

(案)

# 函館市環境白書

2022(令和4)年度版



函 館 市



2022（令和4）年度版函館市環境白書の発行にあたって



2022（令和4）年 月

函館市長 工藤 壽樹

## 【目次】

### 第1章 函館市の環境行政

1 我が国における環境問題の変遷	1
2 本市における環境行政	1
3 函館市環境基本計画[第3次計画]の概要	2
(1) 計画策定の目的	2
(2) 計画期間	2
(3) めざす環境像	2
(4) 基本目標	2
(5) 計画とSDGsとの関連性	2
(6) 施策の体系	3
(7) 計画の推進	3

### 第2章 施策および環境の状況

1 地球環境の保全	4
(1) 地球温暖化対策	4
① 温暖化防止のための行動の推進	4
② エネルギーの有効利用の推進	5
③ 低炭素型のまちづくりの推進	6
④ 地球温暖化対策の総合的・効果的な推進	7
2 循環型社会の形成	8
(1) 3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進	8
① 3Rの推進	9
(2) 廃棄物の適正処理	12
① 廃棄物の適正処理の推進	12
② 環境負荷の小さいごみ処理体制の構築	14
(3) プラスチックごみ対策	15
① プラスチックごみ削減の推進	15
② 海洋プラスチックごみ対策	16
3 自然との共生社会の実現	17
(1) 生物多様性の保全	17
① 野生動植物の保全	17
② 鳥獣保護・管理の推進	19
③ 外来種対策	20
④ 動物愛護・適正管理の推進	20
(2) 水や緑の活用・ふれあいの推進	20
① 水辺空間の充実	20
② 水や緑の保全・活用	21
③ ふれあいの推進	22
(3) 良好な景観形成の推進	23
① 地域特性を生かした町並みづくり	23
② 環境美化の推進	24

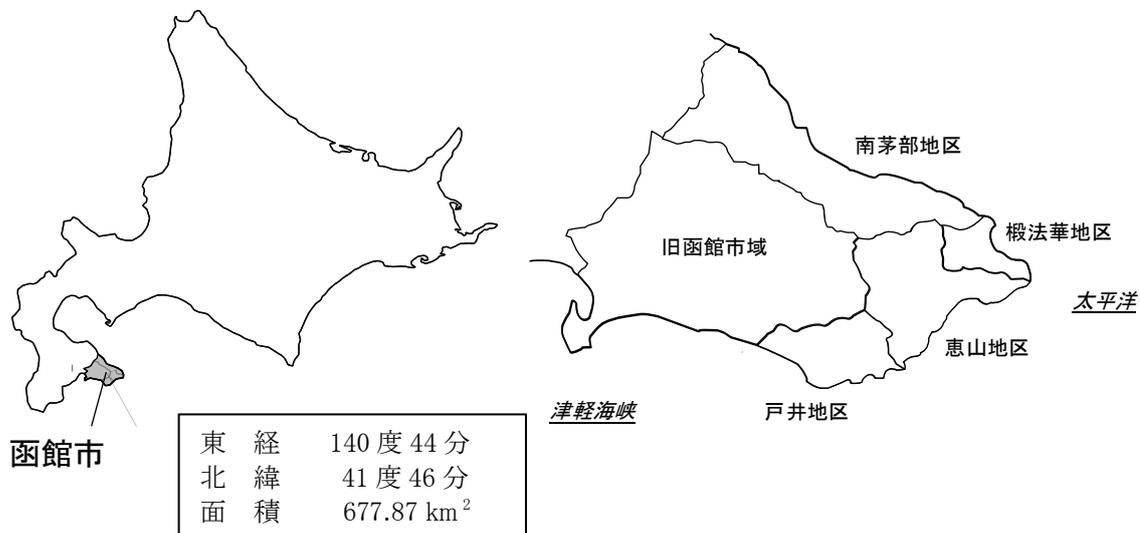
4	生活環境の保全	26
(1)	大気・水環境の保全	26
①	大気環境の保全	26
②	水環境の保全	28
(2)	音環境の保全	31
①	音環境の保全	31
(3)	化学物質などへの対策	32
①	化学物質対策	32
②	その他の対策	33
5	総合的な取組の推進	35
(1)	地域づくり・人づくり	35
①	環境教育・環境保全意識の向上	35
②	環境保全活動・協働取組の推進	36
③	国際協力の推進	37
(2)	環境情報の充実と共有	37
①	環境情報の充実	37
②	環境保全意識の把握	37

### 第3章 函館市環境基本計画[第3次計画]の推進

1	推進体制の整備	38
2	環境目標および環境基準の状況	39
3	環境基本計画の進行管理	40

この白書は、函館市環境基本条例に基づく年次報告書として、2020（令和2）年3月に策定した函館市環境基本計画[第3次計画]に沿った構成とし、本市の環境の状況や市の施策の実施状況を中心にとりまとめています。

### [函館市の位置・面積]



※ 面積は令和4年4月1日現在（国土地理院による。）

### [函館市の気象]

年 次	平均気温(℃)	最高気温(℃)	最低気温(℃)	降水量(mm)	最深積雪(cm)
平成29年	9.4	32.4	-12.0	1,291.0	27
平成30年	9.8	30.9	-13.7	1,578.0	82
令和元年	10.0	31.1	-14.1	937.0	49
令和2年	10.2	32.7	-13.4	1,119.5	21
令和3年	10.3	33.9	-14.1	1,255.5	44

※ 最深積雪は寒候年（前年の秋から該当年の春まで）

（資料：函館地方気象台）

### [函館市の人口]

区 分	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年
人口(人)	263,101	259,500	256,178	252,647	248,856
世帯数(世帯)	143,423	142,743	142,206	141,743	140,931
世帯規模(人/世帯)	1.83	1.82	1.80	1.78	1.77

（各年9月末現在の住民基本台帳人口）

## 第1章 函館市の環境行政

### 1 我が国における環境問題の変遷

我が国における環境問題は、昭和30年代からの高度経済成長期における重化学工業の進展などが水俣病などの産業公害を引き起こし、特定の事業活動が住民に健康被害をもたらす構造でした。

このため、国は公害対策関係の法律や自然環境保全法の制定、環境庁の設置により、公害対策と自然保護対策を二本柱として環境政策を進めました。

昭和50年代には都市・生活型公害が顕在化し、昭和60年代には地球の温暖化やオゾン層の破壊など地球規模での環境問題が顕現化してきました。

また、近年の環境問題に関する世界の動きとしては、2015(平成27)年に持続可能な開発目標(SDGs)を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」や地球温暖化対策の新しい国際的枠組み「パリ協定」が採択され、2020(令和2)年から「パリ協定」の本格的な運用が始まったほか、プラスチックごみの海洋流出による生態系への悪影響など地球規模での対応が求められており、我が国においても、2018(平成30)年6月に「気候変動適応法」が成立し、同年12月に施行されたほか、2019(令和元)年5月に「プラスチック資源循環戦略」や「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」が策定されています。また、2020(令和2)年10月に内閣総理大臣の所信表明演説において2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを宣言し、2021(令和3)年4月に2030(令和12)年に向けた温室効果ガスの削減目標を2013(平成25)年度比で46%削減すると表明するとともに、同年5月に2020(令和2)年10月に宣言した政府目標を盛り込んだ地球温暖化対策推進法を改正し、同年6月には、プラスチックごみを削減し、循環利用するよう促す「プラスチック資源循環促進法」が成立したほか、同年10月には、地球温暖化対策計画が5年ぶりに改定されるなど、各分野の施策を推進していくこととております。

### 2 本市における環境行政

公害の問題が全国的にクローズアップされはじめたころ、本市においてもこれに対処すべく1965(昭和40)年12月に助役を長とし、関係部局長で構成する公害対策連絡会を発足させ、次いで1970(昭和45)年10月に企画部に公害対策課、同年12月には衛生試験所内に環境試験係を設置するとともに、市長の諮問機関である公害対策審議会の発足など体制の整備を図りました。

1972(昭和47)年には「公害防止条例」、「廃棄物の処理および清掃に関する条例」を制定し、国や道の規制措置とあわせた施策により、公害防止対策や廃棄物処理の適正化を図るとともに、1993(平成5)年には「ごみの散乱防止に関する条例」を制定し、美しく快適な生活環境や良好な都市環境の形成に努めています。

1999(平成11)年9月には、良好な環境の将来への継承および持続的に発展する社会の構築などを基本理念とした環境基本条例を制定しました。その基本理念の実現に向け2000(平成12)年3月に函館市環境基本計画、2010(平成22)年3月に函館市環境基本計画[第2次計画]、2020(令和2)年3月に函館市環境基本計画[第3次計画]を策定し、各分野で環境保全のための取組を進めています。

また、近年、地球温暖化への対応が世界共通の喫緊課題となるなか、2020(令和4)年度の市政執行方針において、ゼロカーボンシティの実現に向けて、2050(令和32)年までに温室効果ガスの排出量実質ゼロをめざし各種施策を実施することを表明しています。

### 3 函館市環境基本計画[第3次計画]の概要

#### (1) 計画策定の目的

函館市環境基本条例第3条の基本理念の着実な実現に向け、環境に関する広範な施策を市民、事業者および市がそれぞれの責務を自覚し、自主的かつ積極的に取り組むとともに、相互に協力し連携しながら総合的・計画的に推進するために策定するものです。

#### (2) 計画期間

2020(令和2)年度から2030(令和12)年度までの11年間です。

#### (3) めざす環境像

豊かな自然と歴史ある町並み  
 みんなで守り未来へつなぐ  
 環境にやさしいまち はこだて

#### (4) 基本目標

めざす環境像を実現するために、5つの基本目標を定め、各種施策を展開します。

- 1 地球環境の保全
- 2 循環型社会の形成
- 3 自然との共生社会の実現
- 4 生活環境の保全
- 5 総合的な取組の推進

#### (5) 計画とSDGsとの関連性

SDGs(持続可能な開発目標)は、2015(平成27)年9月に国連で採択され、持続可能な世界を実現するための17の目標と169のターゲットで構成される2030(令和12)年までの国際社会共通の目標です。

本計画の施策を推進することにより、SDGsの実現に資することにつながるものです。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



出典：国連広報センター「持続可能な開発目標(SDGs)」

## (6) 施策の体系

5つの基本目標に基づき、私たちが環境の保全および創造に取り組むうえでの柱となる基本施策を定め、具体的な施策の内容を個別施策として設定します。



## (7) 計画の推進

地域として一体的に取り組めるよう、市民、事業者、市などが情報を共有し、連携・協力しながら推進できるような環境づくりに努めます。

計画の進捗状況は、年次報告書となる「函館市環境白書」を作成し、公表します。

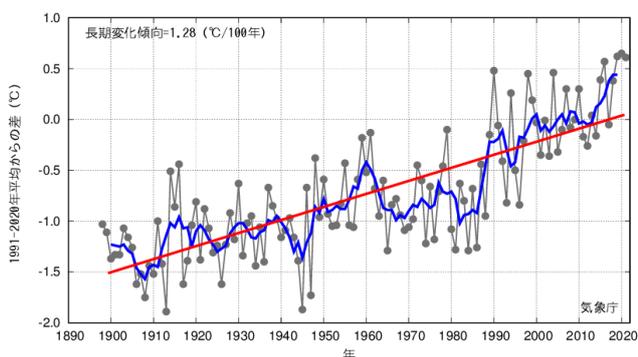
## 第2章 施策および環境の状況

### 1 地球環境の保全

#### (1) 地球温暖化対策

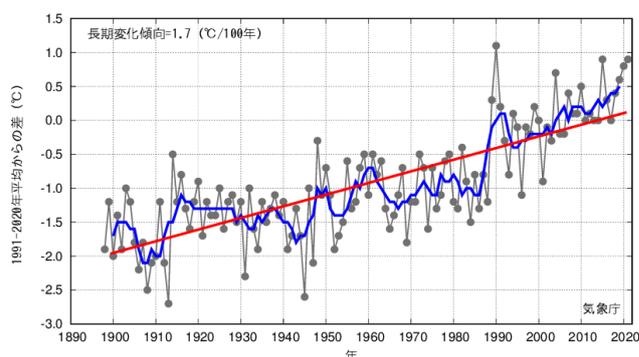
気象庁の観測では、日本の年平均気温は、長期的には100年当たり約 $1.28^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇しており(図2-1)、函館市の年平均気温についても、100年当たり約 $1.7^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇しています。(図2-2)

図2-1 日本の年平均気温偏差(1898~2021年)



注) 黒い折れ線は、1991年~2010年までの年平均気温の平均からの偏差。青い折れ線は、偏差の5年移動平均。赤い直線は、長期的な変化傾向を示す。  
(資料: 気象庁)

図2-2 函館の年平均気温偏差(1898~2021年)



注) 黒い折れ線は、1991年~2010年までの年平均気温の平均からの偏差。青い折れ線は、偏差の5年移動平均。赤い直線は、長期的な変化傾向を示す。  
函館は1913年5月と1940年9月に観測場所を移転しました。このグラフは移転前のデータに、移転による影響を除去するための補正を行ったデータを使用しています。このため公開されている観測データとは値が異なります。  
(資料: 気象庁)

#### ① 温暖化防止のための行動の推進

##### ア 環境にやさしいライフスタイルの推進

地球温暖化に対する市民の認識を高めるため、イベントや広報誌などで、はこだてエコライフやCOOL CHOICEを推進しています。

ラジオ番組 未来のはこだてエコライフ



はこだてエコライフ展2021



## イ 環境にやさしい事業活動の促進

事業者への省エネ情報等の発信などにより環境に配慮した事業活動などを促進するほか、オゾン層破壊や地球温暖化の原因となるフロンガスの回収について、家庭用冷蔵庫・ルームエアコンは「家電リサイクル法」、業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器は「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(フロン排出抑制法)」、カーエアコンは「自動車リサイクル法」に基づき、フロン類の回収・破壊の徹底を図っています。

## ② エネルギーの有効利用の推進

### ア 省エネルギーの推進

町会等が設置するLED街路灯の設置費用や住宅を改修する市民の断熱改修工事を補助するほか、市が行う工事では、公共事業環境配慮指針(IV)に基づき、省エネルギーに配慮した施設的设计、施工を行っています。

### イ 環境にやさしいエネルギーの普及促進

再生可能エネルギーなどの利用では、公共施設への導入を進めるとともに、日乃出清掃工場や下水汚泥処理施設での廃熱や消化ガスは、発電や給湯などへ活用するほか、赤川高区浄水場では新中野ダムとの高低差で生じる水圧を利用した発電をするなど、エネルギーの有効利用を図っています。(表2-1、表2-2)

表2-1 主な再生可能エネルギーなどの利用状況(令和3年度)

	日乃出 清掃工場	南部下水 終末処理場	新湊太陽光 発電所	赤川高区 浄水場水力 発電所
使用電力量(kWh)	9,712,628	6,601,567	-	61,903
発電電力量(kWh)	12,231,265	611,999	103,431	1,334,974
買電電力量(kWh)	1,379,825	5,989,548	-	-
非常用発電(kWh)	-	20	-	-
売電電力量(kWh)	3,898,462	0	103,431	1,273,071
売電金額(千円)	36,045	-	4,095	47,613
自給率(%)	85.8	9.3	-	-

赤川高区浄水場構内の  
小水力発電設備



太陽光発電システム、定置用リチウムイオン蓄電池、家庭用燃料電池(エネファーム)、ガスコージェネレーションシステム(コレモ)を設置する市民や中小企業・小規模事業者等の設置費用の一部を補助しており、2022(令和4)年度から電気自動車、プラグインハイブリッド自動車を購入する市民を補助対象に追加しています。2021(令和3)年度は、太陽光発電システム17件、定置用リチウムイオン蓄電池24件、ガスエンジンコージェネレーションシステム(コレモ)17件に補助を行いました。

また、太陽光発電設備を設置して太陽光発電事業を行う民間事業者に遊休市有地を貸し出しています。(表2-3)

表 2-2 公共施設における主な再生可能エネルギーなどの導入状況

(1) 太陽光発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
あさひ小学校	0.5	平成14年4月	自己消費のみ
総合保健センター	3.36	平成15年4月	自己消費のみ
千歳図書室	10.0	平成15年4月	余剰分を売電
赤川児童館	3.0	平成16年4月	余剰分を売電
桔梗福祉交流センター	3.21	平成17年4月	余剰分を売電
中央図書館	30.0	平成17年12月	自己消費のみ
昭和小学校	0.15	平成18年7月	自己消費のみ
亀田港児童館	3.0	平成19年4月	余剰分を売電
弥生小学校	0.45	平成24年1月	自己消費のみ
神山児童館	3.0	平成24年4月	余剰分を売電
北消防署 末広出張所	1.8	平成25年4月	自己消費のみ
東消防署 南茅部支署	3.0	平成26年4月	自己消費のみ
新湊太陽光発電所	83.16	平成26年7月	全て売電
東消防署 日ノ浜出張所	3.75	平成27年4月	自己消費のみ
戸井西部総合センター	5.3	平成28年4月	余剰分を売電
亀田交流プラザ	9.4	令和2年4月	自己消費のみ
(2) バイオマス発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
南部下水終末処理場	500	平成元年	自己消費のみ
(3) 廃棄物発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
日乃出清掃工場	1,660	平成4年	余剰分を売電
(4) 小水力発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
赤川高区浄水場水力発電所	199	平成28年10月	全て売電

表 2-3 遊休市有地における民間事業者による太陽光発電事業

遊休市有地	出力 (kW)	事業者	開始
旧小学校用地 (高岱町)	818.18	日商興業(株)	平成25年9月
共働宿泊所隣接地 (新湊町)	83.16	ジャックス・トータル・サービス(株)	平成26年7月
旧高等学校用地 (女那川町)	513.50	(株)テーケーワイ	平成28年4月
旧小学校用地 (釜谷町)	300.00	(株)サンフード	平成28年7月
旧小学校用地 (志海苔町)	642.60	(株)レバンク・エナジー	平成30年12月

### ③ 低炭素型のまちづくりの推進

#### ア コンパクトなまちづくりの推進

コンパクトなまちづくりや都市機能の集約化を進めるとともに、バス生活路線の確保方策など、地域の実情に即した輸送サービスの実現に取り組んでいます。

#### イ 温室効果ガスの吸収源対策

温室効果ガスである二酸化炭素の吸収源として、森林、公園、街路樹などの適切な管理や保全を進めているほか、市が発注する工事においては「函館市公共事業環境配慮指針 (IV)」に基づき熱帯材型枠使用量の低減およびその再使用を進めるとともに、間伐材の有効利用も図っています。また、地域材の普及啓発に取り組んでいます。

#### ④ 地球温暖化対策の総合的・効果的な推進

##### ア 緩和策の推進

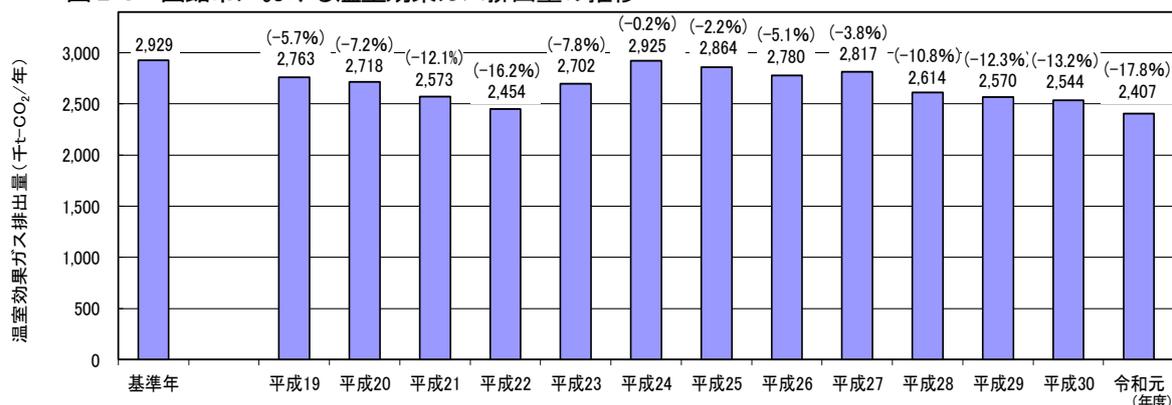
2011(平成23)年3月に策定した「函館市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」に基づき削減目標を定めて温室効果ガスの排出抑制のための取り組みを進めており、2019(令和元)年度の函館市における温室効果ガス排出量は、基準年(1990(平成2)年度)に比べて17.8%の減少となっています。(表2-4、図2-3)同計画の進捗状況や温室効果ガス削減に向けた取組については、第2編に詳細を掲載しています。

表2-4 温室効果ガスの削減目標

基準年	目標年		削減目標(基準年比)
1990(平成2)年度※	短期目標	2012(平成24)年度	-15%
	中期目標	2020(令和2)年度	-25%
	長期目標	2050(令和32)年度	-80%

※ 対象とする温室効果ガスのうちハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄については1995(平成7)年度が基準年。

図2-3 函館市における温室効果ガス排出量の推移



※ 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の改正により、メタンと一酸化二窒素の地球温暖化係数の変更があり、2022(令和4)年9月に基準年まで遡って算定値を改定しています。

電力などのエネルギー使用量の減少により、2010(平成22)年度には、基準年比で16.2%の減少となりましたが、東日本大震災後に電力の火力発電による割合が大きくなり、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が増加したため、2012(平成24)年度は、基準年比0.2%の減少となり、基準年とほぼ同等の温室効果ガス排出量となりました。その後、エネルギー使用量の減少等により、減少傾向となっています。

また、地域特性に応じたより効果的な対策を展開していくため、第2次となる実行計画の策定に取り組んでいます。

##### イ 適応策の検討

気候変動による災害の増加や農水産物への影響などを回避、軽減するための気候変動への適応策について、現在策定中の第2次実行計画に盛り込み、本市の地域特性を踏まえた適応策を講じていきます。

## 2 循環型社会の形成

### (1) 3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進

本市の家庭系ごみは、計画路線収集方式により市が収集・運搬を行い、事業活動に伴って生じる事業系ごみは、事業者が自らの責任において適正に処理することを原則として、一般廃棄物収集運搬許可業者による収集・運搬を基本としています。

