



石狩市環境白書'20

- 令和2年度版 -

本 書 に つ い て

石狩市環境白書は、「石狩市環境基本条例」第7条に規定されており、市の環境施策の実施状況や環境の状況などを著した年次報告書です。

本書では、市の環境の保全及び創造に関する基本的な計画である、「環境基本計画」（平成23年3月改定）に基づく施策の実施状況、目標の達成状況、課題や今後の施策の方向性等を取りまとめています。

目 次

第1章 石狩市の環境行政

1. 石狩市の概要	2
2. 石狩市環境基本条例	3
3. 石狩市環境基本計画	4
4. 石狩市環境審議会	6

第2章 令和元年度環境トピックス

1. 令和元年度の主な施策	8
---------------	---

第3章 環境基本計画の進捗状況

I. 【安全・安心】健康で快適な暮らしの実現	12
1. 大気環境	14
2. 水質・上下水道	18
3. 騒音	30
4. 化学物質・地下水	31
5. 公園・緑化	34
II. 【共生】豊かな自然との共生	35
1. 自然保護地区等	36
2. 海浜植物等保護地区	38
3. 石狩浜海浜植物保護センター	39
4. 自然環境調査	41
5. 外来種	46
6. 森林	48
7. 自然観察会	53
III. 【協働】環境行動の輪が広がるまちづくり	54
1. 環境教育・学習支援	55
2. いしかり・ごみへらし隊	55
IV. 【循環】循環型社会の形成	56
1. 一般廃棄物	57
2. ごみ処理	59
3. リサイクル	60
V. 【持続】持続可能な社会の構築	62
1. 石狩市地球温暖化対策推進計画	63

第4章 令和2年度環境トピックス

1. 令和2年度の主な施策	78
---------------	----

資料編

1. 石狩市環境基本条例2

2. 環境基準※6

3. 規制基準（抜粋）12

4. 用語解説16

※ 解説のある用語は、右上に※マークを付加しています。

第 1 章 石狩市の環境行政



第1章 石狩市の環境行政

1. 石狩市の概要

石狩川の最下流部に位置する石狩市は、暑寒別天売焼尻国定公園に指定される急峻な海岸地形や山岳景観を有しています。市域は札幌市、小樽市、当別町、増毛町及び新十津川町と多くの市町村に隣接し、行政区域面積は 722.42km²、人口は約 5 万 8 千人（令和 2 年 4 月住民基本台帳）です。

明治 35 年に町制がはじまった石狩市は、江戸時代からサケ漁を主産業として栄え、昭和 20 年代には砂地の造田化に成功し、一躍道央の穀倉地となりました。昭和 40 年代後半からは、花川地区の宅地化が進んだことで急速に都市化が進むとともに、石狩湾新港工業流通団地の造成が進み、平成 6 年には国際貿易港として石狩湾新港が開港しています。そして、平成 8 年 9 月、道内 34 番目の市として「石狩市」が誕生しました。平成 17 年 10 月には、厚田村、浜益村と合併したことにより、快適な住環境と石狩湾新港地域を背景とした工業・流通に加え、農業・漁業等の多彩な産業を併せ持つ、バランスのとれた都市へと発展を続けています。



図 1-1 位置図

石狩の名前の由来は・・・

石狩という地名は、市内のほぼ中央を流れる石狩川が、アイヌ語で「イシカラ・ベツ」と呼ばれていたことから名付けられました。言葉の意味は「曲がりくねって流れる川」、あるいは「神様が造った美しい川」だといわれています。市内には、アイヌ語を起源とする地名が多くあります。花畔は「パナ・ウンクル・ヤソツケ」（川下の人たちの漁場）、樽川は「オタルナイ」（砂浜を流れる川）、生振は「オヤフル」（次の丘または川尻の丘）を意味します。なお、花川という地名は花畔と樽川から一字ずつ取って名付けられました。

（出典：ふるさと いしかり）

2. 石狩市環境基本条例

これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄型の生活様式は、石狩市や我が国の豊かさ、発展を与えた一方で、資源のムダ使い、環境負荷の増大を引き起こしています。この結果、私たちの身近な環境に影響を及ぼすだけではなく、生存基盤である地球環境さえも脅かしています。

石狩市は、これらの様々な環境問題の解決に向けて、市民一人ひとりが主役となり、市、事業者及び市民の三者協働のもと、潤いと安らぎのある「環境未来都市 石狩」を実現し、将来の世代に継承するために、平成12年10月、「石狩市環境基本条例」を制定しました。市民及び事業者とともに、それぞれの責任と義務を自覚して協力し合い、条例に掲げる基本理念の実現に向けて、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進していきます。

石狩市環境基本条例 基本理念

- 第3条 環境の保全及び創造は、市民が健康かつ安全で文化的な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保し、これを将来の世代に引き継ぐように適切に進められなければならない。
- 2 環境の保全及び創造は、市、事業者及び市民がそれぞれの役割に応じた責務を自覚し、三者の協働の下に自主的かつ積極的に進められなければならない。
- 3 環境の保全及び創造は、人と多様な動植物との共生を基調とし、生態系を適切に保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会の形成に向けて適切に進められなければならない。
- 4 地球環境保全は、人の活動による環境への負荷が地球規模に及んでいることを市、事業者及び市民が自らの問題として認識し、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。

第1章 石狩市の環境行政

3. 石狩市環境基本計画

石狩市は、環境基本条例に掲げる基本理念を実現するために、「石狩市環境基本計画」を平成13年10月に策定しました。

環境基本計画は、令和2年度までの長期計画であり、市、事業者及び市民が連携・協力して、環境の保全と創造のための施策を総合的かつ計画的に推進することを目的としています。

この計画の役割は、市が目指す環境像を明らかにし、環境施策を集約・体系化することで三者共通の認識の下、同じ目標に向けて取り組んでいくためのシステムを構築することとしています。

