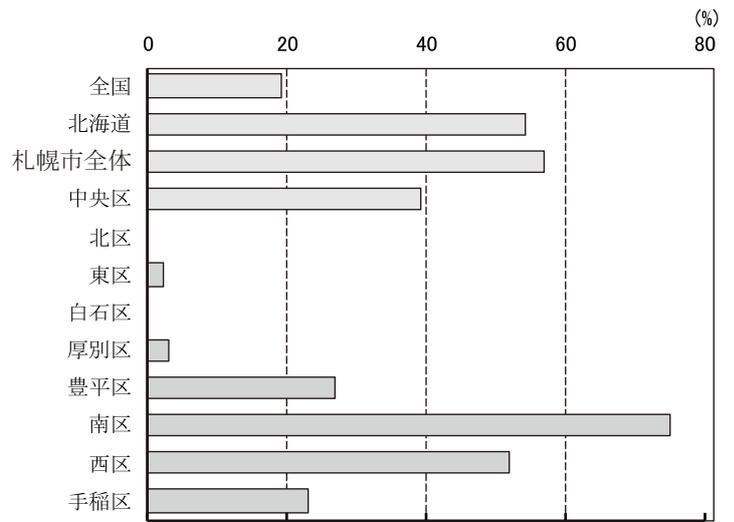
石狩川水系流域の平野部や扇状地、野幌・島松に代表される丘陵地の多くは耕作地や宅地としての土地利用が進んでいるため、旧来の自然の姿はなく、特に石狩平野の泥炭地植生は、その姿をほとんど消しています。

・自然植生の割合

札幌市の自然植生(原植生)の割合は、全国水準に比べると非常に高い状況にあり、北海道全体に比べても高いと報告されています(図2-4-3)。

しかし、札幌市全体では自然植生の割合は高いものの、各区毎にみみるとその違いが顕著です。図2-4-3に示すとおり、平地部に位置する北区、東区、白石区、厚別区にはほとんど自然の植生が残っていないのに対して、南区と西区では高い割合で残っており、自然性

の高い地域は南西部の山地に偏っていることが分かります。



(注) 植生自然度9、10の割合。
 (注2) 清田区は豊平区に含まれる。
 (資料) 第2・3回自然環境保全基礎調査・植生調査(環境庁)

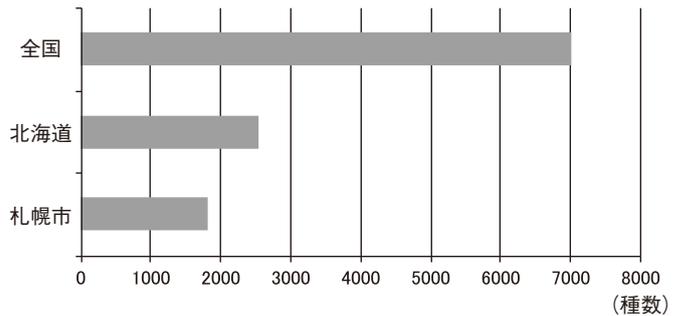
図2-4-3 札幌市の自然植生

・植物種

札幌市の植物の分布は、各種文献によると1,820種の高等植物(維管束植物)が報告されています(図2-4-4)。

これは、道内に生育している植物種の約72%、全国の植物種の約26%を占めており、植物種は非常に豊富であると言えます。

この理由として、この地域が冷温帯と亜高山帯の移行部分に位置しており、南方系と北方系の植物が混在しているためと考えられます。



(資料) 生物多様性さっぽろビジョン(札幌市、2013年)
 北海道環境データベース(北海道、2016年)
 環境白書(環境省、2013年)

図2-4-4 札幌市・北海道・全国の植物

・着目される植物群落

札幌市とその周辺地域に分布している各種の植生の中で、特に着目されるものとして14件の植物群落が報告されています(図2-4-5)。

これらは、主に原生林やそれに近い自然林、南限や北限など植生分布限界となる群落や個体群、特殊な立地に生育するもの、郷土景観を代表するもの、貴重種などです。

○生物多様性さっぽろ活動拠点ネットワーク

生物多様性保全の活動拠点として市内19施設(平成31年3月末現在)でネットワークを形成することで、各施設の情報共有や連携・協働を進め、生物多様性に対する市民の理解促進と生物多様性保全活動の活性化を図っています。平成30年度は活動拠点施設のうち18施設を巡るクイズラリーや、3施設を巡るバスツアーを行いました。

○生物多様性さっぽろ応援宣言

企業や団体による取組を広げるための制度として、平成27年9月より「生物多様性さっぽろ応援宣言」をスタートしました。生物多様性の保全に積極的に取り組んでいる企業・団体を「生物多様性さっぽろ応援宣言企業・団体」として登録し、札幌市がその取組をPRしています。平成30年度末現在84企業、24団体が登録しています。

課題・評価

イベント参加者の満足度は高く、自然共生に関する意識の向上につながっていると考えられますが、生物多様性という言葉の理解度については、30%程度で推移しており、より一層の普及啓発が必要です。

今後の方向

引き続き、イベントや報道機関への情報提供など様々な機会を通じて普及啓発を進め、生物多様性に対する理解の向上を図っていきます。

また、令和2年度には中国において生物多様性条約締約国会議(COP15)が開催され、新たな国際目標が示されるとともに、令和3年度には次期国家戦略の公表が予定されるなど、生物多様性への関心が高まることが期待されるため、札幌市としてもこうした機会をとらえて、国や関係機関と連携しながら、更なる理解度向上に向けた取組を進めていきます。

イ 野生鳥獣(ヒグマ、エゾシカ等)に対する市街地侵入抑制や被害防止対策

実績

○ヒグマへの対応

平成29年3月に策定した「さっぽろヒグマ基本計画」に基づき、出没を未然に防ぐための市街地侵入抑制策とともに、危機管理体制の整備や出没時の対応を充実させるなど、総合的な対策を実施しています。

・市街地侵入抑制策

ヒグマ出没時の対応だけでなく、ヒグマを可能な限り市街地に侵入させないための対策を実施することで、ヒグマとの共生を図っています。

-家庭用電気柵の貸出

家庭菜園の作物等がヒグマを誘引することを防止する手法として電気柵の有効性を体験してもらうため、希望者に電気柵の貸出を実施しています。平成30年度は65セットの貸出を行いました。

-河畔林等の下草刈り

ヒグマが市街地へ侵入する際の経路となり得る林や河畔林、草地等では、ヒグマが通りにくい環境づくりを行うため、市民へ働きかけ下草刈等を実施しています。

-普及啓発

ヒグマに対する市民意識の向上のため、小学生を対象としたヒグマ講座や子ども版さっぽろヒグマ基本計画の作成に加え、ヒグマパネル展やヒグマフォーラムの開催などの普及啓発を行いました。

・出沒対応

ヒグマ出没時には、関係機関や野生動物調査の専門機関と連携した初動対応、地域住民への注意喚起等を実施し、人命を最優先とした対策を行っています。

○エゾシカへの対応

住宅街の地域住民の安全を図ることを目的として、本来の生息適地ではない市街地に出没するエゾシカについては、関係機関等と連携を図り、見守りや追い払い、捕獲等の対応を行っています。

○その他の野生鳥獣への対応

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に係る捕獲許可のうち、11種の野生鳥獣について「有害鳥獣捕獲許可事務」を行っています。

カラスについては、雛が巣立ちの時期に巣から出て地上にいる場合には、親ガラスの威嚇行為軽減のため、専門業者に委託し、雛の保護を実施しています。

課題・評価

札幌市は市街地と接している森林が多いため、市民の生活圏とその周辺での野生鳥獣とのあつれきが発生しやすいことから、その軽減に向けて、普及啓発や出沒対応等、様々な取組を実施し、野生鳥獣との共生を図ることが必要です。

今後の方向

引き続き、広報誌やホームページのほか、報道機関への情報提供など、様々な手法で普及啓発を進めるとともに、関係機関と連携を図りながら、ヒグマ等の出沒状況に応じて適切な対応を行っていきます。

ウ 科学的知見の充実

実績

○札幌市動植物データベース

平成29年度に、生物多様性保全の基礎情報として、市内の動植物の生息・生育状況などの生物情報と文献情報を一元的に管理する「札幌市動植物データベース」を構築し、平成30年度からは「さっぽろ生き物さがし」において参加者からの調査結果の報告や、得られた結果の速やかな情報共有に活用しています。

○自然環境調査

生物多様性の状況や変化の傾向を把握するため、生物多様性さっぽろビジョンに定める5つのゾーン(山地ゾーン・山麓ゾーン・市街地ゾーン・低地ゾーン・各ゾーンをつなぐ生態系)において、専門家による自然環境調査を行うとともに、市民参加型生き物調査の結果を活用することで自然環境の把握を進めています。

課題・評価

気候変動や外来種など様々な要因が生物多様性に与える影響をいち早く察知し、保全を図っていくには、長期的・体系的な調査に基

づく動植物情報を蓄積するとともに、市民への情報共有を進めることが必要となります。

今後の方向

引き続き、市民や生物多様性保全活動団体、関係機関などと連携しながら、動植物データの充実や情報の発信に向けた取組を進めていきます。

エ 地域特性に応じた自然環境の保全・創出、希少種対策

実績

山地や市街地などの各地域において、郷土樹種等の植樹や枝払い、オオハンゴンソウ等の外来種除去、サケやヤマメの稚魚の放流などの様々な活動が、市民や生物多様性保全活動団体、事業者、行政など多様な主体により実施されています。札幌市では、このような活動の促進に向けて、生物多様性フォーラムや、まちなか生き物活動、札幌市版レッドリストを活用した普及啓発などの取組を進めています。

課題・評価

希少種を含めた自然環境の保全については、各地域において多様な主体の連携を図っていく必要があります。

今後の方向

引き続き、生物多様性についての理解向上と科学的知見の収集や情報の発信により、各主体による取組の促進を図っていきます。

オ 外来種・遺伝的かく乱対策

実績

外来種・遺伝的かく乱の問題は人の活動に起因することから、外来種被害予防三原則「入れない」「捨てない」「拡げない」について、ハンドブックやホームページを活用した啓発を進めています。

また、外来生物法に基づき、アライグマの捕獲やオオハンゴンソウ等の防除を実施するとともに、近隣自治体や大学、企業等との協働によりセイヨウオオマルハナバチやアズマヒキガエル等への対策にも取り組んでいます。

課題・評価

外来種は一度定着すると根絶が難しいことから、新たな外来種の侵入・定着を防ぐための取組を進めていく必要があります。

今後の方向

引き続き、イベント等の機会を通じて、外来種についての啓発を進めるとともに、関係機関や生物多様性保全活動団体と連携しながら外来種情報の収集や、防除活動の促進に努めます。

(2) 水やみどりの活用、ふれあいの促進

ア みどりの保全・創出

実績

公園などのみどりについて、その保全や創出を効率的、計画的に

推進するため、令和2年3月に「第4次札幌しみどりの基本計画」を策定しました。その中で基本理念として「みどりを知り・守り・つくり・活かし、新たな価値を生み出し、まちの魅力を高めよう 持続可能なグリーンシティさっぽろ」を掲げ、みどりによって、人々の生活にうおいや賑わいを創出していくこととしています。

課題・評価

みどりの保全や創出は、市民、事業者、行政が協力し合い、連携して取り組んでいく必要があります。

今後の方向

今後は、「第4次札幌しみどりの基本計画」に基づき、みどりの保全・創出に努め、PDCAサイクルの考え方で順応的に計画の進行管理を進めていきます。

※みどりの保全に関する現状、課題、施策等の詳細は「第4次札幌しみどりの基本計画」に掲載

イ 良好な水環境の保全・維持

※第1節「(1)良好な大気、水、土壌その他の環境の確保」でも関連実績等を掲載

実績

○導水(河川)

河川は、都市にうおいをもたらす貴重な空間の一つですが、本市の北部地区(中央区、北区、東区)の河川では、平常時に流れが停滞したり、枯渇したりすることが多い状況にあります。このため、水環境の改善へ向け、関係機関との連携により豊平川などから、これらの河川に導水を行っています。

課題・評価

○導水(河川)

北部地区の河川への導水は、良好な河川環境の保持に寄与しています。

今後の方向

○導水(河川)

関係機関と連携しながら、引き続き、良好な水環境を維持していきます。

ウ 水やみどりの活用、ふれあいの促進

※第1節「(1)良好な大気、水、土壌その他の環境の確保」でも関連実績等を掲載

実績

○川とのふれあい創出

平成21年3月に、札幌市の河川環境に関する目指す姿や方針、事業の基本的な進め方を示す「札幌市河川環境指針」(以下「指針」という。)を策定し、「川に親しみ、川と人の関係を育む」を柱の一つとした川づくりを進めることとしており、現在、市内3河川における河川環境整備及び、川に親しむことを目的とした普及啓発事業を推進しています。

指針の推進にあたっては河川工学等の専門家と市民委員で構成される「札幌市河川環境推進会議」(平成22年6月～)を定期的開催しており、本会議にて事業の検証と改善に努めています。

○みどりとのふれあい創出

都市環境林などの森林を活用したみどりと触れ合う機会の創出については、平成30年に「札幌市都市環境林管理方針」を策定し、豊かな自然とのふれあいを推進しています。

課題・評価

○川とのふれあい創出

河川環境整備と普及啓発事業によって、川と触れ合う機会をソフト・ハードの両面から提供しています。

川は人が憩い安らぐ場所である一方で水の事故などの危険もあることから、様々な機会を通じて川を利用する際の注意事項などの啓発も行っています。

○みどりとのふれあい創出

森林の特性に応じた管理により、森林の有する公益的機能を発揮する必要があります。

今後の方向

○川とのふれあい創出

今後も指針に基づき、河川環境整備と普及啓発事業を継続していきます。

○みどりとのふれあい創出

都市環境林の立地条件や施設内容に応じて、都市近郊に残された貴重な都市環境林の保全と活用を図っていきます。

(3) 生物多様性にも配慮した良好な景観の形成

実績

良好な景観を形成することは、市民生活に潤いや豊かさをもたらす、まちに対する愛着と誇りを生み出します。

このような認識のもと、札幌市では昭和56年(1981年)から様々な景観施策を展開しており、近年においては、成熟した都市において、景観を構成する要素を幅広くとらえ、能動的・創造的に都市の魅力・活力を向上させるため、平成29年(2017年)に「札幌市景観計画」を策定しました。

計画には、自然的特性を踏まえた景観形成の方針に、水とみどりが連続する自然環境を保全するなど、多様な生態系に配慮した景観形成を図ることを示しており、札幌市の景観施策の総合的な指針としての役割を重視し、様々な内容を盛り込んでいます。以下、札幌市が展開する景観施策についてご紹介します。

○届出・協議による景観誘導

地域の景観形成に大きな影響を与える大規模な建築物等について、届出を義務付け、植栽などによる外構の配慮や「札幌の景観色70色」による色彩基準など、景観形成基準を定め、周辺と調和した景観形成を図っています。

また、景観形成上重要な建築物等について、景観法等に基づく届出の手続きに先立ち、計画の早い段階で、専門家がアドバイスをを行う制度(景観プレ・アドバイス)を設けています。

○景観資源の保全・活用

景観を特色付けている自然や建築物、工作物、生活習慣などは良好な景観を形成するための大切な景観資源です。これらの資源を保全・活用するため、景観重要建造物等や札幌景観資産の指定を

行っています(平成31年3月現在27件指定)。

また、平成29年度(2017年度)からは、市民等に広く周知し、その活用を促進するために景観資源を登録する「活用促進景観資源」の制度の推進にも取り組んでいます。

○地域ごとの景観まちづくりの推進

良好な景観の形成のためには、身近な地域の景観の魅力を高めていくことが不可欠です。さらに、平成22年3月の札幌市都市景観審議会からの提言の中で、地域ごとの特徴のある「景観まちづくり」を推進していく必要性について示されました。

そこで、市民・事業者等が主体的に関わりながら、地域の景観のあり方について検討し、地域特性に応じた魅力的な景観形成を図る取組を推進する「景観まちづくり指針」の制度を設け、地域ごとの良好な景観を形成していきます。

○景観形成に関する普及啓発

良好な景観に関する市民や事業者の意識の高揚を図るため、市民自ら景観資源に関する情報を発信、共有、活用していく機会として市民主体の景観資源選出事業「好きです。さっぽろ(個人的に。)」を平成24年度から平成26年度まで試行的に展開してきました。今後、この成果と課題を踏まえ、より効果的な取組を実施していきます。

また、市民や事業者による景観づくりの取組を支援するため、「景観アドバイザー」を派遣し、専門的な立場から助言、指導を行っています。

課題・評価

地形、植生、水辺などの「自然」は、良好な景観を形成するうえでの基本的な要素であるとともに、札幌の大きな魅力の一つであると捉え、水とみどりが連続する自然環境を保全するなど、多様な生態系に配慮することを景観形成の方針の一つと定め、各施策に取り組んでいます。

また、施策の一つである届出・協議による景観誘導においては、大規模建築物の新築等の届出対象となる行為が行われる場合は、景観形成の方針の実現に向け、景観計画に基づく景観形成基準等に適合するよう事業者に対し誘導を行っています。

今後の方向

「札幌市景観計画」に基づき、各施策が相互に連携を図りながら、多様な生態系に配慮した景観形成を図るなど、札幌の良好な景観の形成に向けた取組を推進していきます。



札幌市景観資産 第27号「旧市民会館前のハルニレ」

3 本節に関連する主な関連計画とその進捗状況

(1) 主な関連計画の概要

○生物多様性さっぽろビジョン(2013年3月)

生物多様性の保全に関する取組の方向性を示す長期的な指針として策定したものであり、「北の生き物と人が輝くまち さっぽろ」の理念のもと、市民やNPO、事業者などのあらゆる主体と連携しながら、札幌市の自然環境を保全するとともに、市民一人ひとりのライフスタイルの見直しを進めていくこととしている。

○さっぽろヒグマ基本計画(2017年3月)

札幌市域における生物多様性の保全を前提とし、ヒグマとのあつれきを軽減することで、市民生活の安全確保を図りながら、ヒグマとの共生を目指すことを目的として策定した、札幌市独自の計画である。

家庭用電気柵の普及やヒグマの侵入経路となり得る河畔林等の下草刈りなどの市街地侵入抑制策に重点を置き、出没対策の充実とヒグマとの共生を総合的に進めていくこととしている。

(2) 主な関連計画の進捗状況

計画名	目標(将来像)			指標				
	内容	現状値 (2018年度)	評価	内容 ※()内は基準年	目標年	目標値	現状値 (2018年度)	評価
生物多様性 さっぽろ ビジョン	豊かな生物多様性と共生する 都市づくり			生物多様性の理解度(2011年度:33.1%)	2020年度	60%	33.5%	▲
				生物多様性保全活動に参加したり、取り組んでいる 市民・事業者の割合 (2011年:市民5.6%、事業者:40.4%)	市民:2020年度 事業者:2015年度	市民:10% 事業者:60%	市民:3.1%(2017年度) 事業者:51.1%	▲ △
	環境首都・札幌にふさわしい 生物多様性に配慮した ライフスタイルの実践			主な生息・生育地における指標種の生息状況	2020年度	生息し続けている、 又は増えている	—	—
				自然と積極的に触れ合っている市民の割合 (2011年度:24.2%)	2020年度	35%	27%(2017年度)	△
	自然環境と一体となった文化や知恵、 景観など、伝統資源の継承及び創造			市民の地産地消や環境配慮商品の利用率 (2011年度:地産地消65.7%、環境配慮商品27.4%)	2020年度	地産地消:75%	地産地消:60.7% (2017年度)	▲
				事業者の原材料調達時の (生物多様性への)配慮率(2011年度:30.0%)	2020年度	環境配慮商品:50%	環境配慮商品: 18.1%(2017年度)	▲
さっぽろヒグマ 基本計画	被害の防止のあつれきの軽減(目指す姿)							
	市民のヒグマへの意識及び 理解の向上(目指す姿)							
	侵入抑制策の推進(目指す姿)							