2021(令和3)年度の家庭系ごみと事業系ごみをあわせた一般廃棄物の年間総排出量は101,807 tで、1人1日当たりのごみ排出量は、1,121g/人日となり、前年度より減少しています。一方、家庭系ごみの1人1日当たりのごみ排出量は、740 g/人日となり、前年度より増加しています。これは、人口の減少に比べ世帯数が減少していないことのほか、コロナ禍の影響によるテレワークや自宅療養などにより自宅で過ごす機会が増加したことなどによるものと考えられます。

また、2021(令和3)年度のリサイクル率は15.0%、最終処分量は18,401 tとなっています。(図2-4、図2-5)

図2-4 一般廃棄物総排出量の推移

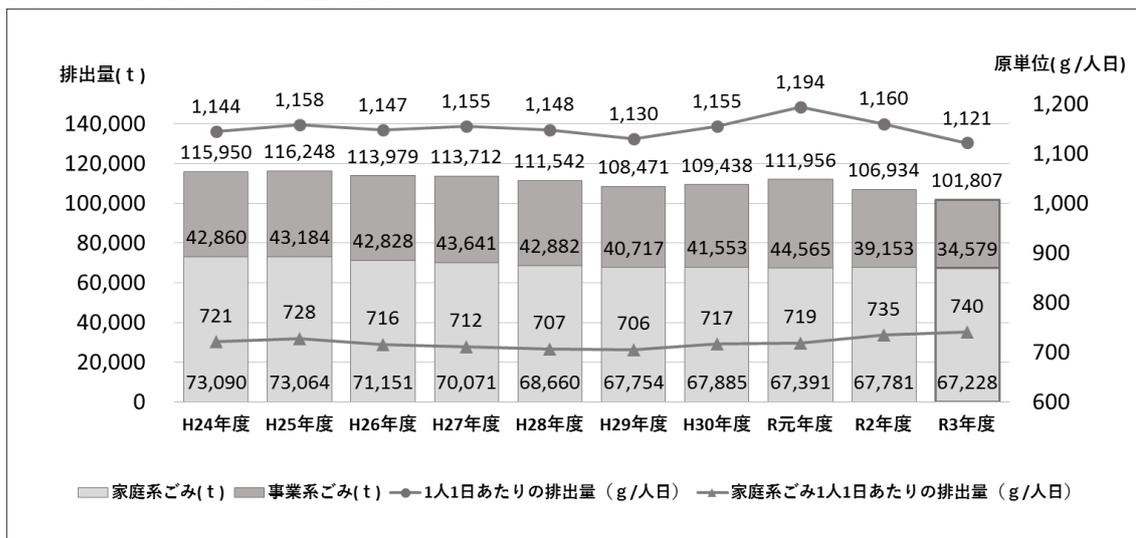
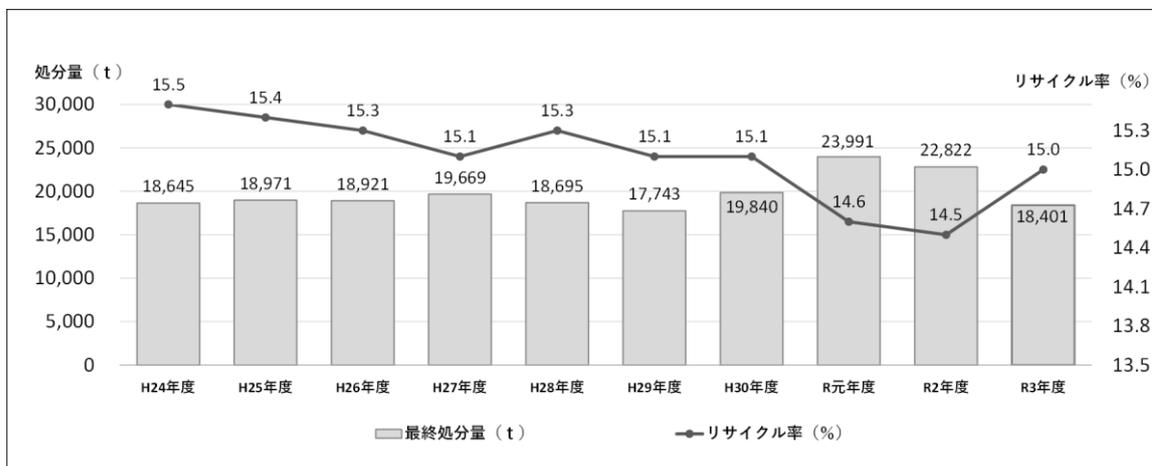


図2-5 リサイクル率・最終処分量の推移



① 3Rの推進

ア ごみを出さないライフスタイルの推進

ごみを出さないライフスタイルを推進するため、環境部ニュースの発行や出前講座の実施等により環境啓発し、市民、事業者のごみや環境に対する理解と関心を深めるとともに、「ダンボールコンポスト・メイト事業」の実施などにより、家庭から排出される生ごみの減量化・再資源化を促進しています。

イ 再使用の推進

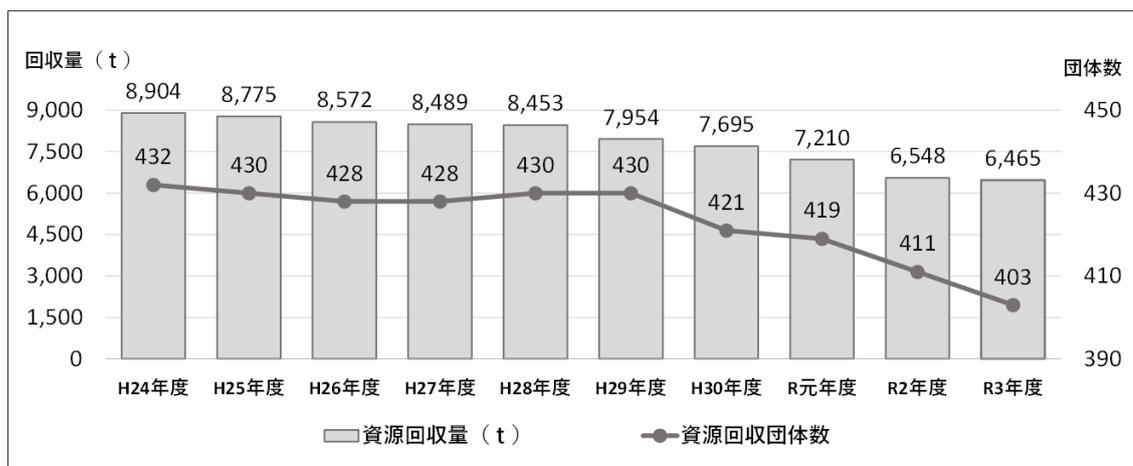
リサイクルセンターの再生品利用制度（粗大ごみとして出された家具類や自転車を修理して希望者に販売する制度）については、制度の周知を図り利用を促進しています。2021(令和3)年度は、家具類 46 点、自転車 152 台が修理され、市民に安価で提供しました。

ウ リサイクルの推進

集団資源回収を実施している団体や資源回収業者に対し、回収実績に応じて奨励金等を支給することにより資源回収の促進を図っています。

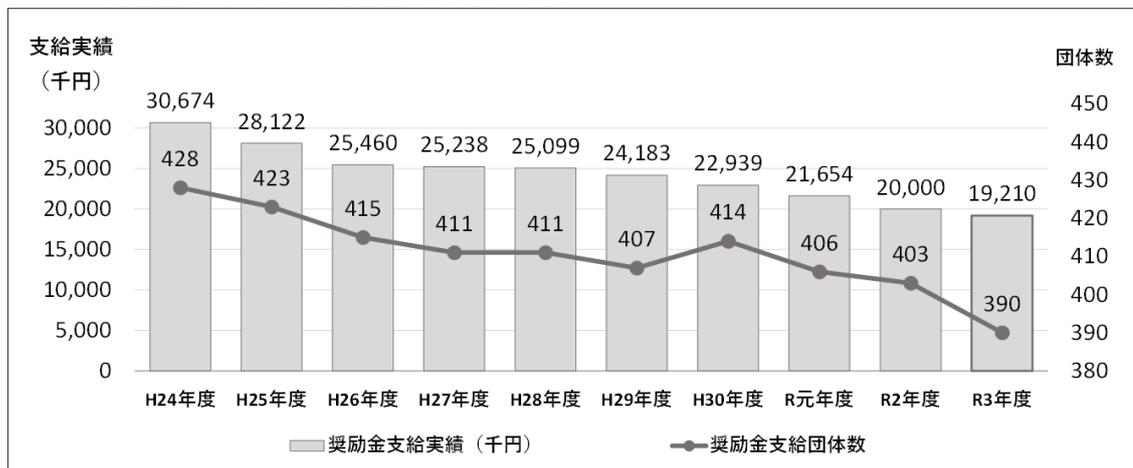
集団資源回収量は、人口減少に加え、回収量全体の約6割を占める新聞や雑誌がインターネット等の普及により発行部数が減少していることなどが影響し、減少が続いています。（図2-6、図2-7）

図2-6 資源回収団体・資源回収量の推移



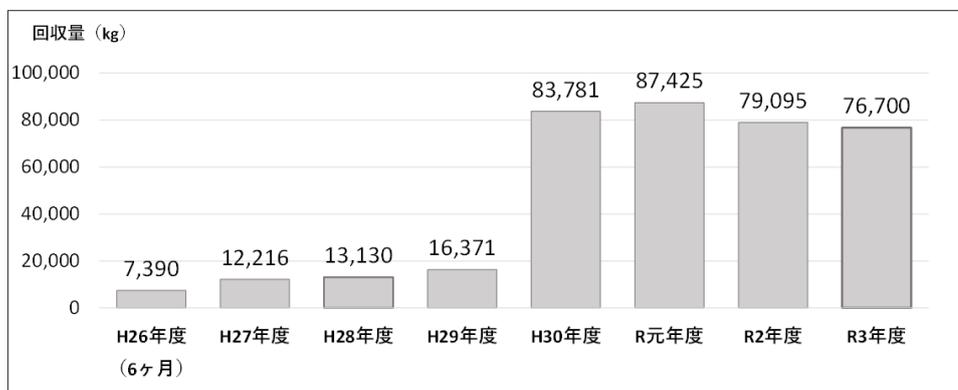
※ 資源回収団体は各年度末現在の登録団体数

図2-7 奨励金支給団体数・奨励金支給実績の推移



再資源化の取り組みとして、小型家電に含まれている有用金属等の有効利用を図るため、市内22カ所と燃やせないごみの中から小型家電を選別・回収するピックアップ回収により使用済み小型家電の回収を進めています。(図2-8)

図2-8 使用済み小型家電回収量の推移



※ 平成26年10月から回収ボックスの設置による使用済み小型家電回収開始  
 ※ 平成30年4月からピックアップ回収開始

また、水銀を含む蛍光灯等の回収量等を調査するため、市内56カ所で蛍光灯等の調査回収に取り組むほか、日乃出清掃工場から排出される焼却灰のセメント資源化を進めています。2021(令和3)年度は、一般廃棄物の焼却灰のうち765.05トンでセメントの原料として資源化しました。

## エ 食品ロス対策

食品ロスの問題への対応として、宴会等の食べ残しを減らすため、市民や事業者に対して、開始後30分間、終了前10分間離席せず食事を楽しみ食べ残しを減らす「残さず食べよう！30・10運動」の推進や、「食品ロス削減普及啓発ポップ」を設置するなど、食品ロス削減の普及啓発を図っています。

2020(令和2)年度に市内における食品ロスの実態を調査するため、各家庭から排出される燃やせるごみの中にも含まれる食品ロスの調査を実施し、食品廃棄物が全体の25%となり、そのうち食品ロスの割合が36.5%となっています。(図2-9, 図2-10)

実際に捨てられていた直接廃棄の食品



図2-9 燃やせるごみ組成分析調査

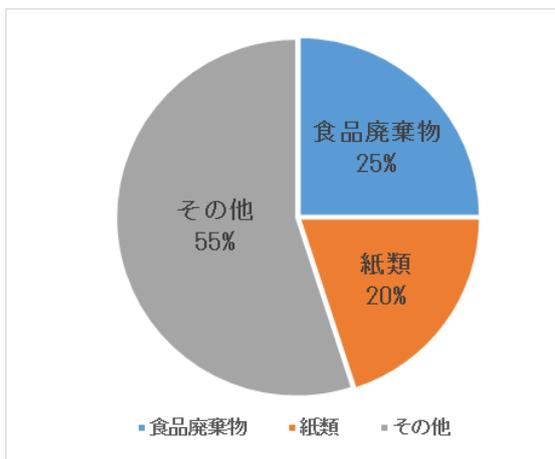
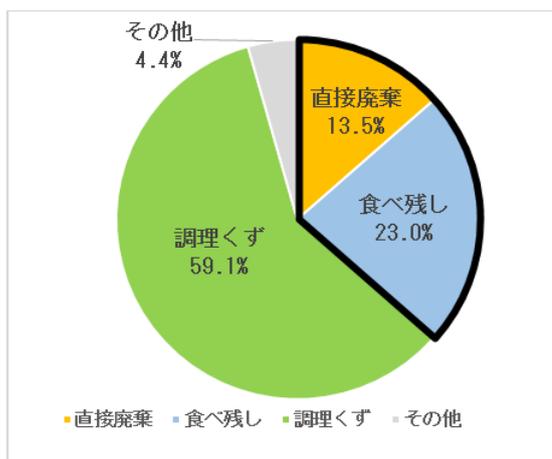


図2-10 食品廃棄物の内訳



また、2021(令和3)年度から、函館市内協力店舗において、「てまえどり運動」を実施しています。

「てまえどり運動」は、すぐに食べるときは、商品棚の手前にある商品や値引き商品など、賞味期限や消費期限が近い商品から順番に購入していくことで食品の廃棄を減らす購買行動の一つで、啓発ポップ等を市内のスーパー協力店舗に設置しています。

てまえどり運動啓発ポップ



てまえどり運動啓発ポスター



## オ グリーン購入の推進

環境への負荷が少ないエコマーク商品などのグリーン購入を環境パネル展やラジオ等で推進しているほか、市が物品等を購入する際は「函館市環境物品等調達方針」に基づき、グリーン購入に取り組んでいます。

グリーン購入に取り組みましょう

検索

(<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014021300290/>)

(2) 廃棄物の適正処理

廃棄物は、一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、法令で定められた20種類の廃棄物を産業廃棄物といい、産業廃棄物以外の廃棄物を一般廃棄物といいます。

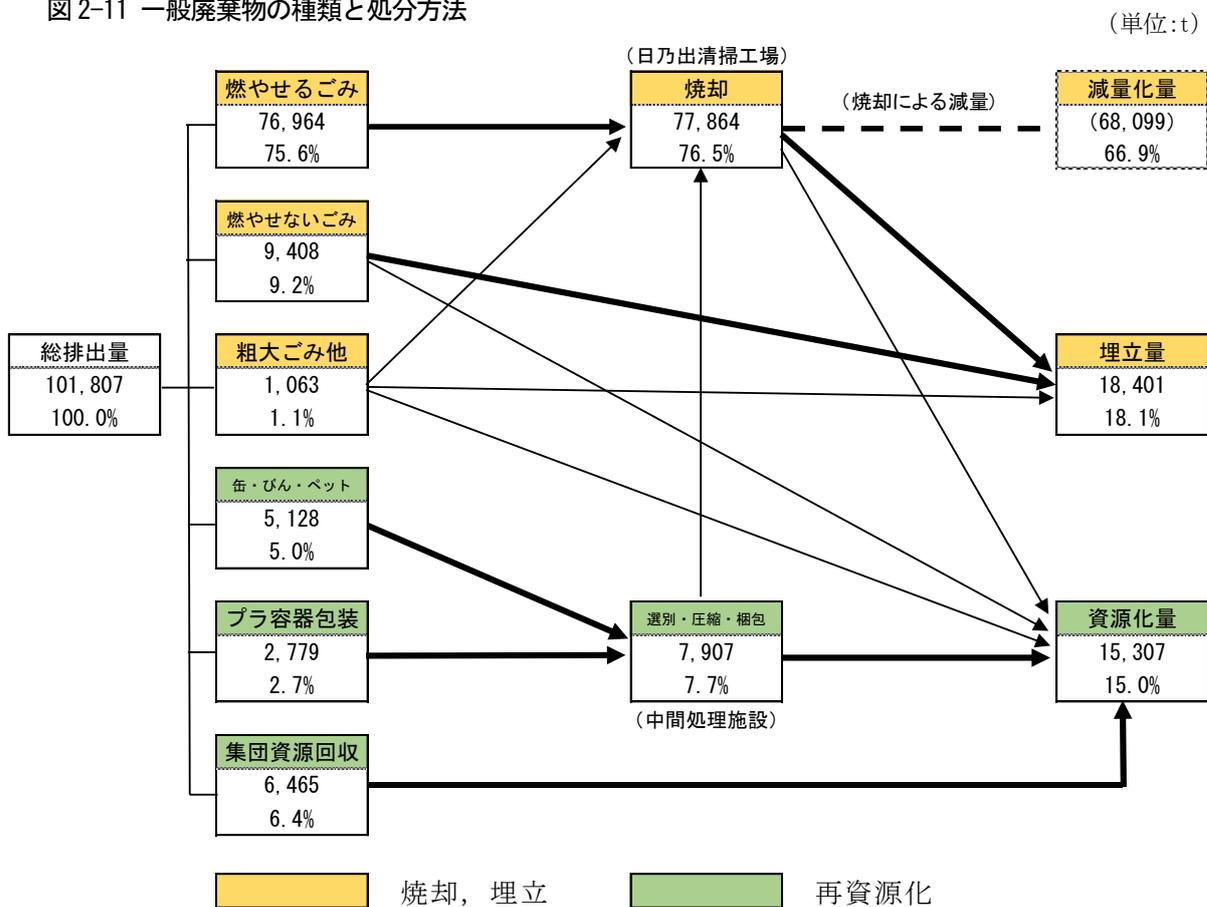
① 廃棄物の適正処理の推進

ア 廃棄物の適正処理の推進

(ア) 一般廃棄物の状況

排出量の推移については、P8図2-4のとおりとなっています。また、2021(令和3)年度の一般廃棄物の種類と処分方法は、図2-11のとおりです。

図2-11 一般廃棄物の種類と処分方法



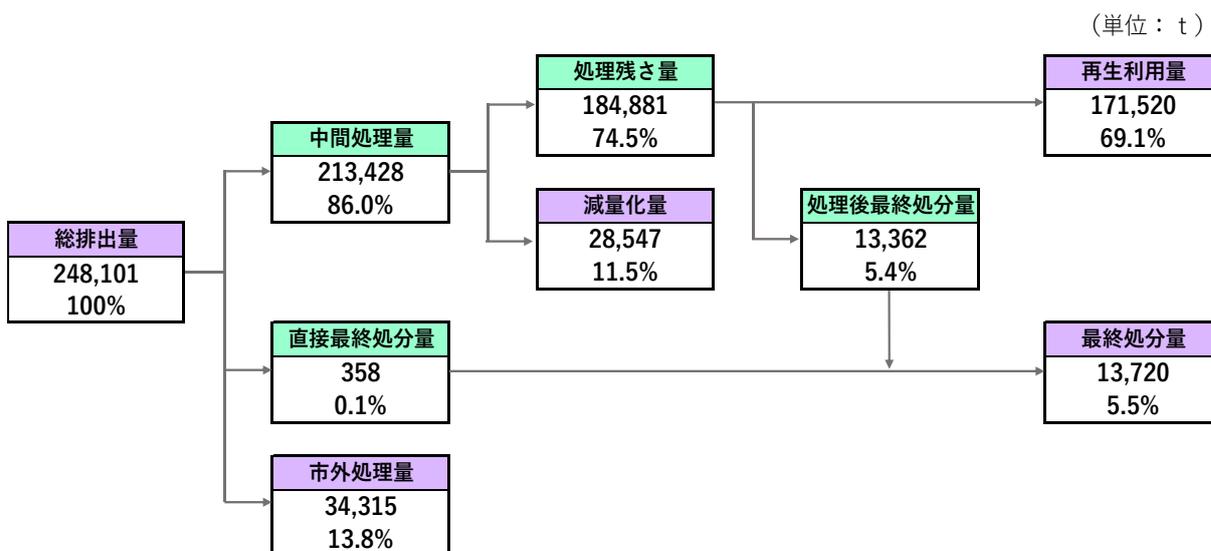
※「粗大ごみ他」は、粗大ごみ、雑ごみ、し尿しき・下水道しきの計  
 ※「中間処理施設」は、リサイクルセンターおよび函館プラスチック処理センター

また、家庭ごみ等の一般廃棄物の適正排出については、ごみ分別アプリの配信やごみの分別・リサイクル出前講座の開催や巡回指導などにより、ごみ分別意識の向上を図っています。

(イ) 産業廃棄物の状況

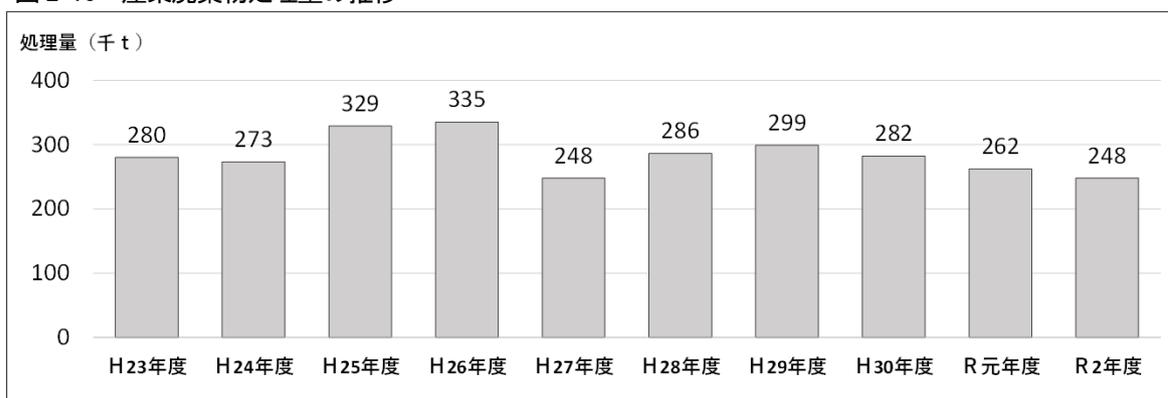
2020(令和2)年度の産業廃棄物の処理の流れは、図2-13のとおりであり、排出量の約7割が再生利用されています。この中で記された再生利用量は、中間処理された後に発生する処理残さのうち、再生利用された量を示しています。最終処分量は、直接最終処分された量と中間処理後の残さのうち、最終処分された量を合わせて示しています。また、市外処理量は、市内で処理できない産業廃棄物などが市外の処理施設へ運搬された量を示しています。