市の環境施策は、この計画に基づき実施されていくとともに、個々の施策を有機的に関連付けることによって計画の実行性を高めます。

なお、第2次計画の計画期間は令和2年度で満了しますことから、令和元年度及び2年度の2か年で第3次計画の策定を進めています。

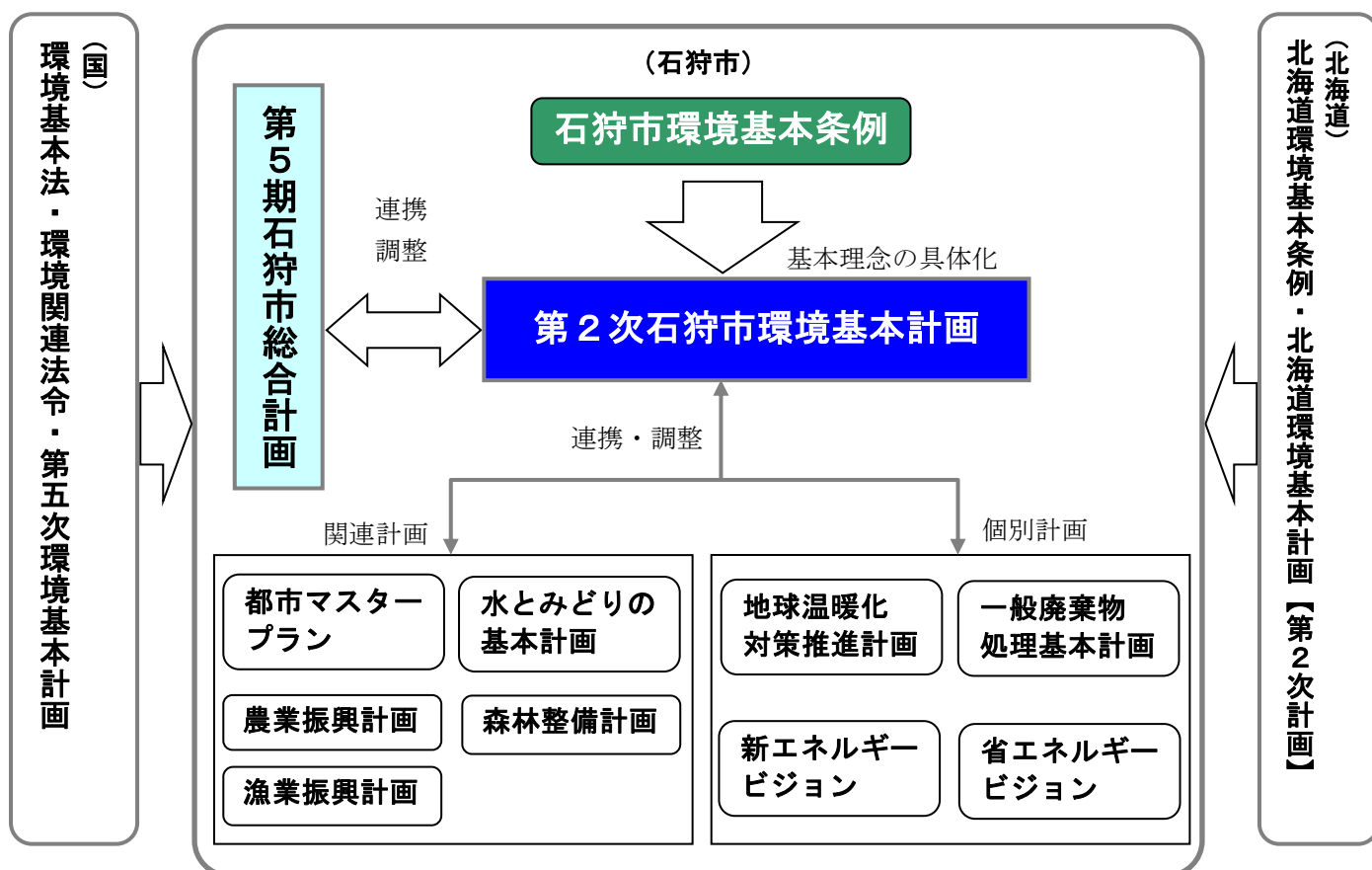


図1-2 第2次石狩市環境基本計画の位置付け

第2次環境基本計画の全体像

市の環境保全と創造について、市、事業者及び市民が連携・協力した取組を行い、恵み豊かな自然環境を守り育てながら、様々な動植物との共存を図るとともに、健康で安全に暮らせる社会をめざして、将来の環境の全体像を次のとおり掲げます。

めざす環境の全体像

みんなでつくる
水と緑につつまれたまち 石狩

環境の目標と施策

環境基本計画では、前述の「めざす環境の全体像」を実現するために、環境の目標を設定し、施策の基本的方向と重点プロジェクトを示します。

環境の基本目標	施策の基本的方向	重点プロジェクト
1.【安全・安心】 健康で快適な暮らしの実現	さわやかな大気環境を守ります。 良好な水循環を守ります。 静かな音環境を守ります。 安全・安心な暮らしを守ります。 水辺や緑と都市環境が調和したまちづくりを進めます。	健全な水環境の確保と水環境保全の推進
2.【共生】 豊かな自然との共生	生物の多様性を保全します。 自然と調和した利活用を進めます。 自然景観を保護・回復します。	ふるさとの自然回復と多様な自然環境保全の推進
3.【協働】 環境行動の輪が 広がるまちづくり	環境教育・環境学習を充実し、環境行動を推進します。 担い手の育成とネットワークづくりを進めます。	環境を知り、教え、行動する環境教育・環境学習の推進
4.【循環】 循環型社会の 形成	ごみの減量と資源が効率的に循環する4Rを進めます。 ごみ処理の効率化と適正化を進めます。 省エネルギー・省資源化を進めます。	ごみ減量化と資源、エネルギーを大切にする循環型社会の形成
5.【持続】 持続可能な社会 の構築	温室効果ガス排出量を削減し、地球温暖化対策を推進します。 地球環境保全を推進します。	低炭素社会づくりと地球温暖化対策の推進

環境基本計画の進行管理

実施した環境施策を「石狩市環境白書」で検証・評価するとともに、環境基本計画に掲げた目標の達成状況を確認します。その結果は、今後の環境施策に反映するとともに、必要に応じて計画の見直しにもつなげていきます。

