

第2次札幌市環境基本計画 素案

計画期間：2018～2030年度

第2次札幌市環境基本計画の策定にあたって

< 市長挨拶 >

目次

第1章 第2次札幌市環境基本計画の位置づけ・計画期間	- 1 -
1. 位置づけ	- 1 -
2. 計画期間	- 1 -
3. 計画の役割と範囲	- 1 -
4. 計画の体系と関連条例・計画等	- 2 -
第2章 札幌における環境問題の変遷と状況	- 4 -
1. 第1次札幌市環境基本計画策定（1998（平成10）年）頃までの環境問題の変遷	- 4 -
2. 第1次札幌市環境基本計画策定頃からこれまでの環境問題の変遷	- 4 -
3. 環境問題に関わる様々な現状	- 5 -
4. 環境問題に関わる世界の動き	- 6 -
第3章 札幌が目指す将来像	- 7 -
1. 札幌市が目指すまちづくりにおける都市像	- 7 -
2. 札幌市の環境保全に関する基本理念	- 8 -
3. 市民が望む将来の札幌の環境	- 8 -
4. 世界や日本、北海道における札幌の役割と位置付け	- 9 -
5. 2050年に向けた札幌の将来像（目指す姿）	- 10 -
（1）将来像（目指す姿）の設定	- 10 -
（2）将来像の実現に向けた5つの柱と施策の推進により目指すもの	- 11 -
（3）「持続可能な開発目標（SDGs）」への貢献	- 11 -
（4）国内外への札幌の環境の周知の強化と産業振興	- 12 -
（5）札幌市環境基本条例第7条「施策の策定等に係る基本方針」	- 13 -
第4章 将来像を実現するための5つの柱〔2018（平成30）～2030（平成42）年〕	- 14 -
1. 健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現	- 15 -
（1）現状と課題	- 15 -
（2）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年の姿	- 17 -
（3）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年までの施策の方向	- 18 -
2. 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現	- 21 -
（1）現状と課題	- 21 -
（2）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年の姿	- 23 -
（3）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年までの施策の方向	- 23 -
3. 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現	- 26 -
（1）現状と課題	- 26 -
（2）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年の姿	- 28 -
（3）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年までの施策の方向	- 28 -
4. 都市と自然が調和した自然共生社会の実現	- 31 -
（1）現状と課題	- 31 -
（2）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年の姿	- 33 -
（3）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年までの施策の方向	- 33 -
5. 環境施策の横断的・総合的な取組の推進	- 36 -
（1）現状と課題	- 36 -
（2）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年の姿	- 36 -
（3）「環境首都・SAPP_R0」の実現に向けた2030年までの施策の方向	- 37 -

第5章 「環境首都・SAPP_RO」の実現に向けた市民や事業者等の役割.....	- 40 -
1. 環境保全対策を進める上での市民や事業者の視点.....	- 40 -
2. 「環境首都・SAPP_RO」宣言.....	- 41 -
第6章 「環境首都・SAPP_RO」の実現に向けた推進体制とSDGsへの貢献.....	- 44 -
1. 「環境首都 SAPP_RO」の実現に向けた推進体制.....	- 44 -
2. 「環境首都 SAPP_RO」の実現に向けた取組のSDGsへの貢献.....	- 44 -
資料編.....	1
1. 第1次札幌市環境基本計画の目標達成状況と総括.....	1
(1) 前計画の進捗状況.....	1
(2) 札幌市の環境に対する課題の整理.....	4
(3) 課題を踏まえた今後の対策に向けた考え方.....	6
(4) 新たな施策体系における基本的な取組の姿勢.....	8
2. 計画策定にあたっての市民等意見.....	11
(1) 第10次札幌市環境審議会.....	11
(2) 市民等ワークショップの開催.....	12
(3) パブリックコメント・キッズコメント.....	12
3. 札幌市環境基本条例.....	12
4. 「環境首都・SAPP_RO」宣言.....	13
5. 「持続可能な開発目標 (SDGs)」ゴール、ターゲット、指標一覧.....	15

第1章 第2次札幌市環境基本計画の位置づけ・計画期間

1. 位置づけ

「札幌市環境基本計画」は、1995（平成7）年に制定した「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1998（平成10）年7月に策定しました（2005（平成17）年に一度改定）。

本計画改定からおよそ10年が経過し、計画期間が2017（平成29）年度で終了することから、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、本市における環境問題の解決や将来に向けた環境政策のさらなる推進を図るため、「第2次札幌市環境基本計画」を策定することとしました。

<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

2018（平成30）年度から2030（平成42）年度まで

本計画では、2050（平成62）年頃の札幌の将来の姿を見据えつつ、その実現に向け、2030（平成42）年までに実施する施策の方向を示します。

3. 計画の役割と範囲

本計画は、札幌の環境施策の基本となるものであり、本計画で定める目標の達成に向け、市民・事業者・行政等の各主体がともに連携しながら一体となって環境保全対策に取り組むための共通認識を示すものです。

本計画は、札幌市におけるまちづくりの最上位の総合計画である「札幌市まちづくり戦略ビジョン（以下、「戦略ビジョン」とする。）」で定める方針や、札幌市環境基本条例第7条で定める施策の策定等に係る基本方針を踏まえ、本市における環境保全に関する長期的な目標と施策の方向を定めます（詳細は第3～4章に記載）。

しかし、昨今の環境問題は複雑化、多様化していることから、これまでのように特定の分野の環境対策を個別に進めるのではなく、関連する分野の環境対策への波及や、環境保全対策によるマルチベネフィット¹の観点も含め、本計画で市民・事業者・行政等の各主体が札幌の将来に向けてどのような取組を行っていくべきか、示すこととします。

¹環境対策に伴って発生する付随的な便益のこと。例えば、住宅を高断熱・高气密にすることによって冬季の暖房エネルギーの削減とともに、室温の安定化による血圧の増減の緩和に繋がることなどが挙げられる。

4. 計画の体系と関連条例・計画等

本計画は、2008（平成 20）年に世界に誇れる環境都市を目指し、「環境首都・札幌」を宣言した趣旨や、札幌市環境審議会や市民意見等を踏まえ、新たに「持続可能に発展し、世界が注目する都市『環境首都・SAPP_RO²』」を本計画の「目指す姿（将来像）」として設定し、札幌市環境基本条例第 8 条第 2 項に定める「長期的な目標」に位置付けています（詳細は 3 章に記載）。

また、この将来像を実現するための 5 つの柱を設定し、将来像の実現に向けた「施策の方向」を示すとともに、「配慮の指針」として市民や事業者が環境保全対策に取り組む役割を示しています（詳細は 4 章及び 5 章に記載）。

なお、本計画は条例に定めるとおり、環境の保全に関する長期的な目標や施策の方向を示すものであることから、各取組内容における具体的な施策や事業については、関連する個別計画で推進を図っていくこととし、各関連個別計画においては、本計画で定める目標や施策の方向性を踏まえて施策や事業内容を検討することとします。

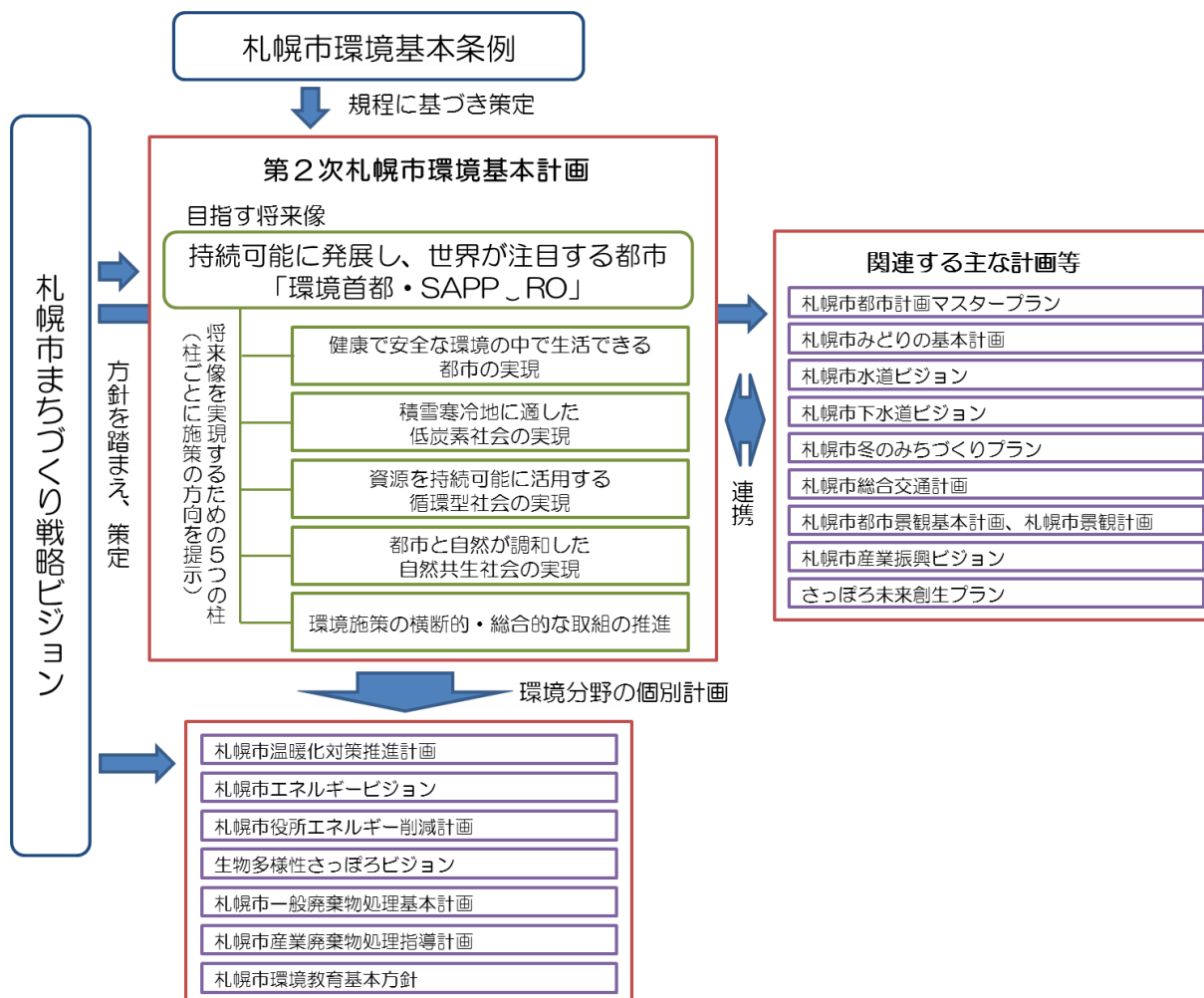
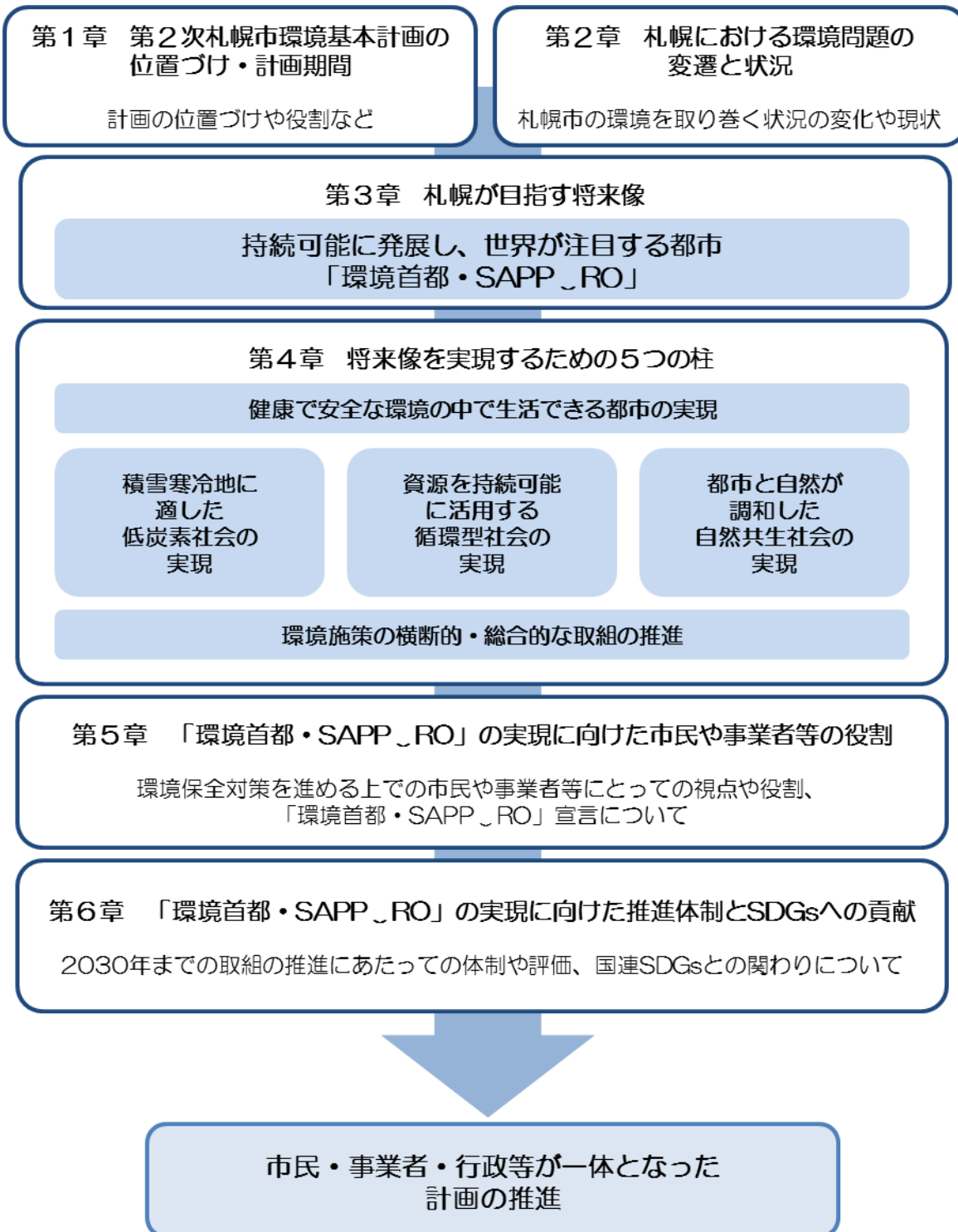


図 計画の体系図と関連する主な計画等

² 「SAPP_RO（サッポロスマイル）」は、食や自然、四季折々の様々なイベントなど、多くの魅力的な資源に恵まれた「笑顔になれる街」札幌をイメージしたロゴ。

5. 本計画の全体像



第2章 札幌における環境問題の変遷と状況

1. 第1次札幌市環境基本計画策定（1998（平成10）年）頃までの環境問題の変遷

札幌は自然豊かな北海道の中心都市として、1869（明治2）年の開拓使設置からわずか140年余りの間に都市の発展と人口増加が進み、今では全道人口の3割以上（約195万人）が暮らす全国でも有数の大都市となりました。

その一方、これまでの歴史の中で人間の活動に起因する大気や水質等の汚染問題は常に市民の生活と密接な関係にありました。

1955（昭和30）年代に主な燃料であった石炭の燃焼によるばいじんの問題や重油の燃焼による硫黄酸化物の問題、また1975（昭和50）年代にはスパイクタイヤが道路のアスファルトを削ることで発生する「車粉」の問題など、様々な大気汚染が発生しました。

また、1945（昭和20）年代後半頃からは生活排水や工場排水の河川への流入が増大したことや、ごみの不法投棄などにより、河川に悪臭が漂うほどの水質汚濁も発生していました。

図 1955（昭和30）年頃の札幌の空

しかし、それらの問題に対し、法令や条例等の様々な規制や環境基準の設定、工場・事業場への監視・指導の強化、都心における地域熱供給システムの導入、さらには公共下水道の整備や自動車排出ガス測定局の設置によるモニタリング、さらには1978（昭和53）年に始まった自然環境問題に対する初めての市民運動である「カムバックサーモン運動」などの市民による環境保全活動により、大気や水質等の環境の改善が図られていきました。

図 カムバックサーモン運動

2. 第1次札幌市環境基本計画策定頃からこれまでの環境問題の変遷

1990（平成2）年代に入ると、重油やガソリン等の化石燃料の燃焼によって発生する窒素酸化物や硫黄酸化物などによる酸性雨やフロンガスによるオゾン層の破壊、二酸化炭素などの温室効果ガス排出量の増加による地球温暖化、そして生物多様性の損失など、地球規模での環境の解決が課題となっていました。

この課題の解決に向け、各国が協力し合い対策に取り組むため、気候変動枠組条約（1994（平成6）年発効）や生物多様性条約（1993（平成5）年発効）などの枠組みを設け、各国において対策に取り組むとともに、その解決にあたっては市民や事業者、行政等が一体となって取り組む必要があることから、札幌市においても率先して対策に取り組んでいるところです。

この率先して対策に取り組む意思を示すため、札幌市では2008（平成20）年6月に、世界に誇れる環境都市を目指し、「環境首都・札幌」を宣言し、市民一人一人がこれまで以上に地球環境保全に取り組んでいく決意を示しました。

図 「環境首都・札幌」宣言

しかしその後、2011（平成23）年の東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、我が国におけるエネルギーに対する政策が大きく変化したことや、PM_{2.5}³による大気の越境汚染、さらには地球温暖化などの気候変動による大雨や暴風の増加など、新たな環境問題も発生しています。

³大気中に浮遊する微粒子のうち、粒子径が概ね2.5μm以下のもの。

3. 環境問題に関わる様々な現状

北海道の人口は1997（平成9）年の約570万人をピークに全国を上回るスピードで減少し、2015（平成27）年現在で約538万人となっています。

札幌市においては、2015（平成27）年10月現在は約195万人で増え続けてきていますが、道内では札幌への一極集中がより進むと考えられています。

しかし、今後札幌市の人口も減少に転じ、2030（平成42）年には187.1万人に、2050（平成62）年には160万人へと減少していくことが予測されており、それと同時に、少子高齢化の傾向も続き、2030（平成42）年の老年人口割合は32.7%、2050（平成62）年には42.4%に達すると予測されています。

図 札幌の人口と高齢化率の将来見通し（まちづくり部会第1回会議資料4より）

人口減少や少子高齢化は、リサイクルやまちの美化活動などの地域の環境活動の担い手の減少や、環境活動を通じたコミュニティの衰退につながる恐れがあることから、人口減少・少子高齢化対策も見据えた環境保全活動の推進等を図っていく必要があります。