図2-13 産業廃棄物の処理の流れ



近年、市内で発生または処理される産業廃棄物の量は約250～300千トン前後で推移しています。2020(令和2)年度の量は約250千トンであり、前年度に比べて約14千トン減少しています。(図2-13)

図2-13 産業廃棄物処理量の推移

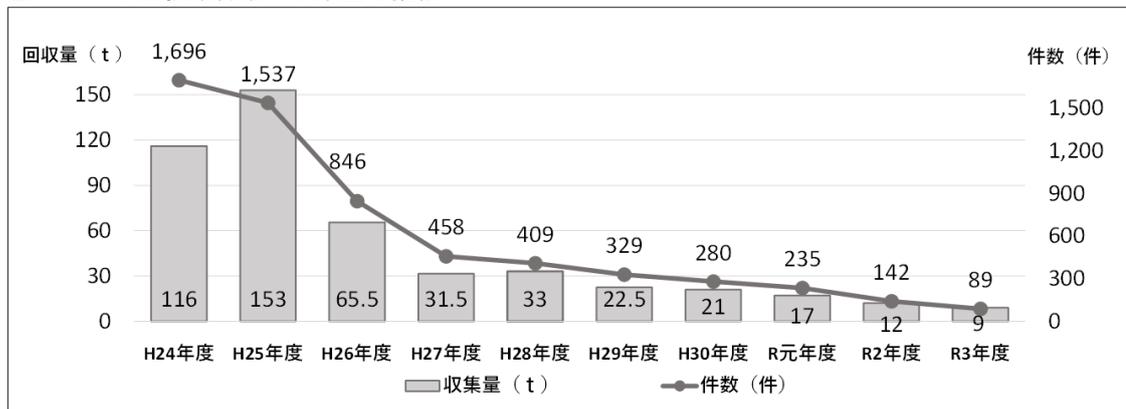


また、排出事業者や廃棄物処理業者等に対して立入検査を実施し、廃棄物の保管方法、処理委託の内容や処理の状況を確認しましたが、2021(令和3)年度は生活環境に支障が生じるような重大な違反はありませんでした。

### イ 不法投棄対策

不法投棄防止のため、監視専門員4名を配置し、パトロールを実施しているほか、監視カメラによる監視も行っています。2021(令和3)年度は、89件(一般廃棄物89件、産業廃棄物0件)の不法投棄に対して原因者の究明や管理者に対する指導など適切な対応をしています。(図2-14)

図2-14 不法投棄件数・収集量の推移



### ウ 海岸漂着物への対応

海岸や漁港などの各管理者などと連携を図り、回収された海岸漂着物を廃棄物処理施設に受け入れて処分するなどの確に対応しています。

また、日本海側の他の府県で注射器の漂着が確認されており、2022(令和4)年6月6日以降、本市の海岸にも注射器が漂着していることが確認されています。発見時、注射器に手を触れないよう注意喚起するとともに関係機関への連絡を呼びかけています。

海岸に漂着した注射器



## ② 環境負荷の小さいごみ処理体制の構築

### ア 廃棄物処理施設の整備

本市唯一のごみ焼却施設である日乃出清掃工場については、1975(昭和50)年の供用開始以降、老朽化が進行していることから、既設建屋を利用し、施設稼働と並行して焼却炉を更新することとしており、2028(令和10)年度中の竣工を予定した新たな焼却施設の整備を進めており、2021(令和3)年度には**施設整備に関する設計・施工および施設の管理運営を一括して実施する事業者を選定しました。**なお、現在は**施設整備に関する実施設計を行っています。**

日乃出清掃工場



## イ 各処理施設の長期使用の確保

リサイクルセンターについては、各機器等の定期的・計画的な補修や整備、更新を実施するとともに、最終処分場については、適切な施設の維持管理を行い、ごみの減量化や資源化の推進により、施設の延命化を図っています。

リサイクルセンター



七五郎沢廃棄物最終処分場



## (3) プラスチックごみ対策

### ① プラスチックごみ削減の推進

#### ア プラスチックの使用削減

海洋プラスチックごみ問題や、プラスチックごみの削減に係る対策などを記載したパンフレットを配布するとともに、関係団体等と連携し、レジ袋の削減やペットボトルなどのポイ捨て防止の呼びかけを実施し、プラスチック資源化のために必要な分別回収・リサイクルなどが徹底されるよう周知啓発を図っています。

また、市においても、使い捨てのプラスチック製品の利用を控えるとともに、会議等においてペットボトル飲料の提供を控えるなど率先して職員一人ひとりがプラスチックごみの削減に努めています。

プラスチックごみ削減パンフレット

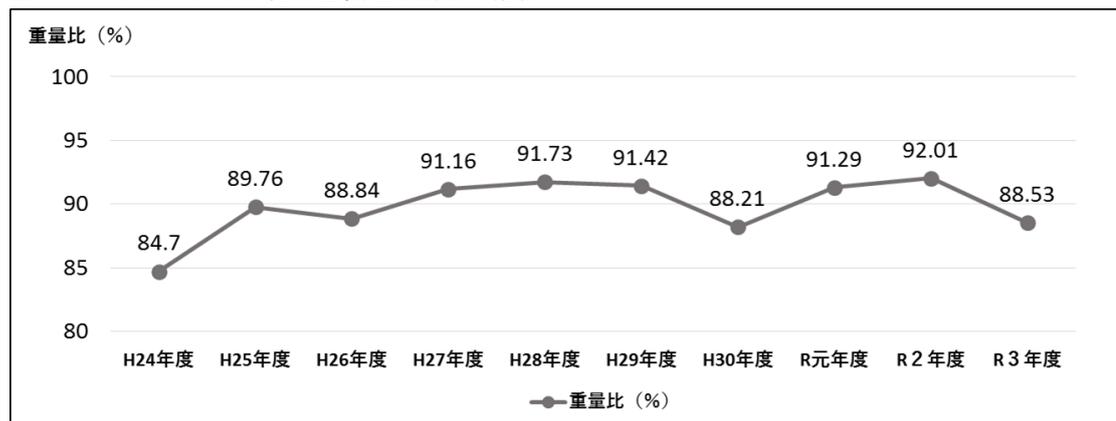


#### イ 分別・リサイクルの徹底

ごみ分別アプリの配信によりごみ分別意識の向上を図るほか、ごみの分別・リサイクル出前講座やパンフレットの配布により、プラスチック資源化のために必要な分別回収・リサイクルなどが徹底されるよう周知啓発を図っています。

なお、家庭から排出されるプラスチック容器包装の排出状況などを把握するためプラスチック容器包装組成分析調査を実施しています。2021(令和3)年度は、適正に分別されたものは88.53%で、昨年度より3.48ポイント低下しました。(図2-15)

図 2-15 プラスチック容器包装適合割合の推移



※ 適合割合は重量比

### ウ 再生材・バイオプラスチックの利用促進

パンフレットの配布による啓発や市が物品等を購入する際に再生材やバイオプラスチックを含む製品をグリーン購入の対象品目として利用を促進しています。

## ② 海洋プラスチックごみ対策

### ア ポイ捨て・不法投棄対策の強化

市内海岸 11 箇所に海洋ごみ防止啓発看板を設置し、プラスチックごみなどの海など自然界への流出を防止し、適正処理の意識啓発を促進するほか、路面電車や路線バスへのプラスチックごみ対策の広告掲載により意識啓発を図っています。

また、海洋プラスチックごみをテーマに、小学生を対象に親子で学び考える機会を提供することによって、モラルやマナーの向上に努めています。

座学 海洋プラスチックごみについて考えよう



体験学習 大森浜の清掃活動



### イ 清掃活動の推進

河川や海岸の清掃活動を行う環境美化団体への活動支援により、プラスチックごみの海への流出を抑制に努めています。

### ウ 海で分解される素材の利用促進

紙や生分解性プラスチックなどの海で分解される素材の情報収集に努めています。

### 3 自然との共生社会の実現

#### (1) 生物多様性の保全

##### ① 野生動植物の保全

##### ア 希少野生動植物の保護

##### (7) 希少野生動植物の状況

環境省が公表したレッドリスト2020によると、絶滅危惧種は3,716種となり、環境省が選定した絶滅危惧種の総数は、海洋生物レッドリストに掲載された絶滅危惧種56種を加えると3,772種となっています。

[環境省レッドリスト](https://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/index.html) **検索** (<https://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/index.html>)

本市では、このうち、少なくとも、鳥類ではウズラ、エゾライチョウ、オオジシギ、オオタカ、オオワシ、オシドリ、オジロワシ、クマゲラ、クマタカ、コクガン、チュウヒ、ハイタカ、ハヤブサ、ヒメウ、ミサゴ、ヨタカの16種が、繁殖、あるいは越冬のため飛来が、魚類ではスナヤツメ、シロウオの生息が、植物ではシラオイエンレイソウ、ヒメアマナ、クマガイソウ、コジマエンレイソウ、クゲヌマラン、ヒロハノカワラサイコ、コモチレンゲ、エゾマンテマ、キキョウの9種の生育が確認<sup>※</sup>されております。

※2006(平成18)年公告「函館圏都市計画道路1・4・3新外環状線環境影響評価書(要約書)」など

クマゲラ (絶滅危惧Ⅱ類)



ハイタカ (準絶滅危惧)



##### (イ) 適正な保護

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」や「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」などに基づき、北海道との連携を図りながら動植物の保護に努めています。

#### イ 動植物の生息・生育環境の保全

##### (7) 動植物の生息・生育環境の状況

本市には、市民に親しまれている函館山や、袴腰岳から恵山に至る山岳地などすぐれた自然があり、そこではさまざまな動物や貴重な植物を見ることができま。動植物の貴重な生息・生育域となっている森林は52,753haで、本市面積の約78%を占めています。

なかでも、函館山は海峡に突き出ている三方が海に囲まれていることから、野鳥の生息地、海峡を通過する渡り鳥の休息地になっており、年間を通すと約150種の野鳥が見られ、鳥獣保護区特別保護地区に指定されています。(表2-5)

表 2-5 函館山でみられる主な野鳥

アカゲラ	ウグイス	オオルリ	キクイタダキ	キビタキ	コガラ
コクガン	コゲラ	コマドリ	コルリ	シジュウカラ	シマエナガ
シメ	ジョウビタキ	ツグミ	ハクセキレイ	ハシブトガラ	ハヤブサ
ヒガラ	ヒヨドリ	ホオジロ	ミソサザイ	ミヤマカケス	メジロ
ヤマガラ	ヤマゲラ	ルリビタキ			

※出典：函館市住宅都市施設公社HP，函館山ガイドブック（函館市土木部）

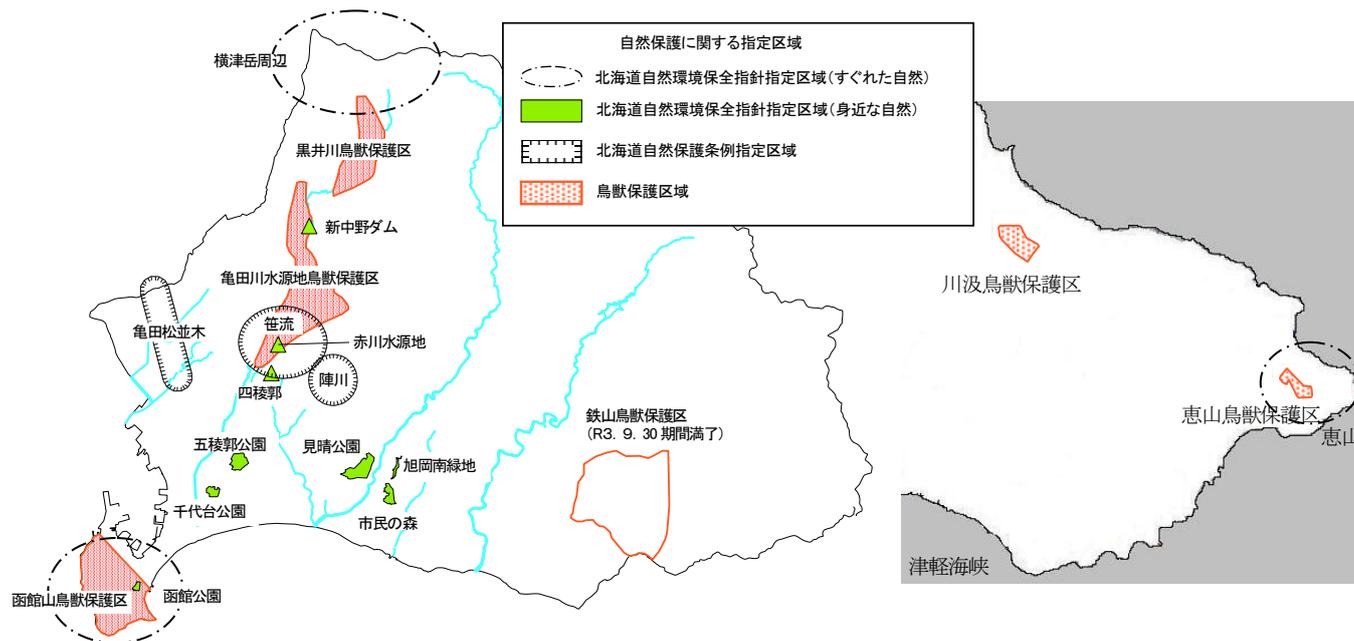
また、市街地や周辺地域においては、貴重な自然を保全するとともに自然とのふれあいを図るために、北海道自然環境等保全条例に基づく「環境緑地保護地区」や「自然景観保護地区」、北海道自然環境保全指針による「すぐれた自然地域」などが指定されているほか、北海道が指定する鳥獣保護区については、エゾシカの食害による鳥獣保護区の資質の低下から、鉄山が2021(令和3)年9月30日で期間満了となり、函館山鳥獣保護区など5区域が指定されています。(表 2-6, 図 2-16)

表 2-6 自然保護に関する指定区域

根拠となる法律等					
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律			面積 (ha)	指定期間	
鳥獣保護区	函館山鳥獣保護区		353 (327)	H14. 11. 1～R 4. 9. 30	
	亀田川水源地鳥獣保護区		509 ( - )	H20. 10. 1～R10. 9. 30	
	黒井川鳥獣保護区		360 ( 69)	H17. 10. 1～R 7. 9. 30	
	恵山鳥獣保護区		168 ( - )	H17. 10. 1～R 7. 9. 30	
	川汲鳥獣保護区		208 ( - )	H29. 10. 1～R19. 9. 30	
合 計			1, 598 (396)	( )内は特別保護地区の面積	
北海道自然環境等保全条例					
	指定年月日	位置	面積 (ha)	特徴	
環境緑地	亀田松並木	S47. 3. 25	函館市市内の国道敷の一部	2. 18	アカマツ並木(函館奉行所時代植栽)
	陣川	S48. 3. 30	陣川町13番1号の一部他	2. 97	イタヤ、ミズナラ等の樹林地、野鳥、一部トドマツ、スギ人工林
自然景観	笹流	S48. 3. 30	水元町2他	531. 69	笹流貯水池周辺の広葉樹林等の自然景観
北海道自然環境保全指針					
すぐれた自然	函館山周辺、恵山、横津岳・袴腰岳周辺				
身近な自然	見晴公園、市民の森、函館公園、五稜郭公園、四稜郭、千代台公園、旭岡南緑地、赤川水源地、新中野ダム 以下、図 2-17 への表示なし 武井の島、寄貝歌海岸、サンタローナカセ岬、恵山温泉、石田温泉、銚子サーフビーチ、水無温泉、銚子岬、岩戸台地、黒羽尻川、大船遺跡館周辺、万畳敷高原、町民の庭、台場山、八木浜海岸、黒鷲岬展望台周辺、川汲公園、大船公園				

※ 令和3年度末現在

図2-16 自然保護に関する指定区域



(イ) 生息・生育環境の保全

「市街化調整区域の環境形成に関する基本方針」に基づき、自然環境などの保全や適切な都市的土地利用の誘導を図っています。

また、市有林においては、森林施業計画に基づく植栽や間伐などの保育事業により、森林の適正管理を図っています。

河川における動植物については、これまで緩傾斜護岸や低水路の整備、管理用通路の植栽による河川緑化などの河川整備により生息環境の保全に努めています。(表2-7)

表2-7 河川整備の状況

河川名(工区名)	内容	事業期間
志海苔川	管理用通路の植栽	S57～H11
石川(石川工区)	河川緑化等	S60～H26
寺の沢川	河川の緑化	H12～H13
坂の下川	柵渠護岸	H15～H20
石川(中野川工区)	緩傾斜護岸, 低水路	H7～H20
小田島川	積ブロック護岸, 護岸工, 遊水地工等	H7～R4

② 鳥獣保護・管理の推進

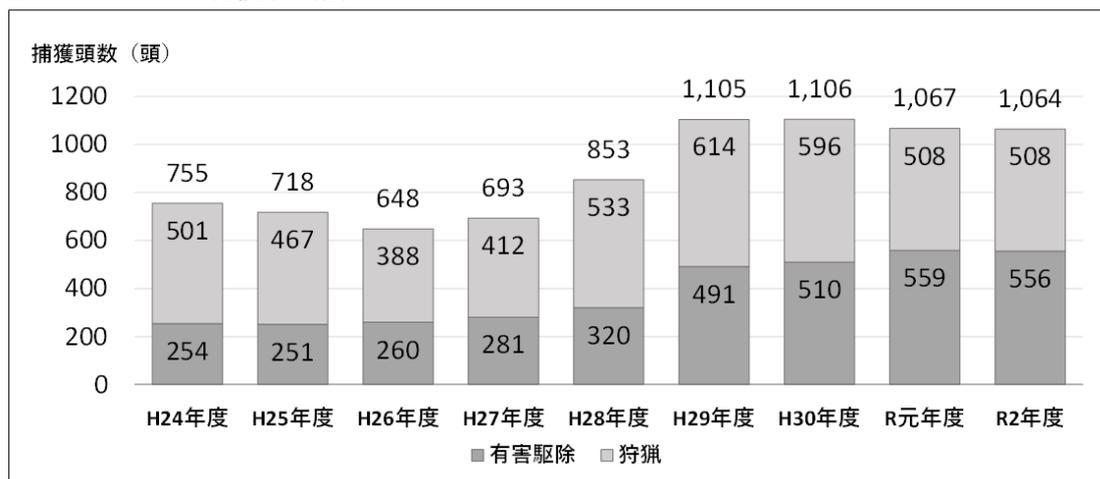
ア 野生鳥獣の保護

傷病鳥獣の保護に関しては「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」などに基づき、函館公園動物施設での受け入れを行うなど、関係機関と協力して対応しています。なお、2021(令和3)年度における傷病鳥獣の受け入れはありませんでした。

イ 鳥獣被害防止対策

近年、野生鳥獣による農業被害や車両との接触事故などが見受けられており、被害防止に向けた対策が必要となっています。中でも、エゾシカによる農業被害が減少しないことから、本市では、関係団体への委託などによる計画的なエゾシカの捕獲を実施(図2-17)するなど、農業被害・人的被害や生活環境被害の防止に努めています。なお、エゾシカの生息頭数は、2021(令和3)年度は南部地域(渡島・桧山・後志)では、3万頭～20万頭の間にあるものと推定されています。

図2-17 エゾシカ捕獲数の推移



ウ 捕獲した有害鳥獣の有効活用

「函館市鳥獣被害防止計画（第5期）」に基づき、関係団体と連携しながら、食品としての利活用を推奨しています。

③ 外来種対策

ア 外来種対策

外来種に関する正しい知識を普及させるため、環境パネル展などでの啓発に努めるとともに、五稜郭公園の堀に生息する特定外来生物であるブルーギルについて、生息調査や駆除などを行っています。駆除により捕獲の大半は小型の個体となるなど一定の効果をあげています。

ブルーギル（特定外来生物）



④ 動物愛護・適正管理の推進

ア 動物愛護・適正管理の推進

動物の愛護や適正な飼養を普及させるため、ホームページなどによる啓発に努めるほか、収容した犬、猫の新しい飼い主の募集や終生飼養の周知啓発などを行い、殺処分の減少に取り組んでいます。

(2) 水や緑の活用・ふれあいの推進

① 水辺空間の充実

ア 快適な水辺空間の確保・活用

函館港末広地区と弁天地区において、景観にすぐれた港湾空間の形成を図るため、市民や観光客が港や海に接することができる緑地の整備を促進するとともに、市民団体や関係団体による河川や海岸での清掃活動などの快適な水辺空間の維持に向けた取り組みを支援しています。

函館港末広緑地



また、河川空間を活かして地域の賑わい創出をめざす国土交通省の「かわまちづくり支援制度」に「松倉川かわまちづくり」が選ばれ、親水護岸や河川管理用通路の整備を進めています。2021(令和3)年度は北海道により**管理用通路の整備**などが行われました。

## ② 水や緑の保全・活用

### ア 水と緑のネットワークの確保

#### (7) 公園・緑地・河川の状況

都市公園は、身近な公園としての街区公園など、機能や規模により分けられ、2021(令和3)年度末では**380カ所**、**604.94ha**となっています。(図2-18)

これら都市公園のほかに、恵山(活火山)を中心に、恵山道立自然公園があり、高山植物やツツジの群生およびアヤマ谷地の湿原で知られ、水鳥類の飛来地にもなっています。

広路や坂道に植栽されている街路樹は、都市の良好な景観形成の要素となっており、2021(令和3)年度末で約**25万9千本**植樹しているほか、緑豊かな環境を確保し、美観風致を維持するために保存樹木や樹林が指定されています。