◎…目標達成に向けて順調 ○…目標達成に向けて概ね順調 △…目標達成に向けてやや遅れている ▲…目標達成に向けて遅れている —…評価不可

第5節 環境施策の横断的・総合的な取組の推進

1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

【2030年の姿】

市民・事業者が本計画で目指す将来像について理解し、行動・活動している都市を目指します。具体的には、「持続可能な都市」についての理解を進めるための環境教育・学習の推進や、産学官民が連携した環境保全対策を進めることで、将来像の実現に向けてすべての主体が環境保全対策に取り組み、経済や社会の好循環を目指します。

【管理指標】

- ①多くの市民が本計画で目指す「持続可能な都市」について理解し、自ら行動している。

現状:データなし(令和元年度よりアンケート調査を実施)

- ②北海道内の資源やエネルギーの地産地消を促進するため、札幌市と道内自治体をはじめ、様々な主体による連携が普及している。

現状:連携体制の構築へ向け検討中

〈本節に関するSDGs〉



2 施策の実施状況・課題・評価等

(1) 幅広い世代への環境教育・学習の推進

札幌市では、平成31年3月に、環境教育・環境学習の基本的な考え方を明らかにするとともに、継続的に取組を進めていくための方向性を示した「札幌市環境教育・環境学習基本方針」を策定し、持続可能な社会の実現へ向け、環境について理解と認識を深め、自ら考え、判断・行動することのできる人を育てることを目標に、教育機関をはじめ、環境関連施設、市民活動団体、事業者等のさまざまな担い手と協働しながら取組を進めていくこととしています。

○主な環境教育・学習拠点施設

札幌市では、環境教育のより一層の推進を図るために、環境教育・学習拠点施設をはじめとした環境教育関連施設同士の連携を深めることで、効果的な環境教育の場を提供することを目指しています(表2-5-1)。

表2-5-1 主な環境教育・学習拠点施設

環境プラザ	施設概要		身近な環境問題から地球規模の環境問題を考えることができる展示コーナー、環境に関する講座・研修・会議といった、多目的に利用できる研修室、ミーティングルーム等
	主な事業	情報収集・情報提供事業	環境に関する施設・団体の紹介や、子ども向けの環境情報をホームページ等で提供している。また、環境関連の書籍、雑誌、ビデオ、DVDの貸出を行っている。
		広報・啓発事業	展示コーナーにおいて、隔月でテーマを決め、来場する市民へ環境情報を提供しているほか、市民等の環境保全活動への参加を促進する事業(幼児親子、小学生、一般向けなど)を企画し実施している。
		環境保全活動支援事業	小中学校における環境学習の施設見学の受け入れや、各種環境関連講座の開催、人材派遣事業、こどもエコクラブ支援事業、自然観察に必要な機材や環境教育教材の貸出を行っている。
リサイクルプラザ	施設概要		リユース家具等の展示コーナー(24日から月末前日までは市民交流広場)、情報提供コーナー、資源回収コーナー
	主な事業	リユース品展示・提供事業	再使用を希望して大型ごみ収集センターに申し込まれ、発寒工房で清掃・簡易修理した木製家具、自転車等を展示、抽選形式により安価で提供している。
		ごみ減量活動支援事業	市民交流広場、各種教室講座等の開催、エコキッズスクールの実施の他、施設見学・総合学習への対応等を通し、市民のごみ減量活動を支援している。
		情報収集・提供事業	ごみ減量に係る情報展示、関係図書・ビデオの閲覧・貸出の他、情報紙「ごみニュケーションさっぽろ」の発行、ホームページでの情報提供を行っている。
リユースプラザ	施設概要		リユース家具等を展示販売している屋内展示場、情報展示などを行っている事務室、市民工作教室を開催する工房、屋外イベントスペース、厚別地区リサイクルセンター(資源回収拠点)など
	主な事業	リユース品展示・提供事業	リサイクルプラザと同様に、再使用を希望して、大型ごみ収集センターに申し込んだ家具等に清掃・簡易修理を施した後、即売形式により安価で提供している。なお、自転車のみ抽選による販売となっている。
		ごみ減量活動支援事業	廃材を利用した木工工作教室など各種教室講座の開催を始め、環境への取組に関する内容のエコイベント、地域住民や市民団体などとの協働によるイベントの開催の他、各種のイベント参加等を通し、市民のごみ減量活動を支援している。 また、さまざまな資源物を1カ所に持ち込むことが可能な拠点として「厚別地区リサイクルセンター」を併設しており、再資源化への市民参加促進を行っている。
		情報収集・提供事業	ごみ減量に係る情報展示の他、ホームページでの情報提供を行っている。
円山動物園	施設概要		北方地域に生息する動物及び絶滅の危機に瀕した動物を含む多くの動物を飼育・展示する施設(動物との触れ合いができることも動物園など)
	主な事業(取組)	展示の工夫	動物達が抱える地球規模での環境問題について、説明看板等でわかりやすく解説したり、動物の命を身近に感じる工夫を取り入れることにより、入園者が自発的に環境に配慮した行動をとる動機付けの場となるよう取り組んでいる。
		教育プログラム	入園者に命の大切さや環境問題について学んでもらうための取組の一つとして、動物の飼料を保管する冷蔵庫へのガイドツアーや、園内動物病院における獣医体験や骨格標本解説等のほか、アジアゾウやホッキョクグマの生息地やその環境問題について学べる講義や出前講座を行っている。
		情報提供	総合的な学習の場として動物園を利用していただくために、ホームページで教材の配布を行っている。
水道記念館	施設概要		展示室全体で大自然から都会そして海へと向かう水の旅を表現し、水道を通して自然環境と人間の関わりを考え、水や自然の大切さを感じ取ることができる施設
	主な事業(取組)	展示の工夫	体験型の展示物を多数設置し、楽しみながら水道について学べるよう工夫を凝らしている。また、更に理解を深めてもらうために、隣接する藻岩浄水場の見学ツアーや、ろ過実験などを毎日実施している。
		広報・啓発事業	小中学校における環境学習の施設見学の受け入れ、「水道フェスタ」や「秋まつり」といった大規模イベントや、水にちなんだ工作会などを実施し、多数の来館者に、水道事業や水道の仕組み、さらにはその背景となる自然環境や水資源の大切さを学ぶことができる場を提供している。
		情報提供	ホームページで小学生向け学習プログラムの提供を行っている。
下水道科学館	施設概要		下水道のしくみや水環境の保全に果たす役割など、札幌市の下水道の知識を楽しみながら理解してもらおう広報施設。平成30年3月に展示物をリニューアルし、体験型の展示を通じて、新たな発見や驚きを実感できる内容が盛り込まれている。
	主な事業(取組)	広報・啓発事業	下水処理のしくみ、下水道の役割、札幌市の下水道事業を市民に理解してもらうために、子どもたちが気軽に楽しめるイベントを開催する等、入館者の来館促進のための企画を行い、実施している。
		小学校バス見学支援事業	環境教育の一環として、下水道科学館及び創成川水再生プラザを見学する小学校を対象として、バス貸切料金を支援する事業を実施している。
		情報提供	下水道科学館のホームページで、イベント情報を閲覧できたり、下水道のしくみや下水処理に登場する微生物を紹介する等、積極的に情報発信を行っている。
豊平川さけ科学館	施設概要		サケ科魚類や札幌市内の水辺に生息する生物の飼育・展示、サケたちのエサやり体験ができる屋外観察池等
	主な事業(取組)	学習支援	サケの生態や生息環境を通じ、環境保全について学んでもらうための取組の一つとして、小学校等の団体学習の受入及び支援を行っている。
		情報提供	サケ科魚類に関する情報展示・関係図書の貸出・閲覧の他、ホームページでの情報提供を行っている。
		連携事業	河川管理者や研究者らと連携し、野生サケの保全活動を行っている。 また、北海道大学総合博物館、動物園、水族館、科学館、図書館などと連携し、実物標本による普及啓発活動のための教材を開発している。

ア 学校・地域・企業等で行われる環境教育活動への支援の充実

実績

○人材派遣事業(環境保全アドバイザー制度、環境教育リーダー制度)

学校の環境学習や市民等の自主的な環境教育・学習を支援するため、市が委嘱した環境保全アドバイザーや環境教育リーダーを派遣しています。

平成30年度の環境保全アドバイザーの派遣回数は40回(利用者数1,530人)、環境教育リーダーの派遣回数は75回(利用者数2,175人)でした。

○エコライフレポート

夏休みと冬休みの前に全市立小中学生にエコライフレポートを配布し、休み中のエコ行動を促しています。取り組んだ結果は、学校ごとに集計し「CO₂排出量」に換算したうえで、各学校へフィードバックしています。この取組は、児童・生徒が家庭でのエコ行動の声掛け役となり、家族みんなに環境に配慮した行動を意識し、実践してもらうことにもつながります。

○環境副教材の活用

札幌市では、「総合的な学習の時間」等に対応して環境副教材(1・2年生用、3・4年生用、5・6年生用の3種類)を作成し、市内全小学校新1、3、5年生の全児童に配付しています。

○校外学習用バス貸出事業

学校における環境教育を効果的なものとするために、環境関連施設の見学や自然体験など、環境教育に関する校外学習を行う小中学校向けに校外学習用バスの貸出を行っています。平成30年度は49校(バス利用台数:98台)への貸出を行いました。

○環境教育へのクリック募金事業

環境保全活動に取り組む参加企業のバナーへのクリック数に応じて、企業から寄附を募り、子どもたちへ環境教育教材を寄贈する企業の社会貢献活動の仕組みです。平成30年度は、希望のあった市立小中学校36校に環境教育の教材を寄贈しました。

○さっぽろこども環境コンテスト

小学生・中学生が普段学校や地域で取り組んでいる環境保全活動について発表する「さっぽろこども環境コンテスト」は、周囲の子どもたち、さらには大人たちにも環境保全活動の輪を広げていくことを目的として、平成20年度から実施しています。平成30年度は札幌エルプラザ公共4施設ホールにおいて開催し、学校外団体の部4団体、小学校の部3団体、中学校の部3団体による取組の発表・表彰を行いました。また、最優秀賞を受賞した団体は、市長の前で報告会を行いました。

課題・評価

現行の取組について、より多くの方が参加・利用できるための情報発信を進めるとともに、環境問題に関心を持った市民・事業者等に対して、より深く考え、行動していくための支援となる仕組みが必要です。

今後の方向

環境教育・学習に関わる機会を増やすため、札幌市における環

境教育・学習の取組に関する情報提供を行うとともに、現在の利用状況や利用者のニーズを捉え、事業の運営方法を検討していきます。

また、将来を担う子どもたちが積極的に環境行動を実践していくきっかけとなる場を提供していきます。

イ 人材育成、市民・事業者等の協働による環境保全活動の推進

実績

先導的な役割を担う若い人材を発掘、育成するための事業として、平成30年度にSDGsに取り組む学生を主なターゲットとしたユースフォーラムを開催し、学生や企業の取組の発表や今後の持続可能な社会の実現に向けたディスカッションを行いました。

課題・評価

先導的な役割を担う若い人材を育成するためには、それをサポートすることのできる人や事業者の理解と協力が必要であるとともに、育成の過程で、環境保全行動を発表、普及啓発できる場を設ける等、若い人材が経験を積むことのできる環境を整えることが必要です。

また、更なる人材の発掘を行うため、ワークショップやフォーラムを継続して実施していくことも必要であると考えています。

今後の方向

令和元年度は、SDGsや環境分野の意識の高い若い人材を集め、若い世代から気候変動について共に行動できることを考える連続講座「みんなの気候変動ゼミ・ワークショップ」を開催します。

また、事業者と市民がともにできる活動について考え、アクションにつなげていく場として、札幌市長をチームリーダーとした「札幌市みんなが考える気候変動対策会議(札幌市COOL CHOICE推進チーム)」を開催します。

事業者とともに活動ができるよう、引き続き意見交換や検討の場を設けるとともに、新たな事業に取り組む、環境行動の輪を広げていきます。

ウ 環境保全活動の実績等に係る情報収集・発信

実績

○さっぽろこども環境コンテスト

※「ア 学校・地域・企業等で行われる環境教育活動への支援の充実」中に掲載)

○さっぽろエコメンバー登録制度

環境に配慮した取組を自主的に行っている事業所を本市独自の基準により3段階で登録し、その取組内容を広く市民等に紹介する「さっぽろエコメンバー登録制度」を平成20年(2008年)に創設しました。平成31年3月現在、2,113件の事業者が登録されています。

○環境報告書展

札幌市では、環境保全活動に取り組む事業者への支援の一環として、「環境報告書展」を例年開催しています。本展示会は、事業活動における環境負荷や環境配慮の取組状況をまとめたCSR報告書・環境報告書等を収集し広く公開することにより、事業活動に対する理解を深め、環境保全行動が一層推進されることを目的としてい

ます。平成30年度の応募参加企業・団体等は65件、総来場者数は約13,000人でした。

○さっぽろ環境賞

札幌の豊かな環境の保全に貢献する個人、企業及び団体を顕彰することにより、市民、事業者等の環境保全に関する意識の向上及び環境配慮活動のさらなる普及推進を図り、ひいては世界に誇れる環境都市「環境首都・札幌」の推進に資することを目的として、平成21年に「さっぽろ環境賞」を創設しました。第10回目となる平成30年度は、「市民・団体部門」「企業部門」の2部門で合計9件の応募があり、選考委員会での選考を経て5件の受賞者を決定しました。

課題・評価

表彰や展示会等、さまざまな手法により活動団体等の実績に係る情報の収集・発信を行うことで、市民や事業者等に対して動機付けや活動の促進を図っていますが、応募者(団体)や参加者(団体)の減少している取組等、実施効果が薄れてきている事業については見直しが必要となっています。

今後の方向

事業内容についてより効果的な情報発信を行うとともに、新たな団体等への働きかけを進め、応募者(団体)や参加者(団体)の数を増やすことで、活動実績のさらなる収集・発信を図ります。また、必要に応じて事業内容を見直し、環境保全活動のさらなる普及促進を図っていきます。

エ 環境問題や持続可能な都市への理解を促すための普及啓発

※第2章第1～4節中でも関連実績等を掲載

実績

○札幌市環境白書の周知

環境白書の活用により、環境問題や本市の事業の現状等について周知を図るとともに、当該白書の内容については、北海道や東京等の公立小学校に70万部以上配布されている環境情報紙「エコチル」へも掲載し、将来を担う子どもたちへ広く啓発を実施しました。

○環境広場さっぽろ

平成10年より、市民団体、企業、行政等がそれぞれの立場から、環境保全活動の取組や環境に配慮した製品等を紹介し、交流することを目的とした総合環境イベント「環境広場さっぽろ」を開催しています。平成30年度は、大人のみならず次世代を担う子どもたちにもより楽しく環境について学んでもらえるよう、“体験”に重点を置いた内容に一新し、6月23、24日の2日間で25,536人が来場しました。

○さっぽろキャンドルナイト

「さっぽろキャンドルナイト」は、1年で最も昼の長い夏至の日にあかりを消して、電気の大切さや環境のことを市民の皆さんに考えてもらうためのイベントです。市民団体、企業、行政等で構成される実行委員会が中心となり、観光名所や事業所、家庭での消灯を呼びかけるとともに、6月上旬から7月上旬までの期間、市内各所において実施された関連イベントをとおし、環境保全に係る様々な取組について市民へ広く周知を行いました。

課題・評価

より多くの方の理解を得るためには、さらなる啓発方法の工夫や事

業者等の協力者との連携、啓発主体の育成が必要です。

今後の方向

地球温暖化や生物多様性、廃棄物等、環境分野におけるそれぞれのジャンルの垣根を超えた啓発を進めるとともに、環境に関心の低い層へのアプローチとして、SDGsの考え方も活用しながら、環境分野以外のイベントやプロジェクト等と連携し、総合的な啓発を進めていきます。

また、さまざまな主体との連携や啓発主体の育成を進めるため、イベント等を通じて事業者や市民と交流できる場を作っていきます。

(2) 環境側面からの経済振興

ア 環境産業の振興

実績

中小・小規模企業の発展を後押しするため、環境(エネルギー)分野の新製品・新技術の開発にチャレンジする企業の取組に対する補助を実施してきました。平成27年度の事業開始以降、のべ26件の製品・技術開発事業、3件の販路拡大事業を補助し、そのうち6件の事業化が実現されました。

課題・評価

環境・エネルギー分野については市場が成長段階であり、まだ担い手となる企業が多くない状況です。

今後の方向

事業の成果事例を伝えるなど、企業に環境・エネルギー分野の可能性を伝え、担い手を増やしていきます。

イ 事業者におけるエネルギーや廃棄物処理コストの削減

実績

○札幌型省エネルギービジネス創出事業

札幌は、本州と比べて冬季の熱エネルギーの需要が多いという特徴に着目し、それに着目した省エネルギー方法を市内の中小施工事業者の新たなビジネスとするため、その核となる省エネルギーの総合窓口の構築及び運営を担う事業者に対して補助を実施しました。

総合窓口が核となり、顧客となる市内事業者のエネルギーコスト削減及び担い手となる市内中小施工事業者の収益向上、更には、札幌市全体のCO₂削減の実現に向けて、省エネルギー診断や施工を実施しました。

○事業ごみのリサイクル推進

事業ごみの分別・リサイクルの推進では、「平成27年(2015年)に構築した「見える化システム」により、個々の大規模建築物における、廃棄物の排出状況やリサイクル余地等を解析(診断)し、処理費用削減効果等と合わせて事業者に提示することで、活動を促し、支援しています。

また、小規模事業所についても、店舗から排出される古紙を、商店街などの地域団体と連携してリサイクル回収する「商店街古紙回収事業」により、自主的な活動を促進しています。

課題・評価

○札幌型省エネルギービジネス創出事業

省エネルギー診断は多数実施したものの、実際に施工まで至ったケースは少ない状況です。

○事業ごみのリサイクル推進

商店街における古紙回収事業については、活動中の全商店街等(69商店街)に対し働きかけを行い、そのうち約半数の30商店街で事業を展開しています。

しかし、依然として生ごみ・紙類などリサイクル可能なものが多く焼却処理されています。

今後の方向

○札幌型省エネルギービジネス創出事業

総合窓口に対する補助金交付は令和元年度で終了しますが、引き続き、広報支援を継続し、総合窓口の自立運営をサポートしていきます。

○事業ごみのリサイクル推進

大規模建築物に対して、ごみの減量・分別に関する支援を継続して実施していくほか、事業ごみの不適正排出等の解決に向けた取組もあわせて行っていきます。

ウ 事業者による環境活動の普及支援

※(1)「ウ 環境保全活動の実績等に係る情報収集・発信」「エ 環境問題や持続可能な都市への理解を促すための普及啓発」で関連実績等を掲載

エ 都心部における環境配慮型まちづくりの推進

※第2節「(1) 徹底した省エネルギーの推進」-「カ コンパクトで低炭素なまちづくりの推進」で関連実績等を掲載

オ 札幌の魅力向上に向けた取組の推進

実績

札幌市では雪を活用したイベントとしてさっぽろ雪まつりを開催しています。

雪まつりは、1950年に市民の雪捨て場であった大通公園7丁目広場において、市内の中高生達が6基の雪像を制作・展示したことがその始まりです。集めて捨てるだけであった雪で雪像を制作し、市民が楽しめる憩いの場を作ったことで雪を観光資源として活用する考えが定着していきました。その雪まつりも成長を重ね、大小様々な雪像が織りなす迫力が国内外からも注目を集めるようになり、今では期間中に250万人を超える来場者と650億円の経済波及効果(平成29年度)がある、札幌市を代表するイベントとなっています。

平成30年度は第70回の記念の開催となり、来場者数は、大通会場、つどいむ会場合計で273万7,000人でした。

課題・評価

雪まつりは「雪」があつてこそこのイベントですが、近年では積雪の少ないシーズンもあり、雪の確保が困難となることがあります。集められる雪の中で、雪まつりの魅力をいかにして維持していくのが課題となっています。