第1章 石狩市の環境行政

4. 石狩市環境審議会

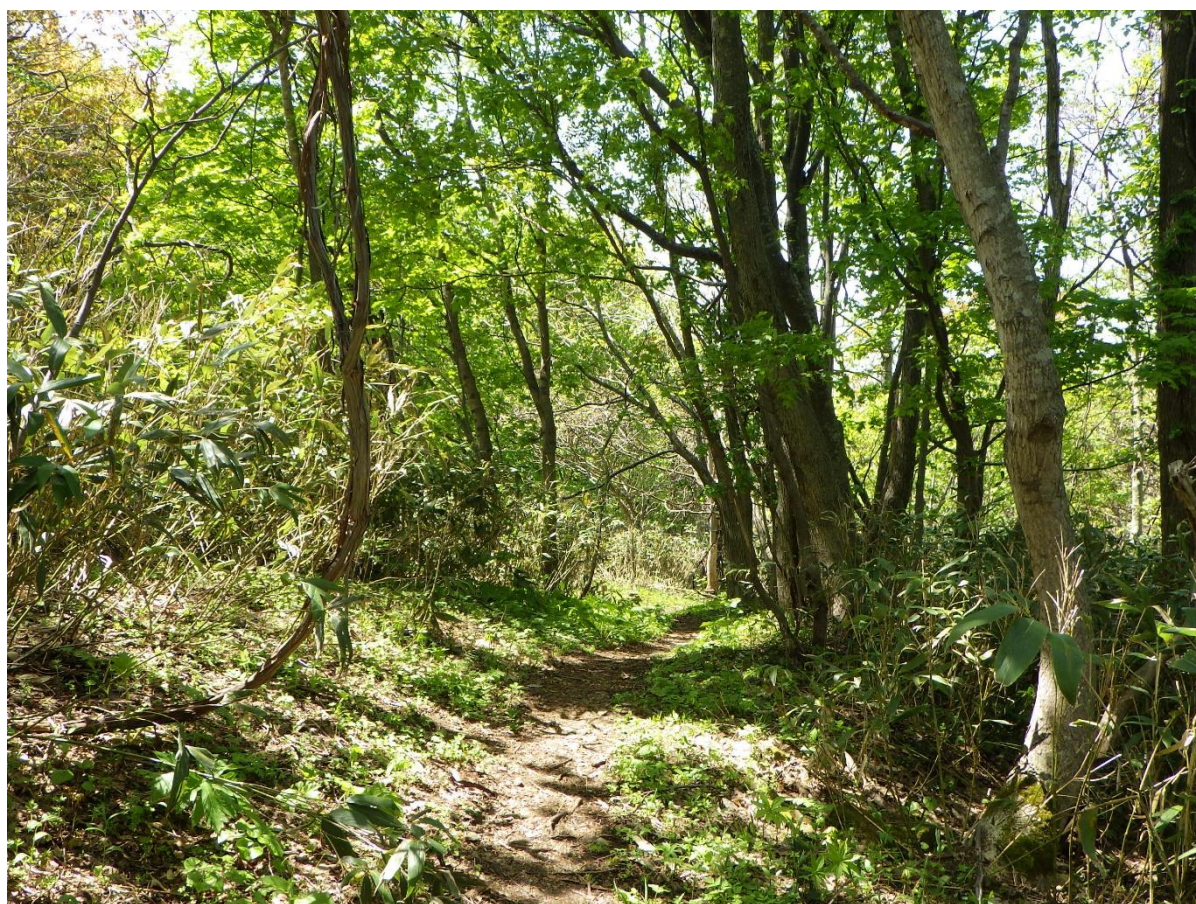
石狩市は、環境基本条例第36条第1項の規定に基づき、「石狩市環境審議会」を平成13年6月に設置し、重要な環境関連施策などを審議しております。令和元年度は、第3次石狩市環境基本計画の策定等について審議しました。

表1-1 石狩市環境審議会委員名簿（令和2年12月末現在）

	氏 名	役 職 等
会 長	菅 澤 紀 生	すがさわ法律事務所 弁護士
副会長	高 橋 英 明	北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 環境保全部 専門研究員
委 員	石 井 一 英	北海道大学大学院 工学研究院 教授
委 員	藤 井 賢 彦	北海道大学大学院 地球環境科学研究院 准教授
委 員	松 島 肇	北海道大学大学院 農学研究院 講師
委 員	長谷川 理	NPO法人EnVision環境保全事務所 研究員
委 員	牧 野 勉	石狩市連合町内会 連絡協議会 会長
委 員	丹 野 雅 彦	石狩湾漁業協同組合 代表理事組合長
委 員	氏 家 暢	石狩市農業協同組合 常務理事
委 員	加 藤 光 治	石狩商工会議所 専務理事
委 員	荒 関 淳 一	北石狩農業協同組合 常務理事
委 員	酒 井 幸 彦	市民公募委員
委 員	長 原 徳 治	市民公募委員

（任期：令和元年6月4日～令和3年6月3日）

第2章 令和元年度環境トピックス



第2章 令和元年度環境トピックス

1. 令和元年度の主な施策

○いしかり J-VER 普及啓発事業

本市は、「石狩市市有林間伐促進プロジェクト～ニシンが群来（くき）る豊かな海を未来に繋ぐ森づくり～」のもと、適正な森林整備・管理を行い、増加した二酸化炭素吸収量について環境省から認証を受け、オフセット・クレジット「いしかり J-VER」として企業等へ販売しています。

しかしながら、本プロジェクトを通じた環境施策への取組や、いしかり J-VER の認知度が低いことから、普及啓発活動による認知度の向上及び裾野の拡大が必要であるため、いしかり J-VER に係る PR ツールを制作するとともに、イベントを開催しました。

イベントは、「Ishikari City Presents Nature Session 2020」と題し、令和2年1月30日（木）に札幌市民交流プラザにおいて、制作した PR 映像の上映や、本市の自然を守るために行動できることなどについてトークセッションを行いました。

当日は、約 100 名の方にご来場いただき、いしかり J-VER の認知度向上を図るとともに、本市の有する自然環境について、広く PR を図ることができました。



写真:トークセッション

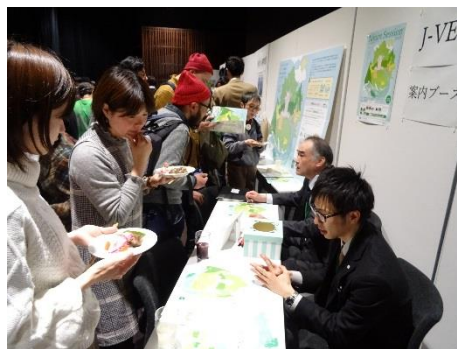


写真:個別ブース

○第3次石狩市環境基本計画の策定

環境基本計画は、石狩市環境基本条例第3条に掲げる基本理念を実現するため、市、事業者及び市民が連携・協力して環境に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進することを目的に策定しています。

現行の第2次環境基本計画は令和2年度が目標年度であることから、成果指標の達成状況等を検証・評価するとともに、持続可能な開発目標（SDGs）や国の第五次環境基本計画等の方針及び社会情勢の変化等を踏まえ、令和元、2年度の2か年で、第3次計画を策定します。

策定に当たり、市民等の意見を広く反映するため、市民及び事業所に対するアンケート調査を実施するとともに、いしかり eco 未来会議（第3次石狩市環境基本計画策定市民会議）を開催しました。

いしかり eco 未来会議では、本市の将来の環境像等に関する意見交換を行うとともに、eco 講座を通じて環境への理解を促進し、市民と環境の距離を近づけ、計画策定後も環境への理解の広がりや行動の継続に繋げることを目指して、令和元年度は2回開催しました。



写真:いしかり eco 未来会議における意見交換

○環境情報等データベース化・オープンデータ化事業の実施

本市は豊かな自然環境を有し、多種多様な動植物が生息・生育しています。これらの貴重な動植物情報は、データベース化されていないため、有効な活用がされていませんでした。そのため、GISを導入し、動植物情報をデータベース化することにより、自然環境の保護・保全に関する施策等への有効活用を目指すとともに、交通事故情報や不審者情報等の生活環境に関わる情報もGISを用いて整理しました。今後は、公開可能な情報はオープンデータ化し市民・事業者等に公開することで、市民の利便性の向上や地域課題解決などに向けた情報の二次利用を促進します。

○自然環境調査の実施

令和元年度は、厚田区の濃昼山道や聚富海岸などで調査を行い、貴重な調査結果を得ることができました。今回の調査ではさらに、北海道内での目撃が極めて少ない幻のへビ「シロマダラ」の調査も実施し、シロマダラの生態や調査結果について、令和元年10月6日（日）に道の駅石狩「あいろんど厚田」において開催したトークイベントで報告をしました。