図2-18 主な都市公園位置図



函館公園



見晴公園



また、市内には、松倉川をはじめとして21の二級河川があり、その多くは山岳地から市街地を経て函館湾、津軽海峡および太平洋に注いでいます。

**函館市の公園・緑地・河川** **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014021400365/>)

#### (イ) 公園・緑地・河川の確保・管理

函館山緑地から広域公園までの主要な緑の拠点間を結ぶ本市の骨格的な軸となる都市公園の整備と緑環境の保全を図るとともに、河川、街路樹、広路などを保全し緑のネットワークの確保に努めています。

また、保存樹木や保存樹林についても管理費の一部を助成しています。

## イ 健全な水循環の確保

森林経営計画に基づく森林の適正管理など水源かん養機能の向上を図るとともに、より安全な水道水源を確保するため水源域の保全に努めています。

河川改修事業においては、小田島川で護岸工を実施し、水循環の確保に努めています。

また、水資源や水循環に対する意識啓発については、広報紙「企業局だより」や水道週間などの各種行事を通じて推進しています。

## ③ ふれあいの推進

### ア ふれあいの場や機会の提供

学校での花壇づくりや町会などでの花壇整備のほか、「函館駅前花いっぱい事業」による函館駅前広場における色彩豊かな花壇整備や、花のパートナー事業およびポケットパーク事業として公共花壇を地域の協力のもと設営するとともに、「沿道花いっぱい運動」により沿道の花壇整備を行っています。

野菜や花づくりなどを通じて自然とふれあう場として函館市亀尾ふれあいの里を開設しています。

また、公園活用講座や花と緑に関する参加型ミニイベントなどを開催するほか、市民記念植樹、出生記念苗木交付等の記念植樹などを通じて自然とのふれあいを促進しています。(表 2-8)

函館駅前花いっぱい事業



函館市亀尾ふれあいの里



表 2-8 自然保護意識啓発講座など（令和3年度実績）

事業名	事業内容	参加者数など
自然体験講座	自然探索や花と緑に関するイベント 各公園/計5回	303人
緑の週間事業	市民記念植樹(市民の森)	10人
	出生記念苗木交付	9人
	緑化モデル校植樹祭	2校
自然観察等体験活動	スポーツキャンプ 函館山を知ろう	29人
	夏休み・函館寺子屋教室	59人
	冬休み・函館寺子屋教室	56人
小中学校における環境教育の推進	自然保護(野鳥観察, 体験学習など)	14校

### (3) 良好な景観形成の推進

#### ① 地域特性を生かした町並みづくり

##### ア 歴史的建造物・景観の保全

「函館市都市景観条例」では、本市の歴史性を代表する地域約120haを「西部地区都市景観形成地域」に指定し、建築物の高さ、外観の意匠、色彩などの調和を図っており、このうち、特に伝統的建造物が集積する約14.5haについては、「文化財保護法」に基づく「伝統的建造物群保存地区」に指定しており、伝統的建造物の保存のため、補助を行っているほか、2021（令和3）年3月には、遺跡景観を有する地域約82.9haを「縄文遺跡群都市景観形成地域」に指定し、遺跡を中心とした景観保全を図ることとしています。

**都市景観形成地域** **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014012000048/>)

文化財保護については、特別史跡五稜郭跡の石垣の修理や調査を実施しているとともに、民間所有の文化財建造物の保存修理を支援するほか、世界遺産に登録された「北海道・北東北の縄文遺跡群」構成資産のひとつである史跡垣ノ島遺跡の一般公開を2021（令和3）年7月から開始しています。

また、屋外広告物については、都市景観形成地域全域を函館市屋外広告物条例に基づく「広告景観整備地区」に指定し、屋外広告物の表示を特に制限しています。

八幡坂からの眺望



史跡垣ノ島遺跡



##### イ 自然景観の保全

大規模な建築物等は町並みの景観に大きな影響を与えることがあるため、一定規模以上の建築行為等に対して誘導基準を定め、景観誘導を行いながら、魅力的な都市空間の創造を図っています。

特に函館山麓地域については、「都市計画法」に基づく高度地区などに指定しており、適切な運用により、函館山の眺望景観の保全に努めるとともに、魅力的な自然景観の眺望を地域資源として活用するため、函館山山頂をはじめ、良好な眺望点の維持に努めています。

市街地からの函館山の眺望



## ウ 夜景の保全

街路樹などへのイルミネーションや元町の教会群や歴史的建造物のライトアップにより、魅力の創出に努めるほか、建築物や街路灯などについては、LED化などにより環境に配慮しつつ、魅力的な夜景の保全に努めています。

函館山からの夜景



## ② 環境美化の推進

### ア ポイ捨て防止の強化

「函館市ごみの散乱防止に関する条例」に基づき、美化キャンペーンやボランティア清掃などの取り組みを実施することにより、美しく快適な生活環境の保全に努めています。

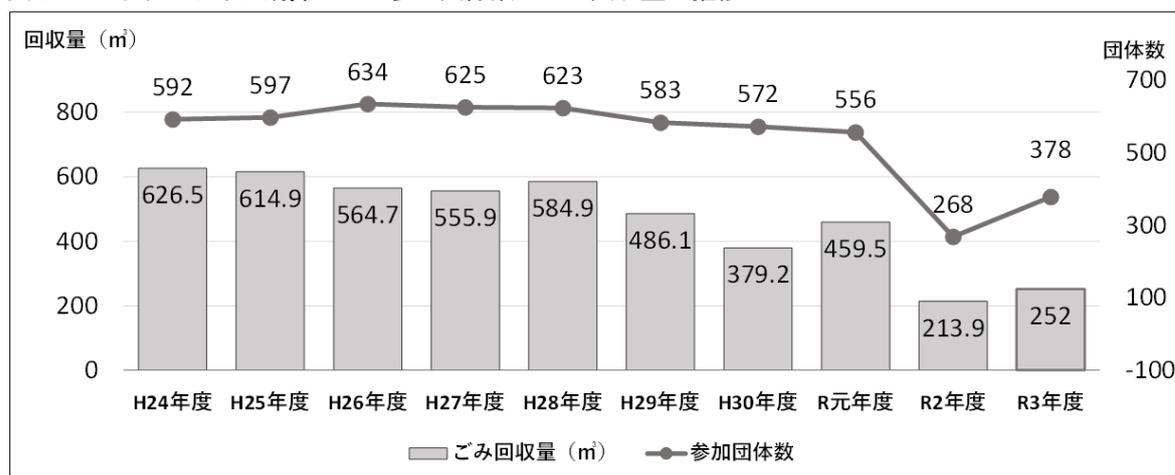
ポイ捨て防止キャンペーンや春と秋の清掃美化運動月間などの清掃美化活動を「函館の街をきれいにする市民運動協議会」と連携して行うことで、市民に対する広報や啓発を強化するとともに、各団体等が行うボランティア清掃活動に対しては、ゴミ袋の支給、集めたごみの収集などにより環境美化の取り組みを支援しています。(図2-19)

なお、2020(令和2)年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、多くのボランティア清掃の中止や活動自粛により、参加団体と回収量が例年より減少しましたが、2021(令和3)年度は前年度より増加しています。

秋のクリーン作戦



図2-19 ボランティア清掃への参加団体数・ごみ回収量の推移



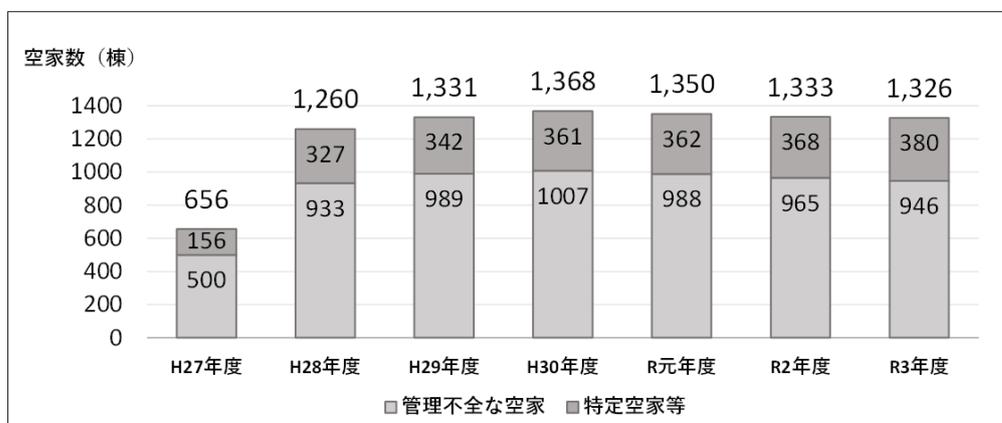
## イ 安定した除排雪の推進

除排雪については、安定した除排雪体制を維持するとともに、小型除雪機の貸与やスノーボランティアの活用により、市民協働による地域除雪活動を推進し、冬期間の快適な生活空間の確保に努めています。

## ウ 空家・空地対策

本市において、適切な管理が行われず放置されている管理不全な空家の数は、1,300棟前後で推移（図2-20）しており、適切な管理が行われていない空家については、安全で安心して暮らすことができる生活環境を保全するため、空家の除却費用への補助などにより、老朽化した空家の解消などに取り組んでいます。

図2-20 管理不全な空家数の推移

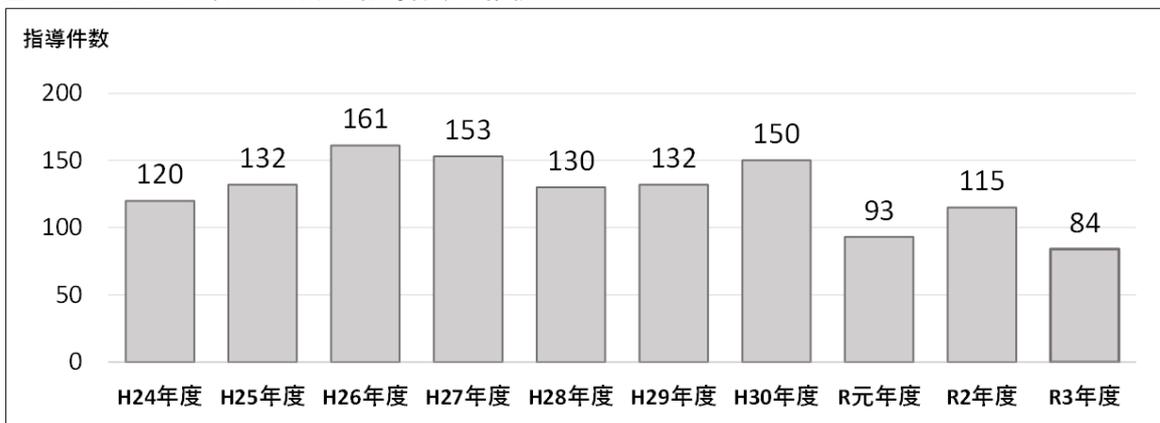


※管理不全な空家：特定空家等を除く空家等

特定空家等：そのまま放置すれば倒壊等著しく保安上危険となるおそれのある状態などの空家等

また、管理不良で雑草等が繁茂した空き地の所有者に対して、「函館市空き地の雑草等の除去に関する条例」に基づき、草刈りによる空き地の適正管理を指導することで、衛生害虫の発生や花粉の飛散を未然に防止するとともに、ごみの投げ捨てを防止し、良好な衛生環境の確保に努めています。（図2-21）

図2-21 空き地の管理に対する指導件数の推移



## 4 生活環境の保全

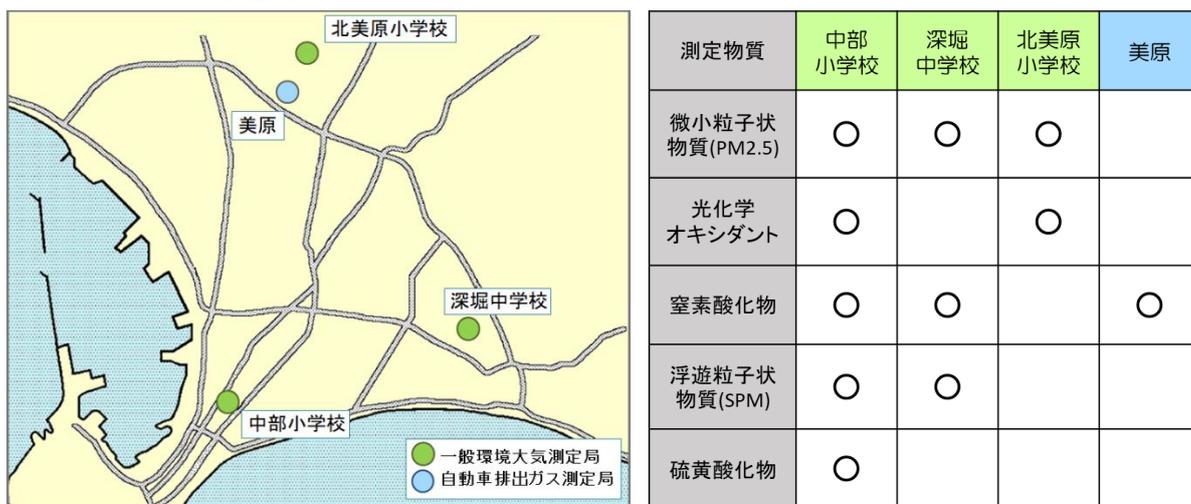
### (1) 大気・水環境の保全

#### ① 大気環境の保全

##### ア 大気環境のモニタリング

大気環境の状況を把握するため、市内に一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）を3局，自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）を1局配置し，モニタリングを実施しています。（図2-22）

図2-22 大気環境調査地点図



モニタリングの結果はリアルタイムで収集し，「北海道の大気環境」（北海道）や「そらまめ君」（環境省）により，インターネットや携帯電話用サイトで情報提供しています。

函館市の大気環境 [検索](https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/) (https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/)

#### (ア) 微小粒子状物質

2021(令和3)年度の微小粒子状物質(PM2.5)の環境基準達成率は100%でした。(表2-9)

表2-9 微小粒子状物質(PM2.5)の環境基準達成状況 (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

測定局	項目	環境基準	測定結果	判定
中部小学校	年平均値	15	5.7	○
	1日の平均値の98%値	35	13.4	
深堀中学校	年平均値	15	5.9	○
	1日の平均値の98%値	35	14.3	
北美原小学校	年平均値	15	4.4	○
	1日の平均値の98%値	35	12.5	

国が策定した「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき，日平均値が  $70\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えると予想される場合には，注意喚起を実施することとしています。2021(令和3)年度の注意喚起実施件数は0件でした。

#### (イ) 光化学オキシダント

2021(令和3)年度は、光化学オキシダントの環境基準を達成しませんでした。環境基準の未達成は全国的な傾向で、全国における2020(令和2)年度の達成率は一般局で0.2%、自排局で0%と極めて低い状況となっています。未達成の原因は、国内での原因物質発生のほか、大陸からの越境汚染の影響が考えられます。

#### (ウ) その他の大気汚染物質

2021(令和3)年度の二酸化窒素( $\text{NO}_2$ )の環境基準達成率は100%、浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準達成率は100%、二酸化硫黄( $\text{SO}_2$ )の環境基準達成率は100%でした。

### イ 事業活動による大気汚染の防止

大気汚染防止法に基づき、ばい煙(窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん等)を排出する施設には排出基準が定められています。これらの施設に対し立入検査を行い、排出基準超過の確認を行いました。排出基準を超過していた施設はありませんでした。

### ウ 自動車・交通対策

渋滞の緩和や円滑な交通流の確保による自動車からの排気ガスの発生軽減を図るため、2021(令和3)年度は、日吉中央通、昭和団地通の街路整備事業を行いました。また、西桔梗中央通など2路線の道路改築事業を進め、全体として2021(令和3)年度末の市道舗装率は76.9%(旧函館市内は88.5%)となっています。

また、公共交通の利用促進を図るとともに、イベントや環境パネル展の開催などにより、エコドライブの実践についての市民の意識啓発を図っています。

### エ 大気汚染に関する苦情

2021(令和3)年度は、3件の苦情が寄せられました。速やかに調査を行い、原因者に改善を指導しました。

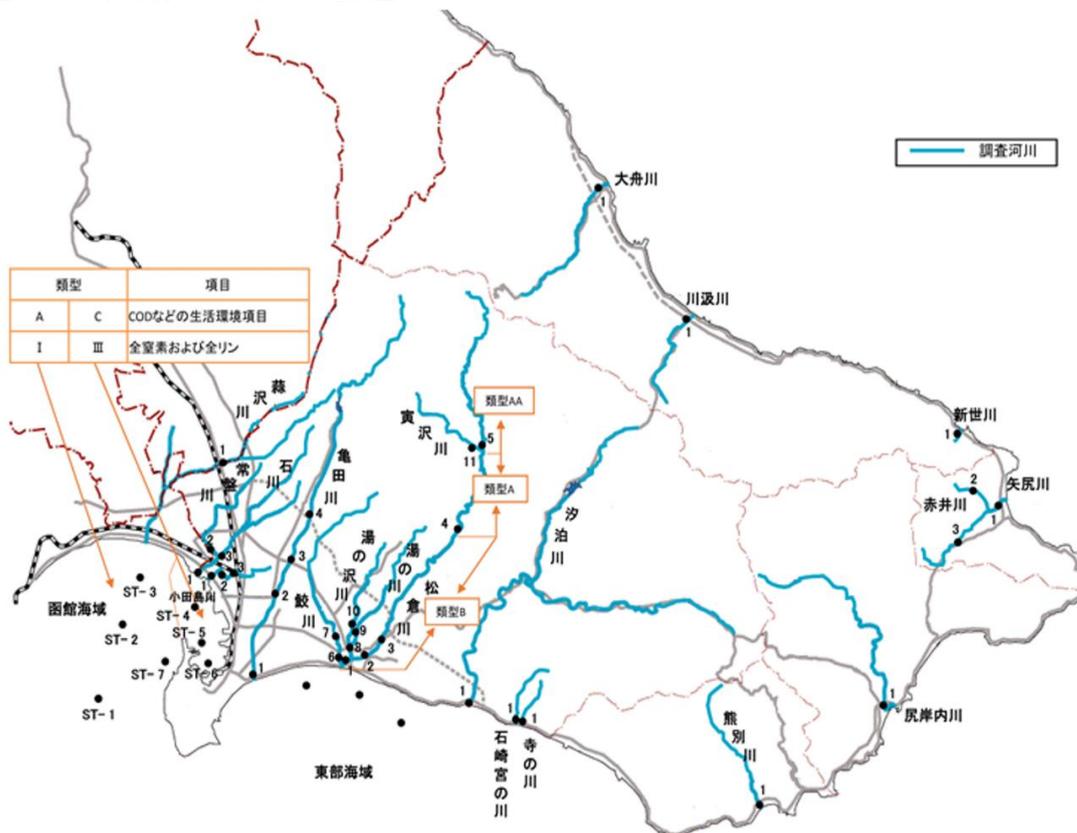
② 水環境の保全

ア 水環境のモニタリング

水環境の状況を把握するため、市内の河川や海域でモニタリングを実施しています。(図 2-23)

函館市の水環境 **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/>)

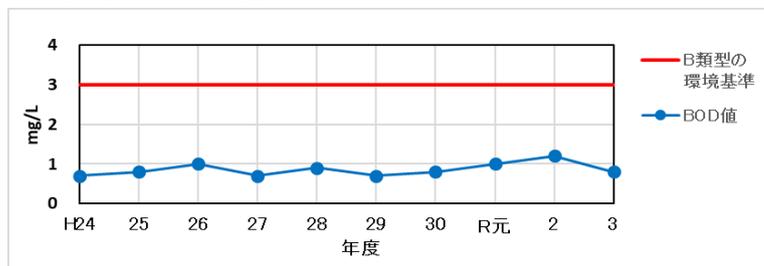
図 2-23 水環境モニタリング地点図



(7) 松倉川

2021(令和3)年度の河口のBODは0.8mg/Lで環境基準を達成しました。河口のBODは環境基準達成を維持しています。(図 2-24)