今後の方向

雪まつりの象徴とも言える大雪像(5基)を維持していくとともに、これからは「見る」だけでなく「体験する」ことが求められていることを踏まえ、雪を活かした体験型のアクティビティを充実させるなどして、性別、年齢、国籍を問わず誰にでも楽しんでいただける雪まつりを展開することで、雪という観光資源を最大限に活かしていきます。

カ 水素関連技術や製品の普及と利用拡大

※第2節「(3) 水素エネルギーの活用」で関連実績等を掲載

(3) 環境保全活動を通じたコミュニティの活性化の推進

ア 環境保全対策に資する地域活動の拡充

※「ウ 幅広い年代が参加できる環境保全活動の機会の創出」でも関連実績等を掲載

実績

○集団資源回収

札幌市では、町内会や学校PTAなどの地域住民団体が、各家庭から出る資源物を集めて資源回収業者に引き渡すリサイクル活動を推進するため、奨励金を交付しています。

平成30年(2018年)は、4,275団体が活動に取り組み、48,587tの資源物を回収しました。

○各区での取組

北区では、アダプト・プログラム支援事業として、企業や商店街などの団体が、地域の道路清掃や地域住民らで植花した花壇の管理などの環境美化活動を行いました。

また、地域の小学校や商店街、町内会等と協働で街路樹等への植花や、北区に根ざした歴史的資源である亜麻を活用した景観づくりを行い、子どもから高齢者まで幅広い年代がまちづくり活動に参加できる機会を創出しました。

さらに、集めた家庭用廃食油を隣接する当別町のコミュニティバスで用いる燃料の原材料として北区から提供し、当別町からは北区の地域住民が公園などの花壇に植花するための亜麻の種の提供を受けました。

白石区では、地域の関係団体とともに「月寒川にぎわい川まつり」を開催し、子どもたちが地域の身近な自然に触れ、川の生態系の観察や水環境についての認識を深めるとともに、自然環境について考えるきっかけを提供しました。

豊平区では、美しい街並みを目指すとともに地域の連帯やふるさと意識を育むことを目的とした「とよひらHANA-LAND事業」を実施しました。事業には、地域住民をはじめとする多くの方々が参加し、区内を約70,000株の花で彩りました。

また、「とよひらまちづくりパートナー制度」に参加する企業等が町内会と連携して植花活動や清掃活動等を行ったほか、「豊平区アダプト制度」においても、参加している企業等が道路清掃等の環境美化活動を行いました。

清田区では、NPO法人札幌清田ホテルの会との協働により、6月に「ホテル幼虫放流式」、7月に「ホテル観賞会」を区役所裏のホテル池で実施しました。

西区は、市内唯一の環境モデル区(2007年度からは環境推進区)として、地域住民、学校、企業、NPO法人などからなる「西区環境まちづくり協議会」が中心となって、環境活動に取り組んでいます。

「エコキッズ・プログラム」「西区コドモ自然学校」「親子でエコキッズ・プログラム」では、小学生や未就学児を対象に自然活動体験会を実施したほか、区内単位町内会、商店街、PTA等で廃食用油(使用済みてんぷら油)の回収を実施しました。

また、「見る」「聞く」だけでなく、体験を通じて楽しみながら環境について学べるイベント「西区こども環境広場」を札幌市生涯学習総合センターちえりあで開催しました。この催しでは、こども環境活動発表会などのステージイベントの他、環境ゲームや地産地消のお菓子の試食会、発電実験、エコ工作やリサイクルをテーマとしたおもちゃの交換会など多彩なブースを出展し、子どもから大人まで、多くの区民が来場しました。

その他、市内の工場をめぐり、省エネやリサイクル等の環境に関する取組について学ぶバスツアーや、環境に関する映画の上映や講演会を実施する「エコトーク映画会」、自然体験を通じて自然の大切さについて学ぶ宿泊研修「西区子ども体験学校」等、環境教育・学習のためのさまざまな取組を実施しています。

課題・評価

○集団資源回収

集団資源回収で回収した資源物の99%が新聞・雑誌・ダンボール・紙パックなどの紙類であり、これらを資源としてリサイクルすることで、森林資源の保全にもつながっています。

また、集団資源回収の取組を通じて、地域の皆さんが協力し合うことで交流が深まるとともに、札幌市から団体に交付される奨励金が地域の皆さんの生活に還元されることで、コミュニティの活性化につながっています。

○各区での取組

各地域において、町内会や学校、市民団体等との連携により、環境活動の実践・拡充を進めています。協力団体や企業の減少、高齢化等の課題を抱えている地域もあり、さらなる活動の拡充には担い手の確保が必要となっています。

今後の方向

○集団資源回収

町内会や学校PTAなど地域住民の皆さんが積極的に活動に取り組んでいけるよう、引き続き奨励金の交付などにより支援をしていきます。

○各区での取組

引き続き、活動の場の創出や団体等のマッチング等により、地域での環境保全の取組を促進するとともに、より一層地域に根差した企業や各種団体の協力や活動の担い手を確保するため、事業の効果的な広報や、持続可能な参加の仕組みづくりを進めていきます。

イ 地域における実践主体の育成

実績

平成30年度より先導的な役割を担う若い人材を発掘、育成するための事業を行っています。平成30年度には、SDGsに取り組む学生を

主なターゲットとしたユースフォーラムを開催し、学生や企業の取組の発表や今後の持続可能な社会の実現に向けたディスカッションを行いました。

また、各区において、町内会や学校等と連携しながら、自然体験会や環境関連イベントの実施により、担い手育成へ向けた環境教育・学習の取組も推進しています。

課題・評価

実践主体を育成するためには、それをサポートすることのできる人や事業者の理解と協力が必要であるとともに、育成の過程で、環境保全行動を発表、普及啓発できる場を設ける等、経験を積むことのできる環境を整えることが必要です。

また、更なる人材の発掘を行うため、ワークショップやフォーラム、自然体験会等を継続して実施していくことも重要です。

今後の方向

より一層地域に根差した企業や各種団体の協力や活動の担い手を確保するため、事業の効果的な広報や、持続可能な参加の仕組みづくりを進めていきます。

ウ 幅広い年代が参加できる環境保全活動の機会の創出

※第1～4節及び第5節他項目でも関連実績等を掲載

実績

北区では、省エネや節電の取組に関する意識啓発とともに、冬季に減少する外出の機会を確保するため、映画鑑賞会を行うウォームシェア事業をまちづくりセンターにて実施しました。

中央区では、藻岩山登山を通して自然に親しむことで、先人の残した豊かな自然を守る意識を高める「アタック・ザ・531M」や、旭山記念公園の自然を活用した観察会等の「環境体験学習」の支援等を実施しました。

南区では、落葉・剪定枝の堆肥化及び利用を通して、地域内みどり資源の活用とリサイクルを促進するとともに、そのみどり資源を利用した循環型モデルガーデンへの支援を行いました。

「真駒内駅前花いっぱい事業」として、南区の玄関口である真駒内駅前花壇を花で彩ることにより、区民や南区を訪れる方々が安らげる魅力ある空間を創造するとともに、南区に賑わいをもたらすきっかけづくりを行いました。

厚別区では、区民の緑化に対する意識を高め、花と緑のまちづくりを進めることを目的に、花のまちづくり応援事業として、学びと交流の場としての「花壇づくり講座(連続講座)」や「オープンガーデン巡り」を開催したほか、ガーデニングボランティア団体の活動支援を行いました。

また、あつべつ区民協議会やまちづくり会議が実施主体である「国道12号花いっぱいプロジェクト」においては、区役所が事務局となって地域の花いっぱい運動に取り組む団体に花苗の提供を行いました。

手稲区では、日本スズランやミズバショウなどの観察会を毎年行っています。

課題・評価

各地域において、幅広い年代が参加できるイベント等を実施する

ことにより、参加者同士の交流の場の創出や、環境活動の実践・拡充を進めていますが、マンネリ化による参加者の減少がみられる取組もあることから、市民のさらなる意識の醸成及び行動の促進へ向け、ターゲット(対象)に合った広報の仕方や事業(イベント)の実施等、さらなる啓発方法の工夫を図るとともに、事業者等の協力者との連携や啓発主体の育成を進めることが必要です。

今後の方向

各地域では、町内会や学校、活動団体等とも連携し、効果的な広報やイベント内容の検討を行いながら環境保全の取組を進め、コミュニティの場づくりや地域の活性化にもつなげていきます。

地球温暖化や生物多様性、廃棄物等、環境分野におけるそれぞれのジャンルの垣根を超えた啓発を進めるとともに、環境に関心の低い層へのアプローチとして、SDGsの考え方も活用しながら、環境以外のイベントやプロジェクト等と連携し、総合的な啓発を進めていきます。

また、さまざまな主体との連携や啓発主体の育成を進めるため、イベント等を通じて事業者や市民と交流できる場を作っていきます。

(4) 道内連携、様々な主体との連携の推進

ア 環境保全活動を通じた道内事業者への支援の拡充

※第2節「(3) 水素エネルギーの活用」-「ウ 水素の利活用における道内連携」でも関連実績等を掲載

実績

○道産木材・木質バイオマスの活用

平成30年4月に策定された国の「第5次環境基本計画」では、「地域循環共生圏」の構築を目指しています。特に北海道においては、道内に豊富にある森林を資源やエネルギーとして活用することで、資源の循環利用やCO₂削減のみならず、資金の域内循環にもつながることから、そのポテンシャルは非常に大きく、「第2次札幌市環境基本計画」においても、SDGsの視点を踏まえ、道内の資源・エネルギー循環と経済循環の両立を図るよう、施策を展開していくこととしています。

また、道内の木質バイオマス関係者が参加する北海道木質ペレット推進協議会を通じた情報等の収集を行い、木質バイオマスのサプライチェーンに関する最新動向の把握に努めるとともに、新エネルギー機器や省エネルギー機器を導入しようとする市民、中小企業者等に対して、機器導入費用の一部を補助する「札幌・エネルギーecoプロジェクト」において、ペレット等の木質バイオマスを燃料とするボイラーやストーブを補助対象に挙げ、普及促進を図っています。

課題・評価

○道産木材・木質バイオマスの活用

北海道内に豊富にある森林資源を有効活用していくためには、道産木材の現状を分析し、その活用方法を自治体間の垣根を越えて検討していく必要があると考えています。

また、木質バイオマスのさらなる普及拡大を進めるために安定的なサプライチェーンの構築が重要です。

今後の方向

○道産木材・木質バイオマスの活用

道産木材を道内で有効活用するとともに、その活用により道内の経済循環にもつなげていくことを目指し、道産材の利用状況などの基礎調査を実施していきます。

木質バイオマスについては、サプライチェーンの構築へ向け、引き続き北海道木質ペレット推進協議会等を通して道内の木質バイオマス事業者などの関係者との情報共有を図るとともに、補助制度の運用等により木質バイオマス燃料の普及促進を図ります。

イ 環境体験等を通じた道内自治体との連携

実績

環境保全活動の充実のためには、フィールドを本市にとどめることなく、求める環境が得られる場所までその範囲を広げる必要があります。

しかし、現在、本市が行っている環境保全活動は、市内で行っているものがほとんどであり、市外での活動は少ない状況です。

課題・評価

札幌市外で環境保全活動等を実施するためには、他自治体の理解と協力を得る必要があります。

今後の方向

平成31年に関係11市町村と連携協約を締結した「さっぽろ連携中枢都市圏」を活用することで、スムーズな自治体間連携を進めます。

また、さっぽろ連携中枢「まちづくりパートナー協定」締結企業とも連携し、自治体の壁を越えた官民合同の環境活動を推進していきます。

ウ 道内サプライチェーンの構築に向けた道内自治体や事業者等の連携

※「ア 環境保全活動を通じた道内事業者への支援の拡充」で関連実績等を掲載

エ 研究機関や道内自治体との連携による新たな環境産業の創出

※(2)-「ア 環境産業の振興」で関連実績等を掲載

オ 市民団体や町内会等との連携

※(3)-「ア 環境保全対策に資する地域活動の拡充」や第1~4節で関連実績等を掲載

カ 国際的なネットワークの拡大

実績

○世界冬の都市市長会における連携推進

世界冬の都市市長会は、積雪寒冷地にある世界の冬の都市が共通の都市課題を話し合うことを目的に、札幌市が提唱し、設立されました。昭和57年に札幌で第1回会議が開催されて以来、市長会議が2年に1度開催され、環境保全関係を含め、さまざまなテーマについて話し合われてきました。

特に、平成16年、米国・アンカレッジ市で開催された第11回市長会議において、参加者が氷河の溶解を目の当たりにし、切迫した地球温暖化に対する取組の必要性を認識したことを契機に、その後の市長会議では環境保全を主要テーマの一つとして議論を重ねてきました。

近年では、平成24年のモンゴル・ウランバートル市における第15回市長会議で「冬の都市におけるエネルギー供給と熱の効率的な利用」を、平成26年の韓国・華川(ファクション)郡における第16回市長会議で「冬の都市におけるありのままの自然と資源としての自然を保全し、それらを将来に渡って活用していける有効な方法について」をそれぞれ主要テーマにし議論を交わしたほか、各会員都市において、環境保全に関する行動目標を設定し、その達成に向けてさまざまな取組を進めることが決定されました。

平成28年には、34年ぶりに札幌市で第17回市長会議が開催され、環境保全に関する行動目標の進捗状況を報告するとともに、今後も市長会議に向け、継続して取り組んでいくことが決定され、その後、30年に中国・瀋陽市で開催された第18回市長会議でもその取組の中間報告を行い、次回令和2年9月にフィンランド・ロヴァニエミ市にて開催を予定している第19回市長会議でその最終報告を行うこととなっています。

また、第17回市長会議では、国連開発計画(UNDP)駐日代表による「持続可能な開発目標(SDGs)」の紹介が行われたほか、燃料電池自動車の展示試乗会が開催されるなど、地球環境に配慮した持続可能な社会づくりについて考える場となりました。

そのほか、平成6年からは、各会員都市の行政実務者がテーマに基づいて調査研究を行う小委員会を設け、市長会議やその準備会合である実務者会議で調査結果に基づく意見交換を行っています。第12回市長会議において設立された「冬の都市環境問題小委員会」では、札幌市が事務局となり第14回市長会議までの4年間、冬の都市での環境問題の取組事例を調査し、その結果を先進的な取組事例として共有するとともに、市民の環境問題への意識を高めるため、会員都市間で共通キャンペーン(「節電で地球を救おう」「地球環境を守ろう」)を展開しました。



世界冬の都市市長会第18回市長会議(瀋陽市)

ICLEI(イクレイ)への参加

「ICLEI—持続可能性をめざす自治体協議会」は、地球環境の保全を目指す地方自治体の国際的なネットワークです。平成2年9月、国連の主催で開催された「持続可能な未来のための世界会議」(ニューヨーク)の席上、参加した42カ国200以上の自治体と国連環境計画(UNEP)などの国際機関の提唱で設立されました。

札幌市では、地球環境問題の解決に向けて世界の自治体との協力関係を促進するとともに、開発途上国との環境保全事業の協調のため、平成8年8月にICLEIに加盟し各種情報の収集を行い環境行政の参考とするとともに、平成16年8月にはイクレイ日本との共催により、「さっぽろ世界環境都市ミーティング」を開催するなどネットワークの強化にも努めています。

課題・評価

○世界冬の都市市長会における連携推進

世界冬の都市市長会における環境行動目標の取組は、平成30年9月に中国・瀋陽市で開催した第18回市長会議にてその取組の中間報告を行い、令和2年9月にフィンランド・ロヴァニエミ市で開催を予定している第19回市長会議にてその最終報告を行う予定となっています。

世界冬の都市市長会は、現在9か国23都市の会員都市を有し、その人口の合計は4800万人と影響力も大きく、地球温暖化の影響を身近に感じる冬の都市が連帯し、地球環境保護に資する取組を進めることは、とても重要です。

また、この取組を一過性のものとはせず、第19回市長会議での最終報告後も、地球環境保護に資する取組を継続していくことが必要です。

ICLEI(イクレイ)への参加

国内だけでなく海外の自治体の先進的な取組等についての最新情報を定期的に受け取り、国内外の動向を捉えた施策検討の参考にしてはいますが、必要に応じて、国内外の自治体と意見交換、情報共有をより進め、より実践的な情報を得ることも重要です。

今後の方向

○世界冬の都市市長会における連携推進

国連広報局及び経済社会理事会の登録NGOでもある世界冬の都市市長会として、今後も会員都市と連携しながら、これまで取り組んできた環境行動目標の取組の成果も参考にし、持続可能なまちづく

りに資する取組を継続していきます。

○ICLEI(イクレイ)への参加

これまでと同様、各種会議、イベント等への出席、定期的な会報等を通し、他自治体の情報を得るとともに、必要に応じて、会議やフォーラム等、イクレイ主催のイベントや会員向けの事業のさらなる活用により、他自治体との議論・情報交換を積極的に行う等、持続可能な社会の実現に向けたより実践的・効果的なツールとしても活用していきます。

キ 環境影響評価(環境アセスメント)制度の運用

実績

環境影響評価(環境アセスメント)制度とは、事業者が大規模な開発事業を行う前に、あらかじめその事業が環境に与える影響について調査・予測・評価を行い、その結果をまとめた図書を公表するとともに、市民や専門家の意見を聴き、それらを踏まえながら、環境に配慮したより良い事業計画を作り上げていく制度です。

札幌市では、平成11年12月に札幌市環境影響評価条例を公布し、平成12年10月1日から全面施行しています。

この条例における一連の手続(図2-5-1)では、事業者の作成した関係図書について、市民が環境の保全の見地からの意見書を提出する機会が設けられているとともに、市長は事業者に対し環境の保全の見地からの意見を述べることとなっています。

また、この条例の特徴としては、①環境影響評価法(法)及び北海道環境影響評価条例(道条例)の対象事業と同種の事業でより小規模な事業を対象としていること、②法及び道条例で対象とされていない大規模建築物、下水道終末処理場、土石採取事業、特定工場などの事業種を独自に対象事業に追加していること、③特に環境の保全に配慮する必要がある「特定地域」を定め、特定地域内で第二種事業(第一種事業より小規模な事業)を行う場合には、手続の可否の判定を個別に行うことなどが挙げられます。

環境影響評価法及び札幌市環境影響評価条例による、平成30年度末現在の手続状況は、表2-5-2のとおりです。

課題・評価

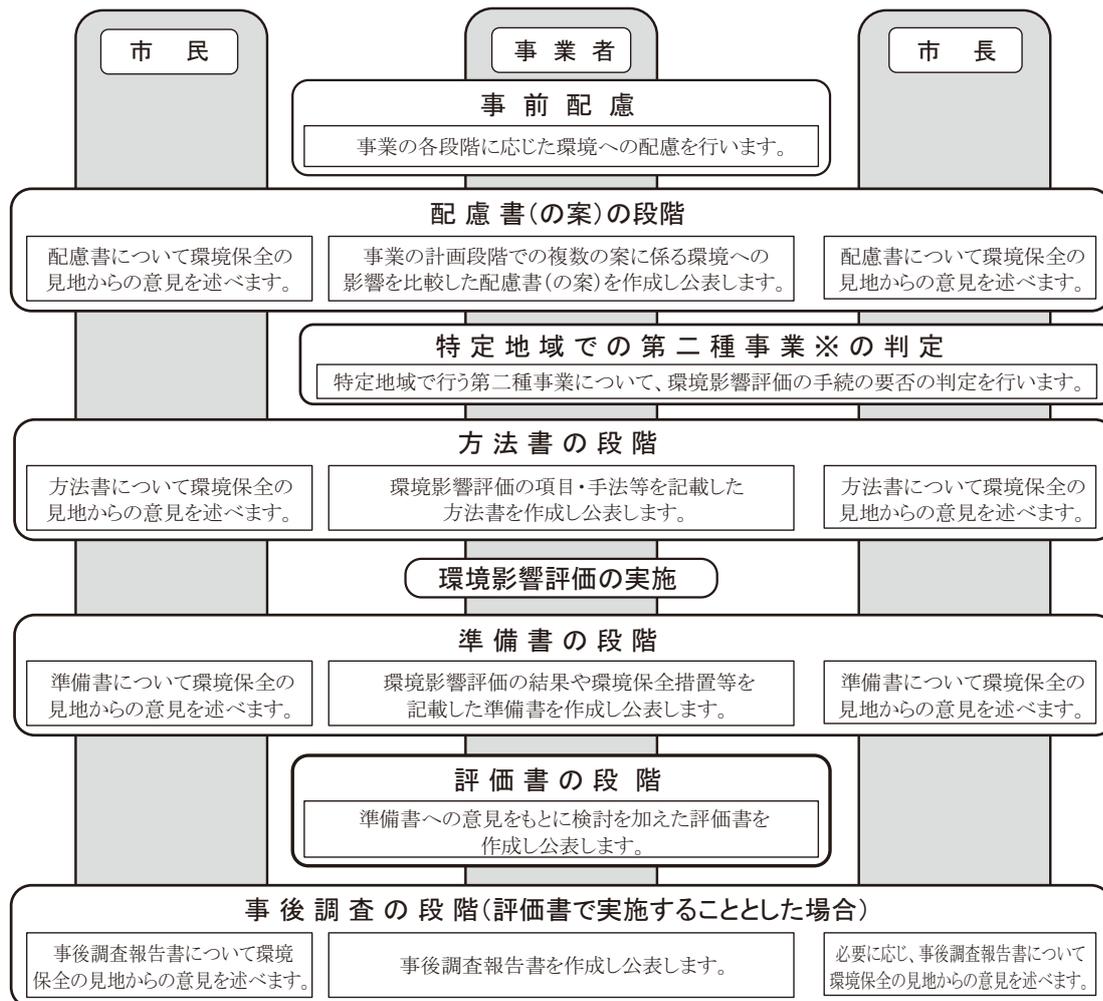
環境影響評価は、生活環境や自然環境の保全、地球温暖化をはじめとする地球環境問題への対応等を図るうえで有効な手法の一つといえます。