また平成30年度から調査を実施している浜益区においては、国蝶「オオムラサキ」とその食草「エゾエノキ」の継続調査、さらに黄金山と浜益の自然を伝えるパンフレットを作成しました。今後も調査データを活用し、環境を保護していくことはもちろん、本市の自然環境の魅力を広く周知するとともに、貴重な地域資源として地域ならではの取組を実施していきます。



写真：トークイベントの様子



写真：黄金山パンフレット

第2章 令和元年度環境トピックス

〇いしかり海辺の自然塾

石狩浜海浜植物保護センターの事業として、新たに「いしかり海辺の自然塾」を開催しました。これは、大人を対象とした、石狩海岸の自然を学べる体験型の連続講座で、令和元年度は全7回（平日）の講座としました。

講座の内容は「石狩浜に咲く海浜植物の開花観察」や、「メノウ・ビーチグラス探し」、「海浜植物種子と石狩川河口の観察会」など、石狩浜について幅広い視点での内容で、延べ42人の参加がありました。

表2-1：自然塾年間スケジュール

日時	タイトル・内容
5月22日	タイトル：「イソスミレと海浜植物芽吹きを観察会」 内 容：石狩川河口を歩き、春の花や芽吹きの様子を観察
6月19日	タイトル：「石狩海岸砂丘の観察会」 内 容：ハマナスやエゾスカシユリが咲き競う砂丘草原の散策
7月17日	タイトル：「望来海岸の観察会」 内 容：メノウやビーチグラス、貝化石などを探し地形を観察
8月28日	タイトル：「海浜植物種子と石狩川河口の観察会」 内 容：浸食と堆積を繰り返す河口の砂丘の観察
9月18日	タイトル：「カシワ林と砂丘の観察会」 内 容：カシワ林から海岸草原、砂浜まで砂丘の生態構造を観察
10月16日	タイトル：「石狩海岸自然概論」 内 容：石狩海岸の自然に関して講義と展示から学ぶ
3月19日	タイトル：「いしかり海辺の自然塾 早春編」 内 容：※新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止



写真：観察会の様子

第3章 環境基本計画の進捗状況



第3章 環境基本計画の進捗状況

I. 【安全・安心】健康で快適な暮らしの実現

指標		当初		現状（R1 年）		目標（R2 年）		
成果 目 標	大気 汚 染 物 質 濃 度	H21 年度⇒環境基準値達成		R1 年度⇒環境基準値達成		環境基準値以下		
		二酸化硫黄	0.006ppm※1	二酸化硫黄	H24～廃止	二酸化硫黄	0.04ppm	
		二酸化窒素	0.026ppm	二酸化窒素	0.027ppm	二酸化窒素	0.06ppm	
		光化学オキシダ ント※2	0.026ppm	光化学オキシダ ント	0.032ppm	光化学オキシダ ント	0.06ppm	
		浮遊粒子状物質※3	0.034mg/㎡	浮遊粒子状物質	0.026mg/㎡	浮遊粒子状物質	0.10mg/㎡	
	水質汚濁物 質濃度	石狩川・ 石狩海 域	H21 年度⇒環境基準値達成		R1 年度⇒環境基準値達成		環境基準値以下	
			石狩川	BOD 0.8 mg/L	石狩川	BOD 1.2 mg/L	石狩川	BOD 3 mg/L
			海）港外	COD 2.0 mg/L	海）港外	COD 1.5 mg/L	海）港外	COD 2 mg/L
			海）港内	COD 2.0 mg/L	海）港内	COD 1.5 mg/L	海）港内	COD 3 mg/L
			海）掘込水路	COD 1.9 mg/L	海）掘込水路	COD 1.4 mg/L	海）掘込水路	COD 8 mg/L
		茨戸川	H21 年度⇒環境基準値未達成		R1 年度⇒環境基準値未達成		環境基準値以下	
			生振大橋	BOD 4.6 mg/L	生振大橋	BOD 5.8 mg/L	生振大橋	BOD 3 mg/L
樽川合流前			BOD 4.1 mg/L	樽川合流前	BOD 5.4 mg/L	樽川合流前	BOD 3 mg/L	
生振3線 北側地先			BOD 3.2 mg/L	生振3線 北側地先	BOD 3.9 mg/L	生振3線 北側地先	BOD 3 mg/L	
中小河川		H21 年度⇒4/5地点で目標値達成		R1 年度⇒4/5地点で目標値達成		環境目標値以下		
		石狩放水路	BOD 5.2 mg/L	石狩放水路	BOD 3.2 mg/L	石狩放水路	BOD 3 mg/L	
		紅葉山排水路	BOD 2.3 mg/L	紅葉山排水路	BOD 2.3 mg/L	紅葉山排水路	BOD 3 mg/L	
		発寒川 紅葉橋	BOD 1.9 mg/L	発寒川 紅葉橋	BOD 2.7 mg/L	発寒川 紅葉橋	BOD 3 mg/L	
		厚田川 厚田橋	BOD 1.0 mg/L	厚田川 厚田橋	BOD 0.7 mg/L	厚田川 厚田橋	BOD 2 mg/L	
		浜益川 浜益橋	BOD 1.1 mg/L	浜益川 浜益橋	BOD 0.8 mg/L	浜益川 浜益橋	BOD 2 mg/L	
		※石狩放水路のみ未達成		※石狩放水路のみ未達成		※厚田川と浜益川は、環境基準の A 類型を その他は、B 類型（茨戸川の基準値）を当てはめます。		

※1 ppm

パーセント（%：百分率）と同様に割合を示す単位で、百万分率のこと。1ppmとは、1m³の空気中に1mL含まれる状態。

※2 光化学オキシダント

工場・事業場や自動車から排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物などが太陽光線を受けて光化学反応を起こすことにより生成されるオゾンなどの総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となっている物質。強い酸化力を持ち、高濃度では眼や喉への刺激や呼吸器に影響を及ぼす恐れがあり、農作物などにも影響を与える。

※3 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子状の物質のうち粒径が10μm以下のもの。

第3章 環境基本計画の進捗状況

指標		当初				現状（R1 年）				目標（R2 年）		
成果目標	自動車騒音	H18～21 年度⇒ 2 / 4 路線で環境基準値達成				H28～R1 年度⇒ 2 / 4 路線で環境基準値達成				環境基準値以下		
		年度	路線 (評価戸数)	基準達成率		年度	路線 (評価戸数)	基準達成率		路線	基準達成率	
				昼	夜			昼	夜		昼	夜
		18	道道樽川篠 路線 (261)	100%	100%	28	道道花畔札幌 幌線 (315)	100%	100%	道道樽川篠 路線	100%	100%
		19	道道石狩手 稲線 (478)	78%	86%	29	市道花川南 3 丁目通 (746)	97%	100%	道道石狩手 稲線	100%	100%
		20	道道花畔札幌 幌線 (274)	100%	100%	30	道道樽川篠 路線 (285)	100%	100%	道道花畔札幌 幌線	100%	100%
		21	市道花川南 3 丁目通 (758)	97%	97%	R1	道道石狩手 稲線 (522)	85%	87%	市道花川南 3 丁目通	100%	100%
	※昼＝6～22 時、夜＝22～翌 6 時				※昼＝6～22 時、夜＝22～翌 6 時				※昼＝6～22 時、夜＝22～翌 6 時			
	市民一人 当たりの 都市公園 面積	H21 年度⇒21.9 m ² /人				R1 年度⇒22.5 m ² /人				42.7 m ² /人 (水とみどりの基本計画より)		