図 2-24 松倉川のBOD経年変化



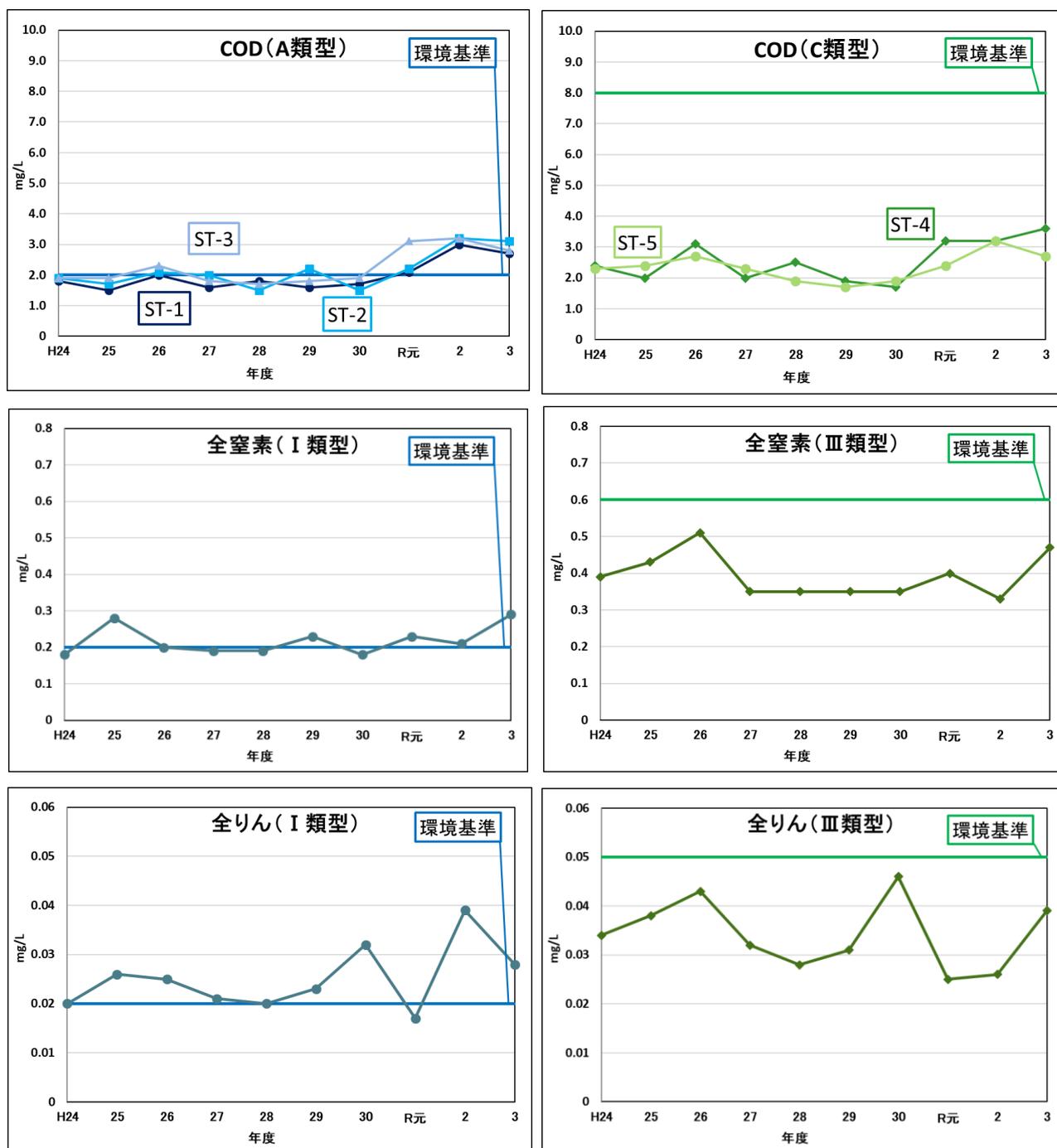
(4) 函館海域

2021(令和3)年度は、A類型(ST-1, 2, 3)のCODとI類型(ST-1, 2, 3)の全窒素および全りんで環境基準を達成しませんでした。(表 2-10) 函館海域の各類型の環境基準は、達成・未達成を繰り返しています。(図 2-25) 未達成の一因として、河川水の流入による汚濁負荷と夏季はそれに加え植物プランクトンの影響が考えられます。

表 2-10 函館海域の環境基準達成状況 (単位：mg/L)

地点	COD				全窒素・全りん						
	類型	基準	測定結果	判定	類型	全窒素			全りん		
						基準	測定結果	判定	基準	測定結果	判定
ST-1	A	2 以下	2.7	×	I	0.2 以下	0.29	×	0.02 以下	0.028	×
ST-2			3.1	×							
ST-3			2.8	×							
ST-4	C	8 以下	3.6	○	III	0.6 以下	0.47	○	0.05 以下	0.039	○
ST-5			2.7	○							

図 2-25 函館海域のCOD・全窒素・全りんの経年変化



### (ウ) その他の河川・海域

亀田川や常盤川など主な河川の河口のBODはサケ科の魚類やアユが生息できる水質となっています。(表 2-11) なお、小田島川は源流がなく排水等が十分に希釈されないためBODの値は高くなる傾向があります。

表 2-11 その他の河川のBOD (単位：mg/L)

河川名 (測定地点)	BOD	河川名 (測定地点)	BOD
鮫川 (湯の浜橋)	1.3	小田島川 (大谷地橋上流)	10
湯の川 (湯の川橋)	3.3	矢尻川 (矢尻川橋)	0.8
亀田川 (大森橋)	1.1	熊別川 (新浜中橋)	0.6
常盤川 (臨港橋)	1.9	尻岸内川 (女那川橋)	0.7
汐泊川 (汐泊川橋)	0.6	川汲川 (川汲橋)	1.0
蒜沢川 (桔梗橋)	1.7		

また、矢尻川や川汲川ではヒ素が環境基準を毎年超えています。これまでの調査で地質由来等によることが分かっています。

東部海域 (湯浜沖から大船町沖) のCODは、2mg/L 前後で推移しており、魚類に適した水質を維持しています。

### (エ) 地下水

2021(令和3)年度は、14本の井戸の調査を行いました。このうち7本の井戸は、これまでの調査で硝酸性窒素および亜硝酸性窒素やテトラクロロエチレンが環境基準を超えて検出されたため、継続調査を実施しました。その結果、3本の井戸で環境基準の超過が確認されたため、所有者に対し飲用しないよう指導しました。超過の原因は、過剰施肥や規制前に地下に浸透したものが残っていると考えられます。

### イ 生活排水への対策

下水道整備を基本として水質浄化に向けた取組を進めており、2021(令和3)年度末では、処理面積で4,781haの下水道整備の整備を行い、年度末の処理人口普及率は90.8%となっています。

また、下水道整備の計画がない区域の住宅に対し合併処理浄化槽の設置を促進するための助成を行っており、2021(令和3)年度は30基分に利用され、利用累計は728基となっています。

### ウ 事業活動による水質汚濁の防止

水質汚濁防止法に基づき、特定事業場 (汚水等を排出する施設を設置する工場または事業場) から公共用水域に排出される水には排水基準が定められています。これらの事業場に対し立入検査を行い、1事業所で排水基準を超過していたため、排水施設の改善を指導しました。

### エ 水質汚濁に関する苦情

2021(令和3)年度は、水質汚濁に関する苦情はありませんでした。

## (2) 音環境の保全

## ① 音環境の保全

## ア 自動車交通騒音など

## (7) 自動車騒音

2021(令和3)年度は7地点でモニタリングを行い、その結果をもとに沿線の面的評価を行いました。評価の結果、対象戸数のうち昼夜ともに環境基準を達成していなかった戸数の割合は、0.1%でした。また、モニタリングの結果、関係行政機関に対し騒音規制法に規定する措置を要請することができる限度を超過した地点はありませんでした。(表2-12)

表2-12 自動車騒音モニタリング結果 (単位：dB)

調査地点			時間帯	要請限度	測定結果
1	国道5号	海岸町7-2	昼(6時~22時)	75	66
			夜(22時~6時)	70	59
2	国道227号	港町3-17-4	昼	75	67
			夜	70	61
3	函館江差自動車道	西桔梗町681-1	昼	75	58
			夜	70	49
4	函館新外環状道路	亀田中野町87	昼	75	70
			夜	70	61
5	道道 函館上磯線	美原3-38-19	昼	75	68
			夜	70	60
6	道道 赤川函館線	富岡町2-12-5	昼	75	68
			夜	70	57
7	市道 放射4-1号	金堀町10-8	昼	75	65
			夜	70	55

## (イ) 航空機騒音

2021(令和3)年度は1地点でモニタリングを行い、環境基準達成を確認しました。北海道エアポート株式会社と北海道もモニタリングを2地点ずつ実施しており、いずれの地点でも環境基準を達成しています。(表2-13)

また、空港周辺での防音対策として、住宅の防音工事などの一部を補助しています。2021(令和3)年度は住宅の暖房機等の更新工事3件に補助を行いました。

表2-13 航空機騒音モニタリング結果 (単位：dB)

測定地点(測定機関)		環境基準	測定結果
A	銭亀町339番地(市)	62	50
B	古川町160番地(北海道エアポート(株))		51
C	湯川町3丁目38番(北海道エアポート(株))		50
D	湯川町3丁目38番(道)		51
E	古川町7(道)		48

## イ 近隣騒音

近隣に対する音の配慮について、市のホームページで引き続き周知啓発に努めました。特に事業活動に伴う騒音や振動に対しては、関係法令に基づく規制の取組に努めました。

## ウ 騒音や振動に関する苦情

2021(令和3)年度は、25件の苦情が寄せられました。苦情のうち、事業活動に伴う騒音や振動については速やかに調査を行い、原因者に改善を指導しました。しかし、生活騒音については規制ができないことから、申立者の要望を相手に伝えるに留まっています。

### (3) 化学物質などへの対策

#### ① 化学物質対策

##### ア 化学物質対策

##### (ア) ダイオキシン類のモニタリング

2021(令和3)年度のダイオキシン類に係るモニタリングの結果は、すべての測定項目で環境基準を達成しました。(表2-14)

函館市のダイオキシン類 **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/>)

表2-14 ダイオキシン類に係るモニタリング結果

測定項目	地点数	環境基準 超過地点数	平均値 または測定値	濃度範囲
大気 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	8地点 (4地点 ×2回)	0地点	0.011	0.0037~0.048
公共用水域水質 (pg-TEQ/L)	2地点	0地点	0.069	0.066~0.072
公共用水域底質 (pg-TEQ/g)	2地点	0地点	0.93	0.66~1.2
地下水質 (pg-TEQ/L)	1地点	0地点	0.066	
土壌 (pg-TEQ/g)	1地点	0地点	0.019	

また、産業廃棄物処理施設の亀田中野地区への立地に伴う周辺地域の生活環境を見極めるため、ダイオキシン類濃度を測定しました。その結果は、環境基準を達成しており、市内の一般環境中のダイオキシン類濃度と比較しても大きな違いはありませんでした。

## (イ) 有害大気汚染物質のモニタリング

環境基準が設定されている4物質に係るモニタリング結果は表2-15のとおりで、4物質はいずれも環境基準を達成しました。また、指針値が設定されているヒ素などの9物質のいずれも指針値を達成しました。

函館市の有害大気汚染物質 **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/>)

表 2-15 有害大気汚染物質に係るモニタリング結果 (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

物質名	環境基準	中部小学校		北美原小学校	
		年平均値	判定	年平均値	判定
ベンゼン	3	0.58	○	0.58	○
トリクロロエチレン	130	0.008	○	0.007	○
テトラクロロエチレン	200	0.018	○	0.019	○
ジクロロメタン	150	0.53	○	0.51	○

## (ウ) 農薬の適正使用など

農薬の適正使用や病害虫の適期防除を普及促進するほか、有機農業などの自然環境の保全に資する農業生産活動への支援により、安全な農産物の生産や土壌汚染、河川の水質汚染の低減に努めています。

## ② その他の対策

## ア その他の対策

## (7) 土壌汚染対策

土壌はいったん汚染されると長期にわたり汚染状態が存続し、地下水汚染にも繋がります。このため、土壌汚染対策法が制定され、有害物質を扱う事業所が廃止した場合には土壌調査が定められています。また、一定規模以上の土地の形質を変更しようとするときは、事前に市に届出を行わなければなりません。2021(令和3)年度は、18件の届出がありましたが、市が土壌汚染のおそれがある土地として調査を命ずるような事例はありませんでした。

## (イ) 悪臭対策

2021(令和3)年度は、14件の苦情が寄せられました。速やかに調査を行い、原因者に改善を指導しました。

## (ウ) 光害対策

不適切な屋外照明等の使用から生じる光は、人間の諸活動や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすとともに、過度の明るさはエネルギーの消費であり、地球温暖化の原因にもなることから、国が示す「光害対策ガイドライン」を市のホームページで啓発に努めています。

また、大規模小売店舗立地法に基づく手続きにおいて、市に相談があった事業者にはガイドラインの内容を説明し、屋外照明等への配慮を求めています。

なお、2021(令和3)年度は、光害に関する苦情はありませんでした。

### (イ) 放射性物質対策

現状の放射性物質濃度を把握するために日乃出清掃工場の焼却灰の測定を行うとともに、市内に流通する食品の放射性物質検査を行い、市民の食の安全・安心の確保に努めています。

[日乃出清掃工場](https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014012000130/) [検索](#) (https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014012000130/)

[市内流通食品](https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2022051300067/files/r3kanshi-shidou-kekka.pdf) [検索](#) (https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2022051300067/files/r3kanshi-shidou-kekka.pdf)

また、市内では、渡島総合振興局敷地内に設置されたモニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定が北海道により実施されています。

道内に関わる水産物の放射性物質検査については、北海道により多くの測定が行われています。

[北海道モニタリング](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/ske/suisanbutuhousyasei.html) [検索](#) (https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/ske/suisanbutuhousyasei.html)

環境省による公共用水域のモニタリング調査が全国 110 カ所で行われており、本市では松倉川の三森橋において水質等の測定が実施されています。

[環境省モニタリング](https://www.env.go.jp/air/rmcm/result/moe_water.html) [検索](#) (https://www.env.go.jp/air/rmcm/result/moe\_water.html)

なお、いずれの測定結果においても、過去の調査結果と比べて特段の変化は見られませんでした。

### (オ) 電磁波対策

2021(令和3)年度は、国から新たな知見は示されませんでした。引き続き情報収集に努めます。また、市では電磁波測定器の貸し出しを行っております。

### (カ) 石綿（アスベスト）対策

2021(令和3)年度に、建築物等の解体等工事における石綿の飛散防止を目的に大気汚染防止法が改正されたため、引き続き解体等工事を行う事業者に対し、改正法の内容について周知を行いました。また、石綿による大気汚染の状況を把握することを目的に、石綿以外の繊維を含む総繊維について濃度測定を行いました。その結果は、全国平均よりも低い濃度となっています。

[函館市の石綿大気濃度](https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/) [検索](#) (https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021111100012/)

## 5 総合的な取組の推進

## (1) 地域づくり・人づくり

## ① 環境教育・環境保全意識の向上

## ア 環境教育の推進

「総合的な学習の時間」の取り組みにかかわる環境関連の副読本として、「くらしの中のごみとエコ」および「函館市緑の基本計画」の小学生版「緑の副読本（みどりはともだち）」を作成しているほか、特別活動の時間で校区内清掃や資源回収活動、緑化活動など環境に関連した取り組みなどにより環境教育を進めています。

(表 2-16)

表 2-16 令和3年度小中学校の取り組み状況 (小学校41校, 中学校19校, 義務教育学校1校)

環境教育活動内容	小学校	中学校	義務教育学校
校区内清掃 (学校周辺, 河川など)	22	9	1
緑化活動 (花壇などの整備, 手入れ)	17	6	0
自然保護 (野鳥観察, 体験学習など)	13	0	1
資源回収 (牛乳パック, 空き缶など)	27	11	1
その他 (生ごみの堆肥化, 施設見学など)	4	2	0

## イ 環境保全意識の向上

各種イベントや環境パネル展, 日乃出清掃工場の施設見学会, 中学生が環境を題材に作品を制作するスクールエコニュースなどの環境啓発活動を行っています。

なお, 2021(令和3)年度は, 新型コロナウイルス感染状況に応じて, 感染防止対策をしながら各種事業を実施しています。(表 2-17)

## こどもエコクラブ体験学習会



表 2-17 令和3年度啓発事業実施状況

事業名	開期	参加者数など	備考
環境パネル展	R3.10	パネル 38 枚	パネル展示(市役所, 中央図書館)
こどもエコクラブ体験学習会	3 回	171 人	家庭ごみの分別学習会, リサイクル工作
エコ・チャレンジ 2021 in 函館 蔦屋書店	R3.8	約 300 人	環境にやさしい取組をしている企業や商品の展示等
レジ袋およびごみのポイ捨て防止キャンペーン	R3.5	-	店内放送と店内ポスター掲示による街頭啓発
クリーン・ウォーキング大作戦	-	-	新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止
スクールエコニュース作品展	R4.3	応募 4 校 26 作品	応募作品展示(市役所, 中央図書館) 最優秀作品 椴法華中学校「バイオプラスチック」
はこだてカルチャーナイト	-	-	新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止
はこだてエコライフ展 2021	R3.11	パネル 42 枚 メッセージボード 1 台	パネル等の展示, クイズラリー, ラジオ番組 (函館コミュニティプラザ G スクエア)
冬休みエコチャレンジ事業	R3.12~R4.1	21 校 285 人	市内の小学 4 年生を対象とした省エネ取組の実践
環境保全出前講座	年間	475 人	開催件数 9 回(学校関係分 2 回 113 人)
日乃出清掃工場施設見学	年間	1 団体 5 人	学校関係分 1 団体 5 人
函館市リサイクルセンター施設見学	年間	3 団体 55 人	学校関係分 2 団体 51 人

## ② 環境保全活動・協働取組の推進

## ア 環境保全活動の推進

環境保全のための活動は、個人から各種団体まで規模や活動内容が多様化していますが、自然保護団体による自然観察会などが行われているほか、環境NPO等による地域に根ざした環境保全に関わる取り組みが進められています。(表 2-18)

表 2-18 環境保全団体

団体名	活動内容
全国友の会 函館友の会	環境に配慮した家庭生活の実践等
一般財団法人函館 YWCA	環境に配慮した洗剤等のエコ商品の普及、販売等
NPO 南北海道自然エネルギープロジェクト	キャンドルナイト、地球環境を守るための講演会等の実施
アースデイ函館実行委員会	環境イベント「Earth Day Hakodate」の開催等
すみれグループ	廃油せっけん作り、ダンボールコンポストの推進
函館市町会連合会	行政ならびに関係団体との連絡、調整および協力等
函館市ボランティア連絡協議会	ボランティア相互の連絡、協調等
NPO 函館消費者協会	ごみのポイ捨て防止やノーレジ袋のキャンペーン等
函館の環境を考える会 (エコネットはこだて)	環境問題に対する研修会および見学会等
函館の街をきれいにする市民運動協議会	環境美化とごみの減量の促進
リサイクル運動市民の会函館支部	フリーマーケット
はこだて魚の会	魚食の普及と水産物の地産地消、ダンボール箱による堆肥づくり
NPO 道南の川を考える会	河川等清掃事業、釣り人マナー講習会等
NPO 函館エコロジークラブ	自然保護を基本としたイベント、講演会の実施等
函館自然観察会	近郊の山の自然観察と保護運動、高山植物盗掘防止などのパトロール
函館植物研究会	植物についての学習会と野外観察会の実施
函館の体験学習をすすめる白浜クラブ	自然体験教室(森林観察、磯浜体験等)、海岸漂着ごみ回収等
函館ホテルの会	ホテルの幼虫の人工飼育、観賞会等
函館ロータリークラブ	巣箱の掃除や付け替え、観察小屋付近の清掃
ハマナスの会	ハマナスなどの植樹、植栽場所の清掃
ボーイスカウト北海道連盟函館地区委員会	自然環境の保護保全活動、街をきれいにする清掃運動
NPO 北海道魚道研究会	魚道についての研究、啓蒙、清掃活動
南北海道自然保護協会	自然に関する調査研究および資料の収集等
ウッドネット函館	樹木の植栽、維持管理、自然環境を守るための活動等
亀田川を美しくする会	亀田川を美しくするための清掃、啓蒙活動の実践
亀田川をきれいにする市民の会	亀田川の清掃活動等
NPO スプリングボード ユニティ 21	道路沿線の清掃美化活動等
道南 I II III (ひふみ) 会	清掃ボランティア活動等
21世紀の道南の森林づくり事業実行委員会	市民参加の森林づくり、森林環境教育の促進
松倉川を考える会	松倉川流域の保全に関わる事業と情報発信等

また、函館市地域交流まちづくりセンターを市民活動の支援拠点として、市民の自主的で公益的な環境保全活動を積極的に支援しています。

## イ 協働取組の推進

町会、事業所、各種団体、学校、関係機関を構成メンバーとした「函館の街をきれいにする市民運動協議会」と連携し、恵まれた自然環境や観光資源を守り、都市景観に調和した環境美化を推進しています。

また、廃棄物の不法投棄に対しては道南地域廃棄物不法処理対策戦略会議、漁場環境の保全に対しては函館湾漁場環境保全対策連絡協議会を活用しながら広域的に取り組んでいます。

## ③ 国際協力の推進

### ア 国際協力の推進

海外との姉妹都市としてハリファックス市(カナダ)、ウラジオストク市(ロシア)、レイク・マコーリー市(オーストラリア)、ユジノサハリンスク市(ロシア)、高陽市(韓国)と、友好交流都市として天津市(中国)と提携を結び、交流を進めています。

## (2) 環境情報の充実と共有

### ① 環境情報の充実

#### ア 情報の充実・発信

環境の状況や環境基本計画の進捗状況などの環境情報を提供するために函館市環境白書を引き続き作成するほか、環境パネル展の開催やごみ分別アプリ、ホームページ、環境部ニュースなどを通じて環境保全意識の向上を図るとともに、環境情報の充実を図っています。(表 2-19)



表 2-19 環境部の刊行物など

区 分	発行時期	内 容
環境部ニュース	2回/年	環境部からのお知らせ
函館市環境白書(2021(令和3)年度版)	R3.12	環境の状況や市の施策の実施状況など
函館市環境基本計画[第3次計画]	R2.3	環境分野における総合計画
函館市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)	H23.3	地域における地球温暖化対策
函館市環境教育・環境学習推進基本方針	H17.3	環境教育・環境学習における基本的方向
函館市エコイベント開催マニュアル	H29.3	イベントにおける環境配慮
環境教育副読本「くらしの中のごみとエコ」	R4.4	函館のごみと環境のこと(R4年度より電子書籍)
市民生活のしおり(2019年版)	R元.8	家庭ごみの分け方・出し方など
はこだてエコライフのすすめⅢ(市民編)	H29.3	地球温暖化防止のための身近な取組
はこだてエコライフのすすめ(事業者編)	H21.3	地球温暖化防止のための身近な取組

### ② 環境保全意識の把握

#### ア アンケート調査の実施

若年層をはじめ、幅広い世代の環境保全意識や意見について、1,000人規模の定期的な市民アンケートにより把握していきます。なお、市民アンケートについては、隔年での実施となり、2021(令和3)年度に実施しました。

**市民アンケート** **検索** (<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2021122100025/>)

## 第3章 函館市環境基本計画[第3次計画]の推進

### 1 推進体制の整備

環境関連施策は、市の行政分野全般と関わりがあり、計画を着実に推進し施策の実効性を高めるためには、庁内各部局間の連携による取り組みが必要です。

市では、1997(平成9)年8月に、長期的な環境保全施策を推進し、環境に配慮したまちづくりを進めるために、本市の環境行政の諸課題についての協議・検討を行う場として、庁内に「地球にやさしいまちづくり協議会」およびその下部組織としての「地球にやさしいまちづくり協議会幹事会」を設置し(表3-1)、環境基本条例の制定や環境基本計画の策定などについて協議してきました。