札幌市では、事業者から提出された関係図書に対し、市民意見も踏まえ、札幌市環境影響評価審議会の審議を経た上で、環境保全の見地から必要な市長意見を述べています。

このような手続を通して、市民とのコミュニケーションを図ることにより、より環境に配慮した事業計画の立案に寄与しています。

今後の方向

引き続き、環境影響評価制度を活用することで、環境に配慮した、よりよい事業計画が作られるよう取り組んでいきます。



※第二種事業:第一種事業(環境影響評価の手続を必ず行う事業)より小規模で第一種事業の規模要件の約4割以上の規模を有する事業

図2-5-1 札幌市環境影響評価制度の手続の流れ

表2-5-2 環境影響評価条例の進捗状況

	事業名	事業者	事業の概要	手続の進行状況	
法対象	北海道新幹線(新青森・札幌間)	日本鉄道建設公団 (現:(独法)鉄道建設・運輸施設整備支援機構)	起点:青森市 終点:札幌市 事業延長:360km(札幌市内は17km)	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理 事後調査報告(札幌市に係るもの)	平成10年10月 平成11年 1月 平成12年 6月 平成12年11月 平成14年 1月 平成29年 6月～
	(仮称)北部事業予定地一般廃棄物最終処分場	札幌市	位置:東区中沼町127番地 他 埋立面積:25.4ha	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理	平成18年 2月 平成18年 6月 平成24年11月 平成25年 4月 平成26年 7月
	石狩湾新港発電所建設計画	北海道電力株式会社	位置:小樽市銭函地先及び石狩市新港中央4丁目 発電所出力:160万kW程度	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理	平成24年 2月 平成24年 6月 平成25年10月 平成26年 1月 平成26年 3月
市条例対象	真駒内滝野霊園拡張事業	(株)ふる里公苑	位置:南区滝野80番地1 他 面積:73.5ha	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理 事後調査報告	平成15年 3月 平成15年 8月 平成16年 9月 平成17年 2月 平成17年 5月 平成18年 4月 ～平成25年 4月
	屯田・茨戸通	札幌市	始点:北区屯田町 終点:北区東茨戸 車線数:4車線 事業延長:5.7km	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理	平成15年 4月 平成15年 9月 平成17年 7月 平成18年 2月 平成18年 3月
	厚別山本公園造成事業	札幌市	位置:厚別区厚別町山本1065番地 他 面積:52ha	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理	平成20年10月 平成21年 2月 平成23年 9月 平成24年 3月 平成24年 6月
	札幌創世1.1.1区北1西1地区第一種市街地再開発事業	札幌創世1.1.1区 北1西1地区市街地再開発組合	位置:中央区北1条西1丁目 延べ面積:13.19ha 高さ:131m	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理 事後調査報告(工事中)受理	平成24年10月 平成25年 1月 平成25年 6月 平成25年11月 平成26年 2月 平成30年 2月
	北8西1地区第一種市街地再開発事業	札幌駅北口8・1地区市街地再開発準備組合	位置:北区北8条西1丁目 延べ面積:15.1ha 高さ:180m	方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 評価書受理	平成24年10月 平成25年 1月 平成25年 9月 平成26年 4月 平成26年 8月
	駒岡清掃工場更新事業	札幌市	位置:南区真駒内129番地3 他 処理能力:600t/日	配慮書受理 配慮書についての市長意見提出 方法書受理 方法書についての市長意見提出 準備書受理 準備書についての市長意見提出 (以下継続中)	平成27年 6月 平成27年11月 平成28年 5月 平成28年10月 平成30年 7月 平成30年12月

3 本節に関連する主な関連計画とその進捗状況

(1) 主な関連計画の概要

○札幌市環境教育・環境学習基本方針(2019年3月)

持続可能な社会の実現に向けて、札幌市の環境教育・環境学習の基本的な考えや、取組の方向性を示すものであり、「みらいを想い、みんなを思い、真剣に考え行動できる環境市民を育てます」を基本理念としている。未来のことを想像し、周りのことを地球環境のことを考え、自ら判断し取り組む「環境市民」を、学びを通して増やしていくこととしている。

○札幌市産業振興ビジョン改定版(2017年1月)

札幌市中小企業振興条例に基づき策定した中小企業振興施策の総合的な計画である。雇用の場を確保・創出し、市民に働く機会を提供するとともに、企業活動の活発化を通じて、企業の売上増加や就業者の収入増加を図り、足腰の強い経済基盤の確立や札幌市の財政力を強化していくこととしている。

(2) 主な関連計画の進捗状況

計画名	目標(将来像)			指標				
	内容	現状値 (2018年度)	評価	内容 ※()内は基準年	目標年	目標値	現状値 (2018年度)	評価
札幌市環境教育・環境学習基本方針	市民が「持続可能な都市とは何か」について理解している(将来像)							
	市民が札幌の環境の良さを実感し、自ら環境を改善する行動を選択し、周囲の人たちの行動にも良い影響を与えている(将来像)							
	環境配慮行動を認識するための場、考える機会が十分に提供されている(将来像)							
札幌市産業振興ビジョン	・市内従業者数(民間) (2014年:858,000人→2021年:900,000人)	838,911人(2016年度)	△					
	・市内企業の売上高 (2014年:15兆7,794億円→2021年:16兆8,500億円)	21兆1,623億円(2016年度)	◎					

◎…目標達成に向けて順調 ○…目標達成に向けて概ね順調 △…目標達成に向けてやや遅れている ▲…目標達成に向けて遅れている ……評価不可

1. 札幌市環境基本条例

(平成7年12月13日条例第45号)
改正 平成11年10月条例第39号

目次

- 前文
- 第1章 総則(第1条-第6条)
- 第2章 環境の保全に関する基本的施策(第7条-第26条)
- 第3章 地球環境保全の推進のための施策(第27条・第28条)
- 第4章 環境審議会及び環境保全協議会(第29条・第30条)

附則

札幌は、我が国有数の大都市であるが、幸いにして、南西部に広がる森林地帯に代表されるように極めて豊かな自然に恵まれている。夏季のさわやかさ、冬季の雪と厳しい寒さを特徴とした札幌の気象は、鮮明な四季の移り変わりがみられ、私たちにすばらしい季節感を与えてくれる。

札幌は、北方圏の拠点都市として高度な機能を備えた都市づくりが進められてきた。その結果、私たちの生活は飛躍的に便利なものとなった。

しかし、都市化に伴う人口の集中や産業の集積などによって、資源やエネルギーが大量に消費され、私たちの身近な環境に様々な影響が及ぶこととなり、更には私たちの生存の基盤である地球環境が脅かされるまでに至っている。

人間は、自然の生態系の一構成要素でありながら、今やその中で極めて大きな力を持ち、人間の活動そのものが環境の状態を左右するようになった。私たちは、地球環境の保全の観点から生活のあり方を見直さなければならないという人類共通の課題に直面している。恵まれた身近な環境、更にはかけがえのない地球環境を保全し、これを良好な状態で将来の世代に引き継ぐことは、私たちの願いであり、また、使命でもある。

私たちは、地球環境の中で生きるものの一員としての自覚を持ち、創意と工夫をこらし、国の内外の多様な歴史と文化を有する人々とも互いに協力し合い学び合って、環境の保全に努めていかなければならない。

このような認識の下、札幌市に集うすべての人々の参加により、良好な環境を確保するとともに、地球環境の保全に貢献していくために、ここに、この条例を制定する。

第1章 総則

(目的)

第1条 この条例は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保することを目的とする。

(定義)

第2条 この条例において「環境への負荷」とは、人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。

2 この条例において「地球環境保全」とは、人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

3 この条例において「公害」とは、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。)、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。)及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境その他の自然環境を含む。)に係る被害が生ずることをいう。

(基本理念)

第3条 環境の保全は、市民が健康で安らぎや潤いを実感できる快適な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保し、これを将来の世代へ継承していくことを目的として行われなければならない。

2 環境の保全は、市、事業者及び市民が自らの活動と環境とのかかわりを認識し、環境への十分な配慮を行うことにより、環境への負荷が少なく、持続的に発展することができる都市を構築することを目的として行われなければならない。

3 地球環境保全は、市、事業者及び市民が自らの問題としてとらえ、それぞれの事業活動及び日常生活において積極的に推進されなければならない。

4 環境の保全は、市、事業者及び市民のすべてがそれぞれの責務を自覚し、相互に協力・連携して推進されなければならない。

(市の責務)

第4条 市は、環境の保全に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施しなければならない。

2 市は、環境に影響を及ぼすと認められる施策の策定及び実施に当たっては、環境の保全について配慮しなければならない。

(事業者の責務)

第5条 事業者は、その事業活動に伴う資源及びエネルギーの利用等による環境への負荷を低減するように努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、事業者は、環境の保全に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力しなければならない。

(市民の責務)

第6条 市民は、その日常生活に伴う資源及びエネルギーの消費等による環境への負荷を低減するように努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、市民は、環境の保全に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力しなければならない。

第2章 環境の保全に関する基本的施策

(施策の策定等に係る基本方針)

第7条 環境の保全に関する施策の策定及び実施は、第3条に定める基本理念のっとり、次に掲げる事項を基本として、各種の施策相互の有機的な連携を図りつつ、総合的かつ計画的に行うものとする。

(1) 市民の健康が保護され、及び生活環境が保全されるよう、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素を良好な状態に保持すること。

(2) 森林、緑地、水辺地等における多様な自然環境を地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全すること。

(3) 野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保を図ること。

(4) 自然との豊かな触合いを確保するとともに、潤いのある都市景観の創出及び保全並びに歴史的文化的遺産の保存及び活用を図ること。

(5) 環境に配慮した生活文化の形成を図ること。

(6) エネルギーの有効利用、資源の段階的及び循環的利用並びに廃棄物の減量を促進すること。

(7) 地球環境保全に資する施策を積極的に推進すること。

(環境基本計画)

第8条 市長は、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、札幌市環境基本計画(以下「環境基本計画」という。)を策定しなければならない。

2 環境基本計画には、次に掲げる事項を定めるものとする。

(1) 環境の保全に関する長期的な目標

(2) 環境の保全に関する施策の方向

(3) 環境の保全に関する配慮の指針

(4) 前3号に掲げるもののほか、環境の保全に関する重要事項

3 市長は、環境基本計画を策定するに当たっては、市民及び事業者の意見を反映することができるように必要な措置を講ずるものとする。

4 市長は、環境基本計画を策定するに当たっては、あらかじめ札幌市環境審議会の意見を聴かなければならない。

5 市長は、環境基本計画を策定したときは、速やかに、これを公表しなければならない。

6 前3項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(札幌市環境白書)

第9条 市長は、市民に環境の状況、環境への

負荷の状況、環境基本計画に基づき実施された施策の状況等を明らかにするため、札幌市環境白書を定期的に作成し、これを公表するものとする。

(環境影響評価の措置)

第10条 市は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業を行う事業者が、あらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、環境の保全について適正な配慮をすることができるように必要な措置を講ずるものとする。

(規制の措置)

第11条 市は、公害の原因となる行為及び自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれのある行為に関し、必要な規制の措置を講ずるものとする。

2 前項に定めるもののほか、市は、環境の保全を図るため必要があるときは、必要な規制の措置を講ずるように努めるものとする。

(経済的措置)

第12条 市は、市民及び事業者が環境への負荷の低減のための施設の整備その他の環境の保全に資する措置をとることを助長するため必要があるときは、適正な助成その他の措置を講ずるように努めるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、特に必要があるときは、市民又は事業者に適正な経済的負担を求める措置を講ずるものとする。

(環境の保全に関する施設の整備等)

第13条 市は、廃棄物及び下水の処理施設、環境への負荷の低減に資する交通施設及び地域冷暖房施設その他の環境の保全に資する施設の整備を図るため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、公園、緑地その他の公共施設の整備その他の自然環境の適正な整備及び健全な利用のための事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(エネルギーの有効利用等の促進)

第14条 市は、環境への負荷の低減を図るため、市民及び事業者によるエネルギーの有効利用、資源の段階的及び循環的利用並びに廃棄物の減量が促進されるように必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、市の施設の建設及び維持管理その他の事業の実施に当たって、エネルギーの有効利用、資源の段階的及び循環的利用並びに廃棄物の減量に努めるものとする。

(環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進)

第15条 市は、環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進を図るため、必要な措置を講ずるように努めるものとする。

(市民及び事業者の参加の機会の確保)

第16条 市は、環境の保全に関する施策を推進するに当たっては、市民及び事業者の参加の機会を確保するように努めるものとする。

2 前項の場合において、市は、児童及び生徒の参加についても配慮するものとする。

(環境の保全に関する教育及び学習の推進)

第17条 市は、市民及び事業者が環境の保全についての理解を深めるとともに、これらの者による環境の保全に関する活動が促進されるように、環境の保全に関する教育及び学習の推進を図るものとする。

2 前項の場合において、市は、特に児童及び生徒の教育及び学習を積極的に推進するために必要な措置を講ずるように努めるものとする。

(市民等の自発的な活動の支援)

第18条 市は、前条に定めるもののほか、市民、事業者又はこれらの者の組織する民間の団体による環境の保全に関する自発的な活動が促進されるように必要な支援の措置を講ずるものとする。

(事業者の環境管理に関する取組の支援)

第19条 市は、事業活動に伴う環境への負荷の低減を図るための事業者の環境管理に関する取組が促進されるように、必要な支援の措置を講ずるものとする。

(事業者との協定の締結)

第20条 市長は、事業活動に伴う環境への負荷の低減を図るため特に必要があるときは、事業者との間で環境への負荷の低減に関する協定を締結するものとする。

(情報の収集及び提供)

第21条 市は、環境の保全に関する情報の収集に努めるとともに、環境の保全に資するために必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

(調査研究等の実施)

第22条 市は、環境の保全に資するため、必要な調査研究を実施するとともに、技術の開発及びその成果の普及に努めるものとする。

(監視等の体制の整備)

第23条 市は、環境の状況を的確に把握するため、必要な監視、測定、試験及び検査の体制の整備に努めるものとする。

(国及び他の地方公共団体との協力等)

第24条 市は、市域外へ及ぼす環境への負荷の低減に努めるとともに、環境の保全のための広域的な取組を必要とする施策については、国及び他の地方公共団体と協力してその推進に努めるものとする。

(施策の推進体制の整備)

第25条 市は、その機関相互の緊密な連携及び施策の調整を図り、環境の保全に関する施策を推進するための体制を整備するものとする。

2 市は、環境の保全に資するための活動を市民及び事業者とともに推進するための体制を整備するものとする。

(財政上の措置)

第26条 市は、環境の保全に関する施策を推進するために必要な財政上の措置を講ずるように努めるものとする。

第3章 地球環境保全の推進のための施策

(地球環境保全に資する施策の推進)

第27条 市は、地球環境保全に資するため、地球の温暖化の防止、オゾン層の保護等に関する施策を積極的に推進するものとする。

(地球環境保全に関する国際協力の推進)

第28条 市は、国等と連携し、環境の保全に関する技術及び情報の提供等により、地球環境保全に関する国際協力の推進に努めるものとする。

第4章 環境審議会及び環境保全協議会

(環境審議会)

第29条 環境の保全に関する基本的事項を調査審議するため、札幌市環境審議会(以下「審議会」という。)を置く。

2 審議会は、市長の諮問に応じ、次に掲げる事項を調査審議する。

(1) 環境基本計画に関すること。

(2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全に関する基本的事項

3 審議会は、前項に規定する事項に関し、市長に意見を述べることができる。

4 審議会は、委員30人以内で組織する。

5 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

(1) 学識経験を有する者

(2) 関係行政機関の職員

(3) 札幌市環境保全協議会の推薦を受けた者

(4) その他市長が適当と認める者

6 委員の任期は、2年とし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。ただし、再任を妨げない。

7 特別の事項を調査審議するため必要があるときは、審議会に臨時委員を置くことができる。

8 前各項に定めるもののほか、審議会の組織及び運営に関し必要な事項は、規則で定める。

(環境保全協議会)

第30条 市民及び事業者が、自らの環境の保全に関する活動を効果的に行うための方策、環境の保全に関する市の施策等に関して協議するため、札幌市環境保全協議会(以下「協議会」という。)を置く。

2 協議会は、その協議の結果を市長に報告するものとする。

3 前2項に定めるもののほか、協議会の組織及び運営に関し必要な事項は、規則で定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、公布の日から施行する。ただし、第30条の規定及び次項中札幌市公害防止条例(昭和47年条例第28号)第12条の改正規定は平成8年6月1日から、第29条の規定、次項中札幌市公害防止条例の目次の改正規定、同条例第16条第2項の改正規定(「札幌市公害対策審議会」を「札幌市環境審議会」に改める部分に限る。)及び同条例第4章の改正規定並びに附則第3項の規定は平成8年7月1日から施行する。

2・3 省略

2.環境基準等

環境基準とは、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づいて、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましいとして定められた基準のことです。

(1) 大気汚染

ア 環境基準

二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	二酸化窒素
1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	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。
光化学オキシダント	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
1時間値が0.06ppm以下であること。	年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。	年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。

(注1)大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものを浮遊粒子状物質といい、粒径が2.5μm以下のものを微小粒子状物質という。
(注2)微小粒子状物質に係る環境基準については、平成21年9月9日付け環境省告示33号「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」にて定められた。

イ 窒素酸化物の排出基準

窒素酸化物の濃度は次の式により算出する。

$$C = \frac{21 - O_n}{21 - O_s} C_s$$

C：窒素酸化物の濃度(ppm)

O_n:表中のO_n値に掲げる値

O_s:排出ガス中の酸素の濃度(%) (20%を超える場合は20%とする)

C_s:窒素酸化物の実測値(ppm)

窒素酸化物の排出基準(抄)