また、高齢化が進むことによって、地域内や地域間の移動が困難になる恐れがあることや、冬期間の除雪に関する問題も発生する可能性があることから、高齢者も移動しやすく、かつ環境にも優しい公共交通システムの構築や、高齢者をサポートできるまちづくりが求められます。

また、環境問題を解決していくための環境産業の振興も重要な取組の一つです。

2015（平成27）年7月に北海道庁にて実施された道内企業アンケートによれば、環境産業を展開している企業は全体の72.0%と、7割を超える企業が何らかの分野で参入している状況でした⁴。

企業が展開している主な環境関連ビジネスとしては、「廃棄物処理・資源有効に関する装置・資材の製造、サービスの提供」、「温暖化防止対策に関する装置・資材の製造、サービスの提供」など、廃棄物処理や再資源化等に関するビジネス展開がやや多く見受けられています。

環境産業の振興を進める上での行政に対する要望としては、「技術開発への補助」、「人材育成・人材確保に関する支援」、「販路開拓など事業化に関する支援」の順で多く、環境産業の振興においては、補助や支援を求める声もありました。

図 道内企業アンケート結果

札幌の経済は、1997（平成9）年の北海道拓殖銀行の経営破綻などを契機とした長期の景気低迷に加え、2008（平成20）年秋に発生したリーマンショックの影響もあり、厳しい状況に置かれていましたが、その後の景気回復などにより、市内総生産や企業の景況感など社会経済情勢が下降から上昇基調に変化していることや、市内企業の「人手不足」感の高まり、また、北海道の人口減少に伴う道内市場の縮小が予想されることなど、社会経済情勢が変化していることなどを踏まえ、2017（平成29）年1月に「札幌市産業振興ビジョン」を改定し、社会情勢に応じた産業振興策を進めています。

この「札幌市産業振興ビジョン」では、2011（平成23）年の東日本大震災をきっかけとしたエネルギー転換の進展や、2016（平成28）年4月に開始された一般家庭向けの電力販売の自由化などに伴い、市民や企業においてエネルギーの効率的な利用に関する意識が高まっていることから、エネルギー分野に焦点を絞り「環境（エネルギー）」を重点分野の一つとして、対策を進めていくこととしています。

図 産業振興ビジョンの体系図

⁴http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kke/kksg/senryaku/senryaku_yushikisha_2_siryu2.pdf

4. 環境問題に関わる世界の動き

気候変動や生物多様性の損失など様々な地球規模での環境問題が顕在化する中、1992（平成 4）年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された、環境と開発をテーマとする首脳レベルでの国際会議である「環境と開発に関する国際連合会議（通称：地球サミット）」以降、世界各国が持続可能⁵な開発に取り組むこととし、2000（平成 12）年 9 月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットでは、147 の国家元首を含む 189 の加盟国代表の出席の下、21 世紀の国際社会の目標として国連ミレニアム宣言が採択されました。

その後、この国連ミレニアム宣言と 1990（平成 2）年代に開催された主要な国際会議やサミットで採択された国際開発目標を統合し、2015（平成 27）年を目標とする世界各国が取り組む共通の枠組みとして「ミレニアム開発目標（MDGs）」が設定されるなど、世界の動きも大きく変わってきました。

しかし、この「ミレニアム開発目標（MDGs）」は主に発展途上国向けの目標であったことや、気候変動や爆発的な人口増加⁶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、持続可能な社会の形成には発展途上国のみならず先進国や事業者、そして地方自治体など様々な主体が参加し、その解決に取り組むことが必要なことから、2015 年の 9 月にニューヨーク国連本部で開催された「国連持続可能な開発サミット」において、150 を超える加盟国首脳の参加のもと、その成果文書として、「我々の世界を変革する：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、「ミレニアム開発目標（MDGs）」の後継となる人間、地球及び繁栄のための行動計画として、17 の目標と 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。

図 持続可能な開発目標（SDGs）

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。

我が国においても、持続可能な開発目標（SDGs）に係る施策を推進するため、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」を設置しているほか、環境省においても、環境に関連している項目として、気候変動、持続可能な消費と生産（循環型社会形成の取組等）等の分野において国内外における施策を積極的に展開していくとしています。

SDGs では、取組の推進にあたり国だけではなく企業や自治体、NGO など全ての主体の参加の重要性が示されており、各自治体においては、各種計画や戦略等の策定や改訂に当たっては SDGs の要素を最大限反映することを国が奨励しつつ、関係者・団体との連携の強化等、SDGs 達成に向けた取組を促進するものとされています。

⁵人間活動、特に文明の利器を用いた活動が、将来にわたって持続できるかどうかを表す概念

⁶国連人口基金（UNFPA）が 2016（平成 28）年に発表した 2016（平成 28）年版「世界人口白書」によると、世界全体の人口は約 74 億 3300 万人となり、この約 20 年間でおよそ 17 億人、約 1.3 倍に増加しており、2015（平成 27）年に国連が発表した世界人口予測によると、世界人口は 2050（平成 62）年までに 97 億人に増え、さらに 2100（平成 112）年には、112 億人にも達すると見込まれている。

第3章 札幌が目指す将来像

1. 札幌市が目指すまちづくりにおける都市像

戦略ビジョンは、2013（平成25）年度から2022（平成34）年度までの10年間を計画期間とする札幌市のまちづくりにおける最上位の総合計画です。

この戦略ビジョンでは、今後の人口減少社会の到来や生産年齢人口の減少に伴う経済規模の縮小が見込まれる中、先人が知恵と努力で築き上げてきたこのまちを次世代に良好な形で引き継いでいくために、市民、企業、行政などがそれぞれの立場でまちづくりへの役割を果たしていくことが必要であり、私たちそれぞれが今後のまちづくりに当たって共有できる将来のまちの姿を、目指すべき都市像として、以下に掲げています。

■戦略ビジョンで掲げる「目指すべき都市像」

北海道の未来を創造し、世界が憧れるまち

札幌・北海道の様々な魅力資源を、一人一人の創造性によって、より磨き上げながら、それを国内及び世界に発信することで、世界との結び付きを強め、投資や人材を呼び込むなど、世界が憧れ、活力と躍動感にあふれる、心ときめくまちを実現します。

互いに手を携え、心豊かにつながる共生のまち

誰もが生きがいと誇りを持ちながら、互いにつながり、支えあうことで、生きる喜びと幸せを感じられる、心豊かで笑顔になれるまちを実現します。

戦略ビジョンでは、この目指すべき都市像を実現するため、まちづくりの分野を「地域」や「経済」、「子ども・若者」など7つに分け、その分野ごとに今後の取組を展開する際の「重要な視点」を掲げた上で、まちづくりに関する基本目標を設定しています。

その分野の1つに「環境」が掲げられ、以下の重要な視点と基本目標が設定されています。

「環境」分野における

重要な視点： 次世代へつなげる持続可能なまちづくり

基本目標：

- ・豊かな自然と共生するまちにします
- ・資源やエネルギーを有効活用するまちにします
- ・市民が環境について学び行動するまちにします

本計画では、この戦略ビジョンで掲げる「目指すべき都市像」や環境分野における重要な視点、基本目標を踏まえ、環境保全の観点からの将来像を描いていきます。

2. 札幌市の環境保全に関する基本理念

札幌市環境基本条例（1995（平成7）年条例第45号、改正：1999（平成11）年条例第39号）では、札幌市における環境保全に関する基本理念を定めており、この理念に則り、市、事業者、市民の各主体が相互に協力・連携して推進していくこととされています。

○札幌市環境基本条例（抄）

（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が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。

3. 市民が望む将来の札幌の環境

本計画策定の検討にあたり実施したアンケートでは、札幌が持つ環境の魅力や大事にしたいこととして、「身近に豊かな緑などの自然があること」「四季の変化が感じられること」に多くの意見が集まり、また、札幌市の生活環境として「まちが清潔できれいに維持されていること」や「市街地に公園、緑地、樹木、水辺などが多いこと」「歩いて暮らせるまちづくりが進められていること」などに意見が集まりました。

図 第2回市民ワークショップ事前アンケート結果

また、市民からの意見を抽出するために開催したワークショップでは、2050（平成62）年頃を見据えた将来の札幌の姿として「コンパクトなまちの形成」や「車を使わないライフスタイル」、「資源の有効利用」や「環境首都として世界に知られ、世界から人が訪れるまち」など、様々な意見が出されました。

図 市民ワークショップの様子

コラム●：札幌人の気質と「環境」に対するイメージについて

4. 世界や日本、北海道における札幌の役割と位置付け

これからの環境問題を考え、市民や事業者、行政等がともに取り組んでいくためには、私たち市民一人一人が自らの行動が与える環境への影響を身近なところから世界全体に与える影響まで広い視野で考える必要があります。

札幌が将来にわたって豊かな環境で生活し続けられるまちとなるためにも、世界や日本、そして北海道の中で以下のような役割や位置づけを持っていることを心がける必要があります。

○札幌の恵まれた環境を次世代に引き継いでいくための持続可能なまちの形成

札幌は年間約6mも雪が降る積雪寒冷地である一方、北海道内のおよそ3分の1にあたる約196万人の人口を擁する他に類を見ない大都市です。

南西部の広大な森林やサケがのぼる豊平川を始めとした豊かな自然に恵まれており、その恩恵を受けている一方、北海道経済の中心都市として、エネルギーや資源を大量に消費していることから、様々な恩恵をもたらしているこの自然環境を守り、将来に渡って都市を維持していくためには、市民一人一人がその行動について考え、札幌の環境を次世代に引き継ぐ持続可能なまちの形成が必要です。

○北海道の中心都市としての国内外に向けた発信力の強化

札幌は大都市でありながら空気や水がきれいな「環境」に保全された魅力ある都市として国内外から認識されています。

国内外から毎年1,300万人以上の観光客が訪れる北海道の中心都市として、都市と自然が調和した札幌の環境の魅力を国内のみならず世界へも発信していくことで、北海道を牽引していくとともに、将来に渡って世界から多くの人々が訪れる魅力あふれるまちづくりを行っていく責務があります。

○国際的な環境問題への環境首都としての貢献

地球温暖化による気候変動の影響が国内外で起きており、札幌においても大雨や台風などの事象が観測されていることに留まらず、野生生物の絶滅リスクの増加や草原・湿地等の生態系の損失など生物多様性の損失やPM2.5等の越境汚染等、地球規模での環境問題が顕在化しています。

また、資源枯渇対策としても、3Rと適正処理による循環型社会形成は、札幌のみならず、北海道や日本、世界の資源保全と環境保全に大きく貢献します。

これらの問題の解決に向けて、市民一人一人の環境意識を高めるとともに、積雪寒冷地という地域特性を活かした環境産業の育成や振興が重要となります。

そして、ここで培われた札幌の人材や環境技術を広く国内外に発信し、活用していくことにより、世界の持続可能な発展に貢献していくことは、「環境首都・札幌」を宣言し、世界に誇れる環境都市を目指す札幌としての責務であり、市域に留まらず広く世界に目を向けた環境保全対策を進めていく必要があります。

5. 2050 年に向けた札幌の将来像（目指す姿）

(1) 将来像（目指す姿）の設定

これまで述べてきた「札幌市まちづくり戦略ビジョン」で定める方針や、札幌市環境基本条例第7条で定める施策の策定等に係る基本方針、さらには札幌市環境審議会や市民意見、そして札幌の役割や位置付け等を踏まえ、本計画における2050年に向けた札幌の将来像（目指す姿）を長期的な目標として、以下のとおり設定します。

<将来像（目指す姿）>

持続可能に発展し、世界が注目する都市「環境首都・SAPPORO」

- 市民一人ひとりが積雪寒冷地における生活のあり方を工夫し、改善し続けることで、将来に渡ってより良い暮らしが続けられる文化が形成されている都市
- 地球温暖化対策や生物多様性の保全、持続可能な資源循環など、国や地球規模での環境問題の解決に率先して取り組み、世界の環境保全に貢献している都市
- 事業者等が持続可能に発展する都市を形成するための技術やサービスを提供し、それを国内外にも波及させることで、世界から注目されている都市

<「持続可能に発展する」とは>

これまで述べてきた通り、札幌における人口は今後減少し、少子高齢化が進むことが予測されています。このような中でも札幌に住む人々が利便性も高く快適に、そして豊かな環境で生活していくためには、これまでの面的な広がりを持つまちづくりから、市民の生活圏内に利便性の高い施設を集中させるなどのまちの再構築が必要であり、札幌市ではそれに向けた対策として、2035（平成47）年を目標とする「第2次都市計画マスタープラン⁷」による取組を進めています。

一方、まちの形成を変化させることも必要ですが、私たち一人一人の生活意識の変革も重要です。

「持続可能に発展する」とは、食料やモノ、エネルギーなどが将来に渡って維持されるとともに、人々の暮らしもより良いものとなりつづけることを意味します。

そのためには、自らが消費している食べ物や、電気、灯油、ガソリンなどのエネルギー、そしてごみとして捨てられている廃棄物などに目を向け、その消費や廃棄が持続可能な行動かどうか、考えて行動することが必要です。

さらには、自らが住む地域の生活環境を見渡し、自分が高齢者になっても、また、子どもたちが大人になってもそこに住むことに魅力を感じる地域づくりへ貢献していくことも重要となります。

また、事業者においても同様に、これらの観点で自らの事業活動を見直し、改善していくことが求められます。

このように、市民や事業者、そして行政も自らの行動の見直しや地域への貢献を行うことで、持続可能な発展ができる都市の実現に繋がり、将来的には気候変動の緩和や生物多様性の保全、資源の循環に繋がり、そして世界が抱える環境問題の解決に繋がっていきます。

世界、日本、そして北海道の中で輝く札幌を目指し、全ての市民が行動することが、今、求められています。

⁷ <http://www.city.sapporo.jp/keikaku/Master/>

(2) 将来像の実現に向けた5つの柱と施策の推進により目指すもの

(1) で定めた将来像を実現するための施策の方向を「5つの柱」に区分して設定します（詳細は4章に記載）。その柱の設定にあたっては、「札幌市環境基本条例」第7条で定める施策の策定等に係る基本方針を踏まえて設定するとともに、積極的に施策を推進し、国内外へ札幌の魅力を発信していくことで、経済や社会、そして私たちの生活のより良い発展や成長につなげていきます。

また、後述する「環境首都・SAPPORO」宣言や「さっぽろ地球環境憲章」、将来像の実現に向けた市民や子どもたちの具体的な行動を「地球を守るためのプロジェクト 札幌行動」として定めるほか、施策の推進による環境側面からのSDGs達成への貢献を計画に位置づけ、積極的に対策に取り組むことで、札幌の情報発信力の強化につなげていきます。

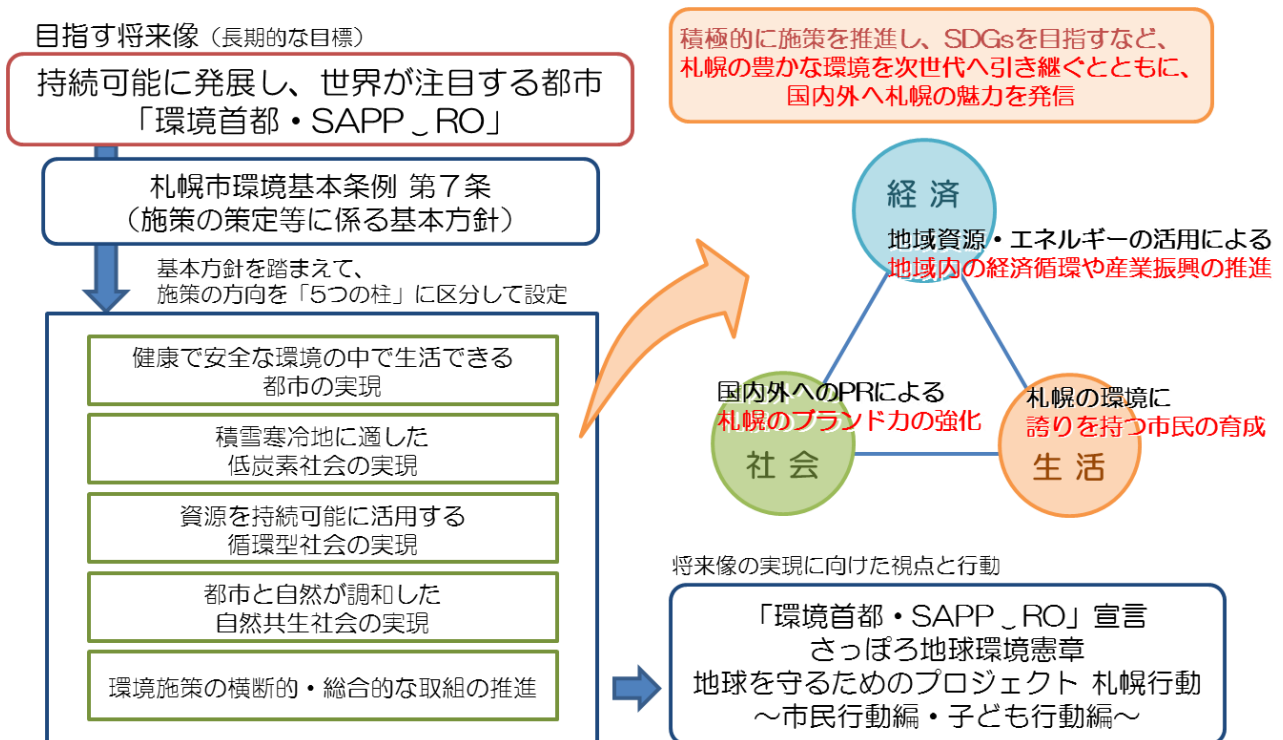


図 5つの柱の設定にあたっての考え方と施策の推進による波及効果

(3) 「持続可能な開発目標（SDGs）」への貢献

持続可能に発展する都市を実現するためには、市民一人一人が「持続可能」の意味を理解し、行動していくことが必要です。国連で採択された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）」では、目標の設定にあたり“人間中心（people-centered）”、“誰一人取り残さない（no one will be left behind）”という理念のもと、世界中全ての人々がこの目標に向かって取り組むこととしています。

特に、目標11「住み続けられるまちづくりを」という項目は、地方自治体の関わりなしに達成は不可能であり、国そして世界が目指す目標に地方自治体は大きな役割を担っています。



将来の世代に渡り、この豊かな札幌の環境を維持し、持続可能に発展していく都市を築いていくためには、我々一人ひとりがこのような世界が目指す目標を認識するとともに、将来の世代に渡ってこの環境を残していく責任を持つことが必要なことから、本計画では、計画の推進にあたりこの SDGs への環境側面からの貢献を位置づけ、環境施策の推進を通して SDGs 達成に向けて取り組んでいきます。