今後も、本組織により、各部連携のもと本市の環境保全施策を一体的に推進します。

表3-1 地球にやさしいまちづくり協議会および幹事会構成員

部 局 名	協 議 会 委 員	幹 事 会 委 員
	副市長	
企画部	企画部長	企画管理課長
総務部	総務部長	総務課長
財務部	財務部長	管理課長
市民部	市民部長	市民・男女共同参画課長
保健福祉部	保健福祉部長	管理課長
子ども未来部	子ども未来部長	子ども企画課長
環境部	環境部長	環境部次長(幹事長) 環境総務課長 環境推進課長 環境対策課長 清掃事業課長 日乃出クリーンセンター所長 施設整備担当課長 埋立処分場長
経済部	経済部長	経済企画課長
観光部	観光部長	観光企画課長
農林水産部	農林水産部長	企画調整課長
土木部	土木部長	管理課長
都市建設部	都市建設部長	まちづくり景観課長
港湾空港部	港湾空港部長	管理課長
戸井支所	戸井支所長	地域振興課長
恵山支所	恵山支所長	地域振興課長
楸法華支所	楸法華支所長	地域振興課長
南茅部支所	南茅部支所長	地域振興課長
教育委員会	生涯学習部長	管理課長
企業局	管理部長	総務課長

## 2 環境目標および環境基準の状況

函館市環境基本計画[第3次計画]では、環境目標や環境基準の項目に関して、最新値の把握や定期的な市民アンケート調査を実施し、点検・評価を行うこととしています。

2021(令和3)年度の状況は表3-2のとおりです。

表3-2 環境目標および環境基準の状況一覧

基本目標	基本施策	環境目標・環境基準項目	令和3年度実績	目標値・環境基準値
地球環境の保全	地球温暖化対策	省エネルギーに取り組んでいる人 ※2	90.7%	100%
		温室効果ガス排出量	-17.8%	地球温暖化対策実行計画(区域施策編)で設定
循環型社会の形成	3Rの推進	1人1日あたりのごみ排出量	1,121g	1,093g以下
		リサイクル率	15.0%	20%以上
		最終処分量	18,401t	14,966t以下
	廃棄物の適正処理	ごみの分別を心がけている人 ※2	98.8%	100%
		不法投棄処理件数	89件	230件
	プラスチックごみ対策	使い捨てプラスチック製品の使用を控えている人 ※2	83.6%	80%
マイバッグ持参率 ※2		96.0%	80%	
プラスチック容器包装組成分析適合割合		88.53%	100%	
自然との共生社会の実現	生物多様性の保全	自然環境の満足度 ※2	70.6%	90%
		生物多様性の保全に関心のある人 ※2	79.4%	50%
	水や緑の活用・ふれあいの推進	水辺の満足度 ※2	49.7%	80%
		公園や広場の満足度 ※2	61.2%	80%
	良好な景観形成の推進	都市公園の面積	604.94ha	604.37ha
		快適な町並みとを感じる人 ※2	56.4%	80%
ごみのポイ捨てをしないで持ち帰っている人 ※2	98.8%	100%		
生活環境の保全	大気・水環境の保全	空気の満足度 ※2	80.5%	90%
		二酸化窒素濃度 ※1	0.027ppm	0.06ppm以下
		浮遊粒子状物質 ※1	0.022mg/m <sup>3</sup>	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		微小粒子状物質 ※1	年平均値 5.9μg/m <sup>3</sup> 日平均98%値 14.3μg/m <sup>3</sup>	年平均値 15μg/m <sup>3</sup> 以下 平均98%値 35μg/m <sup>3</sup> 以下
		松倉川 BOD ※1	0.8mg/L	河口3mg/L以下
		函館海域 COD ※1	3.1mg/L	A類型2mg/L以下
	音環境の保全	音の満足度 ※2	86.6%	80%
		自動車交通騒音(環境基準値達成率(面的評価))	99.9%	97.7%
	化学物質などへの対応	大気中のダイオキシン類濃度 ※1	0.048pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
		水質中のダイオキシン類濃度 ※1	0.072pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L以下
		水底の底質中のダイオキシン類濃度 ※1	1.2pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g以下
土壌中のダイオキシン類濃度 ※1		0.019pg-TEQ/g	1,000pg-TEQ/g以下	
総合的な取組の推進	地域づくり・人づくり	環境問題に関心のある人 ※2	92.3%	80%
		環境に関する出前講座の参加者数	475人	800人
	環境情報の充実と共有	環境情報・広報への満足度 ※2	73.1%	80%
		函館市環境基本計画を知っている人 ※2	8.0%	50%

※1 環境基準項目

※2 アンケート調査を実施した際の実績(令和3年度)

目標値の達成状況については、「不法投棄処理件数」、「使い捨てプラスチック製品の使用を控えている人」、「マイバッグ持参率」、「生物多様性の保全に関心のある人」、「都市公園の面積」、「音の満足度」、「環境問題に関心のある人」の7項目は達成しましたが、他の項目は達成できませんでした。なかでも「水辺の満足度」、「快適な町並みとを感じる人」、「函館市環境基本計画を知っている人」は目標値と20%以上の開きがありました。

また、環境基準の達成状況については、「函館海域 COD」の1項目で達成しませんが、他の項目は達成しています。

### 3 環境基本計画の進行管理

環境基本計画関連事業として市が取り組んでいる事業については、関連部局で構成する「地球にやさしいまちづくり協議会」において事業状況の取りまとめと協議を図りながら進行管理を行っています。

なお、主な施策と関連事業の実施状況（2021(令和3)年度）および実施予定（2022(令和4)年度）は表3-5のとおりとなっています。

また、本白書を「函館市環境審議会」に報告し、審議会の検討を踏まえながら計画の推進を図っています。

審議会の過去10年間の開催状況は表3-3のとおりです。

表3-4に審議会の委員名簿を掲載しました。

表3-3 函館市環境審議会開催状況

年度	開催日	回	協議検討事項等
平成24年度	H24.8.27	第1回	函館市環境白書
平成25年度	H25.10.25	第1回	函館市環境白書
平成26年度	H26.10.27	第1回	函館市環境白書
平成27年度	H27.9.24	第1回	函館市環境白書 公害防止条例施行規則の規制基準等の改正に関する取り扱いについて
平成28年度	H28.10.12	第1回	函館市環境白書
平成29年度	H29.10.10 H29.11.1	第1回 第2回	函館市環境白書 函館市公害防止条例の見直しについて
平成30年度	H30.10.31 H31.3.19	第1回 第2回	函館市環境白書 函館市公害防止条例における規制基準の制定改廃について 新たな函館市環境基本計画策定のための基礎調査報告書について、他2件
令和元年度	R元.8.28 R元.11.29	第1回 第2回	函館市環境白書 函館市環境基本計画[第3次計画](案)について
令和2年度	R2.11.4	第1回	函館市環境白書
令和3年度	R3.11.26	第1回	函館市環境白書

表3-4 函館市環境審議会委員名簿

区分	氏名	役職等
1 学識経験のある者	三浦 汀介	北海道大学 名誉教授
	笠井 亮秀	北海道大学大学院水産科学研究院 教授
	綿貫 豊	北海道大学大学院水産科学研究院 教授
	三上 修	北海道教育大学函館校 教授
	若松 裕之	函館大学 教授
	平沢 秀之	函館工業高等専門学校 教授
	佐々木 恵一	函館工業高等専門学校 准教授
	小玉 齊明	函館工業高等専門学校 准教授
	澤辺 桃子	函館短期大学 教授
	渡辺 友子	北海道建築士会女性委員会 委員
	兼平 史	函館弁護士会 会員
池田 誠	北海道地球温暖化防止活動推進員	
2 関係行政機関の職員	藤田 英治	函館地方気象台 次長
	佐藤 孝弘	北海道立総合研究機構森林研究本部林業試験場道南支場 支場長
	馬場 勝寿	北海道立総合研究機構水産研究本部函館水産試験場 場長
3 その他市長が必要と認める者	竹内 正幸	函館商工会議所 事務局長
	佐々木 浩之	函館市漁業協同組合 専務理事
	佐藤 均	函館市亀田農業協同組合 専務理事
	佐藤 俊司	函館東商工会 副会長
	西村 洋子	函館市町会連合会 女性部副部長
	佐々木 香	函館市女性会議 理事
	藤島 斉	南北海道自然保護協会 理事長
	青山 友紀	公募
	佐藤 隼人	公募
西川 ひろみ	公募	

令和4年10月13日現在（敬称略）

表3-5 主な施策と関連事業の実施状況（2021(令和3)年度）および実施予定（2022(令和4)年度）

基本 目標	基本 施策	個別 施策	施策の内容	関連事業名など	年度		担当部
					R3	R4	
1 地球環境の保全							
1 地球温暖化対策							
① 温暖化防止のための行動の推進							
		● 環境にやさしいライフスタイルの推進	はこだてエコライフ展の開催 「はこだてエコライフのすすめ」の配布 冬休みエコチャレンジ事業の実施 環境パネル展の開催		○	○	環境部 環境部 環境部 環境部
		● 環境にやさしい事業活動の促進	出前講座の開催 環境配慮行動の推進に関する情報提供 グリーン購入の推進 エコな移動手段の推進 フロン類の適正管理・ノンフロン製品等への転換の促進 函館市環境配慮率先行動計画の推進		○	○	環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 全部局
② エネルギーの有効利用の推進							
		● 省エネルギーの推進	函館市住宅リフォーム補助制度 構造の断熱化（市営住宅大川団地2号棟） 〃（市営住宅大川団地3号棟） 街路灯設置費補助 特別史跡五稜郭跡観光照明塔改修事業（LED化） 青果物地方卸売市場卸売場の省エネ化（照明器具のLED化） 道路整備事業（LED街路灯設置） 市立函館病院の省エネ化（ESCO事業等） エコカーの導入 電気自動車の導入による地球温暖化対策啓発 エコカーブースでの電気自動車のPR 地域新エネルギービジョンの推進 函館市新エネルギー等システム設置費補助事業 市有地の貸与による民間事業者の太陽光発電事業 公共施設等への自然エネルギーの導入 産業活性化資金（自然エネルギーの利用促進） 旧イギリス領事館への天然ガスエネルギーシステムの導入 ごみ焼却工場の廃熱による発電 南部下水終末処理場汚泥処理施設消化ガス発電等 赤川高区浄水場小水力発電		○	○	都市建設部 都市建設部 都市建設部 市民部 観光部 農林水産部 土木部 病院局管理部 関係部 環境部 環境部 経済部 経済部 経済部 経済部 経済部 観光部 環境部 企業局上下水道部 企業局上下水道部
		● 環境にやさしいエネルギーの普及促進			○	○	都市建設部 都市建設部 都市建設部 市民部 観光部 農林水産部 土木部 病院局管理部 関係部 環境部 環境部 経済部 経済部 経済部 経済部 経済部 観光部 環境部 企業局上下水道部 企業局上下水道部
③ 低炭素型のまちづくりの推進							
		● コンパクトなまちづくりの推進	コンパクトなまちづくりの推進 都市構造再編集集中支援事業 公共交通の利用促進 電車の利用促進および施設改良等 エコな移動手段の推進		○	○	都市建設部 都市建設部 企画部 企業局交通部 環境部
		● 温室効果ガスの吸収源対策	緑の基本計画の推進 公園・緑地の整備 街路樹植栽 市有林整備 地域材利用促進事業 熱帯材型枠の使用抑制		○	○	土木部 土木部 土木部 農林水産部 農林水産部 関係部
④ 地球温暖化対策の総合的・効果的な推進							
		● 緩和策の推進	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）第2次計画の検討 循環型社会形成の推進 温暖化防止を担う人づくりの推進 地球温暖化対策アクションプランの推進		○	○	環境部 環境部 環境部 関係部 全部局
		● 適応策の検討	気候変動適応策の検討		○	○	関係部

※「年度」欄の説明

- ・ R3 実施済（実績はなかったが制度があるものを含む）：「○」、実施無：「-」、新型コロナ感染拡大防止のため中止：×
- ・ R4 年度当初実施予定有：「○」、年度当初実施予定無：「-」





基本 目標	基本 施策	個別 施策	施策の内容	関連事業名など	年度		担当部
					R3	R4	
	3	良好な景観形成の推進					
		① 地域特性を生かした町並みづくり					
		● 歴史的建造物・景観の保全	伝統的建造物群保存地区保存事業 景観形成指定建築物等保全事業 指定建造物等活用支援事業 指定建造物等取得に係る利子補給 景観協定補助, 景観形成市民団体補助事業 景観形成住宅等建築奨励金 景観アドバイザーによるアドバイス制度 特別史跡五稜郭跡環境整備事業 函館開発建設部施工用地内埋蔵文化財発掘調査 重要文化財旧函館区公会堂保存修理事業	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	都市建設部 都市建設部 都市建設部 都市建設部 都市建設部 都市建設部 都市建設部 生涯学習部 生涯学習部 生涯学習部	
		● 自然景観の保全	景観計画に基づく景観誘導 函館山緑地の整備	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	都市建設部 土木部	
		● 夜景の保全	街路灯設置費補助	○ ○	○ ○	市部部	
		② 環境美化の推進					
		● ボイ捨て防止の強化	レジ袋削減およびごみのボイ捨て防止キャンペーン クリーン・ウォーキング大作戦 プラスチックごみ削減パンフレットの配布 プラスチックごみ削減キャンペーンの実施 プラスチックごみ削減イベントの開催 全市一斉清掃日の設定(春のクリーニンググリーン作戦, 秋のクリーン作戦) ボランティア清掃への支援 函館の街をきれいにする市民運動協議会への助成など	○ ○ × ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部 環境部	
		● 安定した除排雪の推進	除排雪体制の確保 小型除雪機の貸与 スノーボランティアの活用	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	土木部 土木部 土木部	
		● 空家・空地対策	空家等除去支援補助金 空家等改修支援補助金 草刈り条例による衛生管理の確保	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	都市建設部 都市建設部 保健所	
	4	生活環境の保全					
		1 大気・水環境の保全					
		① 大気環境の保全					
		● 大気環境のモニタリング	一般環境大気測定局(3局)におけるモニタリング 自動車排出ガス(1局)におけるモニタリング	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	環境部 環境部	
		● 事業活動による大気汚染の防止	大気汚染防止法などに基づく立入検査 産業活性化資金(大気汚染)	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	環境部 経済部	
		● 自動車・交通対策	ロードヒーティング整備事業 街路整備事業 道路改築事業 各種道路整備に合わせた歩道設置等 幹線道路整備事業 条例の遵守(違法駐車防止対策の推進) 公共交通の利用促進 エコな移動手段の推進	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	土木部 土木部 土木部 土木部 土木部 土木部 土木部 市民部 企画部 環境部	
		② 水環境の保全					
		● 水環境のモニタリング	12河川におけるモニタリング 2海域におけるモニタリング 地下水の概況調査および定期モニタリング 沿岸漁場環境調査 水質試験機器の整備	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	環境部 環境部 環境部 農林水産部 企業局上下水道部	
		● 生活排水への対策	公共下水道の整備 水洗便所改造等資金貸付 合併処理浄化槽設置補助 環境パネル展の開催(水質汚濁防止) 小学生による上下水道施設見学会の実施 下水道普及促進活動(下水道の日)	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	企業局上下水道部 企業局上下水道部 企業局管理部 環境部 環境部 環境部 企業局管理部 企業局管理部	
		● 事業活動による水質汚濁の防止	水質汚濁防止法に基づく立入検査 農業関連団体との連携による指導(農業) 産業活性化資金(水質汚濁)	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	環境部 農林水産部 経済部	







函館市環境白書 2022(令和4)年度版

発行／2022(令和4)年 月

編集／函館市環境部環境総務課

〒040-0022 函館市日乃出町 26-2

TEL 0138-51-0758

FAX 0138-56-4482

E-mail [kankyoh-kikaku@city.hakodate.hokkaido.jp](mailto:kankyoh-kikaku@city.hakodate.hokkaido.jp)

この冊子は再生紙を使用しています。

函館市環境白書 第2編

# 個別計画の進捗状況等

2022（令和4）年度版

## 【目次】

1	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の進捗状況.....	1
	(1) 温室効果ガスの排出状況（速報値）.....	1
	(2) 二酸化炭素の排出状況.....	2
	(3) 温室効果ガス削減に向けた施策（アクションプラン）.....	3
2	環境配慮率先行動計画（Ⅳ）の進捗状況.....	9
	(1) 行動目標および目標値.....	9
	(2) 2021(令和3)年度実施状況.....	10
	(3) 温室効果ガスの排出状況.....	13
3	公共事業環境配慮指針（Ⅳ）に基づく実施状況.....	14
	(1) 行動目標.....	14
	(2) 公共事業実施における環境配慮の状況(2021(令和3)年度実績).....	14

## 1 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の進捗状況

環境基本計画で示した環境分野のうち地球温暖化対策に係る個別計画として、「地球温暖化対策推進法」に基づき、2011(平成23)年3月に「函館市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、地域特性に応じた地球温暖化対策を総合的・効果的に推進しています。

### (1) 温室効果ガスの排出状況（速報値）

本計画における算定可能な最新の排出量データである2019(令和元)年度の温室効果ガスの排出状況（速報値）を以下に示します。

なお、「都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）」の値が確定値ではなく暫定値として公表されていることから、本データは速報値として算定しています。

2019(令和元)年度の温室効果ガスの総排出量は2,407,030t-CO<sub>2</sub>/年となっており、基準年(1990(平成2)年度)に比べて522,305t-CO<sub>2</sub>/年、率にして17.8%減少しています。(表3-6)

また、構成比では二酸化炭素が93.6%を占めています。

なお、代替フロンの一つであるハイドロフルオロカーボンが基準年比で大幅に増加しておりますが、全国的にオゾン層破壊効果が高いクロロフルオロカーボンやハイドロクロロフルオロカーボンから代替フロンへの転換が進み、使用が大幅に増加したことが要因となっています。

表3-6 函館市における温室効果ガスの排出量

区 分		基準年 の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	2019(令和元)年度		
			排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	構成比 (%)	基準年比 (%)
二酸化炭素	CO <sub>2</sub>	2,869,906	2,252,429	93.6	-21.5
メタン	CH <sub>4</sub>	15,540	17,198	0.7	+10.7
一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O	18,089	6,874	0.3	-62.0
ハイドロフルオロカーボン	HFC	7,908	129,651	5.4	+1,539.5
パーフルオロカーボン	PFC	123	28	<0.1	-77.2
六フッ化硫黄	SF <sub>6</sub>	17,769	850	<0.1	-95.2
計		2,929,335	2,407,030	100.0	-17.8

※ 温室効果ガスの種類により温室効果の程度が異なるため、二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素を基準として、温室効果の程度を表した地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素換算している。

※ 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の改正により、メタンと一酸化二窒素の地球温暖化係数の変更があり、2022(令和4)年9月に基準年のメタンと一酸化二窒素の算定値を改定している。

※ 端数処理の関係で合計が一致しないことがある。

市民1人当たり温室効果ガス排出量は、基準年に比べて6.6%増加しています。

(表3-7)

表3-7 市民1人当たり温室効果ガス排出量

区 分	基準年	2019(令和元)年度	
		排出量	基準年比
温室効果ガス排出量（総量；t-CO <sub>2</sub> /年）	2,929,335	2,407,030	-17.8%
函館市の人口（住民基本台帳；人）	328,707	253,340	-22.9%
1人当たり排出量（t-CO <sub>2</sub> /人・年）	8.91	9.50	+6.6%

※ ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の基準年は1995(平成7)年度であるが、1人当たり排出量の算定にあたっては、総量を1990(平成2)年度の人口で除して求めた。

## (2) 二酸化炭素の排出状況

二酸化炭素の総排出量は **2,252,429**t-CO<sub>2</sub>/年となっており、基準年に比べて **617,477**t-CO<sub>2</sub>/年、率にして **21.5%**減少しています。(表 3-8)

表 3-8 二酸化炭素の排出状況

区 分	基準年 の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	2019(令和元)年度	
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	基準年比 (%)
産業部門	1,314,660	531,440	-59.6
製造業	1,138,724	486,797	-57.3
建設業・鉱業	80,830	25,379	-68.6
農業・水産業	95,106	19,264	-79.7
民生家庭部門	563,959	644,420	+14.3
民生業務部門	348,163	381,072	+9.5
公共・サービス	324,180	354,909	+9.5
水道・廃棄物	23,983	26,163	+9.1
運輸部門	643,124	654,116	+1.7
自動車	490,246	481,799	-1.7
鉄道	2,795	2,151	-23.0
船舶	150,083	170,166	+13.4
一般廃棄物の焼却	0	41,381	-
計	2,869,906	2,252,429	-21.5

市民1人当たり二酸化炭素排出量は、総量では基準年に比べて **1.8%**増加しています。(表 3-9)

表 3-9 市民1人当たり二酸化炭素排出量

区 分	基準年 の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /人・年)	2019(令和元)年度	
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> /人・年)	基準年比 (%)
産業部門	4.00	2.10	-47.5
民生家庭部門	1.72	2.54	+47.7
民生業務部門	1.06	1.50	+41.5
運輸部門	1.96	2.58	+31.6
一般廃棄物の焼却	0.00	0.16	-
計	8.73	8.89	+1.8