別表第1の項 大防法施行令	ばい煙発生 施設の種類の (注1)	規模 最大排出 ガス量 万m ³ N/h (注2)	O _n (%)	排 出 基 準 値 (ppm)					
				昭和48年8月 9日までに設 置された施設	昭和48年8月 10日から昭和 50年12月9日 までに設置さ れた施設	昭和50年12月10日 から昭和52年6月17 日までに設置された 施設昭和52年6月18 日から昭和52年9月 9日までに設置され た液体燃焼ボイラー	昭和52年6月 18日から昭和 54年8月9日ま でに設置され た施設	昭和54年8月 10日から昭和 58年9月9日ま でに設置され た施設	昭和58年9月 10日以降に設 置された施設
1 (注3) (注4) (注5) (注6)	ガス専焼 ボイラー	4~10	5	130	130	130	100	100	100
		1~4	5	150	150	130	130	130	130
		1未満	5	150	150	150	150	150	150
	固体燃料 ボイラー	4~10	6	450	350	300	300	300	250(注14)
		0.5~4	6	450	380	350	350	350	350
		0.5未満	6	480	480	480	380	380	350
	液体燃料 ボイラー	4~10	4	190	180	150	150	150	150
		1~4	4	230	230	150	150	150	150
		1未満	4	250	250	250	180	180	180
2	ガス発生炉・ 加熱炉(注7)		7	170	170	170	170	150	150
5	金属溶解炉 (注8)		12	200	200	200	200	180	180
6	金属加熱炉 (注9)	0.5~1	11	170	170	170	150	150	150
		0.5未満	11	200	200	200	180	180	180
9	窯業製品 製造用焼成炉 (注10)		15	200	200	200	200	180	180
10	反応炉・直火炉 (注11)		6	200	200	200	200	180	180
11	乾燥炉		16	250	250	250	250	230	230
13	廃棄物焼却炉 (連続炉)	4以上 4未満	12	300	300	300	250 300	250	250
	廃棄物焼却炉 (連続炉以外) (注12)	4以上	12				250	250	250
29	ガス専焼 ガスタービン(注13)	4.5以上	16	昭和63年1月31日 までに設 置された施設	昭和63年2月1日から 平成元年7月31日 までに設置された施設	平成元年8月1日から 平成3年1月31日 までに設置された施設	平成3年2月1日から 平成6年1月31日 までに設置された施設	平成6年2月1日以降に 設置された施設	70
		4.5未満			70	70		70	
	液体燃料 ガスタービン(注13)	4.5以上			100	100		70	
		4.5未満			120	100		70	
30	ディーゼル 機関(注13)	シリンダー内径 400mm以上	13		1,600	1,400		1,200	
		400mm以上			950	950		950	
31	ガス機関 (注13)		0	平成5年2月1日から 2,000	2,000	2,000		600	
32	ガソリン機関 (注13)		0	平成5年2月1日から 2,000	2,000	2,000		600	

(注1)電気炉(熱源として電気を使用するものを除く。

(注2)大規模なものは省略

(注3)石炭、原油タールを燃焼するものは省略

(注4)硫黄酸化物処理施設が付属している液体燃焼ボイラーは省略

(注5)液体燃焼の水管、炉筒煙管ボイラーのうち昭和52年9月10日前に設置された排出ガス量が0.5万m³N/h未満の過負荷燃焼のものは、適用除外

(注6)小型ボイラー(伝熱面積10m²未満かつ重油換算燃焼能力50L/h以上)に対する特別

ガス専焼ボイラー、灯油・軽油・A重油専焼ボイラー、既設ボイラー(昭和60年9月9日までに設置されたものは適用除外)

	昭和60年9月10日から平成2年9月9日までに設置	平成2年9月10日以降に設置
固体燃料ボイラー	350	350
液体燃料ボイラー	300	260

(注7)水素製造用(天井バーナー燃焼方式のものに限る)は省略

(注8)キューボラは適用除外

(注9)ラジアンチューブ型、鍛接鋼管用は省略

(注10)石灰、セメント、耐火物原料、及び耐火レンガ製造用は省略

(注11)硫酸カリウム、硫酸製造用反応炉は省略

(注12)浮遊回転燃焼式、特殊廃棄物は省略

(注13)非常用は適用除外

(注14)昭和62年3月31日までに設置された施設は300ppm

ウ ばいじんの排出基準

(ア) 大気汚染防止法

ばいじんの量は次の式により算出する。

$$C = \frac{21 - O_n}{21 - O_s} C_s$$

C : ばいじんの量(g / m³N)

O_n:表中のO_n値に掲げる値

O_s:排出ガス中の酸素の濃度(%) (20%を超える場合は20%とする)

C_s:ばいじんの実測値(g/m³N)

ばいじんの排出基準(抄)

番号	ばい煙発生施設	区 分	排出ガス量 (万m ³ N/h) (注1)	排出基準値(g/m ³ N)		O _n (%)
				昭和57年5月31日までに 設置された施設	昭和57年6月1日以降に 設置された施設	
1	ボイラー (注2) (注3)	ガス専焼	4以上	0.05	0.05	5
			4未満	0.10	0.10	5
		重油その他の液体燃料 (黒液を除く) 専焼 ガス・液体燃料混焼	4~20	0.18	0.15	4
			1~4	0.25	0.25	4
			1未満	0.30	0.30	O _s
	上記以外		0.40	0.30	O _s	
2	ガス発生炉			0.05	0.05	7
	加熱炉			0.10	0.10	7
5	金属溶解炉		4未満	0.20	0.20	O _s
6	金属加熱炉		4未満	0.25	0.20	O _s
9	窯業製品製造用 焼成炉・溶融炉(注4)	その他	4未満	0.25	0.25	O _s
10	無機化学工業品・食品品製 造用反応炉・直火炉(注5)		4以上	0.15	0.15	O _s
			4未満	0.20	0.20	O _s
11	乾燥炉(注6)	骨材乾燥炉	2以上	0.50	0.50	16
			2未満	0.60	0.50	16
		その他	1~4	0.30	0.20	16
			1未満	0.35	0.20	16
12	銑鉄等製造用電気炉(注7)			0.10	0.10	O _s
				平成10年6月30日まで に設置された施設	平成10年7月1日以降に 設置された施設	
13	廃棄物焼却炉		焼却能力4t/h 以上	0.08	0.04	12
			焼却能力2~4t/h	0.15	0.08	12
			焼却能力2t/h 未満	0.25	0.15	12
				昭和63年1月31日まで に設置された施設	昭和63年2月1日以降に 設置された施設	
29	ガスタービン(注8)				0.05	16
30	ディーゼル機関(注8)				0.10	13
31	ガス機関(注8)			0.05	0.05	0

(注1) 大規模なものは省略

(注2) 小型ボイラー(伝熱面積10㎡未満かつ重油換算能力50L/h以上)に対する特則

ガス専焼ボイラー、灯油・軽油・A重油専焼ボイラー、既設ボイラー(昭和60年9月9日までに設置されたものは適用除外)

	昭和60年9月10日から平成2年9月9日までに設置	平成2年9月10日以降に設置
液体燃料	0.50	0.30
固体燃料	0.50	0.30

(注3) 黒液燃焼、石炭燃焼は省略

(注4) 石灰、セメント、耐火レンガ又は耐火物原料製造用焼成炉及び溶融炉は省略

(注5) 活性炭製造用反応炉は省略

(注6) 直接熱風乾燥炉ではO_nは適用猶予

(注7) 合金鉄及びカーバイド製造用電気炉は省略

(注8) 非常用は適用猶予

(イ) 札幌市生活環境の確保に関する条例

条例施行規則	ばい煙発生施設	区分	排出基準 (g/m ³ N)		
			平成11年6月30日までに設置された施設	平成11年7月1日から平成15年2月25日までに設置された施設	平成15年2月26日以降に設置された施設
1	ボイラー	ガス燃料	0.1		
		液体燃料	0.4	0.3	
		固体燃料	0.8	0.3	
	加熱炉・直火炉・乾燥炉	ガス燃料	0.8	0.3	
		液体燃料	0.4	0.3	
		固体燃料	0.8	0.3	
	溶融炉・溶解炉	0.8	0.3		
2	廃棄物焼却炉		0.25	0.15	

(2) 水質汚濁

ア 環境基準等

(ア) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
鉛	0.01 mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下	チウラム	0.006 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下	シマジン	0.003 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01 mg/L以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	セレン	0.01 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	ふっ素	0.8 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	ほう素	1 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下		

(注) 基準値は年間平均とする。ただし、全シアンについては最高値とする。

(イ) 生活環境の保全に関する環境基準(河川)

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
A	水道2級 水産1級 水浴	6.5~8.5	2 mg/L以下	25 mg/L以下	7.5 mg/L以上	1,000 MPN /100mL以下
B	水道3級 水産2級	6.5~8.5	3 mg/L以下	25 mg/L以下	5 mg/L以上	5,000 MPN /100mL以下
D	工業用水2級 農業用水	6.0~8.5	8 mg/L以下	100 mg/L以下	5 mg/L以上	——

(注) 基準値は日間平均とする。

水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
水産1級：ヤマメ・イワナ等貧腐水性水域の水産生物用

水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

(参考)札幌市内河川の類型指定状況

流域	水 域	該当類型
豊平川	豊平川上流 (白川浄水場取水口から上流)	A
	豊平川中流 (白川浄水場取水口から函館本線豊平川鉄橋まで)	B
	豊平川下流 〔 函館本線豊平川鉄橋 望月寒川函館本線鉄橋 月寒川函館本線鉄橋 厚別川函館本線鉄橋 野津幌川函館本線鉄橋 〕 から下流	B
	南の沢川 (全域)	A
	北の沢川 (北の沢川及び中ノ沢川の全域)	A
	真駒内川 (全域)	A
	精進川 (全域)	A
	望月寒川 (函館本線鉄橋から上流)	A
	月寒川 (函館本線鉄橋から上流)	A
	厚別川 (函館本線鉄橋から上流)	A
野津幌川 (函館本線鉄橋から上流)	B	
茨戸川	茨戸川上流 (ペケレット湖入口から上流)	B
	茨戸川中流 〔 ペケレット湖入口 創成川北16条橋 〕 から樽川合流点まで	B
	創成川 (北16条橋から上流)	B
新川	新川上流 (琴似発寒川の札幌市上水道西野取水口から上流)	A
	新川下流 (新川及び琴似川の全域並びに琴似発寒川の札幌市上水道西野取水口から下流)	D

(ウ) 人の健康の保護に関する要監視項目及び指針値

項 目	指 針 値	項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/L以下	フェノブカルブ(BPMC)	0.03 mg/L以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	イプロベンホス(IBP)	0.008 mg/L以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/L以下	クロルニトロフェン(CNP)	—
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L以下	トルエン	0.6 mg/L以下
イソキサチオン	0.008 mg/L以下	キシレン	0.4 mg/L以下
ダイアジノン	0.005 mg/L以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/L以下
フェニトロチオン(MEP)	0.003 mg/L以下	ニッケル	—
イソプロチオラン	0.04 mg/L以下	モリブデン	0.07 mg/L以下
オキシ銅(有機銅)	0.04 mg/L以下	アンチモン	0.02 mg/L以下
クロタロニル(TPN)	0.05 mg/L以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L以下
プロピザミド	0.008 mg/L以下	エピクロヒドリン	0.0004 mg/L以下
EPN	0.006 mg/L以下	全マンガン	0.2 mg/L以下
ジクロルボス(DDVP)	0.008 mg/L以下	ウラン	0.002 mg/L以下

(注) クロルニトロフェン、ニッケルについては、安全性評価が終了するまでの間は要監視項目の指針値は設定されない。

(エ) 水生生物保全環境基準の水域類型及び基準値の概要

水域	類型	水生生物の生息状況の適応性	環境基準値		
			亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)
河川及び湖沼	生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
	生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.0006 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
	生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
	生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下

(注) 現在、札幌市内においては、水生生物保全環境基準に関する水域類型が指定されている地点はない。

(オ) 水生生物の保全に関する要監視項目及び指針値

水域	類型	要監視項目指針値					
		クロロホルム	フェノール	ホルムアルデヒド	4-tert-オクチルフェノール	アニリン	2,4-ジクロロフェノール
河川及び湖沼	生物A	0.7 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
	生物特A	0.006 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.0007 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
	生物B	3 mg/L 以下	0.08 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.004 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
	生物特B	3 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.003 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下

(注1) 現在、札幌市内においては、水生生物保全環境基準に関する水域類型が指定されている地点はない。

(注2) 各類型の説明については、(エ)の表を参照。

イ 水質汚濁防止法に基づく排水基準

(ア) 有害物質に係る排水基準

有害物質の種類	許容限度	有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
シアン化合物	1 mg/L	1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る)	1 mg/L	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
		1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L
		1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg/L	チウラム	0.06 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L	シマジン	0.03 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L	チオベンカルブ	0.2 mg/L
		ベンゼン	0.1 mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと	セレン及びその化合物	0.1 mg/L
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L	ほう素及びその化合物	10 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L	ふっ素及びその化合物	8 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L		
四塩化炭素	0.02 mg/L	1,4-ジオキサン	0.5 mg/L

(注) アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素との合計量に基準が適用される。

(イ) 生活環境項目に係る排水基準

項目	許容限度	項目	許容限度
水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	銅含有量	5 mg/L
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160 mg/L (日間平均120 mg/L)	亜鉛含有量	2 mg/L
浮遊物質 (SS)	200 mg/L (日間平均150 mg/L)	溶解性鉄含有量	10 mg/L
n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類)	5 mg/L	溶解性マンガン含有量	10 mg/L
n-ヘキサン抽出物質 (動植物油脂類)	30 mg/L	クロム含有量	2 mg/L
フェノール類含有量	5 mg/L	大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm ³

(注) 本表に掲げる排水基準は、1日あたりの平均的な排水の量が50m³以上である事業場等に対して適用される。

ウ 北海道条例に基づく上乗せ排水基準(主なもの)

(ア) 有害物質に係る排水基準

対象業種	有害物質の種類	許容限度
特定金属鉱業	シアン化合物	0.6 mg / L

(注) 本表に掲げる排水基準は、豊平川流域及び茨戸川流域について適用される。

(イ) 生活環境項目に係る排水基準

対象業種	項目	許容限度
し尿浄化槽 (昭和47年10月1日以降に設置されたものであって処理対象人員が501人以上のもの)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	40 mg/L (日間平均 30 mg/L)
	浮遊物質 (SS)	90 mg/L (日間平均 70 mg/L)
下水道終末処理施設 (活性汚泥法又は標準散水ろ床法等によるもの)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	日間平均 20 mg/L
	浮遊物質 (SS)	日間平均 70 mg/L

(注) 本表に掲げる排水基準は、1日あたりの平均的な排水の量が50m³以上である事業場等に対して適用される。

エ 開発行為等における汚水放流の指導要綱に係る水質基準値

市街化区域		市街化調整区域		
BOD		n-ヘキサン抽出物質	BOD	n-ヘキサン抽出物質
排水量 10 m ³ /日以上 50 m ³ /日未満	排水量 50 m ³ /日以上			
30 mg/L以下	20 mg/L以下	鉱物油 5 mg/L以下 動植物油 30 mg/L以下	10 mg/L以下	鉱物油 5 mg/L以下 動植物油 10 mg/L以下

オ 豊羽鉱山に係る公害防止協定に基づく排水水質協定値

(単位：mg/L) 臭気・色度を除く

	pH	カドミウム	シアン	鉛	砒素	銅	亜鉛	溶解性 Fe	溶解性 Mn	溶解性 Al	臭気強度	色度
協定値	—	0.03	0.1	—	—	1.5	3	—	7 ^{*4}	30 ^{*4}	40 ^{*4}	70 ^{*4}
水質汚濁防止法排水基準	5.8～8.6	0.08 ^{*1}	0.6 ^{*1}	0.1	0.1	3	5 ^{*3}	10	10	—	—	—

(注) 協定値は、測定結果の年平均値で評価する。

※1 カドミウムについては、令和3年11月30日まで暫定排水基準が適用される。 ※3 亜鉛については、令和3年12月10日まで暫定排水基準が適用される。

※2 シアンについては、北海道条例に基づく上乗せ排水基準

※4 処理水を水道水源となる公共用水域に排出する場合のみ適用。

(注) 協定値は、測定結果の年平均値で評価する。

カ 旧手稲鉱山に係る鉱害防止協定に基づく排水水質協定値

(単位：mg/L)

	pH	カドミウム	鉛	砒素	銅	亜鉛	溶解性 Fe	溶解性 Mn
協定値	5.8～8.6	0.08 ^{*1}	0.1	0.1	3	5 ^{*3}	10	10

(注) 上記項目については、水質汚濁防止法に基づく排水基準に適合させる。

※1 カドミウムについては、令和3年11月30日まで暫定排水基準が適用される。

※2 亜鉛については、令和3年12月10日まで暫定排水基準が適用される。

(3) 土壌、地下水

ア 環境基準

(ア) 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
クロロエチレン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g以下 ※250pg-TEQ/g以上の場合は調査を実施する。
備 考	<p>カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。</p>

(イ) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003 mg/L以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
鉛	0.01 mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下	チウラム	0.006 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 mg/L以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	ベンゼン	0.01 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	セレン	0.01 mg/L以下
クロロエチレン	0.002 mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	ふっ素	0.8 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	ほう素	1 mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下

(注) 基準値は年間平均とする。ただし、全シアンについては最高値とする。

イ 土壌汚染対策法に基づく指定基準

特定有害物質	土壌含有量基準	土壌溶出量基準
クロロエチレン		検液1Lにつき0.002mg以下であること
四塩化炭素		検液1Lにつき0.002mg以下であること
1,2-ジクロロエタン		検液1Lにつき0.004mg以下であること
1,1-ジクロロエチレン		検液1Lにつき0.1mg以下であること
1,2-ジクロロエチレン		検液1Lにつき0.04mg以下であること
1,3-ジクロロプロペン		検液1Lにつき0.002mg以下であること
ジクロロメタン		検液1Lにつき0.02mg以下であること
テトラクロロエチレン		検液1Lにつき0.01mg以下であること
1,1,1-トリクロロエタン		検液1Lにつき1mg以下であること
1,1,2-トリクロロエタン		検液1Lにつき0.006mg以下であること
トリクロロエチレン		検液1Lにつき0.03mg以下であること
ベンゼン		検液1Lにつき0.01mg以下であること
カドミウム及びその化合物	土壌1kgにつき150mg以下であること	検液1Lにつき0.01mg以下であること
六価クロム化合物	土壌1kgにつき250mg以下であること	検液1Lにつき0.05mg以下であること
シアン化合物	土壌1kgにつき遊離シアン50mg以下であること	検液中に検出されないこと
水銀及びその化合物	土壌1kgにつき15mg以下であること	検液1Lにつき0.0005mg以下であり、かつ、 検液中にアルキル水銀が検出されないこと
セレン及びその化合物	土壌1kgにつき150mg以下であること	検液1Lにつき0.01mg以下であること
鉛及びその化合物	土壌1kgにつき150mg以下であること	検液1Lにつき0.01mg以下であること
砒素及びその化合物	土壌1kgにつき150mg以下であること	検液1Lにつき0.01mg以下であること
ふっ素及びその化合物	土壌1kgにつき4,000mg以下であること	検液1Lにつき0.8mg以下であること
ほう素及びその化合物	土壌1kgにつき4,000mg以下であること	検液1Lにつき1mg以下であること
シマジン		検液1Lにつき0.003mg以下であること
チオベンカルブ		検液1Lにつき0.02mg以下であること
チウラム		検液1Lにつき0.006mg以下であること
PCB		検液中に検出されないこと
有機りん化合物		検液中に検出されないこと

(4) 騒音・振動

ア 騒音の環境基準

(等価騒音レベル(LAeq)、単位:デシベル)

地域の類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
AA	札幌市では指定なし		—	—
A	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	一般地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60以下	55以下
B	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	一般地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	一般地域	60以下	50以下
		車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下

(注)1 地域の類型

AA:特に静穏を要する地域

A:専ら住居の用に供される地域

B:主として住居の用に供される地域

C:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

2 この基準は航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。

◎幹線道路近接空間に関する特例

幹線交通を担う道路に近接する空間については、前表に関わらず特例として次表のとおりとする。

(等価騒音レベル(LAeq)、単位:デシベル)

昼間		夜間	
70以下		65以下	
備考	<p>1 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあつては4車線以上の区間に限る)等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2車線以下の車線を有する道路 15メートル ・2車線を超える車線を有する道路 20メートル <p>2 個別の住居などにおいて騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあつては45デシベル以下、夜間にあつては40デシベル以下)によることができる。</p>		