そして、この札幌で SDGs を達成し、持続可能に発展する都市を築いていくことで、世界からも注目される環境都市となることを目指します。

(4) 国内外への札幌の環境の周知の強化と産業振興

市民や事業者、そして行政等様々な主体が一体となって環境保全対策に取り組むためには、その取り組んでいる姿や成果を国内外にも伝え、札幌が環境都市であることを周囲からも認識してもらうことが重要です。

札幌が環境都市として認識されることで、市民の立場からはこの札幌の環境を守ることへの誇りにつながり、さらなる環境保全行動に取り組む意欲となります。また、海外からの企業や都市から注目されることで、札幌における環境産業や観光産業に関わる企業等とのマッチングの機会の増加につながり、産業振興の面からも効果が期待できます。

また、資源やエネルギーを海外や国内の他地域から求めるのではなく、北海道の豊富な資源・エネルギーを札幌で有効活用しつつ、それを持続可能に循環できる仕組みを作ることで、北海道・札幌で資金が回り経済の活性化につながることや、北海道・札幌の環境を幅広く PR することで、観光地としての魅力が向上し、国内外からの観光客数の増加につながるなど、環境施策を進めることにより産業振興への寄与も図っていきます。



コラム●：企業や様々な主体が SDGs に取り組む意義について

(5) 札幌市環境基本条例第7条「施策の策定等に係る基本方針」

札幌市環境基本条例第7条では、施策の策定及び実施に係る基本方針を定めています。

以下に札幌市基本条例で定める施策の策定に係る基本方針と、本計画で定める5つの柱との関連を示します。

【本計画で定める5つの柱と条例との関係】

- 健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 → 条例第7条(1)
- 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 → 条例第7条(6)(7)
- 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 → 条例第7条(6)(7)
- 都市と自然が調和した自然共生社会の実現 → 条例第7条(2)(3)(4)(7)
- 環境施策の横断的・総合的な取組の推進 → 条例第7条(5)(7)

<札幌市環境基本条例（抄）>

（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にのっとり、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全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。

第4章 将来像を実現するための5つの柱 [2018（平成30）～2030（平成42）年]

2050年頃までに目指すべき将来像の実現に向けた本計画（計画期間：2018（平成30）～2030（平成42）年）における取組を、「5つの柱」として設定し、各柱における取組を推進していきます⁸。

この5つの柱は、「健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現」を基本とし、現在の環境問題にかかる情勢を踏まえ、「積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現」「資源を持続可能に活用する循環型社会の実現」「都市と自然が調和した自然共生社会の実現」を率先して取り組む項目とします。

また、それらの環境対策を効果的に進めるため、環境教育や環境産業の推進といった部門横断的な取組を「環境施策の横断的・総合的な取組の推進」として取り組んでいきます。

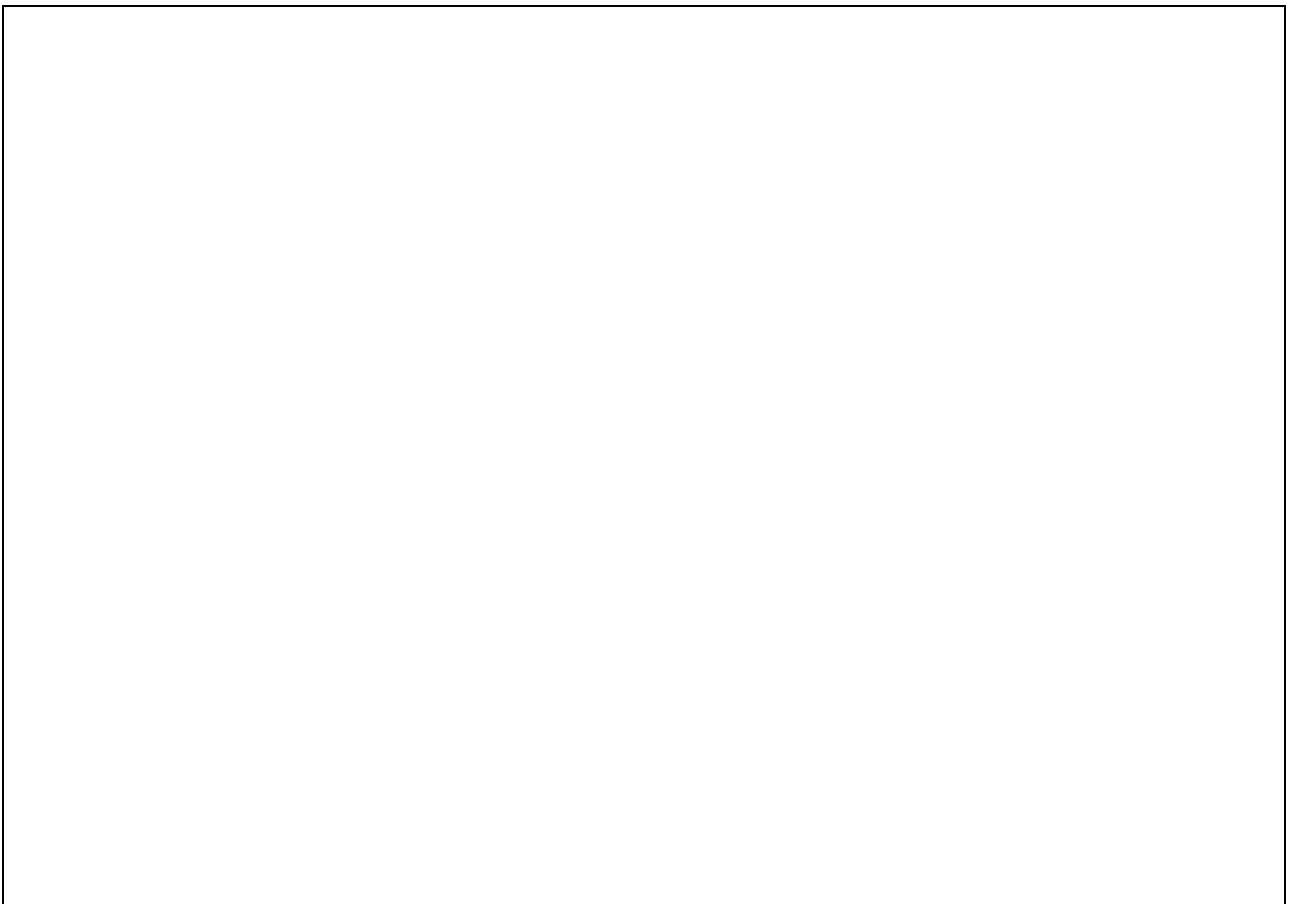


図 将来像の実現に向けた5つの柱

⁸ 「5つの柱」の設定に対する考え方は資料編に掲載。

1. 健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現

(1) 現状と課題

＜良好な大気、水、土壌その他の環境の確保＞

－大気－

第2章で述べたとおり、札幌はこれまで様々な環境問題を克服しながら現在の環境を維持してきました。

その結果、大気環境については、二酸化窒素、浮遊粒子状物質・微小粒子状物質（PM2.5）、二酸化硫黄や光化学オキシダントなどの大気汚染物質の濃度は、光化学オキシダントを除くすべての項目で環境基準を達成していますが、より良い環境を目指すためには自動車排出ガス由来の窒素酸化物・粒子状物質の削減に向けた次世代自動車の導入促進や、大陸からのPM2.5の流入に対する対応、さらには2028（平成40）年頃に建替ピークが予測されているアスベスト使用建築物に対し、アスベスト除去工事に関する対策の徹底など、取り組まなくてはならない課題があります。

－水－

水環境については、市内を流れる河川の環境基準点15地点、環境基準補助地点11地点の計26地点で常時監視を実施し、近年ではほぼ全ての調査地点で環境基準等に適合しています。

地下水の水質においては、2015（平成27）年度に101の井戸について調査を行った結果、67の井戸で環境基準に適合していましたが、34の井戸でテトラクロロエチレンや砒素などの基準超過がみられました。

札幌では地下水の過剰な汲み上げを抑制するため、条例により地下水採取量の規制を行っており、地下水使用量は年々減少傾向にあります。その結果、現状において地盤沈下は沈静化しつつあります。

札幌では都市化が進み、地面が舗装やコンクリート等で覆われることで雨水が地中に浸透しづらくなり、下水への負荷が高まっています。また、近年では全国的にみられる局所的な集中豪雨による浸水被害も発生しています。

札幌は水道水源などの水資源に質・量ともに恵まれています、水道水の約98%は豊平川に依存しており、豊平川の水質保全が特に重要となっています。

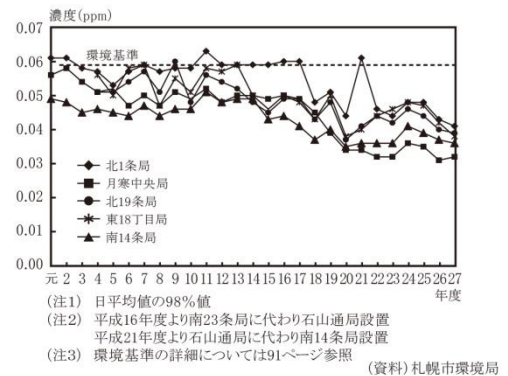
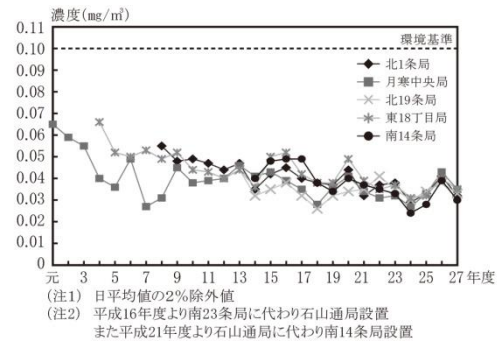
親水公園を初めとした人と水とのふれあいの場となっている水遊び場において、水質調査を行った結果、水質が良好ではない地点が複数みられました。

－土壌－

土壌環境については、有害物質を使用する工場や事業場の廃止の際や土壌汚染のおそれがある土地で大規模な土地改変を行う際、土地所有者等には土壌汚染状況調査の実施・報告が義務付けられています。また、法の適用を受けない場合についても自主的な土壌汚染状況調査を行う事例が増えてきています。平成27年度末現在、汚染状態が基準に適合しない区域は市内で11か所、そのうち汚染の除去等の措置が必要な区域に4か所が指定されています。

－騒音・振動・悪臭－

一般環境や丘珠空港周辺の騒音については環境基準を達成しており、自動車からの騒音についても2015（平成27）年度に市内30地点で測定を行ったところ、環境基準達成率は96.3%となっていますが、騒音や振動、悪臭に関して札幌市に寄せられた苦情件数は2015（平成27）年度には合計290件に



上：札幌市の浮遊粒子状物質濃度の経年変化

下：札幌市の二酸化窒素濃度の経年変化

も上っています。

<気候変動に対する適応対策>

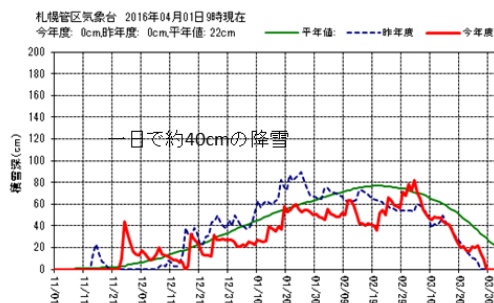
札幌は大都市でありながら、年降雪量は 597cm（札幌管区气象台）と雪がとても多く、全域が豪雪地帯として指定された世界でも類を見ない都市です。

地球温暖化による気候変動により、世界的に台風や暴風雨などの異常気象の頻度が高まることが予測されており、環境省では「気候変動の影響への適応計画」を策定しています。その中では、集中豪雨への対応について記載されており、札幌市では集中豪雨とともに、冬期間の大雪についても、対策が求められます。

北海道全域においては、2015（平成 27）年冬季は爆弾低気圧⁹の発生数が 10 個と過去 17 年間で最も多く、気候変動に伴う今後の増加が懸念されます。また、最深積雪¹⁰や大雪¹¹発生の経年変化は、日本海側は減少や横ばいですが、暴風雪の危険性を表す吹雪量¹²は全道的に増加しています。

札幌においても、2014（平成 26）年 9 月に大雨による特別警報が初めて発表されたように、異常気象の影響が懸念されます。また、札幌では 2015（平成 27）年度、初冬期に約 1 日で 40cm 以上の降雪があり、渋滞やバスの遅延が発生するなど、短期間での積雪が起こっており、この頻度はさらに高まることが想定されます。

札幌の多雪指数は、中心部では少雪傾向にあるが、札幌市北部、東部では多雪傾向がみられることから、大雪に関わらず、冬期間における雪害を防ぐ視点が必要となります。



（出典）札幌管区气象台公表データ

⁹中心気圧が 24 時間で $24\text{hPa} \times \sin(\phi) / \sin(60^\circ)$ 以上低下する温帯低気圧（ ϕ は緯度）。例えば北緯 40° なら $17.8\text{hPa}/24\text{h}$ が基準となる。（気象科学事典等による）

¹⁰ ある期間における積雪の深さで最大の値。

¹¹大雪注意報基準以上の雪。季節予報および天候情報においては、数日以上にわたる降雪により、社会的に大きな影響をもたらすおそれのある雪。

¹²風向に直交する単位幅を通過する雪粒子の質量

【課題】

健康で安全に暮らせる環境基盤を構築するためには、大気・水質・土壌その他の環境を良好な状態で維持させるとともに、騒音や悪臭等への対応や、冬季に安全に暮らせ、災害にも強いまちづくりを進めるなど、各種環境基準の順守や有事の際に迅速な対応が取れるような備えを行うことが必要であり、現状では主に以下の点での課題が挙げられます。

- ・より良い大気環境を目指し、自動車による大気汚染・騒音の低減や微小粒子状物質（PM2.5）の高濃度時の対応や監視体制の充実、アスベスト使用建築物への対応、化学物質による大気汚染の防止など、様々な対策に取り組むこと
- ・年間 300 件にも及ぶ建設工事に係る騒音や振動・悪臭苦情に対する対応、ボイラーの排気音及びヒートポンプの室外機からの低周波音など近年多様化してきている生活騒音に係る相談への対応
- ・ホームタンク等から漏えいした灯油による河川汚濁の未然防止や啓発への対応、及び BOD が高い地点における水質改善への対応
- ・有害物質等を使用している工場や事業場に対する排水規制の徹底
- ・条例による規制の対象外となっている、大規模な地下水採取施設の新設による地下水採取量の増加
- ・雨天や集中豪雨時においても浸水被害のない快適な市民生活や都市機能の確保
- ・水道水源においては、突発的な水源汚染が生じないよう啓発の強化や監視・指導を継続すること、及び豊平川に流入する自然湧水に含まれる砒素、ほう素等のより一層の低減化を図ること
- ・河川水を利用している水遊び場の水質の維持・向上
- ・有害物質を使用する工場や事業場における土壌汚染の未然防止対策を徹底すること
- ・今後想定される大雨や大雪への対応に加え、人口減少・少子高齢化などの今後の社会情勢の変化にも対応した気候変動への適応対策が必要

(2) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年の姿

[市民・事業者等の姿]

全ての市民が、札幌の大気、水、土壌その他の生活環境が安全であると感じ、安心して暮らせる社会となっている。

[札幌市の取組]

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、土壌その他の環境について、良好な状況を保持し、市民や事業者等の各主体に対して適切な情報提供やリスクコミュニケーションが図られている。

コラム●：環境基準について

環境基準の考え方など

(3) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた2030年までの施策の方向

① 良好な大気、水、土壌その他の環境の確保

良好な大気、水、土壌その他の環境の確保を図るためには、定期的なモニタリングの実施による監視を行うとともに、その質の向上に向けた取組として、環境汚染の原因となる物質等の発生源対策を行うことが必要であることから、以下のような取組を進めていきます。

○ 良好な大気環境の確保（騒音・振動・悪臭対策）

有害化学物質の排出規制やアスベスト飛散防止対策を徹底するとともに、大気常時監視等の各種環境モニタリング等による状況把握、情報発信を図る等、化学物質による環境汚染対策を推進します。

また、受動喫煙防止など、有害物質等の人体への接種リスクの低減に向けた取組を推進します。

騒音対策については、各種定期モニタリングを行い、騒音発生源対策を行うとともに、生活騒音や振動、悪臭に係る対応等を引き続き実施してまいります。

自動車による大気・騒音問題に関しては、補助制度の運用やイベント等による次世代自動車の普及促進や、アイドリングストップ等のエコドライブの推進等、環境負荷低減の取組を推進します。

【関連するSDGsの目標】



○ 良好な水環境の確保

河川については汚染物質やゴルフ場の使用農薬に関する各種定期モニタリングを効果的に行うなど、水質環境の監視体制を充実します。地下水については定期モニタリングのほか、新たに汚染が発見された際の周辺調査を行うとともに汚染された地下水利用者に対する上水道への切替え等の飲料水対策を推進します。

有害物質の使用がある工場や事業場に対しては排水水質の監視・指導を行い、河川や地下水への汚染の未然防止を図るとともに、下水道の未整備地区においては生活排水対策として合併処理浄化槽の普及を促進してまいります。

地下水・沈下量の観測、地下水揚水量調査などを継続して実施するとともに、地下水揚水量抑制対策を促進し、地下水使用の適正化を推進します。

雨水の地中浸透により下水への負荷の減少を図るとともに、雨水を一時的に貯めることにより下水への負荷のピークを遅延し、市民生活や都市機能の確保を図ります。

水道水源においては、河川流域のパトロールや24時間の水質監視により水源の危機管理体制を確保するほか、自然湧水の影響の低減に向けた事業を行うなど水質保全の充実を図ります。

河川水を利用している水遊び場について、引き続きモニタリングを実施し、結果を公表するとともに、水遊び場における水環境に関する活動を支援します。

また、良好な水環境の維持には、日常生活や事業活動等における配慮が重要であるため、親しみもてる水辺環境の推進を図ることで、市民、事業者等の意識の醸成を図ってまいります。

【関連するSDGsの目標】



○良好な土壌その他の環境の確保

土壌汚染が確認されている区域の管理を土地所有者等に順守させるとともに、有害物質を使用する工場や事業場に対して、排水基準の順守、有害物質の地下浸透の禁止、構造基準の順守を徹底させるなど、土壌汚染防止対策を推進します。