※ 端数処理の関係で合計が一致しないことがある。

(3) 温室効果ガス削減に向けた施策（アクションプラン）

温室効果ガス削減に向けた施策の状況を表3-10に示します。

表3-10 2022(令和4)年度地球温暖化対策アクションプラン

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
1 温暖化防止のための行動の推進							
(1)「はこだてエコライフ」の推進							
家庭における省エネルギー活動の促進							
			エコライフ普及イベントの開催	はこだてエコライフ展の開催 会場来場者延べ4,282人 79千円	継続実施	209千円	79 環境部
			冬休みエコチャレンジ事業	参加者285人 13千円	継続実施	10千円	13 環境部
			エコドライブの推進(パネル展の実施)	3か所開催	継続実施		— 環境部
			はこだてスマートムーブデーの実施	はこだてスマートムーブデーの実施 参加団体65団体 71千円	継続実施	145千円	(71) 環境部
事業所における省エネルギー活動の促進							
			エコドライブの推進(パネル展の実施)	3か所開催	継続実施		— 環境部
省エネルギーに対する意識啓発の推進							
			「はこだてエコライフのすすめ」等の配布	「はこだてエコライフのすすめⅢ」 出前講座、イベント、普及キャンペーン等 等で約1,900部配布 「はこだてエコライフすごろく」 約300部配布	「はこだてエコライフのすすめ」改訂版の作成 約2,400部配布予定 (「はこだてエコライフすごろく」の配布は継続実施)		— 環境部
			イベント会場で「エコライフゲーム」等実施	中止	継続実施		— 環境部
			出前講座「はこだてエコライフで家計費節約」、「楽しく学んで、地球温暖化を防ぐエコレンジャーを目指そう!」の実施	2回実施 参加者144人 2千円	継続実施	3千円	2 環境部
(2)環境配慮行動の推進							
事業者の環境配慮行動の促進							
			環境配慮行動の推進に関する情報提供	ホームページの随時更新	ホームページ、電子メールで随時配信		— 環境部
			エコマーク商品の普及やグリーン購入の推進(パネル展の実施)	3か所開催	継続実施		— 環境部
			環境マネジメントシステムの導入促進	—	ホームページ、電子メールで随時配信		— 環境部
			フロン類の適正管理・ノンフロン製品等への転換の推進	ホームページ等による情報提供	継続実施		— 環境部
市の環境配慮行動に関する率行的取り組みの推進							
			函館市環境配慮率先行動計画の推進	率先行動評価A	行動目標達成に向けた、率先行動の確実な実施		— 全部局
			函館市グリーン購入推進ガイドラインの推進	グリーン購入率80.1%(目標85%)	継続実施		— 全部局
			函館市公共事業環境配慮指針の推進(熱帯型枠材の使用抑制)	代替型枠使用率19.1%(目標90%)	継続実施		— 関係部
			夏季・冬季の省エネルギー対策の推進	率先行動計画に基づき省エネルギー対策への取組を行う	継続実施		— 全部局
			函館エコイベント開催マニュアルの推進	開催イベント134件	継続実施		— 全部局
			条例の遵守	調査票提出イベント22件	継続実施		— 市民部
			町会会館建設費補助金	違法駐車等防止重点地域内の巡回調査2回	継続実施 (7月・9月の2回実施)		— 市民部
				改築11件 市補助金19,012千円	継続実施	19,012	市民部
					改築11件 市補助金14,543千円		

函館市環境白書第2編 個別計画の進捗状況等

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
2 エネルギーの有効利用の推進							
(1) 省エネルギーの推進							
省エネルギー型設備・機器導入の促進							
			市立函館病院の上水使用量等の削減および揚水に係る電気エネルギーの削減	蛇口を節水コマタイプへ取り替え 852箇所(上水使用量 21,049 m <sup>3</sup> 削減, 電気使用量4,472kWh削減(揚水ポンプ等))	継続実施		一 病院局
			市立函館病院ESCO事業	平成30年4月より運用開始 ESCO事業の導入計画 ・空調にかかる冷水・温水発生設備等 ・照明器具 一次エネルギー 25.89%削減 CO <sub>2</sub> 排出量 24.18%削減	継続実施		一 病院局
			市立函館病院照明設備の節電化	LED化 50か所	継続実施		一 病院局
			街路灯設置費補助金	町会等が設置するLED街路灯の助成 967灯 市補助金 33,173千円	継続実施 731灯 市補助金 24,975千円	33,173	市民部
			重要文化財旧函館区公会堂保存修理事業	ライトアップ照明LED化 18,176千円	—	18,176	生涯学習部
			特別史跡五稜郭跡観光照明塔改修事業	照明塔のLED化 1基 12,001千円	照明塔のLED化 1基 16,000千円	12,001	観光部
			青果物地方卸売市場照明器具のLED化	照明器具のLED化 169台 14,839千円	—	14,839	農林水産部
			市営住宅の断熱化	構造の断熱化など 市営住宅大川団地2号棟 93,654千円 —	継続実施 市営住宅大川団地2号棟 752,724千円 市営住宅大川団地3号棟 173,375千円	93,654	都市建設部
			道路整備事業(道路付属物更新)	LED街路灯の設置 23基 24,519千円	継続実施 26基 30,000千円	24,519	土木部
省エネルギー型住宅等の普及促進							
			函館市住宅リフォーム補助制度	住宅の断熱改修工事等に対する補助 60件 11,127千円	継続実施 12,000千円	11,127	都市建設部
エコカーの普及促進							
			市公用車への低公害車の導入	公用車の更新・新規購入時の優先的導入	継続実施		一 全部局
			低公害車フェアなどによる普及の促進	—	はこだて・エコフェスタでのエコカーブース設置		一 環境部
			電気自動車導入による地球温暖化対策啓発	総走行距離 14,841 km CO <sub>2</sub> 削減効果 2,410 kg 600千円	継続実施	600	環境部
(2) 自然・未利用エネルギーの導入の推進							
自然エネルギーの導入・利用促進							
			公共施設等への自然エネルギーの導入	公共施設での太陽光発電(16か所) 公共施設での小水力発電(1か所)	未定		一 関係部
			新エネルギー等システム設置費補助	太陽光発電システム 17件 定置用リチウムイオン蓄電池 24件 家庭用燃料電池 0件 ガスエンジンコージェネレーションシステム 17件 計 58件 4,950千円	継続実施 太陽光発電システム 30件 定置用リチウムイオン蓄電池 30件 家庭用燃料電池 10件 ガスエンジンコージェネレーションシステム 30件 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車 50件 計 150件 10,000千円	4,950	経済部
			産業活性化資金(自然エネルギーの利用促進)	実績なし	継続実施		一 経済部
			市有地の貸与による民間事業者の太陽光発電事業	太陽光発電設備設置 5箇所(合計発電規模2,358kW)	継続実施		一 経済部
			地域新エネルギービジョンの推進	太陽光発電事業の実施 発電電力量 103,431kWh 売電電力量 103,431kWh 売電金額 4,095千円 ホームページによる周知, 関係団体との情報交換等	継続実施		一 経済部

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
		未利用エネルギーの有効利用の促進					
			終末処理場での消化ガス発電等	発電電力量 611,999kWh, 自給率 9.3%	継続実施		企業局 上下水道部
			ごみ焼却工場の廃熱の有効利用 (発電・給湯・暖房)	発電電力量 12,231,265kWh, 自給率 85.8%, 売電金額 36,045 千円, CO <sub>2</sub> 削減量 6,715t 余熱利用(給湯・暖房)熱利用 9,630GJ CO <sub>2</sub> 削減量 549t	継続実施		環境部
			赤川高区浄水場構内における 小水力発電設備整備	発電量 1,334,974kWh 売電量 1,273,071kWh 売電金額 47,612 千円	継続実施		企業局 上下水道部
			函館市旧イギリス領事館へのガス スコージェネレーションシステム 導入	ガススコージェネレーションシステム設置 (民間事業者との協働事業)	継続実施		観光部
3 低炭素型のまちづくりの推進							
(1)コンパクトなまちづくりの推進							
市街地の拡大抑制							
			コンパクトなまちづくりの推進	周知・啓発:広報誌の活用等 各種施策の調査検討	都市構造再編集中支援事業の実施 道路整備,高次都市施設整備,店 舗機能向上改修費補助,住宅建 築取得費補助,オープンカフェ等 社会実験 43,000 千円		都市建設部
(2)公共交通の充実等の推進							
公共交通機関の充実							
			交通事業経営ビジョンの推進	利用促進,建設改良等	継続実施		企業局交通部
利用者サービスの向上							
			公共交通の利用促進	「函館市生活交通協議会」協議内容:バ ス生活路線の確保方策および輸送サ ービスの充実に関すること	継続実施		企画部
			路面電車の利用促進および軌道 改良等	利用促進事業:利用促進キャンペーン 車体改良工事:1両 64,723 千円	継続実施 利用促進事業:110 千円 車体改良工事:1両 63,984 千円 超低床車両購入:1両 248,358千円 軌道改良工事:十字街〜魚市場通 ほか 300,737 千円	64,723	企業局交通部
自動車使用の見直しへの誘導							
			はこだてスマートムーブデーの実施	はこだてスマートムーブデーの実施	継続実施		環境部
			エコな移動手段の推進	街頭啓発活動,ホームページ,ラジオ, 広報紙等による啓発	継続実施		環境部
			函館市環境配慮率先行動計画 の推進	はこだてスマートムーブデーへの参加	継続実施		全部局
交通の円滑化の推進							
			道路改築事業(社会資本整備総 合交付金)	西桔梗中央線ほか1路線 延長 256m 108,539 千円	西桔梗中央線 延長 198m 92,500 千円	108,539	土木部
			街路整備事業	3・4・66 日吉中央通ほか1路線 延長 171m 75,977 千円	3・4・66 日吉中央通ほか2路線 延長 722m 327,800 千円	75,977	土木部
			歩道設置	西桔梗中央線ほか1路線 108,539 千円	西桔梗中央線ほか3路線 420,300 千円	(108,539)	土木部
(3)緑化等の推進							
公園・緑地の整備推進							
			緑の基本計画の推進	緑のパートナー会議の開催,「緑の副 読本」の作成・配布 1,168 千円	継続実施	1,168	土木部
			函館山緑地および公園等の整備	函館山緑地 20,031 千円	函館山緑地 39,900 千円	20,031	土木部
			東部4支所管内の公園等の整備	戸井憩いの丘公園ほか9か所 12,230 千円	継続実施 12,976 千円	12,230	東部4支所
公共空間等の緑化推進							
			道路沿線の緑化推進	街路樹本数 258,862 本	継続実施		土木部
			河川改修事業	小田島川:護岸工 123,197 千円	小田島川:遊水地管理システム改造 工 12,000 千円	123,197	土木部

函館市環境白書第2編 個別計画の進捗状況等

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
			函館駅前花いっぱい業務 函館駅前・西部地区花いっぱい業務	函館駅前広場 15,510 千円 —	— 函館駅前広場・西部地区 23,760 千円	15,510 —	土木部 土木部
			桜後継樹育成調査研究事業	調査研究 1 千円	継続実施 195 千円	1	住都公社
			保存樹木等助成	樹木 116 本 樹林 17,280 m <sup>2</sup> 生垣 115 m <sup>2</sup> 325 千円	継続実施	325	土木部
			地域緑化アドバイザー活動推進事業	地域緑化アドバイザー登録者数 9 人 1 千円	継続実施 6 人 80 千円	1	住都公社
			学校緑化活動サポート事業	応募 31 件 4,004 千円	応募 27 件 2,540 千円	4,004	住都公社
			沿道花いっぱい運動	42 町会, 9 団体 45,590 株 26 路線 8,645 千円	36 町会, 9 団体 35,942 株 25 路線 8,088 千円	8,645	住都公社
			花イベント	「ラ・パティオ」の開催(中止)	—	—	住都公社
			花のパートナー事業	参加者 43 人, 公共花壇等 4 か所(堀川, 杉並, 梁川, 昭和公園) 1,575 千円	参加者 34 人, 公共花壇等 3 か所 890 千円	1,575	住都公社
			花と緑のパートナーシップ募金	募金額 410 千円	継続実施	—	住都公社
			ポケットパーク事業	公共花壇 3 か所(梁川, 中島, 松陰) 1,035 千円	継続実施 公共花壇 3 か所(梁川, 中島, 松陰) 1,460 千円	1,035	住都公社
森林整備の推進							
			市有林整備(植栽, 保育, その他)	森林施業 森林面積 52,753ha 22,180 千円	継続実施 26,475 千円	22,180	農林水産部
			地域材利用促進事業	木工教室へ道南スギの木製工作キットを用意・提供 924 千円	道南スギの木製工作キットを活用した木工教室の開催 1,268 千円	924	農林水産部
			水源かん養林の整備	間伐等 8.08ha 18,919 千円	継続実施 間伐等 9.68ha 19,068 千円	18,919	企業局 上下水道部
4 循環型社会形成の推進							
(1) 廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用の推進							
廃棄物の減量化・再資源化の推進							
			資源ごみの分別収集, 処理	処理実績 スチール缶 304.94t, アルミ缶 588.42t, びん 2,100.63t, ペットボトル 1,458.90t, プラ容器 2,630.75t 家具 46 点, 自転車 152 点	継続実施	—	環境部
			函館市ごみ減量・再資源化優良店等認定制度	認定店舗数 230 店舗・事業所	継続実施	—	環境部
			資源回収団体等への支援	回収団体数 406 団体(奨励金支給団体 390 団体) 回収量 6,458,097kg 奨励金等 33,007 千円	継続実施	33,007	環境部
			新たなごみ処理システムの検討	・事業系古紙リサイクル 事業所訪問による協力要請, チラシ作成・配布 ・小型家電リサイクル 回収量 76,700kg ・古着回収の実施 一時休止 ・蛍光管の調査回収 回収量 6,438kg 1,115 千円	継続実施 継続実施 継続実施 継続実施	1,115	環境部
			再生材利用の周知	工事の発注にあたり再生材の利用について記載	継続実施	—	関係部
			日乃出清掃工場焼却灰のセメント資源化	セメント資源化量 765.05t	継続実施	—	環境部
			日乃出清掃工場の整備	事業者の公募, 実施設計	実施設計	—	環境部
			消費者への普及啓発	食品ロス削減啓発ポスターの掲示	食品ロス削減啓発ポスター・リーフレット等の掲示・配布	—	市民部
適正な廃棄物処理の推進							
			第3次函館市一般廃棄物処理基本計画の推進	函館市廃棄物減量等推進審議会での進捗状況等の報告	函館市廃棄物減量等推進審議会での進捗状況等の報告, ホームページ等に公表	—	環境部
			合併処理浄化槽設置補助	30 基 12,992 千円	34 基 14,464 千円	12,992	環境部
循環型社会形成に向けた意識啓発							
			資源循環意識の啓発	環境部ニュースの発行, 家庭ごみ分別マニュアルの配布, レジ袋削減およびごみのポイ捨て防止キャンペーン実施等	継続実施	—	環境部
			「ごみの分別・リサイクル」出前講座の実施	2 回開催 参加者 142 人	継続実施	—	環境部

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
			「ごみの減量化・再資源化」出前講座実施	5回実施 参加者 298人	継続実施	—	環境部
			清掃工場の見学	1回実施 参加者 5人	継続実施	—	環境部
			リサイクルセンターの見学	3回実施 参加者 55人	継続実施	—	環境部
			環境フェスティバルの開催	エコ・チャレンジ 2021 in 函館鳥屋書店の開催 18千円	はこだて・エコフェスタ 2022 in 函館鳥屋書店の開催 1,231千円	18	環境部
			ダンボール箱を利用した生ごみ堆肥づくり講習会の開催	1回実施 参加者 32人 5千円	継続実施 開催回数 1回 5千円	5	環境部
			ダンボールコンポスト・メイト事業の実施	登録人数 55人 生ごみ減量効果 506kg 57千円	継続実施 51千円	57	環境部
			生ごみ水切り促進	生ごみ水切り袋の配布 58千円	継続実施 52千円	58	環境部
			食品ロス対策	ホームページでの周知啓発, チラシの配布 — 食品ロス削減推進関係部局会議 食品ロス削減モニター調査 29人 48千円 てまどり運動 啓発 POP・ポスターの設置, 店内放送, アンケート調査 6千円 —	継続実施 — 食品ロス実態調査 294千円 継続実施 — てまどり運動 啓発 POP・ポスターの設置, 店内放送 8千円 —	54	環境部
			食材使い切り料理教室の開催	—	フードドライブ事業 1回 30千円	—	環境部
			資源回収の促進	雑がみ回収袋の作成・モデル町会への配布等 配布実績 9,771枚 1,243千円	継続実施 739千円	1,243	環境部
			プラスチックごみ対策	パンフレット配布 プラスチックごみ削減キャンペーン 1回実施 0千円 路面電車・路線バスへのプラスチックごみ啓発の広告掲載 掲載期間 1か月 287千円 プラスチックごみ削減イベントの開催 参加者 8人 1千円 海洋ごみ防止啓発看板の設置 海洋プラスチックごみ対策ポスターの配布 87千円	継続実施 継続実施 233千円 継続実施 668千円 プラスチックごみ削減イベントの開催 参加者 30人 73千円 継続実施	375	環境部
			消費生活パネル展	消費生活に関連するパネルの展示, パンフレットの配布(中止)	継続実施	—	市民部
5 温暖化防止を担う人づくりの推進							
(1) 環境教育の推進							
学校等での環境教育の推進							
			こどもエコクラブ活動の実施	3回開催 参加者 171人	継続実施 3回開催 参加者 244人	—	環境部
			スクール・エコニュースの実施	4校 26作品の応募 作品展 2回 (市ホームページにも作品を掲載) 16千円	継続実施 14千円	16	環境部
			小中学校における環境教育	校区内清掃等活動等 延べ実施校 小学校 66校, 中学校 22校, 義務教育学校 3校	継続実施	—	学校教育部
			副読本の作成	「くらしの中のごみとエコ」の作成 小学 4年生用 デジタルブック化し, 市ホームページから配信 46千円	継続実施 388千円	46	環境部
			冬休みエコチャレンジ事業	参加者 285人 13千円	継続実施	(13)	環境部
生涯学習での環境教育の推進							
			環境をテーマとした講座等の開催	出前講座 13回 参加者 535人 はこだてエコライフ展 会場来場者延べ 4,282人	継続実施	—	環境部
			各種イベント・講座の開催	水道週間行事の開催(小学生の図画・習字展等) 1,047千円 上下水道施設見学会(中止)	継続実施 水道週間行事の開催 780千円 小学生上下水道施設見学会 6校 523千円	1,047	企業局 管理部

函館市環境白書第2編 個別計画の進捗状況等

基本方針	施策の柱	基本施策	事業名	2021(令和3)年度実績	2022(令和4)年度予定	事業費 単位:千円 ( )再掲	担当部
			自然体験講座等の開催	公園活用講座等 5 回開催 参加者延べ 303 人 2,784 千円	継続実施 公園活用講座等 1,276 千円	2,784	住都公社
			ホテルの里づくり促進事業	ホテル鑑賞会実施(中止)	継続実施 224 千円	—	住都公社
			自然観察等体験活動	函館山を知ろう ほか 2 事業 参加者延べ 144 人	継続実施	—	生涯学習部
			環境に関する体験講座	—	実施検討	—	生涯学習部
			市立函館博物館講座	夏休み自由研究講座「池の中を見てみよう」参加者数 19 人	—	—	生涯学習部
			下水道整備・水洗化普及促進啓発等	函館港清掃活動(中止)	継続実施	—	港湾空港部
(2) 人材育成の推進							
高等教育機関との連携等による人材育成							
			環境をテーマとした講座等の開催	出前講座 13 回 参加者 535 人 はこだてエコライフ展 会場来場者延べ 4,282 人	継続実施	—	環境部
各種講座・研修会による知識習得の促進							
			環境をテーマとした講座等の開催	出前講座 13 回 参加者 535 人 はこだてエコライフ展 会場来場者延べ 4,282 人	継続実施	—	環境部
			地球温暖化対策に関する情報収集	講習会参加ほか 25 千円	継続実施	25	環境部
(3) 環境ネットワークの推進							
各種団体との連携強化							
			函館市地球温暖化対策地域推進協議会の運営	「はこだてエコライフのすすめ」普及 キャンペーンの実施 はこだてエコライフ展の開催 スマートムーブデー事業検討部会活動 —	継続実施 継続実施 継続実施 地球温暖化対策実行計画検討部 会活動	73	環境部
			団体活動の情報提供	ホームページでの情報発信	継続実施	—	環境部
地球温暖化に関する情報の共有化の推進							
			環境パネル展の開催	2 か所開催	継続実施	—	環境部
			環境部ホームページの運用	ホームページの随時更新	継続実施	—	環境部
			環境白書の発行	電子データでの公表	継続実施	—	環境部

事業費合計(2021(令和3)年度) 764,044 千円

## 2 環境配慮率先行動計画(Ⅳ)の進捗状況

市が一事業者・一消費者として事務事業における環境への負荷を低減するための行動目標を設定した「函館市環境配慮率先行動計画」を2002(平成14)年2月に策定し、市の全ての施設で全ての職員が行動しています。

この率先行動計画は、「地球温暖化対策推進法」に基づく温室効果ガスの排出抑制のための実行計画(事務事業編)としても位置づけています。

なお、「函館市環境配慮率先行動計画」は、Ⅱ(第2期計画)、Ⅲ(第3期計画)と見直しを図りながら、2017(平成29)年度からは2021(令和3)年度を目標年度とする「函館市環境配慮率先行動計画(Ⅳ)」として引き続き環境保全活動に取り組んでいます。

### (1) 行動目標および目標値

「函館市環境配慮率先行動計画(Ⅳ)」においては、表3-11に示す項目ごとの行動目標および目標年度である2021(令和3)年度までの数値目標を定めて、環境負荷低減のための取り組みを行っています。

表3-11 環境配慮率先行動計画(Ⅳ)における行動目標

環境目的	行動目標	目標値(2021年度)
省エネルギーの推進 (エネルギー利用に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減)	電気使用量の削減 <sup>※1</sup>	対象施設床面積1㎡当たり6%削減する <sup>※1</sup> (対2015(平成27)年度)
	燃料使用量の削減(施設) <sup>※1</sup>	対象施設床面積1㎡当たり6%削減する <sup>※1</sup> (対2015(平成27)年度, 原油換算値)
	燃料使用量の削減(自動車)	1台当たり6%削減する (対2015(平成27)年度)
省資源の推進	紙使用量の削減	上質紙は10%, コピー紙は15%削減する (対2015(平成27)年度)
	水使用量の削減	対象施設床面積1㎡当たり10%削減する (対2015(平成27)年度)
廃棄物の減量とリサイクルの推進	廃棄物排出量の削減	一般廃棄物の排出量を10%削減する (対2015(平成27)年度)
	廃棄物排出量における資源ごみおよび資源回収割合の増加	割合を10%とする
グリーン購入の推進	環境に配慮した製品の購入・調達の推進	物品等の購入・調達にあたってはグリーン購入に努める <sup>※2</sup>
施設整備等に係る環境配慮	省エネルギー設計の推進	省エネルギー設計を基本とし、新エネルギーの活用に努める <sup>※3</sup>
	節水・循環型水利用の推進	節水型機器や雨水利用施設の導入に努める <sup>※3</sup>
	建設工事に係る環境配慮	建設副産物発生抑制・リサイクルや熱帯木材使用量の削減に努める <sup>※3</sup>
	敷地内および周辺の自然環境の保全	庁舎の整備にあたっては緑化等による自然環境の保全に努める