イ 航空機騒音の環境基準

(時間帯補正等価騒音レベル(Lden)、単位:デシベル)

地域の類型	基準値	該当地域:丘珠空港を中心とした半径5kmの地域
I	57以下	第1種低層住居専用地域
		第2種低層住居専用地域
		第1種中高層住居専用地域
		第2種中高層住居専用地域
II	62以下	類型I及び除外地域以外の地域
除外地域	—	空港敷地及び工業専用地域

(注)1 Lden(時間帯補正等価騒音レベル)とは、航空機1機ごとの飛行騒音の他、航空機の地上騒音等を含め時間帯ごとに重みづけをしたエネルギー量を積分した、航空機騒音のうるさを表す数値のこと。

2 Ldenは、平成19年12月17日に告示(環境省告示第114号)、平成25年4月1日に施行された。

ウ 自動車交通騒音の要請限度

(等価騒音レベル(LAeq)、単位:デシベル)

区 域	地 域 の 区 分	道路区分	昼	夜
a区域	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	1車線	65	55
		2車線以上	70	65
b区域	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	1車線	65	55
		2車線以上	75	70
c区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	車線を有する	75	70
幹線交通を担う道路に近接する区域			75	70

(注)時間の区分 昼:6時～22時 夜:22時～6時

平成12年4月1日施行

エ 在来線鉄道の新設または大規模改良に際しての騒音対策の指針

新 線	等価騒音レベル(LAeq)として、昼間(7時～22時)については60デシベル以下、夜間(22時～翌日7時)については55デシベル以下とする。なお、住居専用地域等住居環境を保護すべき地域にあつては、一層の低減に努めること。
大規模改良線	騒音レベルの状況を改良前より改善すること。

オ 騒音の規制基準等

(ア) 騒音規制法の規制基準

特定施設

<p>1 金属加工機械</p> <p>イ 圧延機械(原動機の定格出力の合計が22.5kW以上のものに限る)</p> <p>ロ 製管機械</p> <p>ハ バンディングマシン(ロール式のものであって、原動機の定格出力が3.75kW以上のものに限る。)</p> <p>ニ 液圧プレス(矯正プレスを除く。)</p> <p>ホ 機械プレス(呼び加圧能力が294kN以上のものに限る。)</p> <p>ヘ セン断機(原動機の定格出力が3.75kW以上のものに限る。)</p> <p>ト 鍛造機</p> <p>チ ワイヤフォーミングマシン</p> <p>リ プラスト(タンブラスト以外のものであって、密閉式のものを除く。)</p> <p>ス タンブラー</p> <p>ル 切断機(といしを用いるものに限る。)</p> <p>2 空気圧縮機及び送風機(原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。)</p> <p>3 土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機(原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。)</p> <p>4 織機(原動機を用いるものに限る。)</p> <p>5 建設用資材製造機械</p>	<p>5 建設用資材製造機械</p> <p>イ コンクリートプラント(気ほうコンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が0.45m³以上のものに限る)</p> <p>ロ アスファルトプラント(混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。)</p> <p>6 穀物用製粉機(ロール式のものであって、原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。)</p> <p>7 木材加工機械</p> <p>イ ドラムバーカー</p> <p>ロ チッパー(原動機の定格出力が2.25kW以上のものに限る。)</p> <p>ハ 碎木機</p> <p>ニ 帯のこ盤(製材用のものにあつては原動機の定格出力が15kW以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が2.25kW以上のものに限る。)</p> <p>ホ 丸のこ盤(製材用のものにあつては原動機の定格出力が15kW以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が2.25kW以上のものに限る。)</p> <p>ヘ かんな盤(原動機の定格出力が2.25kW以上のものに限る。)</p> <p>8 抄紙機</p> <p>9 印刷機械(原動機を用いるものに限る。)</p> <p>10 合成樹脂用射出成形機</p> <p>11 鋳造型機(ジヨルト式のものに限る。)</p>
---	---

特定工場等の規制基準(騒音)

(単位:デシベル)

区域の区分	時間の区分			地域の区分
	昼間	朝・夕	夜間	
第1種区域	45以下	40以下	40以下	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域
第2種区域	55以下	45以下	40以下	第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域
第3種区域	65以下	55以下	50以下	近隣商業地域、商業地域、準工業地域
第4種区域	70以下	65以下	60以下	工業地域

- (注) 1 時間の区分 昼:8時～19時 朝:6時～8時 夕:19時～22時 夜:22時～6時
 2 規制基準は、特定工場等の敷地境界に対して適用

特定建設作業

1 くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。) 2 びょう打機を使用する作業 3 さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、一日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。) 4 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	5 コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。) 6 バックホウ(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。)を使用する作業 7 トラクターショベル(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。)を使用する作業 8 ブルドーザー(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。)を使用する作業
---	--

特定建設作業の規制基準(騒音)

(単位:デシベル)

区域の区分	規制基準	作業ができる時間	1日の作業時間	同一場所における作業期間	日曜・休日の作業
1号区域	85以下	7～19時	10時間を超えないこと	連続して6日を超えないこと	行わないこと
2号区域		6～22時	14時間を超えないこと		

- (注) 1 規制基準は、特定建設作業を行う敷地境界に対して適用
 2 1号区域:第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域
 2号区域:近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
 3 工業専用地域、市街化調整区域は指定区域外

(イ) 札幌市生活環境の確保に関する条例の規制基準

騒音発生施設

<p>1 金属加工機械 研磨機(原動機を用いるもの)</p> <p>2 圧縮機 空気圧縮機(原動機の定格出力が、2.2kW以上7.5kW未満であるもの)</p>	<p>3 木材加工機械 帯のこ盤・丸のこ盤(原動機の定格出力が、製材用のものにあつては0.75kW以上15kW未満、木工用のものにあつては0.75kW以上2.25kW未満であるもの) かな盤(原動機の定格出力が、0.75kW以上2.25kW未満であるもの)</p>
--	--

騒音発生施設を設置する工場の規制基準

騒音規制法の特定工場の規制基準と同じ。

指定作業の規制基準

騒音規制法の特定工場の規制基準と同じ。

- (注)1 指定作業:作業期間が3カ月以上にわたる以下の作業((2)の作業は騒音規制法の第1種区域及び第2種区域で行われるものに限る)
- (1)木材の切削作業、金属のつち打作業、金属の切断作業、金属の研磨作業
 - (2)土石及び建設用資材の積み込み・積み下ろし作業、建設用資材の運搬車両及び建設用重機の移動作業
- 2 規制基準は、指定作業を行う敷地境界に対して適用

拡声放送の規制基準

(単位:デシベル)

地域の区分	音量(注)		放送できる時間帯
	(1)	(2)	
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域	60以下	45以下	8～19時
第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	65以下	55以下	
近隣商業地域、商業地域 準工業地域	75以下	65以下	8～22時(車両に拡声機を設置して行う放送は19時(都心の一部については商業宣伝を除き20時)まで)
工業地域	75以下	70以下	8～19時

- (注) 測定地点については原則、拡声機の直下から5m離れた地点の基準(1)を適用する。ただし、事業場の敷地境界線上において基準(2)以下である場合には、この限りではない
- ・同一場所において商業宣伝を目的として拡声機を使用する場合は、拡声機の使用時間は1回10分以内とし、1回につき10分以上の休止時間を設けること。
 - ・2以上の拡声機を同時に使用する場合は、その間隔は、50m以上とすること。
 - ・拡声機の設置は、地上10m以内(建築物等の床面にいる者のみを対象とする拡声放送の場合にあつては、その床面から10m以内)の高さとすること。

深夜営業の規制基準

(単位:デシベル)

地域の区分	時間帯	音量
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	午後11時～午前6時	40以下

- (注) 深夜営業は以下のものをいう。
ゴルフ練習場、バッティング練習場、テニス場、ガソリンスタンド、LPGスタンド、洗車場

(ウ) 「建設作業に係る環境配慮の基本方針」の作業時間基準

用途地域	作業時間
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	9時から17時まで
近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	8時から18時まで

(注) 特定建設作業に適用する。

カ 振動の規制基準

(ア) 振動規制法の規制基準

特定施設

一 金属加工機械 イ 液圧プレス(矯正プレスを除く。) ロ 機械プレス ハ セン断機(原動機の定格出力が1kW以上のものに限り。) ニ 鍛造機 ホ ワイヤージョーニングマシン(原動機の定格出力が37.5kW以上のものに限り。) ニ 圧縮機(原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限り。) 三 土石用又は鉱物用の破砕機、摩砕機、ふるい及び分級機(原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限り。) 四 織機(原動機を用いるものに限り。) 五 コンクリートブロックマシン(原動機の定格出力の合計が2.95kW以上のものに限り。)並びにコンクリート管製造機械及びコンクリート柱製造機械(原動機の定格出力の合計が10kW以上のものに限り。) 六 木材加工機械 イ ドラムバーカー ロ チッパー(原動機の定格出力が2.2kW以上のものに限り。) 七 印刷機械(原動機の定格出力が2.2kW以上のものに限り。) ハ ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機(カレンダーロール機以外のもので原動機の定格出力が30kW以上のものに限り。) 九 合成樹脂用射出成形機 十 鋳造型機(ジヨルト式のものに限り。)
--

特定工場等の規制基準(振動)

(単位:デシベル)

区域の区分	時間の区分		地域の区分
	昼	夜	
第1種区域	60以下	55以下	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域、第2種住居地域 準住居地域
第2種区域	65以下	60以下	近隣商業地域、商業地域、準工業地域 工業地域

(注) 1 時間の区分 昼:8時~19時 夜:19時~8時
 2 規制基準は、特定工場等の敷地境界に対して適用
 3 学校教育法に規定する学校等の敷地の周囲約50メートルの区域では、それぞれ規制値から5デシベルを減じた値を適用

特定建設作業

1 くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業 2 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業 3 舗装版破砕機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、一日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。) 4 ブレーカー(手持式のものを除く。)を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、一日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)

特定建設作業の規制基準(振動)

(単位:デシベル)

区域の区分	規制基準	作業ができる時間	1日の作業時間	同一場所における作業期間	日曜・休日の作業
1号区域	75以下	7～19時	10時間を超えないこと	連続して6日を超えないこと	行わないこと
2号区域		6～22時	14時間を超えないこと		

- (注) 1 規制基準は、特定建設作業を行う敷地境界に対して適用
 2 1号区域:第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、
 第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、
 第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域
 2号区域:近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
 3 工業専用地域、市街化調整区域は指定区域外

キ 道路交通振動に係る要請限度

(単位:デシベル)

区域の区分	時間の区分		地域の区分
	昼	夜	
第1種区域	65	60	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域、第2種住居地域 準住居地域
第2種区域	70	65	近隣商業地域、商業地域、準工業地域 工業地域

(注) 時間の区分 昼:8時～19時 夜:19時～8時

(5) 悪臭防止法に基づく悪臭原因物の規制基準

●敷地境界における規制基準

臭気指数10

●気体排出口における規制基準

悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度または臭気指数

●排出水中における規制基準

臭気指数26

(6) 「札幌市生活環境の確保に関する条例」に基づく廃棄物焼却炉等の基準

ア 構造に関する基準

項	廃棄物焼却炉等	構造に関する基準
1	火格子面積が2㎡以上又は焼却能力が1時間当たり200kg以上である廃棄物焼却炉(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和46年政令第300号)第5条第1項並びに第7条第3号、第5号、第8号、第12号及び第13号の2に規定する焼却施設(以下「廃棄物処理法許可焼却炉」という。)を除く。)	<p>(1) 次の要件を備えた一次燃焼室及び二次燃焼室を設けること。ただし、これと同等以上の機能を有すると認められる構造のものについては、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 外気と遮断された構造であること。 イ 燃焼室内において発生するガス(以下「燃焼ガス」という。)の温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。 ウ 燃焼室に燃焼に必要な量の空気を供給できる設備(供給空気量を調節する機能を有するものに限る。以下「空気供給設備」という。)が設けられていること。 エ 燃焼ガスの温度を保つために必要な助燃装置(以下「助燃装置」という。)が設けられていること。 オ 燃焼ガスが800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留できる構造であること(二次燃焼室に限る。) <p>(2) ばいじんを除去する高度の機能を有する集じん装置を設けること。</p> <p>(3) 排出ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置を設けること。</p> <p>(4) 排出ガスの測定が容易にできるよう、煙突の適切な位置に排出ガス測定口を設けること。</p> <p>(5) 灰及び集じん装置によって集められたばいじんが飛散し、又は流出しない構造の貯留設備を設けること。</p> <p>(6) 廃棄物の投入時に投入口からばいじん等が出ない構造とすること。</p> <p>(7) 廃棄物の定量供給装置を設けること。ただし、ガス化燃焼方式の場合及び動物を専焼する場合にあっては、この限りでない。</p>
2	一次燃焼室容積が1.5㎡以上である廃棄物焼却炉(第1項の廃棄物焼却炉及び廃棄物処理法許可焼却炉を除く。)	<p>(1) 次の要件を備えた一次燃焼室及び二次燃焼室を設けること。ただし、これと同等以上の機能を有すると認められる構造のものについては、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 外気と遮断された構造であること。 イ 燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。 ウ 空気供給設備が設けられていること。 エ 助燃装置が設けられていること。 オ 燃焼ガスが800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留できる構造であること(二次燃焼室に限る。) <p>(2) 遠心式集じん装置又はこれと同等以上の機能を有する集じん装置(以下「サイクロン等」という。)を設けること。</p> <p>(3) 排出ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置を設けること。</p> <p>(4) 排出ガスの測定が容易にできるよう、煙突の適切な位置に排出ガス測定口を設けること。</p> <p>(5) 灰及び集じん装置によって集められたばいじんが飛散し、又は流出しない構造の貯留設備を設けること。</p> <p>(6) 廃棄物の投入時に投入口からばいじん等が出ない構造とすること。</p>

注1 第1項に規定する廃棄物焼却炉のうち廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則(昭和46年厚生省令第35号)第1条の7の規定が適用されるものについては、当分の間、同項第1号ア及びエ、第6号並びに第7号の規定(加熱することなく燃焼ガスの温度を保つことができる性状を有する廃棄物のみを焼却する焼却設備にあっては、同項第1号ア、第6号及び第7号の規定に限る。)は、適用しない。

2 第2項に規定する廃棄物焼却炉のうち廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第1条の7の規定が適用されるものについては、当分の間、同項第1号ア及びエ並びに第6号の規定(加熱することなく燃焼ガスの温度を保つことができる性状を有する廃棄物のみを焼却する焼却設備にあっては、同項第1号ア及び第6号の規定に限る。)は、適用しない。

項	廃棄物焼却炉等	構造に関する基準
3	一次燃焼室容積が1.5m ³ 未満で火格子面積が0.25m ² 以上又は一次燃焼室容積が0.25m ³ 以上である廃棄物焼却炉(第1項の廃棄物焼却炉及び廃棄物処理法許可焼却炉を除く。)	<p>(1) 次の要件を備えた一次燃焼室及び二次燃焼室を設けること。ただし、これと同等以上の機能を有すると認められる構造のものについては、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 外気と遮断された構造であること。 イ 燃焼ガスの温度を測定するための装置(以下「温度計」という。)が設けられていること。 ウ 空気供給設備が設けられていること。 エ 助燃装置が設けられていること。 オ 燃焼ガスが800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留できる構造であること(二次燃焼室に限る。) <p>(2) サイクロン等を設けること。</p> <p>(3) 排出ガスの測定が容易にできるよう、煙突の適切な位置に排出ガス測定口を設けること。</p> <p>(4) 灰及び集じん装置によって集められたばいじんが飛散し、又は流出しない構造の貯留設備を設けること。</p> <p>(5) 廃棄物の投入時に投入口からばいじん等が出ない構造とすること。</p>
4	火格子面積が0.25m ² 以上又は燃料の燃焼能力が1時間当たり24kg以上である主に合成樹脂、ゴム又は廃棄物固化燃料を熱源として使用するボイラー	<p>(1) 次の要件を備えた一次燃焼室及び二次燃焼室を設けること。ただし、これと同等以上の機能を有すると認められる構造のものについては、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 外気と遮断された構造であること。 イ 温度計が設けられていること。 ウ 空気供給設備が設けられていること。 エ 助燃装置が設けられていること。 オ 燃焼ガスが800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留できる構造であること(二次燃焼室に限る。) <p>(2) サイクロン等を設けること。</p> <p>(3) 排出ガスの測定が容易にできるよう、煙突の適切な位置に排出ガス測定口を設けること。</p> <p>(4) 灰及び集じん装置によって集められたばいじんが飛散し、又は流出しない構造の貯留設備を設けること。</p> <p>(5) 燃料の投入時に投入口からばいじん等が出ない構造とすること。</p>
5	火格子面積が0.25m ² 以上又は燃料の燃焼能力が1時間当たり24kg以上である固体燃料を熱源として使用するボイラー(第4項のボイラーを除く。)	<p>(1) 次の要件を備えた燃焼室を設けること。ただし、これと同等以上の機能を有すると認められる構造のものについては、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 外気と遮断された構造であること。 イ 空気供給設備が設けられていること。 ウ 助燃装置が設けられていること(伝熱面積(大気汚染防止法施行令別表第1の1の項の下欄の伝熱面積をいう。)が10m²未満で、かつ、燃料の燃焼能力が1時間当たり80kg未満の施設を除く。) <p>(2) サイクロン等を設けること。</p> <p>(3) 排出ガスの測定が容易にできるよう、煙突の適切な位置に排出ガス測定口を設けること。</p> <p>(4) 灰及び集じん装置によって集められたばいじんが飛散し、又は流出しない構造の貯留設備を設けること。</p> <p>(5) 燃料の投入時に投入口からばいじん等が出ない構造とすること。</p>

注1 第3項に規定する廃棄物焼却炉のうち廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第1条の7の規定が適用されるものについては、当分の間、同項第1号ア、イ及びエ並びに第5号の規定(加熱することなく燃焼ガスの温度を保つことができる性状を有する廃棄物のみを焼却する焼却設備にあっては、同項第1号ア及び第5号の規定に限る)は、適用しない。

イ 管理に関する基準

項	廃棄物焼却炉等	管理に関する基準
1	火格子面積が0.25㎡以上又は一次燃焼室容積が0.25㎡以上である廃棄物焼却炉(廃棄物処理法許可焼却炉を除く。)	<p>(1) 燃焼室の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 運転を開始する場合には、助燃装置を作動させる等により、燃焼室内の温度を速やかに上昇させること。 イ 燃焼ガスを800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留させること。 ウ 運転を停止する場合には、助燃装置を作動させる等により、廃棄物を焼却し尽くすまで燃焼室内の温度を高温に保つこと。 エ 供給空気量を調節し、燃焼室内に空気を十分に供給すること。 オ 排出ガス中の一酸化炭素の濃度が100ppm以下になるように廃棄物を焼却すること(一次燃焼室容積が1.5㎡未満の廃棄物焼却炉を除く。) <p>(2) 燃焼状態の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録すること(一次燃焼室容積が1.5㎡未満の廃棄物焼却炉を除く。) イ 排出ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録すること(一次燃焼室容積が1.5㎡未満の廃棄物焼却炉を除く。) <p>(3) 適正な維持管理のもとに集じん装置を作動させること。</p> <p>(4) ばいじん及び灰は、飛散しないよう適正に管理し、又は処理すること。</p> <p>(5) 管理体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 廃棄物焼却炉の運転管理者を選任し、適正な維持管理を行わせること。 イ 廃棄物焼却炉を適正に管理するための方法を記載した書面を作成し、これに基づき廃棄物の焼却を行うこと(一次燃焼室容積が1.5㎡未満の廃棄物焼却炉を除く。)
2	火格子面積が0.25㎡以上又は燃料の燃焼能力が1時間当たり24kg以上である固体燃料を熱源として使用するボイラー	<p>(1) 燃料の投入</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 燃料は過剰に投入しないこと。 イ 廃木材等の木質燃料を使用するボイラーにあつては、廃木材等に混在する塗料及びプラスチック材を選別し、燃料として使用しないこと。 <p>(2) 燃焼室の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 運転を開始する場合には、助燃装置を作動させる等により、燃焼室内の温度を速やかに上昇させること。 イ 主に合成樹脂、ゴム又は廃棄物固形化燃料を燃料とするボイラーにあつては、燃焼ガスを800℃以上の温度を保ちつつ十分に滞留させること。 ウ 供給空気量を調節し、燃焼室内に空気を十分に供給すること。 <p>(3) 適正な維持管理のもとに集じん装置を作動させること。</p> <p>(4) ばいじん及び灰は、飛散しないよう適正に管理し、又は処理すること。</p> <p>(5) 管理体制</p> <p>ボイラーの運転管理者を選任し、適正な維持管理を行わせること。</p>