	指標	当初	現状 (R1 年)	目標 (R2 年)
活動指標	公共下水道水洗化率	H21 年度⇒98.3%	R1 年度⇒99.5%	99.5%
	個別排水処理施設整備基数	H21 年度⇒137 基	R1 年度⇒215 基	250 基
	市民参加による公園・緑地への植樹本数	H12～21 年度⇒8,363 本	H12～R1 年度⇒33,906 本	10 万本 (水とみどりの基本計画より)
	ボランティア清掃	H21 年度⇒23 団体 3,861 人	R1 年度⇒45 団体 4,772 人	増加

第3章 環境基本計画の進捗状況

1. 大気環境

(1) 概況

大気汚染の原因としては、主に工場・事業場の設備機器、家庭の暖房機器などの固定発生源や自動車などの移動発生源から排出される汚染物質が挙げられます。

固定発生源から排出される汚染物質は、規制措置が進められたことから改善の方向にあります。が、自動車等の車両は、窒素酸化物^{※1}、一酸化炭素、粒子状物質等の大気汚染物質の発生源として大きな影響を及ぼしています。

大気汚染物質の環境基準^{※2}は、環境基本法に基づき定められており、良好な大気環境を維持する上での物差しとなっています。

(2) 監視体制

市域内の大気状況は、北海道が一般環境大気測定局^{※3}を樽川に設置し、二酸化窒素・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質の3項目について通年監視しています。位置は図3-1のとおりです。



図3-1 一般環境大気測定局位置図

※1 窒素酸化物(N_xO_x)

石油・石炭などの燃料中の窒素分が燃焼することによって発生するものと、空気中の窒素が燃焼によって酸素と結合することで発生するものがある。光化学スモッグや酸性雨などを引き起こす大気汚染原因物質であり、温室効果ガスやオゾン層の破壊の原因にもなっている。

※2 環境基準

大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件として、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準のこと。環境基本法第16条に規定されており、行政が公害対策を進めていく上での目標値となっている。

※3 一般環境大気測定局

大気汚染防止法に基づき、大気汚染の状況を常時監視するために都道府県知事が設置する測定局のうち、一般的な生活空間の大気汚染の状況を把握するため設置された測定局のこと。

(3) 大気汚染測定結果

① 二酸化窒素

二酸化窒素は、焼却物や空気中の窒素の燃焼に伴い発生するほか、燃焼により発生した一酸化窒素が大気中で酸化されることによって発生し、光化学オキシダントの生成や酸性雨に関係する物質として知られ、人の呼吸器等に障害をもたらします。

発生源は、工場・事業場及び家庭の暖房などの固定発生源や、自動車などの移動発生源が考えられています。

令和元年度の経月変化（図3-2）は、例年冬期間に濃度が高くなる傾向がありますが、これは、暖房の使用が増えることなどによる影響が考えられています。

また、経年測定値の変化（図3-3）は、横ばいとなっています。

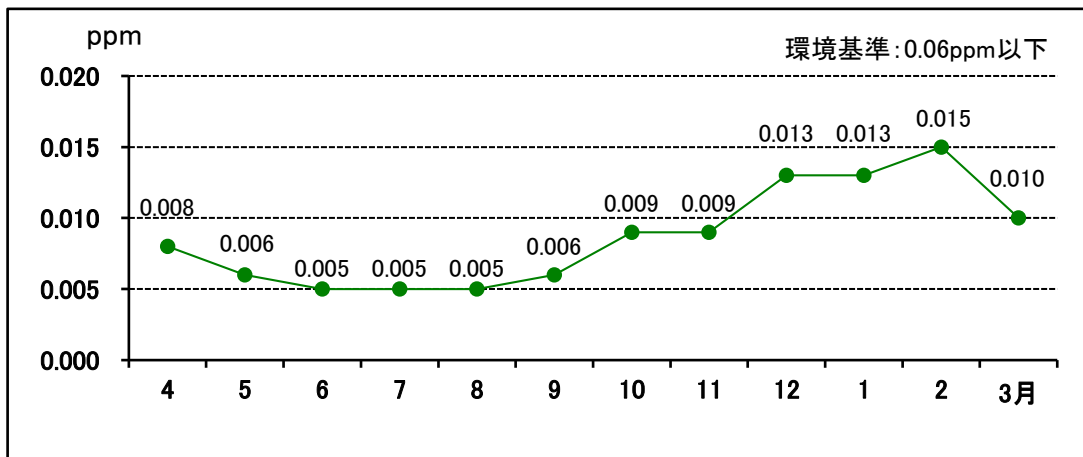


図3-2 令和元年度 二酸化窒素の経月変化（月平均値）

（北海道環境生活部調べ）

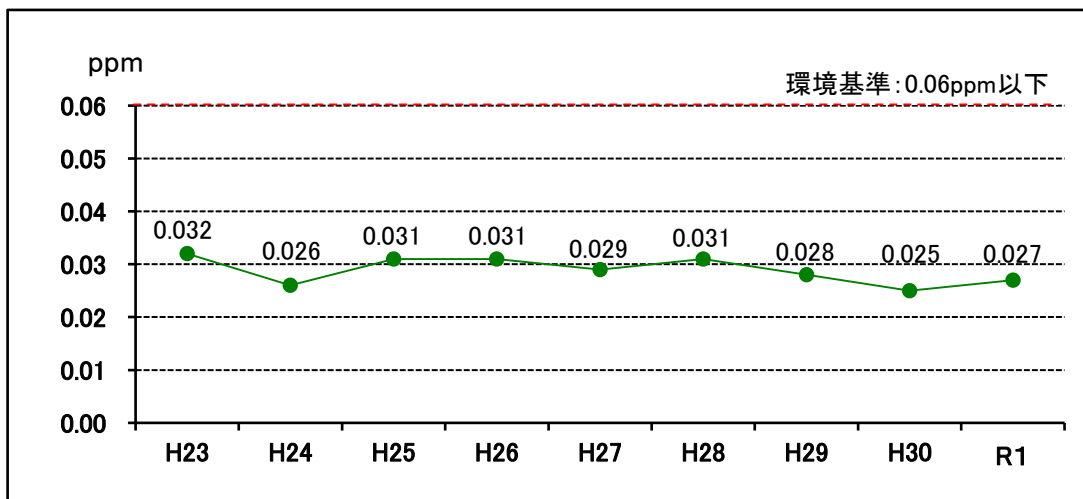


図3-3 二酸化窒素の経年変化（日平均値の年間98%値※）

（北海道環境生活部調べ）

※ 日平均値の年間98%値

年間における日平均値を、値によって順に整理し、低い方から98%に相当するもの。

第3章 環境基本計画の進捗状況

② 光化学オキシダント

光化学オキシダントとは、大気中の窒素酸化物や炭化水素などの物質が太陽光による光化学反応によって、二次的に生成される酸化性物質のうち、二酸化窒素を除く、オゾン※、PAN（パーオキシアセチルナイトレート）等のことをいいます。光化学オキシダントは、光化学スモッグの発生原因となっており、眼や喉等の粘膜に刺激を与えます。