また、放射線に関する環境モニタリングも併せて実施し、適切な情報発信を図ります。

【関連する SDGs の目標】



②雪とともに暮らせるまちづくりの推進

年間約 6 m の降雪がある札幌にとって雪は冬期間の市民生活に大きな影響を与えると同時に、札幌を特徴づける大きな要素である。しかし、気候変動の影響により、雪の降り方や積雪量などが変化する可能性がある中、雪とともに暮らせるまちづくりを推進するため、以下のような取組を進めていきます。

○円滑な冬期交通の確保

地中熱等の未利用エネルギーの活用による融雪対策、人口減少や少子高齢化にも対応した地域における除雪処理の推進等による道路環境の改善を図るとともに、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等を行うことで、雪道における交通事故や転倒事故の削減を図ります。

また、大雪時には、「大雪時の対応指針」に基づき対策を取ることとします。

【関連する SDGs の目標】



○雪の有効活用の推進

観光資源や地域活性化、雪と親しみ活用する市民活動を推進するための資源として活用するとともに、雪氷熱エネルギーの利活用に向けた取組を検討します。

【関連する SDGs の目標】



③気候変動に対する適応対策

気候変動の影響により大雨や大型の台風などのリスクが懸念されることから、異常気象等の気候変動にも対応した強靱なまちづくりを行うため、以下のような取組を進めていきます。

○異常気象等の気候変動に対応したまちづくり

停電等熱源停止時でも室温変化が少ない高断熱・高气密住宅建築物の普及や、太陽光発電や水力発電等の再生可能エネルギー、コージェネレーションや蓄電池等の自立分散型エネルギーの導入拡大を図るとともに、災害時における緊急体制を確保することなどにより、災害に強いまちづくりを促進します。

また、災害対策の推進により市民の安全を確保するとともに、迅速な復旧・復興体制の確保に向けた検討・準備を行っていきます。

【関連するSDGsの目標】



コラム●：「健康で安全な環境で生活できる都市」を実現するために私たちができること

- 各家庭（市民）でできること
- 事業者（企業等）でできること
- その他の立場（他の人や団体への働きかけなど）でできること

2. 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現

(1) 現状と課題

＜国内外の動き＞

2015（平成 27）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（平成 28）年 11 月 4 日に発効されました。

この「パリ協定」は、気候変動枠組条約に加盟する 196 か国の全ての国が参加する 2020（平成 32）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追及）に抑えることが掲げられ、そのための長期目標として、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目標が掲げられました。

これを受け、2016（平成 28）年 11 月から 12 月にモロッコのマラケシュで開催された COP22 では、パリ協定を進めるためのルール（実施指針等）を 2018 年までに策定することが合意されたほか、各国に対して気候変動対策を呼びかける「マラケシュ行動宣言」が発出されるなど、2020 年以降のパリ協定の実行に向けた具体的な議論が行われました。

また、我が国においても、「日本の約束草案」（2015（平成 27）年 7 月 17 日地球温暖化対策推進本部決定）で示した 2030（平成 42）年度削減目標（2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度比▲26.0%（2005（平成 17）年度比▲25.4%）の水準（約 10 億 4,200 万 t-CO₂）にする）の達成に向けて着実に取り組むこととしています。

＜札幌における現状と課題＞

札幌市内から排出される温室効果ガスは、2012（平成 24）年の 1322 万 t-CO₂ をピークに近年はやや減少傾向にあります。1990（平成 2）年比では約 4 割の増加となっています。

また、部門別排出量では、民生部門（家庭・業務）の増加割合が高く、その背景として人口・世帯数（特に核家族や単身世帯）の増加や、家電の大型化・多様化、オフィスや店舗における O A 化が進んだことなどが考えられます。この民生部門（家庭・業務）と運輸部門で市内から排出される二酸化炭素の 9 割を占めており、市民や事業者による対策が重要となっています。

図 市内温室効果ガス排出量の推移、部門別二酸化炭素排出量内訳

札幌市内のエネルギー消費量を部門別で見ると、家庭部門と業務部門が増加傾向にあり、全体に占める割合もそれぞれ、36%、27%で合計 63%となっています。

図 市内エネルギー消費量の推移と内訳

用途別では、熱利用が 44%と最も多く、家庭部門においては、暖房エネルギー消費量が全国の主要都市と比較して約 5 倍となっており、冬期間の暖房エネルギーをいかに削減していくかが大きな課題となっています。

図 家庭部門エネルギー消費量比較

また、道央都市圏の交通実態把握のために行った 2006（平成 18）年の道央都市圏パーソントリップ

調査¹³では、移動の際の交通手段について約半数が自動車を利用している結果となっており、自動車依存度が高いことが伺えます。札幌市内の公共交通利用者数は、地下鉄が最も多く、バス、JR、タクシー・ハイヤー、市電（電車）と続き、バスの利用者が減少傾向（ただし2012（平成24）年度以降微増）にあるのに対し、JRの利用者は増加傾向にあります。

札幌市内の自動車保有台数に占める次世代自動車の割合は高くなってきたものの、保有台数自体も2015（平成27）年3月に過去2番目の多さとなるなど、未だに高い水準にあることから、自動車から公共交通機関等への利用転換を進める必要があります。

図 札幌市内各輸送機関別日平均乗車人員 交通手段トリップ数、自動車保有台数

札幌市では、市内における温室効果ガス排出量やエネルギー消費量を削減するため、2014（平成26）年10月に「札幌市エネルギービジョン」を、2015（平成27）年3月に「札幌市温暖化対策推進計画」を策定しました。

「札幌市温暖化対策推進計画」では、市内から排出される温室効果ガスを1990（平成2）年比で2030（平成42）年に25%削減、2050（平成62）年に80%削減することを目標として掲げ、市民や事業者とともに率先して対策に取り組むこととしています。

また、「札幌市エネルギービジョン」では、熱利用エネルギーを2010（平成22）年度比で2022（平成34）年度に15%削減、また、電力については2010年度の原子力発電量相当分の50%を、2022（平成34）年度に省エネルギーによる削減量と再生可能エネルギー・分散電源による発電量とに転換することを目標として掲げています。

前述のとおり、札幌は積雪寒冷地という地域特性から、冬季の暖房によるエネルギー消費量が大きいことから、エネルギー消費量の削減のためには、住宅・建築物の高断熱・高气密化、設備の省エネ化、再生可能エネルギーの導入、自動車から公共交通機関等への転換等、様々な対策を網羅的に進める必要があります。

【課題】

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化による気温上昇をできる限り抑えるためには、冬期間に大量に消費する暖房エネルギーの削減や、自動車依存の生活からの脱却を図るとともに、太陽光や木質バイオマス等による再生可能エネルギーを普及させることで、積雪寒冷地に適した低炭素社会の構築を図ることが必要であり、現状では主に以下の点での課題が挙げられます。

- ・暖房エネルギーを削減するため、高断熱・高气密な住宅・建築物を普及するとともに、高効率な空調、給湯設備を普及させるなど、徹底したエネルギー削減が必要
- ・エネルギーを効率的に活用するため、エネルギー効率の高い分散電源の導入やエネルギーマネジメント、地域熱供給ネットワークの強化など、まちづくりの中での省エネルギーの推進が必要
- ・自動車からの二酸化炭素排出量を削減するため、自家用車から公共交通機関への転換や、次世代自動車への転換が必要
- ・大幅な再生可能エネルギーの導入を進めるため、太陽光発電や水力発電、また、北海道の豊富な森林を活用した木質バイオマスの導入促進が必要
- ・新たなエネルギーとして期待されている水素エネルギーの導入

¹³ 「どのような人が、いつ、どこからどこへ、どんな目的で、どんな交通手段で移動しているか」を把握することを目的とした調査（実施機関：北海道・札幌市）<http://www.city.sapporo.jp/sogokotsu/shisaku/pt/>

(2) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年の姿

[市民・事業者等の姿]

全ての市民・事業者が、地球温暖化の現状や省エネ・節電の重要性を認識し、取組を実践している。

[札幌市の取組]

家庭、業務、運輸部門の温暖化対策を市民や事業者等の各主体と積極的に進め、市内から排出される温室効果ガスを 1990（平成 2）年比で 25%削減している。

(3) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年までの施策の方向

①徹底した省エネルギーの推進

積雪寒冷地である札幌は、家庭における暖房エネルギーを東京の約 5 倍も消費しており、まずはこのエネルギーを削減することが重要です。削減に向けた効果的な対策として、住宅・建築物の高断熱・高气密化、省エネルギーな設備の導入を進めることが必要ですが、それと同時に、市民や事業者の対策を促進するためのライフスタイルの転換に向けた取組も重要となります。

また、札幌は移動にあたっての自動車の依存度が高いことから、自動車から公共交通機関への転換や、使用する自動車を次世代自動車へ転換するなどの対策が重要となります。

さらに、将来的に温室効果ガスを大幅に削減するためには、まちづくりの中での低炭素化も今から着手すべき対策であり、これらの観点から以下のような取組を進めていきます。

○家庭部門

高断熱・高气密住宅や省エネ設備の導入促進、住宅性能の「見える化」を進めることで、住宅の省エネ化を図るとともに、エネルギー消費量の「見える化」やエネルギーマネジメントの推進等により、市民の省エネ・節電行動を促進します。

【関連する SDGs の目標】



○業務・産業部門

高断熱・高气密な建築物や省エネ設備の導入促進、建築物性能の「見える化」を進めることで、建築物の省エネ化を図るとともに、エネルギー消費量の「見える化」やエネルギーマネジメントの推進等により、企業の省エネ・節電行動を促進します。

また、企業の事業活動において、製品やサービスの調達、輸送、製造といったサプライチェーンにおける温室効果ガス排出量を把握し、その削減を図るための取組を進めていきます。

【関連する SDGs の目標】



○運輸部門

徒歩や自転車での移動の推進や、公共交通機関等の利便性向上による利用推進など、自家用車に頼らない移動を推進するとともに、自動車の利用にあたっては、次世代自動車への転換やエコドライブの推進、さらには、効率的な物流対策の推進等、燃費の向上に向けた取組を進めます。

【関連する SDGs の目標】



○廃棄物部門

ごみの焼却によるエネルギーを有効に活用するため、清掃工場における発電や熱利用を積極的に推進します。

※資源の減量と再利用については事項「資源を持続可能に活用する循環型社会の実現」で掲載。

【関連する SDGs の目標】



○まちづくりにおける省エネルギーの推進

地域熱供給や配電系統を利用した電力融通などエネルギーのネットワークの強化、分散型電源の導入やスマートコミュニティの構築等により、効率的なエネルギー利用の推進を図るとともに、自家用車に頼らず生活できるコンパクトで低炭素なまちづくりを進めます。

また、冬季オリンピック・パラリンピック招致に向けた低炭素都市の推進を図っていきます。

【関連する SDGs の目標】



②大幅な再生可能エネルギーの導入

大幅な温室効果ガス削減のためには、省エネルギーの推進と同時に再生可能エネルギーの導入も重要な取組です。札幌は冬期間の積雪があるものの、本州地域に劣らない日射量や、発電効率の向上に繋がる気温の低さから、太陽光発電による再生可能エネルギーの導入に有利な土地であることから、家庭を中心とした太陽光発電設備の導入に大きな可能性があります。

また、北海道に豊富にある森林資源を活用した木質バイオマスや、高低差を活かした小水力発電の導入など、道内資源や地形を活用した再生可能エネルギーの導入の可能性が大きい一方、太陽光発電設備などはまちの景観にも影響があることから、良好な景観の形成にも配慮しながら、以下のような取組を進めていきます。

住宅や未利用地への太陽光発電の導入を推進するとともに、小水力や地中熱等の未利用エネルギーの導入も進めることで、有効活用できる再生可能エネルギーの幅を広げます。また、木質バイオマスなど北海道における資源を有効に活用したエネルギーの導入の推進を図っていきます。

【関連する SDGs の目標】



③水素エネルギーの活用

水素と空気中の酸素の結合による化学反応で発電する燃料電池は、発電時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素を発生しないことから、水素エネルギーは化石燃料に代わる次世代のエネルギーキャリアとして様々な開発が進められています。特に、水素は、太陽光発電や風力発電等の出力変動を吸収する技術としても期待されており、余剰電力を活用して水素製造することにより、エネルギーの製造と消費の両面において脱炭素化できるだけでなく、北海道に豊富に存在する再生可能エネルギーの普及拡大にも寄与すると考えられることから、その推進に向けて以下のような取組を進めていきます。

燃料電池自動車（Fuel Cell Vehicle：FCV）や、家庭・業務用燃料電池¹⁴などの普及により、水素エネルギー活用の推進を図るとともに、北海道や道内市町村等と連携して、太陽光発電などの再生可能エネルギーによって製造された水素の利活用の推進を図ります。

【関連する SDGs の目標】



コラム●：「積雪寒冷地に適した低炭素社会」を実現するために私たちができること

- 各家庭（市民）でできること
- 事業者（企業等）でできること
- その他の立場（他の人や団体への働きかけなど）でできること

¹⁴家庭・業務用燃料電池については、現在はメタンを主成分とする都市ガスの改質により水素を取り出し、電気と熱を作り出す技術が一般的であるが、将来、直接水素を燃料とした燃料電池の開発が期待されることから、将来の水素普及につながるものとして、本項に記載する。

3. 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現

(1) 現状と課題

<国内の動き>

2016（平成 28）年 11 月に閣議報告された「第四次環境基本計画の進捗状況・今後の課題について」（環境省）によると、3 R の取組の進展、個別リサイクル法等の法的基盤の整備、国民の意識の向上等により、我が国の経済社会におけるものの流れ（物質フロー）に係る指標（資源生産性¹⁵、循環利用率¹⁶、最終処分量）は、2000（平成 12）年と比較して長期的には向上しているとされています。

しかし、リサイクルが大きな影響を与える循環利用率や最終処分量と比べて、リデュース・リユースがより大きな影響を及ぼす資源生産性は近年上がっておらず、3 R の優先順位の観点からは不十分となっています。

さらに、資源を含む使用済製品から、ベースメタル、貴金属、レアメタル等の有用金属の回収が徹底されていません。その一方で、消費者の側からは、分別した循環資源がどのように活用されているのか不透明なのが現状です。

このため、これまでの取組で進展した循環の量に着目した循環型社会の構築のみならず、資源確保等循環の質に着目した取組を進め、資源を大事に使う持続可能な循環型社会の構築を目指すことが重要とされています。

<札幌における現状と課題>

都市においては様々な資源やエネルギーを利用して生産された製品を大量に消費して最終的に廃棄物として処分しています。札幌市においては、資源の無駄な消費を削減するとともに、資源の有効利用などを促進するため、これまで、適正処理を主眼とした収集運搬・焼却処理体制の確立や、真駒内や厚別エリアにおけるごみ焼却廃熱を主要熱源とした熱供給システムの導入¹⁷、東区中沼エリアのリサイクル団地における民間企業とも連携した先進的なリサイクルシステムの導入などを行ってきました。

また、2009（平成 21）年のごみ排出ルールの変更により市内で排出される燃やせるごみの量は大幅に減少し、2011（平成 23）年 3 月末に篠路清掃工場の稼働を廃止することができたとともに、市民や事業者との連携や協力により、事業系廃棄物の減量やリサイクルの推進を図っています。

しかし、家庭ごみ及び事業ごみの量はここ 10 年でみれば大幅に減少していますが、家庭ごみ及び事業ごみともに生ごみ・紙類が多くを占め、家庭から出る「燃やせるごみ」の中にリサイクル可能な紙類等が混入しているなど、さらなるごみ減量・リサイクルの余地があります。

循環型社会の構築に向けて、廃棄ごみ及び資源物を合わせたごみ量全体の減量やリサイクルのさらなる推進が求められます。

図 一般廃棄物処理量の推移と組成

また、札幌市の産業廃棄物排出量は、2013（平成 25）年で約 2,893 千 t と、2003（平成 15）年の約 2,950 千 t と比較して、僅かに減少しています。

最終処分量も減少し続けており、これは、全国や北海道と同様の傾向となっていますが、2010（平

¹⁵経済成長と環境負荷の増大とが分離しているかどうかを点検する指標。国内総生産額（GDP）を天然資源等投入量で除して（＝GDP/天然資源等投入量、単位：万円/トン）求める。

¹⁶社会に投入された資源のうち、どれだけの物が循環資源として利用されているかを表す指標。循環利用された物質の量を、投入されたすべての物質（循環利用量と天然資源等投入量の和）で割って算出する。

¹⁷厚別エリアは現在、RDF（ごみ固化燃料）を主要熱源とした熱供給を行っている。

成 22) 年度に比べると、2013 (平成 25) 年度の再生利用率にはほとんど変化はなく、再生利用の余地がある産業廃棄物が依然として最終処分されている現状にあることなどを受け、最終処分量の減量と再生利用率の増加を目指した「第 4 次札幌市産業廃棄物処理指導計画」を 2016 (平成 28) 年 3 月に策定しました。

また、札幌市では、高い利便性を享受し、多量の廃棄物を排出している都市としての社会的責務の観点から、市域内処理を基本としており、市域内中間処理率の向上、市域外最終処分量の削減を進めるほか、適正処理の徹底や不法投棄対策としての監視体制の強化にも取り組んでいます。

循環型社会とは、「天然資源の消費の抑制を図り、もって環境負荷の低減を図る」社会とされており (循環型社会白書: 環境省)、今後もさらなる廃棄物等の減量や資源の有効活用を促進することが求められます。

札幌では、快適な生活を享受することができている一方、多くの人間が生活・活動することで様々な資源が消費されています。我々が住むこの北海道には、食料生産のための広大な大地や水、エネルギー、身の回りの物を作りだすための材料など、様々な資源が存在しています。その資源を無駄にすることなく、一人一人が自らの消費生活を意識し、持続可能な状態で活用するためにライフスタイルを変革していくことも、大変重要な取組です。

また、地域資源の消費のあり方の中で、資源の有効活用の世代間の伝承として、調理に当たって食品を最後まで有効に活用する方法や、落ち葉を集めて腐葉土を作り、それを肥料として利用するような消費のあり方を伝えていくことで、生活文化の形成にも繋がります。

【課題】

限りある資源を持続可能に活用し、循環型社会を実現するためには、2R (リデュース、リユース) を優先して 3R を推進し、不法投棄等を撲滅した適正処理を徹底することにより、資源と環境の両方の保全を図ることが必要です。

特に北海道における大消費地である札幌においては、市民や事業者がその消費活動に自覚を持ち、生産から廃棄までの過程に対して責任ある行動を取ることが必要であり、現状では主に以下の点での課題が挙げられます。

- ・家庭ごみ及び事業ごみの分別の徹底とさらなる削減
- ・2R (リデュース、リユース) の推進に向けた市民や事業者意識のさらなる醸成
- ・リサイクルの推進と資源の持続可能な利用に向けた取組の推進
- ・将来的な資源循環のあり方についての検討