(7) ダイオキシン類

ア ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	備考
大気	0.6 pg-TEQ / m ³ 以下	1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
水質	1 pg-TEQ / L 以下	
水底の底質	150 pg-TEQ / g 以下	2 大気及び水質の基準値は、年間平均値とする。
土壌	1000 pg-TEQ / g 以下	3 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシンの量が250 pg-TEQ / g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

イ 排出ガスに係る特定施設およびダイオキシン類の大気排出基準

単位：ng-TEQ/ m³N

特定施設の種類の種類	施設規模 (焼却能力)	大気排出基準 (H12.1.15以降設置等)	既存施設の基準 (H12.1.14以前設置)
廃棄物焼却炉 焼却能力 50kg/時以上 又は火床面積 0.5m ² 以上	4t/時以上	0.1	1
	2t/時～4t/時	1	5
	2t/時未満	5	10
製鋼用電気炉		0.5	5
鉄鋼業焼結施設		0.1	1
亜鉛回収施設		1	10
アルミニウム合金製造施設		1	5

(注)既に大気汚染防止法において新設施設の指定物質抑制基準が適用されている施設については、新設施設の排出基準が適用される。

ウ 排水に係る特定施設およびダイオキシン類の水質排出基準

(単位：pg-TEQ/L)

特定施設の種類の	水質排出基準
1 硫酸塩パルプ又は亜硫酸パルプの製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設 2 カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設 3 硫酸カリウムの製造の用に供する廃ガス洗浄施設 4 アルミナ繊維の製造の用に供する廃ガス洗浄施設 5 担体付き触媒の製造の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する廃ガス洗浄施設 6 塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設 7 カプロラクタムの製造(塩化ニトロシルを使用するもの)の用に供する硫酸濃縮施設、シクロヘキサン分離施設、廃ガス洗浄施設 8 クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する水洗施設、廃ガス洗浄施設 9 4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供するろ過施設、乾燥施設、廃ガス洗浄施設 10 2,3ジクロロ-1,4-ナフトキノンの製造の用に供するろ過施設、廃ガス洗浄施設 11 ジオキサジンバイオレットの製造に係るニトロ化誘導体分離・洗浄施設、還元誘導体分離・洗浄施設、ジオキサジンバイオレット洗浄施設、熱風乾燥施設 12 アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉又は乾燥炉に係る廃ガス洗浄施、湿式集じん施設 13 亜鉛の回収(製鋼用電気炉の集じん機で集めたばいじんからの回収)に係る精製施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 14 担体付き触媒からの金属の回収の用に供するろ過施設、精製施設、廃ガス洗浄施設 15 廃棄物焼却炉※に係る廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの 16 廃PCB等又はPCB処理物の分解施設、PCB汚染物又はPCB処理物の洗浄施設又は分離施設 17 フロン類の破壊の用に供するプラズマ反応施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 18 上記の施設から排出される下水を処理する下水道終末処理施設 19 上記の施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設	10

注1：廃棄物の最終処分場からの放流水に係る基準は、最終処分場の維持管理の基準を定める命令により10pg-TEQ/Lと規定。

※：火床面積が0.5㎡以上、又は焼却能力が50kg/時以上

エ 廃棄物焼却炉である特定施設に係るばいじん等に含まれる量の基準

種類	ダイオキシン類の量の基準
ばいじん等	3 ng-TEQ / g

注1：既設施設(平成12年1月14日以前に設置)のばいじん等については、省令で定められた方法により処分を行う限り適用されない。

札幌市の環境保全年表

年	札幌市
明治2 (1869)	・開拓使設置、島判官札幌本府建設に着手
明治4 (1871)	・市街地を官地と民地に区分する火防線を設ける(大通公園の始め) ・札幌市初の公園、偕楽園設置(現在の清華亭周辺)
明治18 (1885)	・停車場通(駅前通)にニセアカシア、桜、ヤナギ等の街路樹を植栽
明治20 (1887)	・中島遊園地開園(現在の中島公園)
明治34 (1901)	・「札幌区汚物掃除規定」を定め、ごみの運搬処理を区の義務とする
明治42 (1909)	・円山公園開園 ・月寒に軍用水道できる
大正8 (1919)	・区会で下水道敷設・電気事業案件が議決
大正10 (1921)	・円山・藻岩山原始林が天然記念物に指定 ・「札幌区汚物掃除規則」制定
大正11 (1922)	・市政施行
大正15 (1926)	・「札幌市下水道条例」制定
昭和9 (1934)	・円山公園に総合グラウンド完成 ・水道敷設認可・着工
昭和10 (1935)	・札幌市じん芥焼却場建設(1日56トン焼却)
昭和12 (1937)	・伏見台浄水場通水(旧藻岩第1浄水場)
昭和14 (1939)	・大通・創成川など9地区が風致地区に指定される
昭和16 (1941)	・し尿処理を市営とする
昭和17 (1942)	・美香保・豊平・白石の3公園を本市初の都市計画公園として決定
昭和24 (1949)	・水道全戸計量制を敷く
昭和25 (1950)	・「札幌市清掃条例」全国に先がけて制定 ・市設共同ごみ箱設置
昭和26 (1951)	・円山動物園開園
昭和29 (1954)	・「札幌市騒音防止条例」制定
昭和30 (1955)	・北光し尿処理場(1日30キロリットル)道内で初めて完成
昭和31 (1956)	・札幌市煤煙防止対策委員会発足
昭和32 (1957)	・「札幌市都市公園条例」制定 ・定山溪浄水場通水
昭和33 (1958)	・藻岩第2浄水場通水
昭和34 (1959)	・降下ばいじん常時測定開始 ・「札幌市下水道条例」制定 ・下水道使用料徴収開始
昭和35 (1960)	・札幌市煤煙防止対策審議会発足 ・人口50万人超える
昭和36 (1961)	・清掃部管理課に「煤煙防止係」新設 ・二酸化鉛法による硫黄酸化物常時測定開始 ・石山地区地下水問題発生(豊羽鉦山石山堆積場) ・ばい煙PR冊子「あおぞら」創刊(後に公害全般のPR冊子となり29号まで発行)
昭和37 (1962)	・「札幌市煤煙防止条例」制定
昭和38 (1963)	・ごみの従量制を市内全域で実施、オルゴールを全収集車に取り付ける
昭和39 (1964)	・大気汚染自動記録計による常時測定開始(センター観測局、硫黄酸化物及び浮遊粉じん) ・札幌市公害対策審議会発足 ・主要交差点自動車排出ガス測定開始 ・新産業都市に指定される
昭和40 (1965)	・主要河川水質調査開始 ・大気汚染観測局増設(中央保健所観測局、東保健所観測局、西保健所観測局、白石保健所観測局)
昭和41 (1966)	・札幌市公害対策審議会から地域暖房の導入について答申
昭和42 (1967)	・市・豊羽鉦山間の排水水質覚書締結 ・豊平川緑地の造成始まる ・雁来東し尿処理場完成(し尿の衛生処理100%可能となる)

年	札幌市
昭和42 (1967)	・下水道総人口普及率10%達成 ・豊平峡ダム着工 ・給水人口50万人超える
昭和43 (1968)	・札幌市創建100年 ・株式会社北海道熱供給公社設立 ・社寺林等保存樹17カ所を初めて指定
昭和44 (1969)	・都心部地域暖房工事着手 ・騒音規制法地域指定 ・大気汚染防止法地域指定
昭和45 (1970)	・人口100万人超える ・市・硬石山採石事業者間の公害防止覚書締結 ・「札幌の公害(公害自書)」発行 ・立会不要ごみ収集方式(ごみステーション)採用開始 ・札幌市創建100年を記念した旭山記念公園を開設
昭和46 (1971)	・札幌市長期総合計画策定 ・地下鉄南北線開通、地下街開業 ・大気汚染防止法に基づく燃料規制開始 ・都心部及び下野幌団地地域暖房熱供給開始(22ビル加入) ・地下水位自動測定器設置(市庁舎) ・真駒内団地地域暖房熱供給開始 ・札幌市化製場等対策特別資金貸付制度発足 ・ゴミステーション収集方式実施 ・発寒清掃工場完成(現発寒第二清掃工場) ・下水道総人口普及率50%達成 ・白川・西野浄水場と配水センター完成
昭和47 (1972)	・政令指定都市となる ・第11回冬季オリンピック大会開催 ・「札幌市公害防止条例」制定 ・水質汚濁防止法に基づく北海道の上乗せ条例制定(石狩川水系) ・「札幌市の公害の現状と防止に関する施策の報告書」を議会に提出(以降平成7年度まで毎年提出) ・札幌市公害防止施設改善資金貸付制度発足 ・札幌市における大気汚染緊急時対策要綱制定(オキシダント) ・「札幌市公害防止条例施行規則」制定 ・札幌市公害防止条例に基づく燃料規制開始 ・市・豊羽鉦山間の排水水質協定書改定 ・市条例に基づく公害防止推進委員制度発足 ・白旗山1000haが環境緑地保護地区(道条例)に指定 ・自然歩道の整備開始 ・「札幌市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」制定 ・一般家庭のごみ処理手数料無料化 ・豊平峡ダム竣工 ・気象観測局設置(テレビ塔観測局)
昭和48 (1973)	・テレメーターによる大気汚染総合監視装置導入(6観測局) ・水質汚濁防止法に基づく北海道の上乗せ条例制定(新川水系) ・街頭表示装置設置 ・新川環境基準類型指定 ・二酸化硫黄(改定)・二酸化窒素・光化学オキシダント環境基準告示 ・第1回環境週間実施 ・「札幌市振動防止指導要綱」制定 ・地盤沈下対策のための精密水準測量開始 ・札幌市河川浄化対策委員会発足 ・札幌市緑化政策大綱策定 ・「札幌市光化学オキシダント緊急時対策実施細目」制定

年	札幌市
昭和49(1974)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市採石場指導要綱」制定 悪臭防止法に基づく規制地域、規制基準指定 騒音に係る環境基準の地域指定 「建設作業に係る指導の基本方針」制定 豊平川・茨戸川水域の環境基準類型指定 大気汚染移動観測局の導入 厚別清掃工場竣工 ごみ分別収集開始
昭和50(1975)	<ul style="list-style-type: none"> 市・(株)ほくさん間の公害防止に係る覚書締結(エア・ウォーター(株)月寒グラウンド) 航空機騒音に係る環境基準の地域指定 「アスファルトプラント合材製造工場の指導要領」制定 「札幌市水質汚濁防止指導要綱」制定 大気汚染防止法に基づく燃料規制の強化 大気汚染観測局増設(篠路観測局) 児童公園100カ所作戦がスタート 給水人口100万人超える
昭和51(1976)	<ul style="list-style-type: none"> 新札幌市長期総合計画策定 地下鉄東西線開通 市・ニチロ畜産(株)間の公害防止協定締結 法・市条例に基づく燃料規制の強化 札幌市公害対策審議会から地盤沈下防止対策について第1次答申
昭和52(1977)	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染観測局増設(発寒観測局) 「札幌地域公害防止計画」(昭51～55年度)策定 地盤沈下観測井設置(八軒観測所) 「札幌市緑化推進条例」制定
昭和53(1978)	<ul style="list-style-type: none"> 振動規制法地域指定 「開発行為等における汚水放流の指導要綱」(市街化区域)制定 地盤沈下観測井増設(丘珠観測所) 国営滝野すずらん丘陵公園の整備着手 定山溪ダム着工
昭和54(1979)	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染観測局増設(東月寒観測局) 自動車排出ガス局設置(南6条自動車排出ガス局) 「札幌市公害防止条例」改正 地盤沈下観測井増設(川北観測所) モエレ処理場ごみ埋立開始 下水道総人口普及率80%達成 豊平公園緑のセンター開園 大気汚染観測局の移設(西保健所観測局→西観測局)
昭和55(1980)	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染観測局増設(手稲観測局) 「開発行為における汚水放流の指導要綱」(市街化調整区域)制定 篠路清掃工場完成 都市公園1,000カ所超える 大気汚染観測局の移設(中央保健所観測局→伏見観測局)
昭和56(1981)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌地域公害防止計画」(昭56～60年度)策定 自動車排出ガス局増設(北1条自動車排出ガス局)
昭和57(1982)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市緑の基本計画」策定 札幌市公害対策審議会から地盤沈下防止対策について第2次答申 自動車排出ガス局増設(月寒中央自動車排出ガス局) 「地盤沈下防止対策に係る当面の実施方針」策定 第1回北方都市会議開催
昭和58(1983)	<ul style="list-style-type: none"> 「スパイクタイヤ使用期間制限に係る指導基準」指定(使用制限期間4/20～11/20) ベータ線吸収式粉じん計の導入(10観測局) 環状夢のグリーンベルト起工式 下水道総人口普及率90%達成
昭和59(1984)	<ul style="list-style-type: none"> 「建設作業に係る指導の基本方針」改正 札幌市スパイクタイヤ問題対策会議発足 「トリクロロエチレン等の排出に係る暫定指導方針」設定 豊平川さけ科学館開館

年	札幌市
昭和59(1984)	<ul style="list-style-type: none"> 手稲山を鳥獣保護区に指定 山本処理場ごみ埋立開始 厚別下水汚泥コンポスト工場運転開始 拓北処理場運転開始 清田配水池完成
昭和60(1985)	<ul style="list-style-type: none"> 札幌市スパイクタイヤ問題対策審議会発足 札幌圏緑のマスタープラン策定 駒岡清掃工場完成
昭和61(1986)	<ul style="list-style-type: none"> 札幌市アスファルト粉じんの健康影響に関する研究会設置 札幌市公害対策審議会から地盤沈下防止対策について最終答申 札幌市アスファルト粉じんの健康影響に関する研究会から健康影響について報告 札幌市スパイクタイヤ問題対策審議会から答申 白旗山に札幌ふれあいの森開園 給水人口150万人超える
昭和62(1987)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌地域公害防止計画」(昭61～平2年度)策定 「札幌の街を車粉から守るためのスパイクタイヤの使用を規制する条例」制定(昭和62年4月1日施行・使用規制4/10～11/10) アスベスト問題連絡会議設置 酸性雨調査を開始 資源回収実施優良団体表彰制度制定 市・千歳鉱山(株)間の覚書締結(旧手稲鉱山)
昭和63(1988)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市地盤沈下を防止するための地下水節水指導要綱」制定(昭和63年4月1日施行) 大気汚染総合監視システムの更新 「車粉のアメニティ基準」設定 森林保全基金を創設 空きビンポスト貸与事業テスト実施 アメニティ下水道モデル事業(安春川流雪溝等・せせらぎの回復)に着手 ごみ資源化工場完成 第三次札幌市長期総合計画策定
平成元(1989)	<ul style="list-style-type: none"> 自動車排出ガス局の移設(南6条局→南23条局) 「建築物の吹付けアスベスト処理工事指導方針」制定 「札幌の街を車粉から守るためのスパイクタイヤの使用を規制する条例」改正(使用規制期間3/1～12/15) 北海道公安委員会規則の改正によりスパイクタイヤの使用に係る交通反則金制度導入(平成2年4月1日施行・適用期間4/10～10/31) フロンの環境濃度調査を開始 酸性雨調査2地点を追加 安春川流雪溝供用開始 大通公園リフレッシュ事業整備着手
平成2(1990)	<ul style="list-style-type: none"> 「カラオケボックスの騒音を防止するための指導方針」制定 環境保全推進基金制定 市内理美容院に対してフロン含有製品の使用自粛を要請 「地盤沈下防止対策に係る行政指針」策定 「ゴルフ場の農薬使用に係る指導方針」策定 札幌市ゴルフ場連絡協議会発足 全庁的に再生紙利用及び古紙回収を開始 自動車整備関係業者に対してカーエアコンフロンの適正使用を要請 札幌市地球環境問題連絡協議会設置(平成8年に発展的に解消し札幌市環境保全会議となる) 還元井問題検討委員会から還元井の地下環境に及ぼす影響について報告 第1回環境フェア「地球大好きフェスティバル」を開催(以降毎年実施) 本庁舎1階ロビーに地球環境コーナーを設置 厚別コンポスト工場造粒施設運転開始 ごみ資源化(固形燃料)工場竣工

年	札幌市
平成2 (1990)	<ul style="list-style-type: none"> ・積雪対策下水道事業に着手 ・下水道総人口普及率98%達成 ・街路樹総数40万本超える
平成3 (1991)	<ul style="list-style-type: none"> ・都市公園2,000ヶ所超える ・環境月間実施 ・電気自動車「さわやか号」導入 ・全庁的に空き缶・空きびんの回収を開始 ・集団資源回収奨励金制度を創設 ・札幌市地球環境問題連絡会議の中に「資源リサイクル部会」と「環境教育部会」を設置 ・札幌市都心交通対策協議会から「自動車公害対策の進め方について」提言 ・ポーランドからの研修生9名(環境行政担当)の受け入れ ・創成川処理場高度処理施設運転開始
平成4 (1992)	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市自動車公害対策推進会議」設置 ・「札幌地域公害防止計画」(平3～7年度)策定 ・市長が第5回北方都市会議(カナダ・モントリオール市)において1992年6月の「地球サミット」の趣旨に賛同する共同宣言に署名 ・小学校5年生向けの環境副読本を作成(以降毎年実施) ・自動車排出ガス局増設(北21条自動車排出ガス局) ・「札幌市最新規制適合車購入資金融資あっせん制度」創設 ・自動車排出ガス局増設(東18丁目自動車排出ガス局) ・自動車整備工場等に対し、フロンガス回収装置の導入を要請 ・東欧からの研修員(JICA研修コース)の受け入れを開始 ・厚別汚水調整池(融雪槽)供用開始 ・家庭用コンポスト容器設置奨励事業開始 ・ビン缶分別収集モデル事業を開始 ・発寒清掃工場完成
平成5 (1993)	<ul style="list-style-type: none"> ・札幌市低公害車普及懇談会の設置 ・「環境作文」の募集(小学5～6年生、中学生から1,050通の応募) ・札幌市地球環境問題連絡協議会の中に「フロン対策部会」及び「熱帯材使用削減検討部会」を設置 ・「環境保全アドバイザー制度」創設 ・札幌市域緑被現況調査及び緑環境基礎調査 ・「サッポロ・ダイエット・プラン」策定 ・「札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例」制定 ・札幌市廃棄物減量等推進員制度創設 ・「札幌市事業系廃棄物保管場所設置等指導要綱」施行 ・ごみの3分別収集体制へ移行
平成6 (1994)	<ul style="list-style-type: none"> ・札幌市公害対策審議会から「新たな時代に対応した環境行政のあり方」について答申 ・「札幌市自動車交通騒音対策連絡会議」設置 ・「札幌市地球環境問題連絡協議会」を「札幌市地球環境問題等連絡協議会」に変更し、組織を拡大 ・「札幌市環境教育懇談会」設置 ・「札幌市フロン回収推進協議会」設置 ・「廃棄物減量等推進審議会」設置 ・「一般廃棄物処理基本計画」(ごみ処理部門)策定 ・環境情報表示装置更新 ・中央アジアからの研修員(JICA研修コース)の受け入れを開始 ・「市有施設における特定フロン等使用機器、設備に関する取扱方針及び運用要領」施行 ・発寒雨水調整池(融雪槽)運転開始 ・さっぽろダイエット推進事業所登録制度を創設 ・リサイクル団地の造成に着手
平成7 (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市環境懇談会」設置(札幌市環境基本条例のあり方に関する調査審議) ・篠路清掃工場敷地内にアルミ工房を設置 ・中沼処理場閉鎖、クリーンセンター開設 ・「札幌市環境基本条例」制定 ・カーエアコンからのフロン回収モデル事業を開始