樽川測定局で測定した、令和元年度の経月変化（図3-4）は、例年どおり冬から春にかけて濃度が高くなる傾向にあります。これは、気象条件や成層圏のオゾン沈降などによる影響が考えられています。

また、令和元年度は環境基準を超えた日が19日あり（図3-5）、平成26年度以降、環境基準を超えた日が多く見られますが、北海道全域で同様の傾向にあり、その原因として、気象条件による変動や東アジア等からの越境汚染による影響などが指摘されています。

ただし、北海道知事による注意報の発令基準（1時間値が0.12ppm以上）を超えた日はありませんでした。

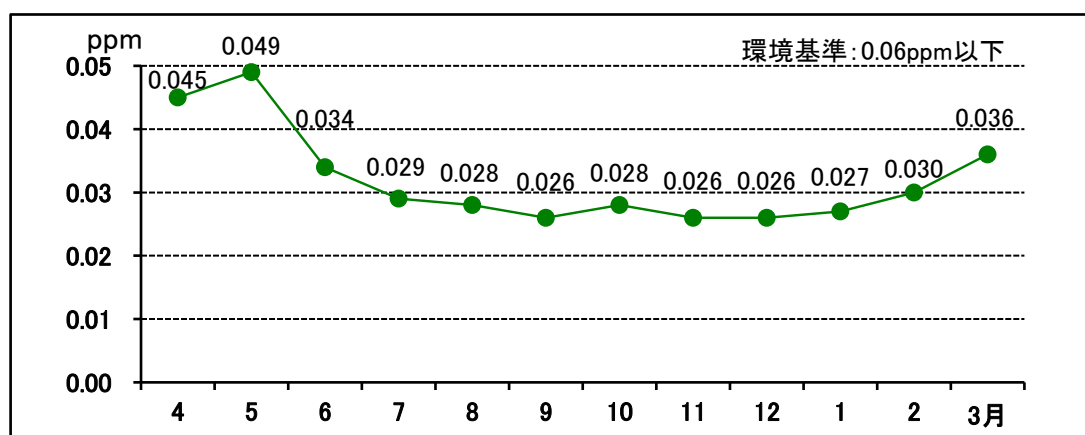


図3-4 令和元年度 光化学オキシダントの経月変化（月平均値）

（北海道環境生活部調べ）

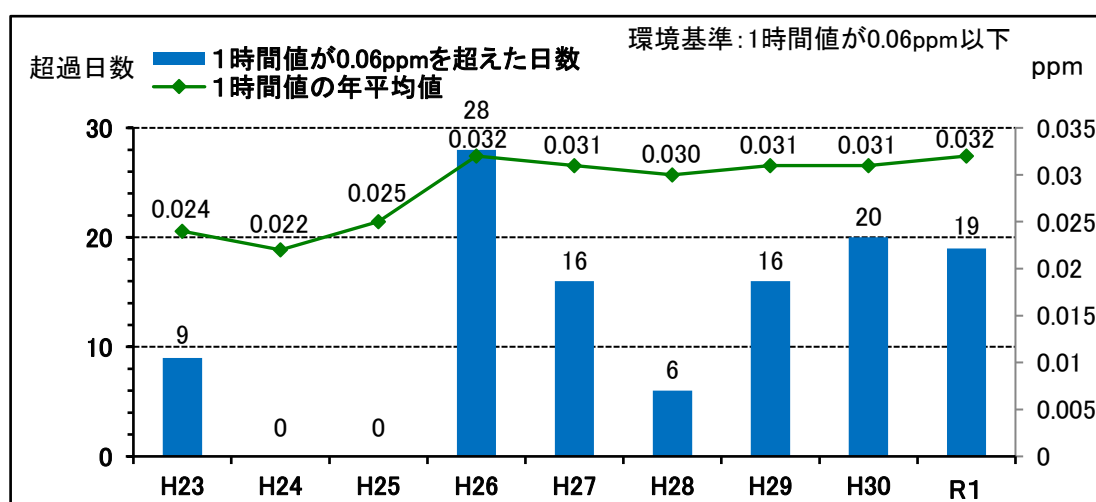


図3-5 光化学オキシダントの経年変化（年平均値）

（北海道環境生活部調べ）

※ オゾン (O₃)

酸素分子 (O₂) に更に酸素原子が結合したもの。地上では強い電場の周囲や放電で、成層圏では太陽の放射エネルギーで生成され、特異臭を有する。酸化力が強いので、脱臭、脱色、漂白に利用される。

③ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質は、粒径 10 ミクロン (0.01mm) 以下の浮遊粉じん※¹のことで、大気中に比較的長く滞留するため、呼吸により肺の奥にまで入りやすく、人の健康に影響を及ぼします。

発生源は、工場・事業場からのばい煙※²や自動車の排気ガス（特にディーゼル車）のほか、土壌、海塩粒子などの影響が考えられます。

樽川測定局で測定した、令和元年度の経月変化は図3-6のとおりとなっており、月による変動は見られますが、いずれも環境基準を満たしています。なお、経年測定値の変化（図3-7）は、ほぼ横ばいとなっています。

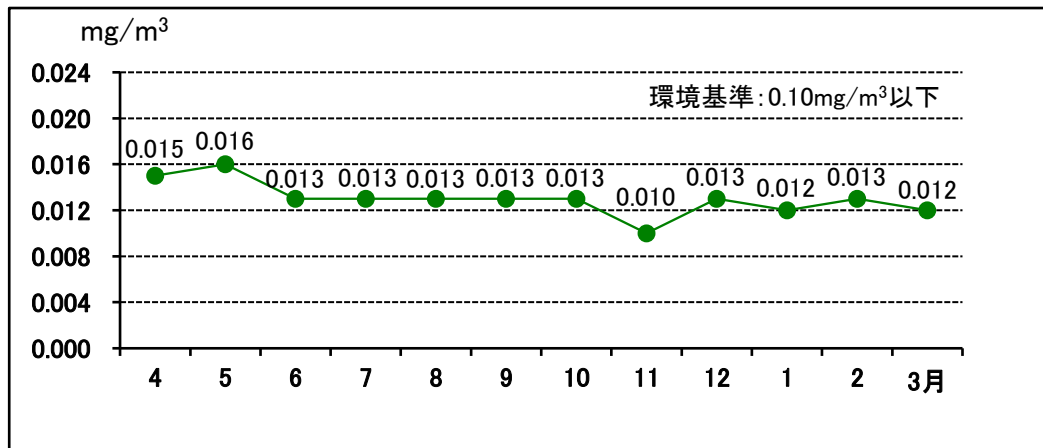


図3-6 令和元年度 浮遊粒子状物質の経月変化 (月平均値)