コラム●：世界的な資源消費の課題と北海道における札幌の役割

- ・ 枯渇資源について（化石燃料のみならず、リンやレアメタルなど）
- ・ 日本が輸入している資源（エネルギー、肥料、飼料、食料など）の、資源不足・競争による価格高騰のリスクがあることから、自給率の向上が求められている。
- ・ バイオマス（廃棄物系・未利用）のマテリアル・ケミカルリサイクル、エネルギーとしての利活用拡大。
- ・ 国内での食品ロスの減少。廃棄された食品廃棄物（家庭系生ごみ、レストランなど外食産業、スーパーなど外食産業等）食品廃棄物の再生利用率が低いことと再生利用の重要性。
- ・ 札幌を中心とした、モノの物性や特徴により適切な循環を行う地域循環圏の考え方
- ・ リサイクルの優先順位：マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリカバリー

(2) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年の姿

[市民・事業者等の姿]

全ての市民が 2R 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利用に責任を持ち、資源循環に資する製品やサービスを提供している。

[札幌市の取組]

市民、事業者等に対して、資源循環や 2R の重要性についての理解を促すための普及啓発を行うとともに、各主体における持続可能な消費行動への定着を図るための取組を進めている。

(3) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年までの施策の方向

① 廃棄物のさらなる減量に向けた 2R の推進

2009（平成 21）年のごみ排出ルールの変更により札幌市内で排出されるごみの量は大幅に減少したものの、持続可能な循環型社会の実現に向けてはさらなるごみの減量を推進する必要があることから、以下のような取組を進めていきます。

○発生・排出抑制の促進

2R（リデュース、リユース）の推進等、廃棄物の削減を図った上で、リサイクルの取組を進めるとともに、環境に優しい製品やサービスの購入促進など、消費意識の向上に向けた普及啓発を推進します。

【関連する SDGs の目標】



○サプライチェーンにおける資源消費量の抑制

廃棄物削減へ向け、過剰包装の抑制に向けた取組を進めるとともに、拡大生産者責任として、企業が輸送、通勤等で間接的に排出するサプライチェーンでの温室効果ガス排出量（Scope3）の管理、開示を促進します。

【関連する SDGs の目標】



②廃棄物の適正処理及びリサイクルの推進

廃棄物の処理において有害な物質が環境中へ放出されるなどのないよう、適正に処理を行うとともに、再利用可能なものはリサイクルを行い、資源の有効活用に向けた取組を推進するため、以下のような取組を進めていきます。

○廃棄物の適正処理

家庭や事業者に向けた分別の徹底と適正処理についての普及啓発を行うとともに、不法投棄等の不適正処理防止に向けた対策や、産業廃棄物の適正処理を推進します。

【関連する SDGs の目標】



○リサイクルの推進

集団資源回収等、地域におけるリサイクル活動を推進するとともに、再生資源の利用促進に向けた取組を推進します。また、廃棄物をエネルギー資源と捉え、廃棄物を利用した地域熱供給の推進を図ります。

【関連する SDGs の目標】



③近隣市町村との協力体制の確立や災害時廃棄物の対策

資源の持続可能な活用と廃棄物の適正な処理、そして災害時に発生する廃棄物の処理においては、将来に渡って1つの自治体で行うことに限界が生じる可能性があることから、日ごろからの近隣市町村との協力体制の確立を行うことが必要であり、そのために以下のような取組を進めていきます。

平時における廃棄物処理の広域連携を進めるとともに、災害時廃棄物処理に関する近隣市町村との連携を進めます。

【関連する SDGs の目標】



コラム●：「資源を持続可能に活用する循環型社会の実現」を実現するために私たちができること

○各家庭（市民）でできること

○事業者（企業等）でできること

○その他の立場（他の人や団体への働きかけなど）でできること

4. 都市と自然が調和した自然共生社会の実現

(1) 現状と課題

<国内外の動き>

我々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。近年、野生生物の種の絶滅が過去にない速度で進行し、その原因となっている生物の生息環境の悪化及び生態系の破壊に対する懸念が深刻なものとなっています。

2010（平成 22）年に名古屋で開催された第 10 回生物多様性条約締約国会議（COP10）では、2050（平成 62）年までの長期目標として「自然と共生する世界」の実現と、短期目標として「2020（平成 32）年までに生態系が強靱で基礎的なサービスを提供できるよう、生物多様性の損失を止めるために、実効的かつ緊急の行動を起こす」ことを掲げた新戦略計画の採択と、短期目標を達成するための 5 つの戦略目標と 20 の個別目標（愛知目標）が定められました。

我が国においては、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策を総合的・計画的に推進するため、2008（平成 20）年に「生物多様性基本法」を制定し、生物多様性国家戦略の策定、白書の作成、国が講ずべき基本的施策など、様々な生物多様性施策を進めてきました。

また、COP10 で採択された「愛知目標」を受け、目標達成に向けた我が国のロードマップを示すとともに、今後の自然共生社会のあり方を示すための「生物多様性国家戦略 2012-2020」を 2012（平成 24）年 9 月に閣議決定し、対策を進めています。

<札幌における現状と課題>

札幌は 1869（明治 2）年の開拓使設置からわずか 140 年余りの間に都市の発展が進み、全道人口の 3 割以上（約 196 万人）が暮らす全国でも有数の大都市となりました。

人口集中地区¹⁸の人口密度は約 8 千人/km² と、政令指定都市の中ではさほど低いわけではありませんが、周囲が豊かな自然に恵まれていることで、ゆとりやうるおいを感じて生活することができています。

地理的には、冷温帯と亜寒帯の移行部分という、日本においても限られたエリアに位置し、冬季の積雪寒冷を特徴としていますが、対馬海流（暖流）の分流が石狩湾を流れるため、比較的穏やかで鮮明な四季の移り変わりがあります。

地勢的には、北海道の地形・地質の境目となっている石狩平野の南西部に位置し、南は支笏洞爺国立公園を含む山地が広がり、自然林を中心とした豊かな森林を有しているほか、北に広がる市街地に接する藻岩山・円山は、その原始林が国の天然記念物に指定されています。

図 札幌市の地勢図と都市計画区域（生物多様性さっぽろビジョン p. 21 図 10）

市街地においては、開拓期から計画的にまちづくりが進められており、1972（昭和 47）年に開催された冬季オリンピックに合わせた地下鉄南北線の開通等の急速な都市基盤の整備などを経て、現在の街並みが形成されました。

¹⁸ 日本の国勢調査において設定される統計上の地区で、以下の 1～3 を条件とする地区（一部条件付）。1. 国勢調査基本単位区及び基本単位区内に複数の調査区がある場合は調査区（以下「基本単位区等」という。）を基礎単位とする。2. 市区町村の境界内で人口密度の高い基本単位区等（原則として人口密度が 1 k m² 当たり 4,000 人以上）が隣接していること。3. それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に 5,000 人以上を有すること。（札幌市統計書平成 28 年度版 <http://www.city.sapporo.jp/toukei/tokeisyo/02population128.html>）

図 市街地の変遷（第2次札幌市都市計画マスタープランの図 2-1, 2-3, 2-5）

計画的にまちづくりが行われてきたため、市域全体では自然性豊かな森林が多く残されていますが、市街化区域における緑被率は他の政令都市と比較して決して高くない状況にあり、また、都心部や周辺の既成市街地の公園緑地が郊外部に比べ少ないなど、地域格差も見られています。

図 政令市の緑被率比較

札幌市では、まちづくり戦略ビジョンで掲げている、魅力と活力のある都市の形成に向けて、「札幌市景観計画」を2017（平成29）年2月に策定し、届出・協議による景観誘導や地域ごとの景観まちづくりの推進などにより、良好な景観の形成に向けた取組を展開していくこととしています。その際、水とみどりが連続する自然環境を保全するなど、多様な生態系にも配慮して、良好な景観の形成を図ることとしています。

また、生物多様性の保全に向けて体系的・総合的な施策を推進するため、生物多様性基本法に基づく地域戦略として、2013（平成25）年に「生物多様性さっぽろビジョン」を策定しました。

本ビジョンでは、札幌市域の地勢や人間活動の影響に応じて設定したゾーンごとの自然環境における課題のほか、科学的知見の蓄積や多様な主体の連携などの社会環境における課題を整理し、自然環境の保全と生物多様性に配慮した市民生活・事業活動の推進を図ることとしています。

図 生物多様性さっぽろビジョンにおける各ゾーンとその課題

生物多様性の保全は札幌だけの問題ではなく、全世界共通の課題です。特に都市部に住み、多くの製品やサービスを消費する私たちは、見えないところで生態系サービスの恩恵を受けていることから、自らの行動が世界全体の生物多様性の保全に関わっていることを認識しなくてはなりません。

今ある自然を守り、さらには失われてきた自然の回復と保全に努めることは、今私たちが即座に着手すべき課題です。

【課題】

生物多様性の保全に対する愛知目標が採択されるなど、地球規模での課題となっている生物多様性の保全を本計画に位置付け、その取組を重点的に進め、自然と調和した魅力あふれる都市を実現することが必要です。

生物多様性の損失の主な原因は人間活動にあるとされており、その保全と持続可能な利用には、市民生活や事業活動での生物多様性への配慮が欠かせませんが、市民・事業者の生物多様性に対する認知度は低い傾向にあります。また、生物の生息・生育環境の保全・創出を進めるための基礎となる動植物データや科学的知見も不足しており、これらの蓄積も課題となっています。

札幌は周囲を豊かな自然に囲まれていることで、クマやシカなどの野生鳥獣が身近に生息しており、市民の生活圏とその周辺におけるあつれきが発生しやすい状況にあります。野生鳥獣¹⁹を排除するのではなく、どのように共生していくかも、今後の課題です。

地域の自然や生き物の保全はもとより、エネルギーや資源の消費量を削減することで生物多様性が保全され、地球環境の安定や各種資源等の源である世界全体の生態系サービスを守ることにつながります。私たちが生物多様性保全に繋がるライフスタイルに見直していくことが、大変重要となることから、現状では主に以下の点での課題が挙げられます。

¹⁹鳥類又は哺乳類に属する野生動物

- ・生物多様性に関する認知度の向上
- ・生物の生息・生育環境に関する科学的知見の蓄積
- ・定山溪などの都市周辺に広がる自然性の高い地域の適切な保全
- ・市街地や農村地域の身近な自然である二次的な自然や人工緑地の保全や創出
- ・自然とふれあう機会の創出
- ・今後、人口減少や少子高齢化が進み、自然環境を保全する担い手が減少していく中での、生物多様性の保全や身近なみどりと触れ合う機会やみどりそのものの創出
- ・生物多様性にも配慮した、自然と調和した都市景観の形成

(2) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年の姿

[市民・事業者等の姿]

全ての市民・事業者が、生物多様性について理解し、消費行動における配慮等、国内外の生物多様性に配慮したライフスタイルや事業活動を実践している。

[札幌市の取組]

市民に向けた生物多様性の保存に関する理解を進め、市内の動植物データや科学的知見の集積が図られ、地域や地形に合わせた適切な自然環境の保全を進めている。

(3) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた 2030 年までの施策の方向

①生物多様性の保全

生物多様性の保全に向けては、まずは市民や事業者による生物多様性の現状や重要性についての認知度を向上させるとともに、生物多様性に配慮したライフスタイルや事業活動への転換が必要です。

また、生物多様性保全の取り組みを進める上で不可欠な、札幌に生息・生育する動植物に関する情報や科学的知見を蓄積することも大切な取組となります。

多様な生物の生息・生育環境の保全・創出に積極的に取り組むためには、例えば市街地における開発によって喪失したメムや湿地、防風林の設置など、歴史を踏まえた配慮も求められるとともに、希少種の保護や外来種の防除のための対策も求められます。

さらに、森林が市街地に接している札幌においては、市民の生活圏とその周辺での野生生物とのあつれきが発生しやすいことから、その軽減に向けた取組も必要です。

そこで、生物多様性の保全に向け、以下のような取組を進めていきます。

○生物多様性の認知度向上と市民・事業者による取組の推進

市民の生物多様性に関する認知度の向上へ向けた普及啓発や環境教育を推進し、生物多様性に配慮したライフスタイルを推進します。

また、事業者に対して、「企業の社会的責任（CSR）」として事業活動における生物多様性の配慮と保全に向けた取組を促進します。

【関連する SDGs の目標】



○生物の生息・生育環境の保全・創出

生物多様性に配慮したみどりや水辺の保全・創出を、市民、事業者、活動団体、大学等多様な主体と協働して行うとともに、水とみどりのネットワーク化を推進します。

また、希少種の生息・生育状況の把握及び保全対策を進めるとともに、外来種対策として、種の分布や被害状況の把握、外来種についての普及啓発や対策の推進を図ります。

【関連する SDGs の目標】



○科学的知見の蓄積

市民、事業者、活動団体、大学等多様な主体との協働による、動植物データの収集や、地域指標種のモニタリングを実施するとともに、動植物データベースの構築を進め、広く情報の共有化を図ります。

【関連する SDGs の目標】



○野生鳥獣との共生

市民等に対して、野生鳥獣との接し方や被害防止に関する普及啓発を進めるとともに、ヒグマやエゾシカ対策については、関係する主体との連携により市街地侵入抑制や被害防止の対策を進めます。

【関連する SDGs の目標】



②水やみどりの活用、ふれあいの促進

公園や水辺、また家庭における身近なみどりは様々な生物が生息・生育する場所となるだけでなく、人々にうるおいと安らぎのある生活を与え、そこに住む人々の地域に対する魅力の向上にも繋がります。

身近なみどりを活用した取組は、人口減少・少子高齢化が進む中、地域との繋がりを創出することも期待されることから、以下のような取組を進めていきます。

市民や事業者等との協働による身近なみどりの保全や創出を進めるとともに、都市環境林などの森林や水辺等を活用した水やみどりと触れ合う機会の創出を行います。

【関連する SDGs の目標】



③生物多様性にも配慮した、良好な景観の形成

環境保全対策を進める上で、生物多様性やみどりの保全を行いながら、一方で低炭素社会や循環型社会の実現に向け、様々な技術開発や技術の導入を行う必要があります。

環境負荷を低減する新たな技術の導入は持続可能な社会の実現に向け不可欠なものですが、この札幌の大きな魅力である都市と自然が調和した景観をより向上させ、市民の生活の豊かさの向上や地域への愛着や誇りの醸成に繋げていくことも重要な取組となります。また、景観の向上のため、みどりの創出や保全を行う際には、その地域に応じた植物種を配置するなど、生物多様性への配慮も必要となります。そこで、良好な景観の形成に向けては、以下のような観点で取組を進めていきます。

太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入など様々な技術の導入にあたっては、導入地域の景観に配慮しながら進めるとともに、良好な景観の形成に向けた取組を進める際には、生物多様性の保全にも配慮しながら進めていきます。

【関連する SDGs の目標】



コラム●：「都市と自然が調和した自然共生社会の実現」を実現するために私たちができること

- 各家庭（市民）でできること
- 事業者（企業等）でできること
- その他の立場（他の人や団体への働きかけなど）でできること

5. 環境施策の横断的・総合的な取組の推進

(1) 現状と課題

第2章で記載したとおり、今後の札幌における人口減少と少子高齢化が予測されている中、いかに札幌の環境保全を行う担い手を確保するかという問題は避けられません。

また、事業活動においては、持続可能な社会に貢献する経営を行うことが、事業継続にとってますます重要になっていきます。

環境保全対策を効果的に進めていくためには、直接的な環境対策だけではなく、それを支えるための市民に向けた環境教育や、副次的効果としての経済活性化やコミュニティの活性化に繋げていくことが重要です。

札幌市ではこれまでも「札幌市環境教育基本方針」に基づく環境教育の実施や、市民と協働でのまちづくりを進めてきました。

前述の国連SDGsで示された17の目標も、それぞれが独立した目標ではなく、1つの目標に関する努力が関連する他の目標の達成にも繋がっていくことを前提に設定されており、部門を横断しながら対策に取り組んでいくことが重要となります。

人口減少や少子高齢化が進むことが懸念される中、市内だけではなく様々な主体と連携し、札幌市の将来を担う人材の育成や、その人材を通じた地域活動等の活性化、技術開発を通じた積雪寒冷な気候を活かした新たな環境ビジネスの創出や市場化などを行っていくことで、より一層の環境対策の推進を図っていくことが必要となっています。

【課題】

環境保全対策を促進していくためには、より一層、市民や事業者等による環境保全活動を促すような取組の推進が必要です。

持続可能に発展するまちづくりを進めるため、ESD²⁰の観点からの環境教育の推進や、環境保全対策を通じたコミュニティの活性化や経済の活性化を促すことなどによって、環境施策のより効果的な推進を図ることが必要であることから、現状では主に以下の点での課題が挙げられます。

- ・札幌市民全てが「持続可能」について理解しているための環境教育の推進
- ・「環境保全への貢献」や「持続可能な社会への貢献」を軸とした経営を行う企業の推進と支援
- ・個人への環境保全の理解だけではなく、地域や主体間のネットワークを活かしたより効果的な環境保全活動の促進

(2) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた2030年の姿

[市民・事業者等の姿]

全ての市民・市内の事業者が「持続可能性」について理解し、行動・活動している。

[札幌市の取組]

「持続可能性」についての理解を進めるため、環境教育を広く普及させるとともに、産学官民が連携した環境保全対策を進め、事業者や市民団体等にとって、環境保全対策を経営・事業活動に取り込むことの意義や効果を伝えている。

²⁰ Education for Sustainable Development (持続可能な開発のための教育)。現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組む (think globally, act locally) ことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出し、持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動。

(3) 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた2030年までの施策の方向

①幅広い世代への環境教育の推進

市民や事業者による環境配慮行動の実践やライフスタイルの転換は、環境問題に対する現状や対策、持続可能なまちの形成に向けた自らの生活と役割を認識することが必要であり、その手段として環境教育が有効です。国際的な動きとして、2014年12月の国連総会において「ESDに関するグローバル・アクション・プログラム（GAP）」が承認され、現在、世界各国でESDの取組が進められています。持続可能な社会の形成に向けた人づくりの観点から、以下のような取組を進めていきます。

幅広い世代へ環境教育を進めていくためには、行政のみならず、様々な主体が関わり、広げていくことが必要であることから、環境教育を担う人材の育成や、市民・事業者等との協働による環境教育の促進、学校など環境教育の場での活動の支援を行っていきます。