年	札幌市
平成8 (1996)	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市環境教育・学習基本方針」策定 ・「札幌市環境保全協議会」設置 ・「札幌市環境保全会議」設置 ・「札幌市環境審議会」設置 ・「札幌市環境保全活動推進会議」設置 ・「札幌地域公害防止計画」(8～12年度)策定 ・札幌市廃棄物減量等推進審議会から「ごみ減量・リサイクル推進のための具体的な諸方策について」答申 ・廃棄冷蔵庫からのフロン回収モデル事業を開始 ・ICLEI(国際環境自治体協議会)へ加盟 ・容器包装リサイクル法による「分別収集計画」(第1期)を策定
平成9 (1997)	<ul style="list-style-type: none"> ・札幌市環境審議会から「環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための環境基本計画の基本的考え方は、いかにあるべきか」及び「札幌市における環境教育・学習を体系的、継続的、総合的に推進するための拠点施設は、いかにあるべきか」について答申 ・「札幌市の環境保全に向けた率先実行計画」策定 ・札幌市リサイクル団地内「建設系廃材リサイクルセンター」稼働 ・ミュンヘン市との姉妹都市提携25周年記念環境シンポジウム開催 ・ローカルアジェンダ21さっぽろ策定 ・札幌市指定低公害車制度策定 ・アイドリングストップエコクラブ創設 ・大型ごみに排出される廃棄冷蔵庫からのフロン回収開始 ・市・小部産業(間)の公害防止協定締結 ・市・下川鉱業(間)の覚書締結(旧手稲鉱山) ・大気汚染測定局の増設(厚別測定局)
平成10 (1998)	<ul style="list-style-type: none"> ・大型ごみ戸別収集の有料化 ・「札幌市環境基本計画」について環境審議会より市長に答申 ・札幌市低公害車普及計画策定 ・「環境家計簿札幌市民版」作成 ・さっぽろエコクラブ1万人の輪設置 ・札幌市環境基本計画策定 ・資源物収集の実施(びん、缶、ペットボトル収集の全市展開) ・透明又は半透明ごみ袋導入 ・リサイクルプラザ発寒工房設置 ・「エコアクションさっぽろ'98」を開催(以降毎年実施) ・「環境行動評価書札幌事業者版」作成 ・「ダイオキシン類の話Q&A」作成 ・カーエアコン、廃棄冷蔵庫からのフロン回収について使用者の費用負担体制実施 ・「エコタウン札幌計画」策定 ・「本市公用車の低公害車導入指針」策定 ・嗅覚測定法による臭気指数規制の採用
平成11 (1999)	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市ダイオキシン類対策組方針」策定 ・「札幌市小型焼却炉等の設置及び管理に関する指導指針」策定 ・「札幌市の環境影響評価制度の基本的なあり方は、いかにあるべきか」について環境審議会より答申 ・「札幌市緑の基本計画」改訂 ・「新たな時代に対応した清掃事業のあり方について」札幌市廃棄物減量等推進審議会より答申 ・「札幌市環境影響評価条例」制定 ・「第8回アジア・太平洋環境会議(エコ・アジア'99)」開催(主催:環境庁、北海道、札幌市) ・「分別収集計画」(第2期)策定
平成12 (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市環境影響評価審議会」設置 ・環境影響評価制度に係る「環境配慮指針」、「技術指針」策定

年	札幌市
平成12(2000)	<ul style="list-style-type: none"> 札幌市一般廃棄物処理基本計画「さっぽろごみプラン21」策定 「第1次札幌市環境教育・学習事業計画」策定 札幌市環境マネジメントシステムの構築を開始 容器包装リサイクル法に基づくプラスチック収集開始 代替フロン回収・破壊処理開始 「学校ビオトープ」整備開始 太陽光発電(小学校)の導入開始 リサイクルプラザ宮の沢設置 大気汚染測定局の移設(白石局→北白石局) 自動車排出ガス測定局の移設(北21条局→北19条局) 札幌市環境審議会から「公害防止条例改正にあたっての基本的な考え方」について答申 「緑の保全と創出に関する条例」制定
平成13(2001)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市温暖化対策推進計画」策定 「(仮称)水環境計画」策定開始 「都心交通ビジョン」提案 「札幌地域公害防止計画」(13～17年度)策定 ISO14001全庁認証取得 札幌市新ごみ減量化・資源化行動指針「さっぽろごみダイエツトメニュー」策定 「札幌市産業廃棄物処理指導計画」策定 「札幌市生活環境の確保に関する条例」公布 分別収集計画(第3期)策定
平成14(2002)	<ul style="list-style-type: none"> 発寒第二清掃工場廃止 厚別清掃工場廃止 白石清掃工場完成 ミュンヘン市との姉妹都市30周年記念国際環境シンポジウム開催 「札幌市生活環境の確保に関する条例施行規則」制定 「札幌市水環境計画」策定 移動食器洗浄車「アラエール号」の貸出開始
平成15(2003)	<ul style="list-style-type: none"> 札幌市環境プラザオープン 大気汚染測定局の増設(南測定局) 「化学物質を適正に管理するための指針」制定 水環境市民フォーラムの実施 「CO₂削減アクションプログラム」の実施 「札幌市環境基本計画の改定」について環境審議会
平成16(2004)	<ul style="list-style-type: none"> より市長に中間答申 「環境都市首脳シンポジウム」開催 札幌市環境保全融資制度制定 自動車排出ガス測定局の移設(南23条局→石山通局) 「札幌市環境基本計画の改定」について環境審議会より市長に最終答申 環境基本計画の改定
平成17(2005)	<ul style="list-style-type: none"> 札幌市廃棄物減量等推進審議会に「さっぽろごみプラン21の改定」について諮問 モエレ沼公園完成 「札幌市たばこの吸い殻及び空き缶等の散乱の防止等に関する条例」の施行 「日中水フォーラム」開催(札幌) 不法投棄ボランティア監視員制度発足 「札幌市アスベスト問題対策連絡会議」設置 家庭用廃食油資源化促進事業開始 さっぽろエコライフ10万人宣言達成 札幌市立病院にESCO導入
平成18(2006)	<ul style="list-style-type: none"> 「第2次札幌市産業廃棄物処理指導計画」策定 「札幌市景観計画」策定に係るパブリックコメント実施 さっぽろスリムネットフォーラム開催 「冬の都市環境問題小委員会」設立 「札幌市市有施設アスベスト管理台帳」作成 「札幌市ペット動物等火葬施設設置に関する指導要綱」制定 市・豊羽鉱山(株)間の協定書改定 「さっぽろ学校給食フードリサイクル」事業開始
平成19(2007)	<ul style="list-style-type: none"> 環境教育基本方針改定

年	札幌市
平成19(2007)	<ul style="list-style-type: none"> 温暖化対策推進計画の改定 札幌市円山動物園基本構想策定 札幌市水道記念館リニューアルオープン 建築物環境配慮制度導入に係る札幌市生活環境の確保に関する条例改正 札幌市廃棄物減量等推進審議会より、「さっぽろごみプラン21の改定」について答申 大気汚染測定局の移設(伏見局→山鼻局) 市・豊羽鉱山(株)間の細目協定書改定 清田区の産業廃棄物不適正処理現場において廃棄物処理法に基づく代執行の実施
平成20(2008)	<ul style="list-style-type: none"> 「環境首都・札幌」宣言(「さっぽろ地球環境憲章」制定) 「スリムシティさっぽろ計画」策定 「ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱」制定 「ごみステーション管理器材購入費助成事業」開始 「レジ袋削減に向けた取組に関する協定」締結 「こども環境サミット札幌」開催 「環境総合展2008」出展 「さっぽろエコメンバー登録制度」開始 「札幌市環境教育プログラム」策定 「第13回世界冬の都市市長会議」開催 「札幌市円山動物園基本計画」策定 国土交通省より「CNG車普及促進モデル地域」に指定 「札幌市CNG車普及促進協議会規約」策定 「札幌市自然由来重金属検討委員会」設置 市・エコマネジメント(株)(旧下川鉱業(株))間の協定書改定(旧手稲鉱山)
平成21(2009)	<ul style="list-style-type: none"> 「燃やせるごみ」「燃やせないごみ」の有料化、「雑がみ」収集、「枝・葉・草」収集の開始 「環境首都・札幌」宣言メモリアルの開催 「箱型ごみステーション敷地内設置費助成事業」開始 「札幌市生活環境の確保に関する条例」改正 札幌市自然由来重金属検討委員会より、「札幌市における自然由来ヒ素の判定方法について」答申 「札幌市における自然由来ヒ素の判定方法について」策定 自動車排出ガス測定局の移設(石山通局→南14条局) 微小粒子状物質(PM2.5)環境基準告示
平成22(2010)	<ul style="list-style-type: none"> ISO14001認証を返上し、新たなEMSへの移行を決定 札幌薄野ビルディング協会と「すすきのスリムタウン協定」締結
平成23(2011)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市温暖化対策推進ビジョン」策定 「札幌しみどりの基本計画」策定 微小粒子状物質(PM2.5)質量濃度測定開始 共通運送株式会社、株式会社トワード物流との「札幌市におけるエコドライブ推進協定」締結
平成24(2012)	<ul style="list-style-type: none"> 大通まちづくり会社・狸小路商店街振興組合と「狸小路スリムタウン協定」締結 「第3次札幌市産業廃棄物処理指導計画」策定
平成25(2013)	<ul style="list-style-type: none"> 「生物多様性さっぽろビジョン」策定 微小粒子状物質(PM2.5)成分測定開始 札幌市大気汚染観測データ速報システムの運用開始
平成26(2014)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌圏震災等廃棄物処理に係る相互支援協定」締結 震災等廃棄物処理の支援に関する協定」締結 「スリムシティさっぽろ計画」改定 「札幌市エネルギービジョン」策定
平成27(2015)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市温暖化対策推進計画」策定 「札幌市役所エネルギー削減計画」策定
平成28(2016)	<ul style="list-style-type: none"> 「第4次札幌市産業廃棄物処理指導計画」策定
平成29(2017)	<ul style="list-style-type: none"> 「札幌市市有施設における石綿含有建材対策要領」策定 「建設作業に係る環境配慮の基本方針」改定
平成30(2018)	<ul style="list-style-type: none"> 「第2次札幌市環境基本計画」策定 「新スリムシティさっぽろ計画」策定 水素ステーション(市内1カ所目)開所

環境保全に関する問い合わせ先 (平成31年4月現在)

項目	問い合わせ先	電話番号	
<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本条例について ●生活環境の確保に関する条例について ●環境影響評価条例について ●緑の保全と創出に関する条例について ●環境基本計画について ●生物多様性さっぽろビジョンについて ●一般廃棄物処理基本計画 ●みどりの基本計画について ●未来へつなぐ笑顔のまちづくり活動推進事業 	環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境計画課(地球温暖化の防止に関すること) 環境局 環境都市推進部 エコエネルギー推進課(環境保全行動計画・自動車使用管理計画及び建築物環境配慮計画に関すること) 環境局 環境都市推進部 環境対策課(事業所からの大気汚染、水質汚濁、騒音及び土壌汚染に関すること) 環境局 環境都市推進部 環境共生担当課 建設局 みどりの推進部 みどりの推進課 環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境共生担当課 環境局 環境事業部 循環型社会推進課 建設局 みどりの推進部 みどりの推進課 各区 市民部 地域振興課	211-2877 211-2877 211-2872 211-2882 211-2879 211-2533 211-2877 211-2879 211-2912 211-2533 各区役所へ	
	地球環境保全	環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境共生担当課 環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境対策課 環境局 環境事業部 事業廃棄物課	211-2877 211-2879 211-2877 211-2882 211-2927
	エネルギー	環境局 環境都市推進部 エコエネルギー推進課 環境局 環境都市推進部 エコエネルギー推進課	211-2872 211-2872
	●家庭から出るごみについて ●家庭から出る大型ごみの申込み ●店舗・事業所などのごみについて ●ごみの不法投棄の通報 ●ごみの直接搬入について ●家庭ごみの減量・リサイクル	中央区 北区 東区 白石区、厚別区 豊平区、清田区、南区 西区、手稲区 環境局環境事業部 中央清掃事務所 北清掃事務所 東清掃事務所 白石清掃事務所 豊平・南清掃事務所 西清掃事務所 各清掃事務所とも8:00～16:30(祝日は15:30まで)業務課	581-1153 772-5353 781-6653 876-1753 583-8613 664-0053 211-2916
		大型ごみ収集センター(無休(年末年始を除く)9:00～16:30) 耳や言葉の不自由な方は…FAX 281-4622	281-8153
		環境局 環境事業部 事業廃棄物課 一般財団法人札幌市環境事業公社	211-2927 219-5353
		各清掃事務所 環境局 環境事業部 事業廃棄物課(不法投棄対策担当)	上記参照 211-2927
		環境局 環境事業部 施設管理課(ごみ全般) 発寒清掃工場・破碎工場(燃やせるごみ、大型ごみ) 駒岡清掃工場・破碎工場(燃やせるごみ、大型ごみ) 白石清掃工場(燃やせるごみ) 篠路破碎工場(大型ごみ) ごみ資源化工場(木くず、紙くず) 山口処理場(燃やせないごみ) 処理場管理事務所(燃やせないごみ、し尿等)	211-2922 667-5311 582-9733 876-1710 791-2516 791-6770 681-3337 783-5314
		環境局 環境事業部 循環型社会推進課 リサイクルプラザ宮の沢 リユースプラザ	211-2928 671-4153 375-1133
	交通	環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境計画課 まちづくり政策局 総合交通計画部 都市交通課	211-2877 211-2877 211-2492
水	下水道河川局 事業推進部 処理施設課 下水道河川局 事業推進部 河川事業課 河川管理課	818-3431 818-3414 818-3415	
自然環境・緑	建設局 みどりの推進部 みどりの推進課 建設局 みどりの推進部 みどりの管理課 建設局 みどりの推進部 みどりの管理課 建設局 みどりの推進部 みどりの管理課 建設局 みどりの推進部 みどりの管理課 豊平公園緑のセンター 百合が原緑のセンター 平岡樹芸センター	211-2533 211-2536 211-2522 211-2522 211-2536 811-9370 772-3511 883-2891	
文化・歴史など	市民文化局文化部文化財課 札幌市埋蔵文化財センター 総務局行政部文化資料室 札幌市中央図書館 まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課	211-2312 512-5430 521-0205 512-7320 211-2545	
公害	環境局 環境都市推進部 環境対策課 環境局 環境都市推進部 環境対策課 保健福祉局 衛生研究所 生活科学課 経済観光局 産業振興部 商業・金融支援課	211-2882 211-2882 841-8875 211-2372	
環境教育・学習	環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境プラザ 北海道環境サポートセンター 環境プラザ	211-2877 211-2877 728-1667 218-7881 728-1667	

項 目		問い合わせ先	電話番号
環境 保全 活動	●札幌市役所におけるEMSの運用 ●環境保全活動団体について及び環境に関するイベントについて	環境局 環境都市推進部 環境共生担当課 環境局 環境都市推進部 環境計画課 環境プラザ 北海道環境サポートセンター	211-2879 211-2877 728-1667 218-7881
	●国際交流について	環境局 環境都市推進部 環境計画課	211-2877

区 分	施 設 名		所 在 地	電 話 番 号
環境保全 関連施設	ごみ	焼却施設 ●発寒清掃工場 ●駒岡清掃工場 ●白石清掃工場	西区発寒15条14丁目1-1 南区真駒内602番地 白石区東米里2170番地1	667-5311 582-9733 876-1710
		大型ごみ 破砕施設 ●発寒破砕工場 ●篠路破砕工場 ●駒岡破砕工場	西区発寒15条14丁目2-30 北区篠路町福移153番地 (駒岡清掃工場敷地内)	667-5311(発寒清掃工場) 791-2516 582-9733(駒岡清掃工場)
		資源化 施設 ●ごみ資源化工場	(篠路破砕工場敷地内)	791-6770
		選別施設 ●中沼プラスチック選別センター ●中沼資源選別センター ※ ●駒岡資源選別センター ※ ※ 設置者: ㈱札幌市環境事業公社 ●中沼雑がみ選別センター	東区中沼町45-11(リサイクル団地内) 東区中沼町45-24(リサイクル団地内) 南区真駒内129-30 東区中沼町45-19(リサイクル団地内)	790-4450 790-3253 588-3753 791-1074
		最 終 処分場 ●山本処理場 ●山口処理場	厚別区厚別町山本1065番地他 手稲区手稲山口381番地他	783-5314(処理場管理事務所) 783-5314(処理場管理事務所)
		展示・交流 施設 ●リサイクルプラザ宮の沢 ●リユースプラザ	西区宮の沢1条1丁目1-10(ちえりあ内) 厚別区厚別東3条1丁目1-10	671-4153 375-1133
	水	●札幌市水道記念館 ●札幌市下水道科学館 ●定山溪ダム資料館	中央区伏見4丁目 北区麻生町8丁目 南区定山溪8区	561-8928 717-0046 598-2513
自然 環境 ・ 緑	●豊平川さけ科学館 ●豊平公園緑のセンター ●百合が原緑のセンター ●平岡樹芸センター ●ふれあいの森・自然観察の森 ●有明の滝自然探勝の森 ●サッポロさとらんど	南区真駒内公園2-1 豊平区豊平5条13丁目 北区百合が原公園210番地 清田区平岡4条3丁目 清田区有明386番地ほか 清田区有明423-1番地ほか 東区丘珠町584番地2	582-7555 811-9370 772-3511 883-2891 211-2522(みどりの推進部みどりの管理課) 211-2522(みどりの推進部みどりの管理課) 787-0223	
環境 教育 ・ 学習	●札幌市青少年科学館 ●札幌市北方自然教育園 ●環境プラザ ●円山動物園	厚別区厚別中央1条5丁目 南区白川1814番地 北区北8条西3丁目 中央区宮ヶ丘3番地1	892-5001 596-3567 728-1667 621-1426	

○環境保全に関するホームページ

<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全のページ 環境の概況、地球環境、環境マネジメントシステム、環境保全活動、札幌市環境白書、環境保全対策等について掲載しています。 (http://www.city.sapporo.jp/kankyo/) ・清掃のページ 清掃事業の概要や家庭ごみの分け方、出し方等について掲載しています。 (http://www.city.sapporo.jp/seiso/) ・公園・みどりのページ 公園検索システムを導入し、札幌市内の公園・緑地の情報等を掲載しています。 (http://www.city.sapporo.jp/ryokuka/) ・円山動物園 動物園の営業案内や、動物の紹介をしています。 (http://www.city.sapporo.jp/zoo/) ・環境プラザ 環境プラザの案内や、環境保全アドバイザー、環境教育リーダー、子どもエコクラブ等についての紹介をしています。 (http://www.kankyo.sl-plaza.jp/)
--

札幌市環境白書 令和元年度版

編集・発行 札幌市環境局環境都市推進部環境政策課
〒060-8611
札幌市中央区北1条西2丁目
電話 011-211-2877
FAX 011-218-5108
<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



2018年6月15日、札幌市は「SDGs 未来都市」に指定されました。

さっぽろ地球環境憲章

前章

わたしたちは、四季折々の美しい自然と豊かな文化を次世代へ伝え、地球と札幌のより良い環境を創造する札幌の市民です。

1章

豊かな水やみどりを守り、育むまちをつくります。

2章

資源をむだなく使い、ごみの少ない循環型のまちをつくります。

3章

エネルギーの消費を減らし、自然エネルギーを活用するまちをつくります。

4章

環境に配慮した製品や食材を、進んで利用するまちをつくります。

5章

環境への負荷が少ない交通網を活用するまちをつくります。

6章

環境保全について学び、行動するまちをつくります。

7章

地球環境の改善に寄与し、世界の平和に貢献するまちをつくります。

平成20年6月25日 札幌市



本書は、植物油インクを使用しています。

市政等資料番号

01-J02-20-975