※1 省エネ法に基づく「エネルギー使用量の削減目標」を兼ねる。

※2 目標等については、グリーン購入推進ガイドラインにより定める。

※3 目標等については、公共事業環境配慮指針により定める。

(2) 2021(令和3)年度実施状況

① 率先行動(表3-12)

上期, 下期共に全ての評価項目の採点において5点満点中4点以上となり, 半期ごとの評価も最高評価のA評価となりました。

表3-12 令和3年度率先行動評価: チェックシートによる採点(各部署の平均値)

評価項目		上期	下期
省エネルギー行動	不要照明の消灯	4.7	4.7
	OA機器電源管理	4.7	4.7
	階段利用	4.6	4.7
	エコドライブ	4.8	4.8
	ノー残業デー	4.7	4.7
	カービズ・ウォームビズ	5.0	5.0
省資源行動	両面コピー	4.6	4.7
	紙の裏面使用	4.4	4.5
	会議資料削減	4.5	4.6
	節水	4.8	4.8
廃棄物の減量・リサイクル行動	古紙分別徹底	4.8	4.8
	資源ごみすぎ排出	4.9	4.9
	封筒・ファイル再使用	4.8	4.8
グリーン購入	適合品の選択	4.6	4.6
	対象外時の環境配慮	4.6	4.6
	伝票への入力	4.6	4.6
評価		A	A

<率先行動評価基準>

採点基準	
5	確実に実行している (100%)
4	ほぼ実行している (80%)
3	だいたい実行している (50%)
2	あまり実行していない (50%未満)
1	実行していない
/	該当しない

評価基準	
A	該当する全ての項目が4点以上で, 4.5点以上の項目が8以上ある場合
B	該当する全ての項目が4点以上の場合
C	該当する全ての項目が3点以上で, 4点以上の項目が8以上ある場合
D	A, B, C, E以外の場合
E	3点未満の項目が1つでもある場合

② 省エネルギー・省資源(表3-13)

施設でのエネルギー使用量のうち, 電気の基準年度(2015(平成27)年度)比の削減率は, -0.9%で床面積あたりの電気使用量が基準年度と比べ若干の増加となっていますが, 学校の統廃合や施設の閉鎖などが影響していると考えられます。また, 燃料は14.4%で削減が進んでおり, 目標値を達成しています。

公用車の燃料使用量のうち, ガソリンの基準年度(2015(平成27)年度)比の削減率は15.9%, 軽油は6.7%ともに削減が進んでおり, 目標値を達成しています。

表 3-13 エネルギー・資源使用量実績

区分	行動目標	目標値*	基準年度実績 (H27年度) A	施設床面積 (㎡) or 車両台数 B	床面積 or 台数当たり C=A/B	令和3年度 実績 D	施設床面積 (㎡) or 車両台数 E	床面積 or 台数当たり F=D/E	対基準年度 削減実績 1-F/C (%)	
エネルギー (施設)	電 気 (kWh)	6%削減	69,161,423	872,118.52	79.30	64,692,301	808,640.22	80.00	-0.9	
	燃 料 (㍉㍉) ※原油換算値	6%削減	9,522,897	872,118.52	10.92	7,563,952	808,640.22	9.35	14.4	
エネルギー (自動車)	ガソリン(自動車) (㍉㍉)	6%削減	218,999	339	646.0	180,921	333	543.3	15.9	
	軽油(自動車) (㍉㍉)	6%削減	141,055	133	1,060.6	105,917	107	989.9	6.7	
資 源	紙	上質紙使用量 (A4版換算) (枚)	10%削減	1,027,255	-	-	847,680	-	-	17.5
		コピー用紙使用量 (A4版換算) (枚)	15%削減	34,063,598	-	-	25,431,870	-	-	25.3
	水 (m³)	10%削減	1,012,166	850,581.42	1.19	648,581	778,218.37	0.83	30.3	

※ エネルギー(施設), 水に関しては施設床面積 1㎡当たり, エネルギー(自動車)に関しては1台当たり。

※ 電気については, 自家発電で使用した量を含めて集計。ただし, 売電分は除外。

③ 廃棄物・グリーン購入(表 3-14)

一般廃棄物排出量の基準年度(2015(平成27)年度)比の削減率は、15.4%で目標値(10%削減)を達成していますが、一般廃棄物に対する資源ごみの割合は、5.5%で基準年度より割合が減少しています。

グリーン購入率は、80.1%となり、目標値(85%)を達成できませんでした。

表 3-14 廃棄物・グリーン購入に関する実績

区分	種別	目標値	基準年度実績 (H27年度) a	令和3年度実績 b	対基準年度削減率 1-b/a (%)
廃棄物	一般廃棄物 (kg)	10%削減	6,104,056	5,164,763	15.4
	資源ごみの割合(対一廃) (%)	10%	7.3	5.5	増加率 (b-a) -1.8
グリーン 購入	01 紙類 (%)	95%	/	92.3	/
	02 文具類 (%)	90%		82.9	
	03 オフィス家具等 (%)	85%		68.1	
	04 画像機器等 (%)	100%		98.4	
	05 電子計算機等 (%)	100%		85.8	
	06 オフィス機器等 (%)	95%		86.0	
	07 家電製品 (%)	90%		43.9	
	08 エアコンディショナー等 (%)	90%		92.3	
	09 温水器等 (%)	90%		100	
	10 照明 (%)	100%		99.2	
	11 自動車等 (%)	85%		90.3	
	12 消火器 (%)	100%		100	
	13 制服・作業服等 (%)	70%		49.6	
	14 インテリア・寝装寝具 (%)	50%		85.2	
	15 作業手袋 (%)	40%		6.6	
	16 その他繊維製品 (%)	40%		5.3	
	17 災害備蓄用品 (%)	85%		100	
	18 ごみ袋等 (%)	40%		2.7	
	19 印刷物(外部発注) (%)	65%		38.9	
グリーン購入率	85%	80.1			

※ 一般廃棄物については, 市が所管する全ての施設から排出した量を集計。

④ 環境に配慮したイベントの推進（表3-15）

2021(令和3)年度、市の主催、共催、後援等により開催されたイベントは134件でした。

なお、市の開催するイベントに限らず、広く環境に配慮したイベントの実施のため「函館市エコイベント開催マニュアル」に基づき、環境に配慮したイベントの開催を呼びかけています。

表3-15 イベント開催における環境配慮の状況

1 ごみの減量化のリサイクル	取組状況(%)	4 グリーン購入の推進	取組状況(%)
(1) 印刷物の枚数の精査・削減	100	(1) グリーン購入の実施	88.2
(2) ごみ分別・削減の徹底	100	(2) 印刷物は再生紙や環境にやさしいインキを使用	100
(3) 必要なものは既存のものを使用	100	(3) 地元の農産品や地場製品の積極的な活用	100
(4) マイバッグ等持参の呼びかけ	80.0		
(5) 使い捨て容器・包装材の使用削減	66.7		
2 省資源・省エネルギーの推進	取組状況(%)	5 環境意識啓発の推進	取組状況(%)
(1) 電気・ガス・水の節約	100	(1) 関係者等の環境配慮の理解と協力を得る	100
(2) 照明・音響の適正管理	100	(2) 環境に配慮していることを明示	64.3
(3) 室温の適正管理	100	(3) イベント後は会場周辺を清掃	100
3 環境に配慮した交通手段	取組状況(%)	(4) イベント開催を通じた環境教育の推進	83.3
(1) 公共交通機関等での来場の呼びかけ	94.7		
(2) エコドライブの呼びかけ	92.3		
(3) 関係者等のマイカー利用を控える	85.7		
(4) シャトルバス等の運行	66.7		

### (3) 温室効果ガスの排出状況

#### ① 対象ガスと削減目標

この計画において対象とする温室効果ガスは、市の事務・事業から主に排出される二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の3種類で、基準年度を2015(平成27)年度として、目標年度である2021(令和3)年度までに6%削減することとしています。

#### ② 2021(令和3)年度の温室効果ガス排出量(表3-16)

2021(令和3)年度においては、基準年度に比較して10.0%の削減となり、目標を達成していますが、省エネ等の取組により一層の削減を進めることとしています。

表3-16 函館市の事務事業に係る温室効果ガス排出量

ガスの種類	活動の区分	CO <sub>2</sub> 換算排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )		対基準年比削減実績
		基準年度(平成27年度)	令和3年度	目標値 6%削減
二酸化炭素	燃料の使用	22,244,501	17,497,091	21.3%
	他人から供給された電気の使用	31,276,099	25,712,770	17.8%
	一般廃棄物の焼却	38,332,303	39,349,010	-2.7%
	小計	91,852,903	82,558,871	10.1%
メタン	・ガス機関・ガソリン機関における燃料の消費 ・自動車の走行 ・生活排水の処理に伴う排出 ・浄化槽の使用に伴う排出 ・一般廃棄物の焼却に伴う排出	1,047,824	993,755	5.2%
一酸化二窒素	・ガス機関・ガソリン機関における燃料の消費 ・自動車の走行 ・麻酔剤(笑気ガス)の使用 ・生活排水の処理に伴う排出 ・浄化槽の使用に伴う排出 ・一般廃棄物の焼却に伴う排出	2,651,495	2,442,728	7.9%
合計		95,552,222	85,995,354	10.0%

※ 一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量については、地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアルに基づき市の廃棄物処理施設において排出された量を集計。

### 3 公共事業環境配慮指針(Ⅳ)に基づく実施状況

「函館市公共事業環境配慮指針(Ⅳ)」は、2021(令和3)年度を目標年度として策定したもので、「函館市環境配慮率先行動計画(Ⅳ)」の環境保全項目のうち「施設整備等に係る環境配慮」に関するものです。

#### (1) 行動目標

当該指針では、市が実施する道路、施設建設などの公共事業において環境に配慮することとしており、「計画・設計」、「施工」、「供用」の段階で、表 3-17 に示す行動目標を設定して取り組みました。

表 3-17 公共事業環境配慮指針(Ⅳ)における行動目標 (計画期間：2017(平成29)～2021(令和3)年度)

行 動 目 標		目 標 値
環境配慮事項の検討		全ての事業で検討する
緑化の推進		施設設置での地上部・建築物上の緑化に努める
省エネルギー・省資源の推進		該当する全ての事業で省エネルギー・省資源化のための対策を講じた設計とする
建設副産物のリサイクル促進	コンクリート塊	再資源化率※100% ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	建設発生木材	再資源化率※100% ※(再使用量+再生利用量+熱回収量)／排出量
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率※100% ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	建設汚泥	再資源化率※100% ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	建設混合廃棄物	排出率※3.5%以下 ※建設混合廃棄物発生量／全建設廃棄物発生量 再資源化率※60%以上 ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	建設廃棄物全体	再資源化率※96%以上 ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	建設発生土	有効利用率※50%以上 ※(再使用量+再生利用量)／排出量
	泥土(浚渫土)	有効利用率※100% ※(再使用量+再生利用量)／排出量
建設廃棄物の適正処理		特別管理産業廃棄物および有効利用等が行われないものは全て適正に処理する
環境配慮物品の利用促進		再生材等の利用に努める(調達基本方針該当品目等)
熱帯材型枠の使用抑制		代替型枠使用率90%以上(調達基本方針該当品目等)

※ 調達基本方針(環境物品等の調達の推進に関する基本方針)：環境省ホームページを参照のこと。

#### (2) 公共事業実施における環境配慮の状況(2021(令和3)年度実績)

##### ① 環境配慮事項の検討(表 3-18)

環境配慮事項については、実施された事業(158事業)において、「生活環境への配慮」、「地球環境保全への貢献」のうち、「廃棄物等」に関する項目で特に検討されています。

##### ② 緑化の推進(表 3-18 別表)

緑化の推進について、該当する公共事業は、ありませんでした。

③ 省エネルギー・省資源の推進（表 3-18）

「地球環境保全への貢献」のうち、「温室効果ガス」において「建築物の断熱性の向上」および「省エネルギー型機器の設置」で該当する事業のうち75.0%で検討されました。

④ 建設副産物のリサイクル促進（表 3-19）

ア コンクリート塊、建設発生木材およびアスファルト・コンクリート塊

コンクリート塊、建設発生木材、アスファルト・コンクリート塊については再資源化率がそれぞれ、99.6%、97.7%、99.5%となり、再生できる現場の要求する規格に適合していないことから、目標値100%をわずかですが達成できませんでした。

イ 建設汚泥

建設汚泥については、再資源化率96.4%となり、他に利用できる現場がないことから目標値100%を達成できませんでした。

ウ 建設混合廃棄物

建設混合廃棄物については、排出率の目標値3.5%以下のところ、排出率3.8%、最資源化率の目標値60%以上のところ、再資源化率53.4%となり、いずれも目標値を達成できませんでした。

エ 建設廃棄物全体

建設廃棄物全体については、再資源化率91.1%となり、再資源化施設がないことや再利用できる現場の要求する規格に適合しないことなどから、目標値96%以上を達成できませんでした。

オ 建設発生土（第1～4種建設発生土）

建設発生土については、有効利用率76.3%となり、目標値50%以上を達成できました。

カ 泥土（浚渫土砂）

泥土（浚渫土砂）の発生量はありませんでした。

⑤ 建設廃棄物の適正処理（表 3-19）

産業廃棄物および特定管理産業廃棄物については、全て適正に処理されている状況です。

⑥ 環境配慮物品の利用促進（表 3-20）

特定建設資材については、アスファルト混合物は再生材の利用量が多く、再生資源利用率は92.3%となっていますが、コンクリートは0.4%、コンクリートおよび鉄からなる建設資材は0.9%、木材は12.8%と再生資源利用率はかなり低い結果となっています。

土砂と碎石の再生資源利用率はそれぞれ75.8%、59.4%となっています。

再生材については、品質基準や品質を確保する必要があることから、単純に利用率を上げていくことは難しい部分もありますが、公共事業で率先利用することによる需要拡大や環境負荷軽減のために重要であるため、今後も環境配慮物品の利用促進に努める必要があります。

⑦ 熱帯材型枠の使用抑制 (表 3-21)

熱帯材型枠の使用状況については、型枠総使用面積に対する代替型枠使用率が19.1%に留まり、目標値90%以上を達成することができませんでした。今後も代替型枠の利用、使用済み型枠の再利用や再資源化により、引き続き熱帯材型枠の使用抑制を図っていく必要があります。

表 3-18 公共事業実施における環境配慮の状況

(単位：件)

事業区分	事業区分ごとの件数	特定建設作業シート作成	生活環境への配慮						自然環境への配慮					快適環境への配慮					地球環境保全への貢献												特徴的な配慮事項や左記以外の配慮事項等 (建築物の新増築の場合は緑化率も記入)				
			1 大気汚染の防止	2 水質汚濁・土壌汚染の防止	3 騒音・振動発生防止	4 悪臭発生防止	5 地盤沈下の防止	6 日照障害・電波障害の防止	1 既存樹木の活用や緑化の推進	2 雨水の地下浸透工法の採用	3 改変面積の最小限化	4 多自然型工法の採用	5 生態系への配慮	1 景観資源・眺望景観の保全	2 ふれあいの場の保全	3 安全の確保	4 地域コミュニティの一体化	温室効果ガス				水利用・水循環				廃棄物等									
																		1 自然・未利用エネルギーの活用	2 建築物の断熱性の向上	3 省エネルギー型機器の設置	4 深夜電力使用機器の設置	5 地域熱供給システムの検討	1 節水型機器の設置	2 雨水利用設備の導入	3 排水再利用施設への導入	4 下水処理水の再利用施設への導入	5 水の循環利用施設への導入	6 給水施設への節水型設備の設置	1 建設廃棄物の排出抑制・再資源化	2 建設発生土の発生抑制・再資源化		3 再生資源、再生資材の積極的利用	4 熱帯材型枠の使用抑制		
1	17		14	7	12	2	5	2	1	4	2	2		2	2	4	4		2	6			3					14	8	5	3	(1)			
2	1		1		1										1													1	1	1	1				
3	45	37	45	42	45	38	39				38				45	39												43	40	42	40				
4	11		11	5	11	3	3					3	1	11														7	4	7	7				
5	0																																		
6	0																																		
7	8		8	6	8		2			1	1			1	5	6												8	5	6	2				
8	0																																		
9	45	34	39	2	39										3													45	39	37					
10	31	3	18 (2)	7 (1)	22 (2)	2 (2)	9 (2)		2 (2)		6 (2)	2 (2)	2 (2)	3 (2)	17 (2)	5 (2)												21 (3)	11 (2)	15 (2)	2 (2)				
計	158	74	136 (2)	69 (1)	138 (2)	45 (2)	58 (2)	2 (2)	3 (2)	5 (2)	47 (2)	4 (2)	5 (2)	6 (2)	10 (2)	87 (2)	48 (2)	0 (2)	2 (2)	6 (2)	0 (2)	0 (2)	3 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	139 (3)	108 (2)	113 (2)	55 (3)
検討率(%)			98.6	98.6	98.6	95.7	96.7	50.0	60.0	71.4	95.9	66.7	71.4	75.0	83.3	97.8	96.0	0	50.0	75.0	0	0	60.0	0	0	0	0	0	0	0	0	97.9	98.2	98.3	94.8

【事業区分】	1:公共建築物建設	5:農業基盤整備	9:水道事業(上下水道)
	2:面整備開発	6:廃棄物、汚水処理施設	10:その他の事業
	3:道路、電車軌道整備	7:レクリエーション施設	
	4:河川、港湾整備	8:埋立事業	

※ ( ) 内は検討できなかった事業数

(別表) 緑化率について

工事名	緑化率
該当なし	-

※ 緑化率=緑地面積/敷地面積×100

表 3-19 建設副産物のリサイクル促進 建設副産物の発生状況

区分	特定建設資材廃棄物			建設廃棄物						
	コンクリート塊 (トン)	建設発生木材 (木材が廃棄物になったもの) (トン)	アスファルト・コンクリート塊 (トン)	建設発生木材 (伐木材, 除根材, 木くず) (トン)	建設汚泥 (トン)	建設混合廃棄物 (トン)	金属くず (トン)	廃プラスチック (トン)	紙くず (トン)	
①発生量	10,337.1	680.8	11,967.2	216.8	1,423.9	88.1	327.5	87.1	19.6	
②現場内利用量・減量化量	211.7	0.3	6.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
③場外搬出量	10,081.7	665.1	11,903.3	215.6	1,372.8	47.1	303.6	52.6	13.6	
④最終処分量	43.7	15.4	57.0	0	51.1	41.0	23.9	34.5	6.0	
再資源化率 (%)	99.6	97.7	99.5	100	96.4	53.4	92.7	60.4	69.5	
目標値	再資源化率 100%	再資源化率 100%	再資源化率 100%	—	再資源化率 100%	排出率 3.5%以下	再資源化率 60%以上	—	—	—
達成状況	×	×	×	—	×	× (3.8%)	×	—	—	—
適正処理	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

区分	建設廃棄物				建設発生土	
	その他の分別された廃棄物 (トン)	一般廃棄物 (トン)	特別管理産業廃棄物 (トン)	建設廃棄物全体 (トン)	第1～4種建設発生土 (地山m <sup>3</sup> )	泥土(浚渫土) (地山m <sup>3</sup> )
①発生量	146.0	0.3	16.1	2,325.4	36,642.2	0.0
②現場内利用量・減量化量	0.0	0.0	0.0	1.2	13,658.2	0.0
③場外搬出量	98.2	0.3	14.3	2,118.1	14,296.2	0.0
④最終処分量	47.8	0.0	1.8	206.1	8,687.8	0.0
再資源化率 (%)	67.3	100	88.8	91.1	76.3	0.0
目標値	—	—	—	再資源化率 96%以上	有効利用率 50%以上	有効利用率 100%
達成状況	—	—	—	×	○	—
適正処理	○	○	○	—	○	—

表 3-20 環境配慮物品の利用促進 再生材等の使用状況

区分	特定建設資材				その他の建設資材		
	コンクリート (トン)	コンクリートおよび鉄からなる建設資材 (トン)	木材 (トン)	アスファルト混合物 (トン)	土砂 (締めm <sup>3</sup> )	砕石 (m <sup>3</sup> )	その他 (トン)
①利用量	6,339.3	7,358.1	23.5	22,300.7	15,827.0	27,516.5	552.9
②現場内利用量	17.7	0.0	0.0	26.5	10,100.7	50.0	0.0
③再生材利用量	10.5	64.0	3.0	20,549.7	1,903.7	16,290.3	481.5
④新材利用量	6,311.1	7,294.1	20.5	1,724.5	3,822.6	11,176.2	71.4
再生資源利用率 (%)	0.4	0.9	12.8	92.3	75.8	59.4	87.1
目標値	再生材等の利用に努める				再生材等の利用に努める		

表 3-21 熱帯材型枠の使用抑制 型枠の使用状況

①型枠総使用面積 (m <sup>2</sup> ) (②+③+④)	代替型枠使用面積 (m <sup>2</sup> )		④熱帯材型枠 使用面積 (m <sup>2</sup> )	代替型枠使用率 (%) (②+③)/①×100	目標達成状況 (目標値90%以上)
	②非木質系型枠	③木質系型枠			
21,485.5	1,357.0	2,757.2	17,371.3	19.1	未達成

函館市環境白書第2編 個別計画の進捗状況等  
2022(令和4)年度版

発行/2022(令和4)年 月  
編集/函館市環境部環境総務課  
〒040-0022 函館市日乃出町26-2  
TEL 0138-51-0758  
FAX 0138-56-4482  
E-mail kankyoh-kikaku@city.hakodate.hokkaido.jp

この冊子は再生紙を使用しています。