また、環境教育に関する取組を広く市民や事業者へ周知することで、取組の拡大につながることから、環境情報や活動内容を収集し、広く発信していきます。

さらに、地域におけるコミュニティ活動の場や商業施設などでの環境教育実践の場の拡大、札幌市環境プラザや円山動物園などの環境教育施設との連携や活用の推進、企業のCSR（Corporate Social Responsibility）活動としての環境教育の推進、様々な主体の連携や協働を進めるための仕組みづくりなどを進めることにより、より幅広く効果的に環境教育を推進していくための取組を進めます。

【関連するSDGsの目標】



②環境側面からの経済振興と観光業の活性化の推進

持続可能な社会の形成に向けては、市民のみならず企業等の事業者による取組も重要となります。

環境保全対策につながる新たな技術開発や産業の振興を行うとともに、製品やサービスの調達から販売までのサプライチェーンにおける資源やエネルギーを持続可能に循環させるような事業活動を支援し、経済・社会における環境保全対策の重要性を向上させることで、より一層の環境保全の推進を図ることができます。また、観光分野においても、札幌の良好な環境を国内外にPRすることで、多くの観光客が訪れ、それが市民にとっても誇りにつながることから、以下のような取組を進めていきます。

札幌の積雪寒冷地という地域特性を活かし、地域のニーズにあった省エネ・再エネ技術の開発・導入を進めることや、環境技術の開発支援等による地元企業の競争力強化と市場の開拓を進めることにより、環境産業の振興を図っていきます。

また、近年のエネルギーコストの増大は企業にとってのマイナス要因となることから、エネルギー削減に関するビジネスの振興を進めることで、地球温暖化対策と企業支援の両立を図っていくとともに、特に都心部におけるエネルギーの効率的な利用を進めるために、ICT（Information and Communication Technology）を活用した地域熱供給等のエネルギーのネットワーク化を進めることで、大幅な省エネ化を図っていきます。

さらに、CO2を排出しない未来のエネルギーと言われる水素エネルギーを札幌においても普及させるため、燃料電池自動車や家庭・業務用燃料電池などの水素関連技術・製品の普及と利用拡大を進めます。

観光分野においても、札幌の豊かな環境を国内外にPRしていくとともに、札幌の特徴でもある雪や北海道の食を活用したイベントを様々な機会で開催し、広げていくなど、札幌の魅力を向上させる取組を進めていきます。

【関連するSDGsの目標】



③環境保全活動を通じたコミュニティの活性化の推進

ごみ拾いや集団資源回収、身近なみどりの保全活動など、地域における環境保全活動は市民等によるコミュニティの活性化に繋がるとともに、そこに参加することによって生活の質の向上にもつながります。特に、人口減少・少子高齢化が進む中、地域活動の担い手不足や周囲とのコミュニケーション不足が懸念されることから、以下のような取組を進めていきます。

ごみ拾いや集団資源回収など環境保全対策に資する地域活動への支援を行うとともに、小中学校が地域と連携して実施する活動など、様々なコミュニティを通じた環境保全活動について周知を図ることで、活動のさらなる広がりを目指します。また、環境保全対策を通じた地域活動を行う機会を拡大するとともに、その活動を実践する主体の育成を行います。

さらには、子どもたちから高齢者まで、幅広い年代が参加できる環境保全活動の機会を創出することで、世代間のコミュニケーションを図る場を作り、活動が次世代に引き継がれる持続可能な環境保全活動を目指します。

【関連するSDGsの目標】



④道内連携、様々な主体との連携の推進

環境保全対策を進めるためには市民・事業者・行政等様々な主体が連携を行いながら実行することで、より効果的な取組に繋がるとともに、その効果も広がっていきます。様々な主体とパートナーシップを結び、連携して対策を推進するため、以下のような取組を進めていきます。

市内において木質バイオマスの消費を増やすことによる道内事業者への需要を増加させるなど、環境保全対策を通じた道内事業者等の活動支援を行ったり、自然学習等の道内市町村との連携による環境体験を推進したりすることで、道内の事業者や他の自治体との連携を進めていきます。

また、バイオマスや水素等、道内全体のエネルギーサプライチェーンの構築に向けた道内市町村や事業者等との連携や、大学等の研究機関、道内市町村との連携による研究開発、環境関連分野におけるノウハウの共有や人材・技術提供を進めることで、新たな環境産業の構築にも寄与するような取組も進めていきます。

市内や道内において様々な活動を行っているNPOやNGO等の市民団体や町内会などの主体との連携を広げ、効果的な環境保全対策を進めていきます。

さらに、国連の登録NGOにもなっている「世界冬の都市市長会」等のネットワークを活用した連携促進や、JCM²¹等の仕組みを活用した、海外への道内技術の展開などを進めることで、国際的なネットワークも広げていきます。

【関連するSDGsの目標】



コラム●：「環境施策の横断的・総合的な取組の推進」を実現するために私たちができること

- 各家庭（市民）のできること
- 事業者（企業等）のできること
- その他の立場（他の人や団体への働きかけなど）のできること

²¹ Joint Crediting Mechanism（二国間クレジット制度）、温室効果ガス削減に貢献する自国の技術、製品、インフラ、あるいはサービスなどの分野で途上国に援助・協力をすることにより、途上国で削減に成功した温室効果ガスのうち一定量を自国の削減目標の達成に活用する制度

第5章 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた市民や事業者等の役割

1. 環境保全対策を進める上での市民や事業者の視点

私たちが生活する上で「環境」とのつながりは切っても切れない関係にあります。

例えば、毎日食べている食事。その材料はどこから来たものでしょうか。例えば野菜であれば、北海道内、もしくは本州、もしかしたら海外で栽培されたものかもしれません。

では、その海外で取れた野菜は、どのように加工され、私たちの手元に運ばれてくるのでしょうか。野菜の栽培や加工、輸送には、様々な肥料などの化学物質や、輸送にあたってのエネルギー（ガソリン等）が消費され、地球環境に影響を与えていることを意識しなくてはなりません。

日本では、まだ食べられるのに捨てられている食べ物、いわゆる「食品ロス」が年間約632万トンにも上っています²²。これは札幌においても問題になっており、札幌市の家庭から出る生ごみの中にある「食品ロス」は、年間で約2万3,000トンも捨てられています²³。たとえば、4人家族では年間約50kg、約3万円分もの食品を無駄にしている計算になります。

この問題は、各家庭において余計な支出となっているだけでなく、食品を生産するために消費された資源やエネルギー、そしてそれを焼却処分する際のエネルギーが余計に消費されていることに繋がり、そのエネルギーの消費に伴うCO₂が発生して、地球温暖化に悪影響を及ぼしていることまで意識を向ける必要があります。

この問題をさらに世界に向けて視点を変えてみましょう。世界銀行によると、現在でも世界人口の10.7%に当たる約7億6700万人が、1日1.90ドルの国際貧困ライン未満で暮らす「極度の貧困」状態にあるとの推計を示しています²⁴。この貧困問題は単に海外の生活者に資金が回らないことだけでなく、次世代を担う子どもたちが教育を受けることもできず、その結果、気候変動や資源の枯渇など様々な地球環境問題の影響を被ることにもつながってきます。

私たちは、食品だけではなく、様々な製品やサービスを消費しながら生活しています。これらの生活が与える影響を今一度見直し、世界に与える影響に目を向けながら、自らの生活を振り返ることが重要です。

また、事業者においても、その事業活動で発生する環境負荷を正しく把握し、消費者に情報提供することが必要であり、既に多くの企業で取り組みが進められています。そのような企業は、今後、消費者は環境負荷の少ない製品やサービスを選んでいくことが主流となっていくものと認識しており、国や札幌市をはじめとした行政もそのような取組を応援しています。

事業者の社会的責任を果たすとともに、今後の消費者ニーズに合わせた事業活動を行うため、ここで自らの事業活動を見直すことも求められています。

²² <http://www.gov-online.go.jp/useful/article/201303/4.html>

²³ <http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/genryo/campaign.html>

²⁴ <http://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity>

2. 「環境首都・SAPPORO」宣言

札幌市は2008（平成20）年6月に世界に誇れる環境都市を目指し、市民一人一人がこれまで以上に地球環境保全に取り組んでいく決意を示す「環境首都・札幌」を宣言しました。

それから約10年、本計画で新たに目指す将来像「持続可能に発展し、世界が注目する都市『環境首都・SAPPORO』」は、この「環境首都・札幌」を宣言した趣旨や内容を踏まえ、市民や事業者、そして行政が一体となってより一層の環境保全対策に取り組む意思を示すものです。

「環境首都・札幌」宣言は、「宣言文」「さっぽろ地球環境憲章」「地球を守るためのプロジェクト・札幌行動～市民行動編（さっぽろエコ市民26の誓い）」で構成されていますが、「宣言文」及び「さっぽろ地球環境憲章」は札幌市が「環境首都・札幌」を目指す背景や札幌市民の決意、そして地球環境を守るために目指すべき市民像・都市像を示すものであることから、本趣旨を踏まえ、2008（平成20）年に宣言した内容を継承することとします（宣言文と憲章は資料編に掲載）。

また、本計画において示す施策の方向を踏まえ、市民が行動する際の配慮の指針を「地球を守るためのプロジェクト・札幌行動～市民行動編（さっぽろエコ市民26の誓い）」として見直すとともに、将来を担う子どもたちも率先して環境保全行動に取り組むため、新たに「さっぽろエコ子ども14の誓い」を位置づけます。

また、市民・事業者・市民団体（NPO等）、そして行政等が一体となって将来像の実現を目指すため、その意思の象徴として新たなロゴマークを設定します。ベースとなるSAPPORO（サッポロスマイル）ロゴマークは、食や自然、四季折々の様々なイベントなど、多くの魅力的な資源に恵まれた「笑顔になれる街」札幌をイメージしたロゴであり、そこに「環境」をイメージさせる緑色を背景としたマークにより、今後の環境保全対策の普及展開を図っていきます。



図 「環境首都・SAPPORO」ロゴマーク（案）

コラム●：「サッポロスマイル」によるシティプロモートについて

◆地球を守るためのプロジェクト 札幌行動 ～市民行動編（さっぽろエコ市民 26 の誓い）

「地球を守るためのプロジェクト 札幌行動 ～市民行動編（さっぽろエコ市民 26 の誓い）」は、「さっぽろ地球環境憲章」の各章を受けて、市民が取り組むべき具体的な 26 の行動を整理したものです。

この行動については、本計画における施策の方向を踏まえ、以下のとおり市民が行動する際の配慮の指針として設定します。

<地球を守るためのプロジェクト・札幌行動～市民行動編（さっぽろエコ市民 26 の誓い）>

1 章 自然環境

- ・さっぽろの緑地や水辺の自然環境、生物多様性の保全に関心を持ち、保全活動に取り組みます。
- ・水の効率的な使用を心がけるとともに、使用済み油や調理くずなどを下水に流さずにきちんと処理します。
- ・庭や畑、公園など、身近な場所や地域から緑を増やしていきます。

2 章 省資源・循環型社会

- ・食材や日用品は無駄なく使い切るようにし、ごみを減量します。
- ・外出時にはマイ箸、マイバッグなどを持ち、使い捨て製品の使用を減らします。
- ・手入れや修理をしながらものを大切に使い、再利用にも努めます。
- ・ごみの分別を徹底します。

3 章 エネルギー

- ・家電製品の待機電力や、使用していない部屋の照明など、電気の無駄な使用を減らします。
- ・照明器具や家電製品を省エネ性能の高いものに切り替えていきます。
- ・外気や太陽光を取り入れたり、着衣の工夫で、冷暖房の設定温度を見直します。
- ・断熱や気密対策など、住宅におけるエネルギー利用効率を高める工夫を実践します。
- ・太陽光発電やペレットストーブの導入など、自然エネルギーの活用を進めます。

4 章 消費活動

- ・輸送や生産に必要なエネルギーが少ない、地産地消や旬の食材の購入を心がけます。
- ・伝統的食品や保存食品を活用し、食の安全と地域の食文化を守り育てます。
- ・エコマークやグリーンマークなどの環境ラベルを目安に、環境負荷の少ない製品を選びます。
- ・環境問題に熱心に取り組み、環境情報を公開している生産者や販売店による製品やサービスを選択します。

5 章 都市環境

- ・徒歩や自転車の積極的な利用により、自動車の使用をできるだけ控えます。
- ・市民の共有財産である公共交通を支えていくという意識を持ち、積極的に利用することで更に充実させていきます。
- ・自動車を運転する場合は、アイドリングストップなどのエコドライブを実践します。
- ・自動車の購入や買い換えの際には、次世代自動車・低燃費車を選びます。

6 章 教育・学習・人づくり

- ・家庭や地域で環境保全の大切さについて話し合い、行動します。
- ・環境に関する講演会や施設見学などに積極的に参加し、知識を深めます。
- ・環境保全活動に関する情報の交換や共有を進め、人のつながりを広げます。

7 章 地球的視点と平和

- ・世界で起きている環境問題と私たちの生活との関連を考え、解決に向けてできることから行動します。
- ・環境をテーマとする国際交流や国際協力に、積極的に参加します。
- ・“さっぽろ雪まつり”など札幌市が世界に誇るイベントを通じて、札幌の取り組みを世界に発信していきます。

◆地球を守るためのプロジェクト 札幌行動 ～子ども行動編（さっぽろエコ子ども 14 の誓い）

将来の札幌を豊かな環境で引き継いでいくため、次世代を担う子どもたちが大人になっても環境のことを考え、行動していけるよう、子どもの頃から取り組める具体的な行動を、「地球を守るためのプロジェクト 札幌行動 ～子ども行動編（さっぽろエコ子ども 14 の誓い）」として新たに設定します。

この行動は、平成 28 年度札幌市子ども議会²⁵による提案を踏まえ、市内の子どもたち自らが考え、そして取り組む意思を示したものです。

<地球を守るためのプロジェクト・札幌行動～子ども行動編（さっぽろエコ市民 26 の誓い）>

1 章 みどりと生き物

- ・家や学校で花をはじめとした植物を植え、育てます。
- ・身の回りにいく生き物に興味を持ちます。

2 章 物とごみ

- ・物は大切に、直せるものは直して使います。
- ・分別カードを見ながら、ごみを分別します。
- ・ご飯は残さず食べます。

3 章 エネルギー

- ・使わない部屋の電気は消します。
- ・歯磨きの時の水は止めます。
- ・テレビの時間、ゲームの時間を少しだけ短くします。

第 4 章 消費

- ・環境のマークについて学びます。

第 5 章 乗り物

- ・近くの場所には歩いてまたは自転車で行きます。遠くの場所には地下鉄・バス・市電で行きます。

第 6 章 自然を学ぶ

- ・環境に関するイベントに参加します。
- ・家族でごみのこと、自然のこと、環境のためにできることを話します。
- ・エコライフレポートに真剣に取り組めます。

第 7 章 地球から見た平和

- ・新聞やニュースから世界で起こっている問題を学びます。

²⁵ <http://www.city.sapporo.jp/kodomo/kenri/katsudo.html>

第6章 「環境首都・SAPPORO」の実現に向けた推進体制とSDGsへの貢献

1. 「環境首都 SAPPORO」の実現に向けた推進体制

○札幌市役所内における点検・実施内容の検討

札幌市内部委員会等に関する規程（昭和57年4月30日訓令第11号、最近改正：平成28年7月12日訓令第8号）で定める「札幌市環境施策推進本部（本部長：副市長、事務局：環境局環境都市推進部）」において本計画に基づく取組内容や目標に向けた進捗状況を整理するとともに、毎年度、その翌年度以降の取組内容について検討を行います。

○札幌市環境審議会における点検・評価

「札幌市環境施策推進本部」によって整理された取組内容や目標達成に向けた進捗状況を点検・評価し、翌年度以降の取組内容の検討にあたっての助言を行います。

○年次報告について

本計画の進捗状況については、毎年度、「札幌市環境白書」を発行することにより、札幌市役所内及び札幌市環境審議会において取組状況を報告するとともに、その進捗状況について広く市民や事業者、対外的にも周知を行っていきます。

<点検・評価の視点>

本計画では、個別の関連計画との関係を考慮し、個別計画において示される施策や事業までは言及せず、「施策の方向」を示すとともに、5つの柱においてそれぞれ2030年に向けた「市民・事業者等の姿」を示しました。

本計画の点検・評価は、この姿を目指し、関連する個別計画で設定される目標や成果指標等の妥当性や整合性を考慮しながら上記の会議体等において進めることとし、その会議体における意見を踏まえ、対策の検討や計画の見直し等を行っていきます。

2. 「環境首都 SAPPORO」の実現に向けた取組のSDGsへの貢献

本計画は国連SDGsへの環境側面からの貢献を位置づけ、取り組むこととしています。

第4章において、5つの柱における施策の方向とSDGsの各ゴールに対する関連を示しましたが、さらにそれを各ゴールについて5本の柱との関係を示したものが以下の表となります。

この表を見ると、本計画における取組により、環境側面から12のゴールに対して貢献ができること、そして1つの柱が様々なゴールにまたがっていることが分かります。

環境保全対策は1つの取組が1つの結果をもたらすのではなく、気候変動や資源循環、自然環境保全など、様々な影響を及ぼすと同時に、持続可能に発展する都市の形成に向けて多くの貢献をもたらします。

本計画で示す施策の方向に基づき、今後様々な取組が進められますが、市民や事業者、そして行政等の各主体は、自らの行動や活動が及ぼす環境とまちづくりに与える影響を深く考え、取組を進めていくことが重要です。

<SDGs と 5 本の柱との関係>

	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現
	<ul style="list-style-type: none"> ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 ○資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 ○都市と自然が調和した自然共生社会の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ○環境施策の横断的・総合的な取組の推進