(北海道環境生活部調べ)

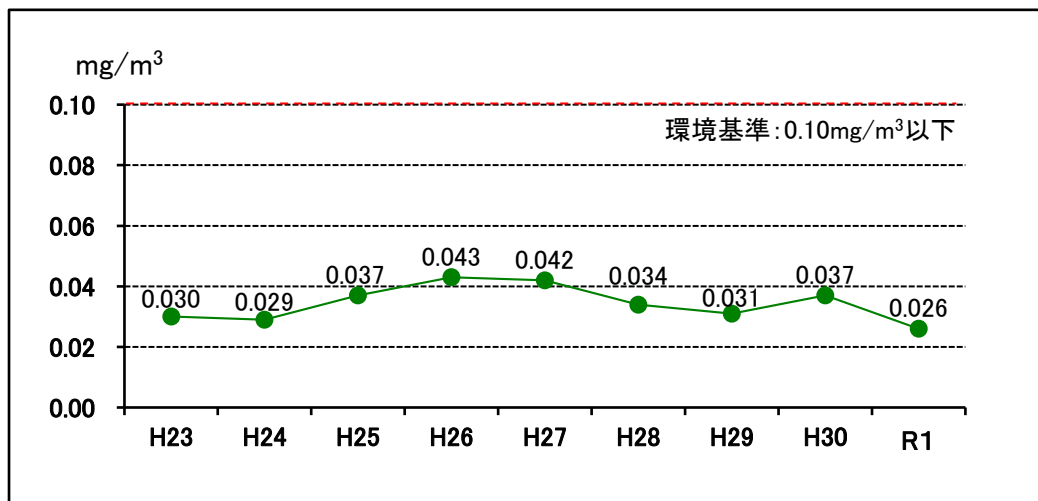


図3-7 浮遊粒子状物質の経年変化 (日平均値の2%除外値※³)

(北海道環境生活部調べ)

※1 粉じん

物の破砕、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質。

※2 ばい煙

燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじん、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生じる恐れがある物質。

※3 日平均値の2%除外値

年間における日平均値を、値によって順に整理し、高い方から2%の範囲にあるものを除外した中での最高値。

第3章 環境基本計画の進捗状況

2. 水質・上下水道

・水質

(1) 概況

私たちの身近に存在し、生活に欠かすことのできない川や海などの水環境は、将来にわたって良好な状態で維持していかなければなりません。

水質汚濁は、人が自然の持つ浄化能力以上に有機物や有害物質などの汚濁物質を川や海に排出することで発生します。

河川、湖沼、海域等の公共用水域^{※1}には、水質汚濁を防止するための環境基準として、全公共用水域に適用する「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と、利水目的等に応じて類型指定された水域にそれぞれ適用される「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」が定められています。

市域内の主な公共用水域として、石狩川、茨戸川、石狩海域等があり、石狩川（雨竜川合流地点より下流）と茨戸川が河川の基準におけるB類型、石狩海域は、石狩湾新港港湾区域のうち、防波堤の外の港外が海域の基準におけるA類型、掘込水路を除く港内が海域の基準におけるB類型、掘込水路が海域の基準におけるC類型に指定されています（水質汚濁に係る環境基準の詳細については資料編P. 6～7参照）。

(2) 水質調査結果

① 石狩川

石狩川の流域は、札幌市、旭川市をはじめ46市町村に及び、石狩市はその最下流部に位置しています。そのため、市域内の石狩川の水質は、流域で排出された汚濁物質の影響が反映されます。



図3-8 石狩川における水質調査地点

第3章 環境基本計画の進捗状況

図3-9の石狩河口橋におけるBOD^{※2}（生物化学的酸素要求量）の経年変化は0.7～1.2 mg/Lで推移しており、ほぼ横ばいの状態が続いています。また、令和元年度の地点別のBODの変化は図3-10のとおり、地点間の大きな差は見られません。

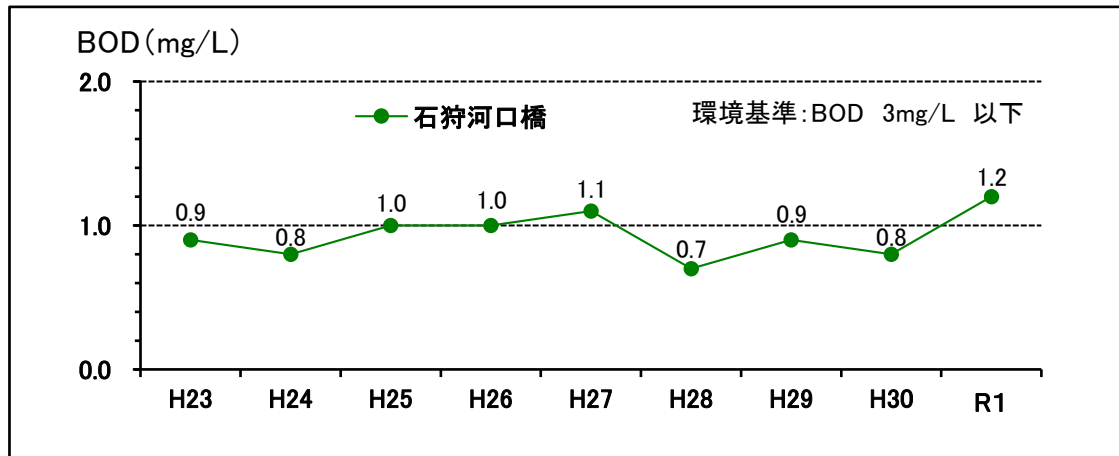


図3-9 石狩川のBOD 経年変化 (75%値^{※3})

(開発局調べ)

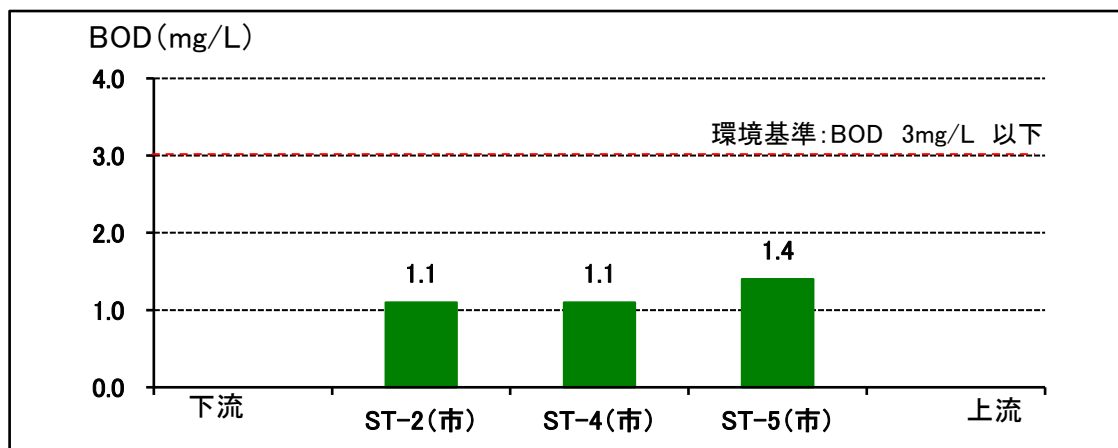


図3-10 令和元年度 石狩川のBOD 調査地点別変化 (75%値)