資料編

1. 第1次札幌市環境基本計画の目標達成状況と総括

(1) 前計画の進捗状況

前計画（「札幌市環境基本計画（1998年～2017年）」）における各施策での目標達成状況は以下のとおりです。

第1次札幌市環境基本計画の目標達成状況

施策の体系		定 量 目 標	定量目標の状況	補 足		
地球環境保全のための施策	止地球温暖化の防	市民1人当たりの二酸化炭素排出量	2010年に1990年の水準よりも6%削減し、2017年までに1990年の水準よりも10%削減することを目標とします。	2014年 6.62t-CO ₂ /人・年(速報値) (1990年 5.43t-CO ₂ /人・年) 1990年比21.9%増	2015年3月に策定した「札幌市温暖化対策推進計画」において、2030年に温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減することを中期目標として掲げ、対策に取り組むこととしました。	
		温室効果ガスの排出量 ^{※1}	1990年比で2030年に25%削減、2050年に80%削減することを目標とします。	2014年 1,307万t-CO ₂ (速報値) (1990年 934万t-CO ₂) 1990年比39.9%増		
	護オゾン層の保	ロ大フロン11	2017年までに大気中フロン濃度を、1997年より低下させることを目標とします。	335ppt (1997年 268.3ppt) ^{※2}	1997年から増加していますが、国外からの越境移流が主な原因と考えられます。また、日本全体では、CFC-11は1993～1994年の約270pptをピークとして減少、CFC-12は増加が1995年頃から緩やかにとなり2005年頃をピークに減少、CFC-113はごく緩やかな増加が2001年頃までに止まり、その後減少傾向がみられています。 http://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/cfcs_trend.html	
		濃中フロン12		588ppt (1997年 508.3ppt) ^{※2}		
フロン113		91ppt (1997年 126.7ppt) ^{※2}				
る都市の実現	る都市の実現	市民1人当たりのエネルギー使用量	2010年に1990年の水準よりも6%削減し、2017年までに1990年の水準よりも9.5%削減することを目標とします。	2010年 23.8×10 ⁶ kcal/人・年 (1990年 20.6×10 ⁶ kcal/人・年) 1990年比15.5%増	2014年10月策定の「札幌市エネルギービジョン」では、2022年までに2010年比で熱利用エネルギー消費量を15%、電力消費量を10%それぞれ削減することを目標に新たに取り組むこととしました。	
		太陽光発電設備の導入量	2010年に太陽光発電設備の導入量を9,300kWとし、2017年までに15,500kWとすることを目標とします。	2015年度累計 45,614kW	達成済み。	
		雪冷熱利用設備の貯雪量	2017年までに雪冷熱利用設備の貯雪量5,580トンとすることを目標とします。	2015年度末実績 5,455トン	概ね達成済み。	
	実環境低負荷型の交通網をもつ都市の	道路に面する地域	二酸化窒素に係る環境基準	二酸化窒素に係る環境基準の達成を維持するとともに、1時間値の1日平均値0.05ppm以下の達成を目標とします。	環境基準適合5地点(100%) / 測定地点5地点	達成中。
			騒音に係る要請限度及び環境基準	すべての測定地点で騒音を要請限度以下にして、環境基準を達成し維持することを目標とします。	要請限度適合30地点(100%) / 測定地点30地点 環境基準適合戸数(265,383)戸(96.3%) / 対象戸数275,522戸	概ね達成中。
実環境低負荷型の交通網をもつ都市の	低公害車普及台数		2010年に低公害車の普及台数を7,600台とし、2017年までに12,000台とすることを目標とします。	2015年度末 58,777台	達成済み。	
	自動車からの二酸化炭素排出量		自動車からの二酸化炭素排出量削減に向けた取組状況を的確に把握・評価するための手法等を次期計画改定までに確立します。	次世代自動車購入等補助制度により導入された自動車のCO ₂ 削減量を把握するほか、毎年度の温暖化対策推進計画の進行管理において、運輸部門からのCO ₂ 排出量について評価を行っている。	左記のとおり。	

実な 現い 棄 都 物 市 の 少	札幌市が処理する廃棄ごみ量		札幌市が処理する廃棄ごみ量を、2012年度実績に比べ、2017年度までに3.0万トン以上減量することを目標とします。	2015年 479千トン (2012年 490千トン) 2012年比 11千トン減	達成済み。
	良好な 水環境 を 保 全 す る 都 市 の 推 進	水質 環 境 基 準 達 成 率	(健康項目達成率)	公共用水域における水質汚濁に係る環境基準を達成し維持します。	環境基準適合25地点(96.2%)/ 環境基準点15地点、補助地点11地点
(生活環境項目(BOD)達成率)			環境基準適合15地点(100%)/ 環境基準点15地点		達成中。
(ダイオキシン類(水質))			環境基準適合3地点(100%) / 測定地点3地点		達成中。
(ダイオキシン類(底質))			環境基準適合3地点(100%) / 測定地点3地点		達成中。
地下水揚水量		2000年度の地下水揚水量約3,900万m ³ を基準として、2017年度までに年間揚水量を約700万m ³ 削減します。	2015年度 3,203万m ³ 2000年度比 704万m ³ 減	達成中。	
多自然川づくりの整備延長	多自然川づくりの整備延長を、2010年度に5.5kmとすることを目標とします。	2010年度末 5.4km(完了)	達成済み。 ※5.5kmを目標として河川工事を実施したが、対象河川や自然環境の状況等により5.4kmでの工事完了となっています。		
健康で 安心して 生活できる 都市の 推 進	多自然川づくりの整備延長(再掲)	多自然川づくりの整備延長を、2010年度に5.5kmとすることを目標とします。	2010年度末 5.4km(完了)	再掲	
		みどりの量 ^{※3}	2020年度におけるみどりの量を平成21年度末(31,225ha)以上にすることを目標とします。	2014年度 32,015ha	達成済み。
		みどりづくりなどに参加した市民の割合 ^{※3}	2020年度におけるみどりづくりなどに参加した市民の割合を、50%にすることを目標とします。	2015年度 59.7%	達成済み。
		保全されているみどりの面積 ^{※3}	2020年度における保全されているみどりの面積を370ha増(21,700ha)とすることを目標とします。	2015年度末 261.1ha増	目標に向け順調に取り組んでいます。
健康で 安心して 生活できる 都市の 推 進	一般 大 気 環 境 基 準 達 成 率	(二酸化硫黄)	大気環境に係る環境基準を達成し維持します。	環境基準適合5地点(100%) / 測定地点5地点	達成中。
		(二酸化窒素)		環境基準適合11地点(100%) / 測定地点11地点	達成中。
		(浮遊粒子状物質)		環境基準適合3地点(100%) / 測定地点3地点	達成中。
		(微小粒子状物質)		環境基準適合3地点(100%) / 測定地点3地点	達成中。
		(光化学オキシダント)		環境基準適合0地点(0%) / 測定地点10地点 ^{※2}	上空オゾンの降下や、国外からの越境移流が主な原因と考えられます。また、基準達成率は全国的に極めて低くなっています。現在、国において気象要因を考慮した新たな指標についての検討が進められています。
		(ベンゼン)		環境基準適合4地点(100%) / 測定地点4地点	達成中。
	化学 物 質	(ダイオキシン類)	環境基準適合5地点(100%) / 測定地点5地点	達成中。	
		有害大気汚染物質指針値達成率	有害大気汚染物質指針値を達成し維持します。	指針適合4地点(100%) / 測定地点4地点	達成中。
	地下 水 環 境 基 準 達 成 率	(概況調査 ^{※4})	地下水の水質汚濁に係る環境基準を達成し維持します。	環境基準適合44地点(93.6%) / 測定地点47地点	概ね達成中。
		(汚染井戸周辺地区調査 ^{※5})		環境基準適合4地点(100%) / 測定地点4地点	概ね達成中。
		(継続監視調査 ^{※6})		環境基準適合19地点(38%) / 測定地点50地点	汚染が確認された井戸について、汚染がなくなったと認められる(5年間連続で基準適合)までは継続してモニタリング調査を行っています。
		(ダイオキシン類)		環境基準適合1地点(100%) / 測定地点1地点	達成中。
	土壌環境基準達成率(ダイオキシン類)	土壌汚染に係る環境基準を達成し維持します。	環境基準適合8地点(100%) / 測定地点8地点	達成中。	
	土壌汚染環境基準達成率	土壌汚染に係る環境基準を達成し維持します。	要措置区域4地点、形質変更時要届出区域4地点 (2015年3月末現在)	有害物質を使用している特定施設に対して、再追基準を確認するなど汚染防止に向けた指導を行っています。また、区域指定された土地については、汚染の除去等の措置を指示するなど汚染の拡散防止に向けた指導を実施し、汚染の拡散がないことを確認していま	

		有害物質使用特定事業場 ^{※7} における新たな地下水汚染件数	有害物質使用特定事業場における新たな地下水汚染件数を0件とします。	有害物質使用特定事業場による新たな地下水汚染0件(2015年度)	達成中。
		騒音環境基準達成率(一般環境)	騒音に係る環境基準を達成し維持します。	環境基準適合5地点(100%) / 測定地点5地点	達成中。
環境保全・創造活動の推進施策	学習環境教育の推進	環境関連施設利用者数	環境関連施設利用者数を当面2006年度に140万人とすることを目標とします。	【環境関連施設(環境プラザ、リサイクルプラザ、豊平川さけ科学館、円山動物園など11施設)】 2006年度 124万人(完了)	2006年度時点では124万人でしたが、各施設において来場者数増加に向けた取組や、学校における校外学習用モデルコースの設定など、引き続き環境関連施設の利用者数増加に向けた取組を実施しています。
		学校における「エコライフレポート」の提出枚数(累計)	学校における「エコライフレポート」の提出枚数(累計)を、2010年度に54万枚とすることを目標とします。	2010年度累計 69万枚(達成)	達成済み。
		学校における「エコライフレポート」の児童・生徒の取組率	学校における「エコライフレポート」の児童・生徒の取組率を、90%以上とすることを目標とします。	2012年度実績 91.1%(達成)	達成済み。
		環境教育・学習への取組状況	環境教育・学習への札幌における取組状況を的確に把握・評価するための手法や体制等を次期計画改定までに確立します。	各施策の取組状況などを評価・検証するため、札幌市環境教育基本方針推進委員会を設置し、環境教育の進捗管理を行っている。	今後、一層の環境教育の推進に向けて、環境教育基本方針の改訂を行います。
	創造市・活動企業・推進活動団体等の環境保全	省エネ・省資源行動を実践している市民登録者数	省エネ・省資源を実践している市民の登録者数を、2006年度に10万人とすることを目標とします。	【省エネ・省資源を実践している市民登録者数(エコライフ宣言者数)】 2006年度末 127,742人(達成)	達成済み。
		エコライフ行動レポートの集計に基づき試算されるCO ₂ 排出削減量	エコライフ行動レポートの集計に基づき試算されるCO ₂ 排出削減量を、2010年度に4万トンとすることを目標とします。	2010年度累計 59,208トン(達成)	達成済み。
		環境に配慮している事業所数	環境に配慮している事業所数を、2010年度まで2,000件とすることを目標とします。	2010年度 2,181件(達成) (2015年度 2,160件)	達成済み。
		環境保全・創造活動全般を総合的に支援するための情報提供の仕組みや環境コミュニケーションの状況を的確に把握評価するための情報収集の体制等	市民・企業・活動団体等における環境保全・創造活動全般を総合的に支援するための情報提供の仕組みや市民・企業・活動団体等の環境コミュニケーションの状況を的確に把握・評価するための情報収集の体制等を次期計画改定までに確立します。	市内における環境イベント等の情報を北海道内の中間支援組織が運営する「環境☆ナビ北海道」にて発信しているほか、企業の環境配慮取組などを毎年環境報告書展で発信している。	左記のとおり。
		振興環境産業に環境や省資源を推進する創	札幌独自の環境関連製品やリサイクル技術等の認定制度	札幌独自の環境関連製品やリサイクル技術等の認定制度を次期計画改定までに整備します。	市内企業等が実施する環境・エネルギー分野の技術・製品・システムの開発等に対し支援を行っている。
	<p>※1 平成27年3月に策定した「札幌市温暖化対策推進計画」において、新たに設定した目標です。</p> <p>※2 国外からの越境移流が主な原因と考えられます。</p> <p>※3 平成23年3月に改定した「札幌市みどりの基本計画」の目標値より設定しています。</p> <p>※4 概況調査とは、地域の全体的な地下水質の概況を把握するための調査です。</p> <p>※5 汚染井戸周辺地区調査とは、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です。</p> <p>※6 継続監視調査とは、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に実施する調査です。</p> <p>※7 平成24年6月の「水質汚濁防止法」改正施行に伴い、有害物質使用特定事業場を目標に追加しています。</p>				

(2) 札幌市の環境に対する課題の整理

第1次環境基本計画における施策の体系毎の課題に加え、第2次環境基本計画で新たに掲載すべき課題についても整理を行いました。

<札幌市環境基本計画（第1次）の体系毎の課題>

地球環境保全のための施策	
地球温暖化の防止	ここ数年の札幌における温室効果ガス排出量は減少傾向がみられるが、札幌市温暖化対策推進計画の中期目標である2030(平成42)年に1990(平成2)年比で温室効果ガス排出量を25%削減するためには、これまで以上の取組が必要であり、より積極的な対策を取る必要がある。
オゾン層の保護	市内の大気中フロン濃度については、現状では目標に達していないが、国外からの越境移流が主な原因と考えられるとともに、日本全体で見れば減少傾向にあることから、引き続きモニタリングを実施し、情報公開を行うことが必要。
環境保全・創造のための都市づくり施策	
エネルギーを有効に利用する都市の実現	温室効果ガス削減目標の達成のためには、徹底した省エネルギーの推進と大幅な再生可能エネルギーの導入が必要なことから、地球温暖化対策と同様、より積極的な対策を取る必要がある。
環境低負荷型の交通網をもつ都市の実現	二酸化窒素に係る環境基準や低公害車の普及台数については目標を達成しているが、札幌市の二酸化炭素排出量の約3割が自動車等運輸部門から排出されていることから、次世代自動車の普及に努めるとともに、少子高齢化が進む中、自動車に頼らず暮らせるまちづくりを目指し、公共交通機関の利便性の向上を図る必要がある。
廃棄物の少ない都市の実現	平成21年7月から導入した家庭ごみ有料化等の施策により、札幌市の廃棄ごみ量は大幅に減少したものの、廃棄ごみの中にはいまだにリサイクル可能なものが含まれている現状を踏まえ、今後より積極的な対策を取る必要がある。 また、我々が住むこの北海道には、食料生産のための広大な大地や水、エネルギー、身の回りの物を作りだすための材料など、様々な資源を有している。その資源を無駄にすることなく、一人一人が自らの消費生活を意識し、持続可能な状態で活用することも必要である。
良好な水環境を保全する都市の推進	水質環境や地下水揚水量など、概ね目標を達成しているが、健康で安全に暮らせる環境を守るため、環境中のモニタリングの継続や、上水・下水における取組の推進を図る必要がある。
豊かな自然環境に包まれた都市の実現	豊かな自然環境を守るため、定山溪などの都市周辺の自然性の高い森林の保全や身近な自然の保全と活用、地域における生物多様性の維持を図る必要がある。
うるおいと安らぎのある都市の実現	多自然川づくりの整備延長やみどりの量など、概ね目標を達成しているが、第1次計画で目標に含めていなかった生物多様

	性の保全是地球規模での喫緊の課題であることから、次期計画において積極的に推進を図る必要がある。
健康で安心して生活できる都市の推進	<p>大気・土壌環境や騒音等の環境基準は概ね目標を達成しているが、一部目標を達成していない項目があることや、PM2.5や放射線等広域的な問題も顕在化してきていることから、健康で安全に暮らせる環境を守るためのモニタリングの実施や体制の整備を図る必要がある。</p> <p>東日本大震災や近年の異常気象の多発により、「安心・安全」という観点の重要性が高まっており、大気、水質、土壌等の環境中において、化学物質等様々なリスクから人々の健康と生活を守る「安全」な環境の確保は、環境対策の基本であり、地球温暖化や廃棄物、自然共生といった分野における対策を進めるにあたっての前提となるものである。</p>
環境保全・創造活動の推進施策	
環境教育・学習活動の推進	<p>エコライフレポートの提出枚数など、概ね目標は達成しているが、国連ESDやSDGs等の動向を踏まえると、環境教育の重要性は非常に高いことから、今後も一層の対策の推進を図る必要がある。</p>
市民・企業・活動団体等の環境保全・創造活動の推進	<p>環境配慮行動を行っている市民の数や企業数は目標を達成しているが、本計画で掲げる目標達成のためには市民や事業者等の取組が重要であることから、さらなる実践を促すための仕組みづくりが必要である。</p>
環境保全・創造に寄与する産業や技術の振興	<p>札幌市産業振興ビジョンにおいても、札幌市が取り組む重点分野の一つに「環境（エネルギー）」を位置付けており、環境産業のさらなる振興を進めるとともに、エネルギーの多くを輸入に頼る日本の経済に大きな影響を与えるエネルギーコストについて、今後の見通しが不透明な状況にあることから、今後、エネルギーの自立化や安定化、多様化を推進していく必要がある。</p>

<新たな課題及び重要な視点の整理>

水素社会の実現	<p>水素は、低炭素社会の実現に向けた重要なエネルギー減として期待されており、水素の製造過程において再生可能エネルギーを活用し、消費過程で燃料電池と組み合わせることで、エネルギーの製造と消費の両面において二酸化炭素を発生させないことから、今後、水素エネルギーの普及に向けた取組を積極的に進めていく必要がある。</p>
気候変動による適応対策(雪対策を含む)	<p>札幌市は、年降雪量が597cm（札幌管区気象台平年値）と雪がとても多く、全域が豪雪地帯として指定された世界でも類を見ない都市である。</p> <p>北海道全域においては、ここ数年、爆弾低気圧の発生数が増加しており、気候変動に伴う今後の増加についても懸念されている。また雪は我々の暮らしと密接に関わっており、札幌の文化や観光資源としても捉えられていることから、今後、大雨や豪雪等、気候変動の影響にも対応していく必要がある。</p>

人口減少や少子高齢化を見据えた対策の推進	人口減少や少子高齢化は、リサイクルやまちの美化活動などの地域の環境活動の担い手の減少や、環境活動を通じたコミュニティの衰退につながる恐れがあることから、人口減少・少子高齢化対策も見据えた環境保全活動の推進等を図っていく必要がある。
環境保全を通じた地域コミュニティの活性化	環境保全対策を効果的に進めていくためには、直接的な環境対策だけではなく、それを支えるための市民に向けた環境教育や、副次的効果としての経済活性化やコミュニティの活性化に繋げていくことが重要である。
道内連携の推進	人口減少や少子高齢化が進むことが懸念される中、市内だけではなく様々な主体と連携することで、札幌市の将来を担う人材の育成や、その人材を通じた地域活動等の活性化、技術開発を通じた積雪寒冷な気候を活かした新たな環境ビジネスの創出や市場化などを行う等、より一層の環境対策の推進を図っていくことが必要。

(3) 課題を踏まえた今後の対策に向けた考え方

上記(2)で整理した課題項目毎に今後の考え方を整理し、各課題項目を新たに5つの施策体系に分類しました。

①各課題項目に対する今後の考え方

第1次計画の進捗状況や近年の環境保全に関わる社会的動向、新たな課題への取組などを踏まえ、各課題項目に対する今後の考え方を以下のとおり整理しました。

札幌市環境基本計画（第1次）の体系及び新たな課題毎の項目に対する考え方

札幌市環境基本計画（第1次）の体系及び 新たな課題毎の項目	左記項目に対する考え方
地球温暖化の防止	引き続き、重点的に取り組むべき項目
オゾン層の保護	市内において直接対策を取ることは困難であるが、モニタリングを実施すべき項目
エネルギーを有効に利用する都市の実現	地球温暖化対策と同時に重点的に取り組むべき項目
環境低負荷型の交通網をもつ都市の実現	地球温暖化対策と同時に重点的に取り組むべき項目
廃棄物の少ない都市の実現	引き続き、重点的に取り組むべき項目
良好な水環境を保全する都市の推進	引き続き、重点的に取り組むべき項目
豊かな自然環境に包まれた都市の実現	引き続き、重点的に取り組むべき項目
うるおいと安らぎのある都市の実現	自然環境の保全に加え、生物多様性の保全は重点的に取り組むべき項目
健康で安心して生活できる都市の推進	引き続き、重点的に取り組むべき項目
環境教育・学習活動の推進	引き続き、重点的に取り組むべき項目
市民・企業・活動団体等の環境保全・創造活動の推進	引き続き、重点的に取り組むべき項目
環境保全・創造に寄与する産業や技術の振興	引き続き、重点的に取り組むべき項目

[新]水素社会の実現	新たに重点的に取り組むべき項目
[新]気候変動による適応対策（雪対策を含む）	新たに重点的に取り組むべき項目
[新]人口減少や少子高齢化を見据えた対策の推進	新たに重点的に取り組むべき項目
[新]環境保全を通じた地域コミュニティの活性化	新たに重点的に取り組むべき項目
[新]道内連携の推進	新たに重点的に取り組むべき項目

②新たな施策体系の設定

①で整理した考え方を踏まえ、下記の視点で第2次計画の施策体系を下表のとおり設定した。

施策体系設定にあたっての視点

- ・ 空気、水、土、気候など、人間や生物が生活する上での基本となる環境保全に関わるもの
⇒ 環境保全を通じた健康・安全の確保
- ・ 人間の活動によるもののうち、環境への影響が大きいエネルギーの消費、廃棄物に関わるもの
⇒ 低炭素社会の実現、循環型社会の実現
- ・ 動植物等の生物の保全や人との共生に関わるもの
⇒ 自然共生社会の実現
- ・ 上記の環境保全を効果的に推進していくためのもの
⇒ 環境施策を支える横断的・総合的な取組の推進

第2次計画の施策体系と施策項目

施策体系	札幌市の環境に対する施策項目
健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現	・ 良好な大気、水、土壌その他の環境の確保
	・ 雪とともに暮らせるまちづくりの推進
	・ 気候変動に対する適応対策
低炭素社会の実現	・ 徹底した省エネルギーの推進
	・ 大幅な再生可能エネルギーの導入
	・ 水素エネルギーの活用
循環型社会の実現	・ 廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進
	・ 廃棄物の適正処理及びリサイクルの推進
	・ 近隣市町村との協力体制の確立や災害時廃棄物の対策
自然共生社会の実現	・ 生物多様性の保全
	・ 水やみどりの活用、ふれあいの促進
	・ 生物多様性にも配慮した、良好な景観の形成
環境施策の横断的・総合的な取組の推進	・ 幅広い世代への環境教育の推進
	・ 環境側面からの経済振興と観光業の活性化の推進
	・ 環境保全活動を通じたコミュニティの活性化の推進
	・ 道内連携、様々な主体との連携の推進

後述する「札幌市の環境に対する課題」を今後効果的に解決していくために、上表の施策体系を、「5本の施策の柱」として整理していくものとする。

(4) 新たな施策体系における基本的な取組の姿勢

(3)項で整理した第2次計画の施策体系における基本的な取組の姿勢を下記に示す。

施策体系	取組の姿勢
①健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現	<ul style="list-style-type: none"> 健康で安全に暮らせる環境基盤を構築するため、大気・水質・土壌等の環境を良好な状態で維持させるとともに、騒音や悪臭等への対応や、冬季に安全に暮らせ、災害にも強いまちづくりを進めるなど、各種環境基準の順守や有事の際に迅速な対応が取れるような備えを行う。
<ul style="list-style-type: none"> 良好な大気、水、土壌その他の環境の確保 	<ul style="list-style-type: none"> より良い大気環境を目指し、自動車による大気汚染・騒音の低減や微小粒子状物質（PM2.5）の高濃度時の対応や監視体制の充実、アスベスト使用建築物への対応、化学物質による大気汚染の防止など、様々な対策に取り組む。 水環境の保全については、各種モニタリングの実施等、水質環境の監視体制を充実させるとともに、工場に対しては、排水に係る適正処理の指導等により河川や地下水汚染の未然防止を図る。また、日常生活や事業活動等における配慮を促進するため、親しみのもてる水辺環境の推進を図ることで、市民、事業者等の意識の醸成を図る。 土壌汚染については、工場等に対して各種基準の順守を徹底させる等、未然防止対策を図るとともに、汚染が見られる土地については、所有者による適正管理の推進を図る。 年間100件にも及ぶ建設工事に係る騒音苦情に対する対応や、ボイラーの排気音及びヒートポンプの室外機からの低周波音など近年多様化してきている生活騒音に係る相談への対応を進める。
<ul style="list-style-type: none"> 雪とともに暮らせるまちづくりの推進 	<ul style="list-style-type: none"> 未利用エネルギーの活用による融雪対策、人口減少や少子高齢化にも対応した地域コミュニティによる除雪処理の推進等により、円滑な冬季交通を確保する。また、雪を観光資源等として活用するとともに、熱エネルギーとしての利活用について検討する。
<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に対する適応対策 	<ul style="list-style-type: none"> 今後想定される大雨や大雪への対応に加え、災害等による停電等熱源停止時を想定した建物やエネルギー確保に関する対策等、人口減少・少子高齢化などの今後の社会情勢の変化にも対応した気候変動への適応対策を推進する。
②低炭素社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> 二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化による気温上昇をできる限り抑えるため、冬期間に大量に消費する暖房エネルギーの削減や、自動車依存の生活からの脱却を図るとともに、太陽光や木質バイオマス等による再生可能エネルギーを普及させることで、積雪寒冷地に適した低炭素社会の構築を図る。
<ul style="list-style-type: none"> 徹底した省エネルギーの推進 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房エネルギーを削減するため、高断熱・高气密な住宅・建築物を普及するとともに、高効率な空調、給湯設備を普及させるなど、徹底したエネルギー削減を図る 公共交通機関等の利用促進など、自家用車に頼らない移動を推進するとともに、自動車の利用にあたっては、次世代自動車への転換促進等、燃費の向上に向けた取組を推進する。 エネルギーを効率的に活用するため、エネルギー効率の高い分散電源の導入やエネルギーマネジメント、地域熱供給ネットワークの強化など、まちづくりの中での省エネルギーの推進を図る
<ul style="list-style-type: none"> 大幅な再生可能エ 	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な再生可能エネルギーの導入を進めるため、太陽光発電や水力発電、また、

エネルギーの導入	北海道の豊富な森林を活用した木質バイオマスの導入促進を図る。
・水素エネルギーの活用	・燃料電池の普及を進めるとともに、再生可能エネルギーによって製造された水素の利活用を推進する。
③循環型社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> ・限りある資源を持続可能に活用し、循環型社会を実現するため、2R（リデュース、リユース）を優先して3Rを推進し、持続可能な形での資源の利用を推進する。 ・札幌は、北海道における大消費地であることを踏まえ、市民や事業者に対して、消費活動への自覚の保持や、生産から廃棄までの過程に対する責任ある行動の促進を図る。
・廃棄物のさらなる減量に向けた2Rの推進	・分別の徹底等の取組に加え、市民や事業者意識のさらなる醸成等により、廃棄物の発生・排出抑制を図るとともに、事業者に対しては、拡大生産者責任としてのサプライチェーンにおける資源消費量の抑制を図る。
・廃棄物の適正処理及びリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・分別の徹底と適正処理についての普及啓発を行うとともに、不適正処理防止や産業廃棄物の適正処理に向けた対策を推進する。 ・集団資源回収等、再生資源の利用促進に向けた取組を推進するとともに、廃棄物を利用した地域熱供給を推進する。
・近隣市町村との協力体制の確立や災害時廃棄物の対策	・平時における廃棄物処理の広域連携を進めるとともに、災害廃棄物処理に関する近隣市町村との連携を推進する。
④自然共生社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性の保全に対する愛知目標が採択されるなど、地球規模での課題となっている生物多様性の保全を本計画に位置付け、その取組を重点的に進め、自然と調和した魅力あふれる都市を実現する。 ・生物の生息・生育環境として、定山溪などの都市周辺に広がる自然性の高い地域を適切に保全するとともに、市街地や農村地域の身近な自然である二次的な自然や人工緑地の保全や創出を進めることにより、札幌の魅力を向上させていくほか、市民などとの協働により、自然とふれあう機会の創出を進めていく。 ・野生生物との共生をめざし、野生動物とのあつれきの軽減対策を実施する。 ・市民・事業者の生物多様性に対する認知度の向上、及び課題解決の基礎となる動植物データや科学的知見の集積を図る。。
・生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・市民や事業者による生物多様性に対する理解の向上と生物多様性に配慮したライフスタイルや事業活動への転換を推進する。 ・札幌市に生息・生育する動植物に関する情報や科学的知見の蓄積を図り、生態系に応じた保全の推進を図るとともに、希少種保護や、外来種防除のための対策を進める。 ・札幌は、森林と市街地が隣接していることを踏まえ、野生生物とのあつれき軽減に向けた取組の推進を図る。
・水やみどりの活用、ふれあいの促進	・市民や事業者等との協働により、森林や水辺などを活用した水やみどりと触れ合う機会の創出を行う。
・生物多様性にも配慮した、良好な景観の形成	・再生可能エネルギー等の様々な設備の導入にあたっては、地域の景観に配慮するとともに、良好な景観形成の取組推進にあたっては、生物多様性の保全にも配慮する。
⑤環境施策の横断的・総合的な取組の推進	・環境保全対策を促進していくため、より一層、市民や事業者等による環境保全活動を促すような取組の推進を図る。

	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能に発展するまちづくりを進めるため、ESD の観点からの環境教育の推進や、環境保全対策を通じたコミュニティの活性化や経済の活性化を促すこと等によって、環境施策のより効果的な推進を図る。
<ul style="list-style-type: none"> ・幅広い世代への環境教育の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境情報や活動内容を収集し、広く発信するとともに、環境教育を担う人材の育成や、市民・事業者等との協働による環境教育等の促進を図る。 ・企業の CSR 活動としての環境教育の推進や、様々な主体の連携や協働を進めるための仕組みづくり等を進める。
<ul style="list-style-type: none"> ・環境側面からの経済振興と観光業の活性化の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境」や「持続可能」を軸とした経営を行う企業の推進と支援を推進する。 ・特に都心部においては、ICT を活用したエネルギーの効率的な利用推進を図る。 ・未来エネルギーとして期待される水素エネルギーの普及のため、水素関連技術・製品の普及と利用拡大を推進する。 ・観光分野においては、札幌の豊かな環境や特徴を活かした国内外への PR 活動やイベントの開催等を通じて、札幌の魅力の向上を図る。
<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全を通じたコミュニティの活性化の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全対策に資する地域活動への支援等を行い、地域活動を行う機会を拡大するとともに、実施主体の育成を行う。 ・幅広い世代が参加できる活動の機会を創出することで、世代間のコミュニケーションを図る場を創出する。
<ul style="list-style-type: none"> ・道内連携、様々な主体との連携の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・道内事業者への活動支援や自然学習等の共同実施等により、他自治体との連携を推進する。 ・道内全体のエネルギーサプライチェーンの構築に向け、道内市町村や事業者との連携を図る。 ・環境関連分野におけるノウハウの共有や人材・技術提供を進めることで、新たな環境産業の構築に寄与する取組を進める。 ・「世界冬の都市市長会」等のネットワークの活用や、海外への道内技術の展開を推進等により、国際的なネットワークの拡大を図る。

2. 計画策定にあたっての市民等意見

(1) 第10次札幌市環境審議会

本計画の検討にあたっては、第10次札幌市環境審議会へ諮問を行い、計画内容について多くの議論を行い、下記のとおり答申を受けた。

<審議会の体制>

第10次札幌市環境審議会の本体会議の下部組織として、地球温暖化対策や廃棄物対策等の環境問題に対する検討を行う「環境問題対応部会」と、環境保全対策を通じて地域コミュニティの活性化や産業振興につながる事項について検討を行う「環境保全対策を通じたまちづくり検討部会」を設置し、検討を行ったほか、答申（中間答申及び最終答申）の検討を行う「起草委員会」を設置して議論を行った。

<審議経過>

開催日	会議名・議題
平成28年2月10日	第10次札幌市環境審議会第1回会議 ・会長・副会長の選出について ・第2次札幌市環境基本計画の策定について（諮問）
平成28年5月18日	第10次札幌市環境審議会第2回会議 ・第1次札幌市環境基本計画の進捗状況について ・第2次札幌市環境基本計画の目標年次について ・第2次札幌市環境基本計画検討に向けた進め方について ・札幌市温暖化対策推進計画の進捗状況について
平成28年6月23日	環境保全対策を通じたまちづくり検討部会第1回会議 ・環境保全を通じたまちづくり分野への貢献及びそのための取組について（環境教育、コミュニティ、少子高齢化分野等）
平成28年6月30日	環境問題対応部会第1回会議 ・個別の環境分野（温暖化、エネルギー、雪、廃棄物等）における将来像及び取組の方向性について
平成28年7月20日	環境保全対策を通じたまちづくり検討部会第2回会議 ・環境保全対策を通じた経済・社会への貢献について ・環境保全分野における道内連携について ・環境保全対策を通じた健康・安全の確保について
平成28年8月2日	環境問題対応部会2回会議 ・札幌市における生物多様性保全の推進について ・札幌市における大気・水環境保全の推進について ・低炭素型モビリティの推進及び水素社会形成に向けた取組について ・分野横断的な環境保全対策について
平成28年10月18日	環境問題対応部会3回会議 ・第2次札幌市環境基本計画における将来像と施策の柱について ・第2次札幌市環境基本計画における分野別の施策の方向性について
平成28年10月18日	環境保全対策を通じたまちづくり検討部会第3回会議 ・第2次札幌市環境基本計画における将来像と施策の柱について ・第2次札幌市環境基本計画における分野別の施策の方向性について
平成28年9月13日	第10次札幌市環境審議会第3回会議

	<ul style="list-style-type: none"> ・第2次札幌市環境基本計画の策定に向けた経過について ・第2次札幌市環境基本計画骨子（たたき台）について ・環境首都 SAPPORO（仮）の目指す姿について ・第2次札幌市環境基本計画における施策の柱について ・市民意見の反映方法について（市民ワークショップ、実践者ワークショップ、外国人グループインタビュー等）
平成28年12月14日	<p>第10次札幌市環境審議会第4回会議</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2次札幌市環境基本計画の策定に向けた経過と今後の予定について ・第2次札幌市環境基本計画骨子（案）について ・起草委員会の設置について ・市民ワークショップについて
平成29年3月7日	<p>第10次札幌市環境審議会第5回会議</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2次札幌市環境基本計画骨子と中間答申（案）について ・第2回市民ワークショップ結果（概要）について
平成29年3月29日	第2次札幌市環境基本計画の策定に係る中間答申手交式
平成29年5月15日	<p>第10次札幌市環境審議会第6回会議</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2次札幌市環境基本計画 素案について ・今後のスケジュールについて ・札幌市温暖化対策推進計画の進捗報告について

(2) 市民等ワークショップの開催

(3) パブリックコメント・キッズコメント

3. 札幌市環境基本条例

[参照]

http://www.city.sapporo.jp/ncms/reiki/dlw_reiki/40790101004500000MH/40790101004500000MH/40790101004500000MH.html

4. 「環境首都・SAPPORO」宣言

<宣言文>

今、私たちがすぐに取り組むべき課題、地球環境問題。
ものにあふれた私たちの暮らし方が招いた現実です。
私たちは、地球の様々な資源を大量に使い続け、
命の源である自然界に深刻な影響を与えてきました。
今まさに、地球上に住む私たち一人ひとりが行動を起こさなければなりません。
私たち札幌市民は、日々の暮らし方や事業活動を見直すことを通して、
この課題に本気で取り組む決意をしました。
まちが、若葉の輝きとライラックの香りに包まれる“春”
心地よい陽ざしと、さわやかな風に胸おどる“夏”
木々が色づき、自然のみのりがあふれる“秋”
舞い降りる雪が、まち全体を白一色に変える“冬”
私たち札幌市民は、厳しくも懐深い北の風土の中で、大らかで心温かな気質を授かり、
先人からは、自然の中で生きる知恵とたくましさを受け継いできました。
まちの歴史を刻み続ける「時計台」も、変わらぬ鐘の音とともに、
この札幌に生きる私たちをずっと見守ってくれています。
私たち札幌市民は、札幌の大地と、ここに生きるすべての生命^{いのち}
さらには、この美しい都市を築いてきた先人に感謝し、
愛すべきこの都市をより良い環境で次世代へ引き継ぐため、
新しい道を創造していきます。
そして、地球上のすべての人々が平和で安全に暮らせるよう、
私たち一人ひとりが、知恵と力を合わせ、勇気を持って行動していきます。
ここに「環境首都・SAPPORO」を目指すことを宣言し、
「さっぽろ地球環境憲章」を制定します。

<さっぽろ地球環境憲章>

前章（総論）

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（自然環境）

豊かな水やみどりを守り、育むまちをつくります。

2章（省資源・循環型社会）

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）

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（消費活動）

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（都市環境）

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（教育・学習・人づくり）

環境保全について学び、行動するまちをつくります。

7章（地球的視点と平和）

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。

【本計画で定める5つの柱とさっぽろ地球環境憲章との関係】

- 健康で安全な環境の中で生活できる都市の実現 → 憲章第1章
- 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現 → 憲章第3章、第5章
- 資源を持続可能に活用する循環型社会の実現 → 憲章第2章、第4章
- 都市と自然が調和した自然共生社会の実現 → 憲章第1章、第5章
- 環境施策の横断的・総合的な取組の推進 → 憲章第6章、第7章

5. 「持続可能な開発目標（SDGs）」ゴール、ターゲット、指標一覧

[参照]

国際協力 NGO 経営層のための SDGs ガイドブック

(編集：特定非営利活動法人国際協力 NGO センター、発行：外務省)

<http://www.janic.org/MT/pdf/sdgsguidebook.pdf>