(市環境保全課調べ)

※1 公共用水域

水質汚濁防止法に定義されている、公共利用のための水域や水路のこと（下水道は除く）。河川、湖沼、港湾、沿岸海域及びこれに接続する公共溝渠、灌漑用水路、その他公共の用に供される水域や水路を指す。

※2 BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の有機汚濁物質を分解するために微生物が必要とする酸素の量。値が大きいほど水質汚濁は著しい。

※3 75%値

BOD、CODについて、環境基準との長期的評価に用い、1年間のn個の日間平均値を小さい方から並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目（小数点切り上げ）にくる値。

第3章 環境基本計画の進捗状況

② 海域

石狩海域は、図3-11の海域調査地点図のうち北海道がST-1～ST-7の地点、市がA及びBの地点で水質調査をしています。

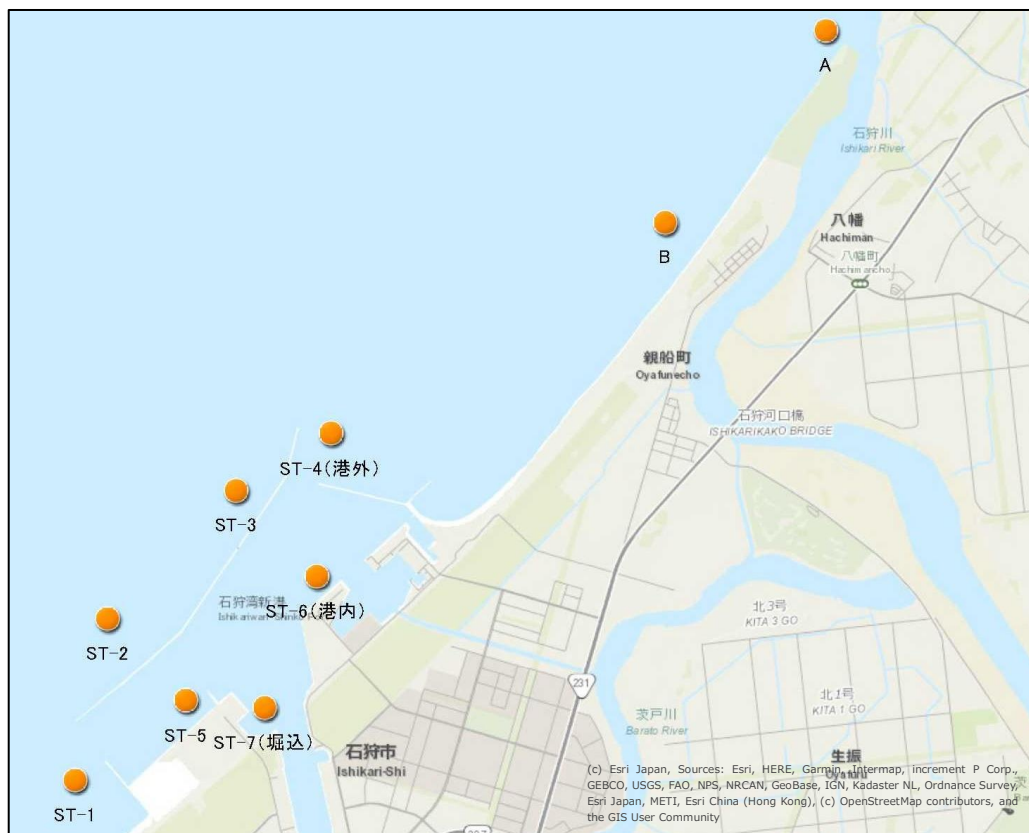


図3-11 石狩海域における水質調査地点

経年変化については、図3-12のとおり、港内（ST-6）、掘込水路（ST-7）では、過去10年間は環境基準を達成していますが、港外（ST-4）では年によって変動が見られます。

なお、環境基準は表3-1のとおりです。

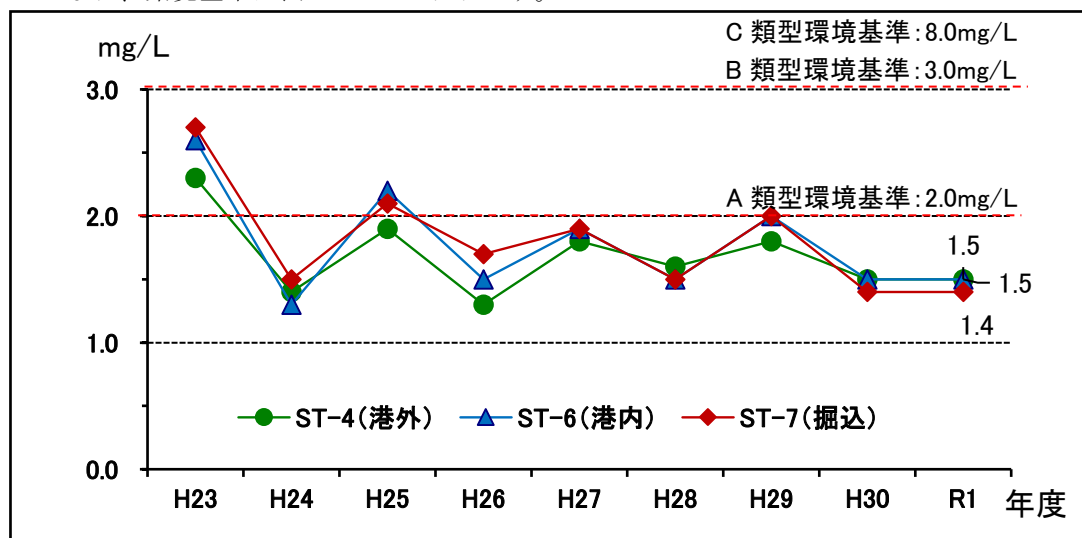


図3-12 石狩海域のCOD経年変化(75%値)

(北海道環境生活部調べ)

表3-1 石狩海域のCOD環境基準

調査地点名		環境基準	
		類型	COD (mg/L)
ST-1 (道)	港外	A	2 以下
ST-2 (道)	港外	A	2 以下
ST-3 (道)	港外	A	2 以下
ST-4 (道)	港外	A	2 以下
ST-5 (道)	港内	B	3 以下
ST-6 (道)	港内	B	3 以下
ST-7 (道)	掘込	C	8 以下
A (市)	—	類型の指定はありません	
B (市)	—		

令和元年度のCOD[※]（化学的酸素要求量）の調査結果は図3-13のとおり、全ての地点で環境基準を達成しています。

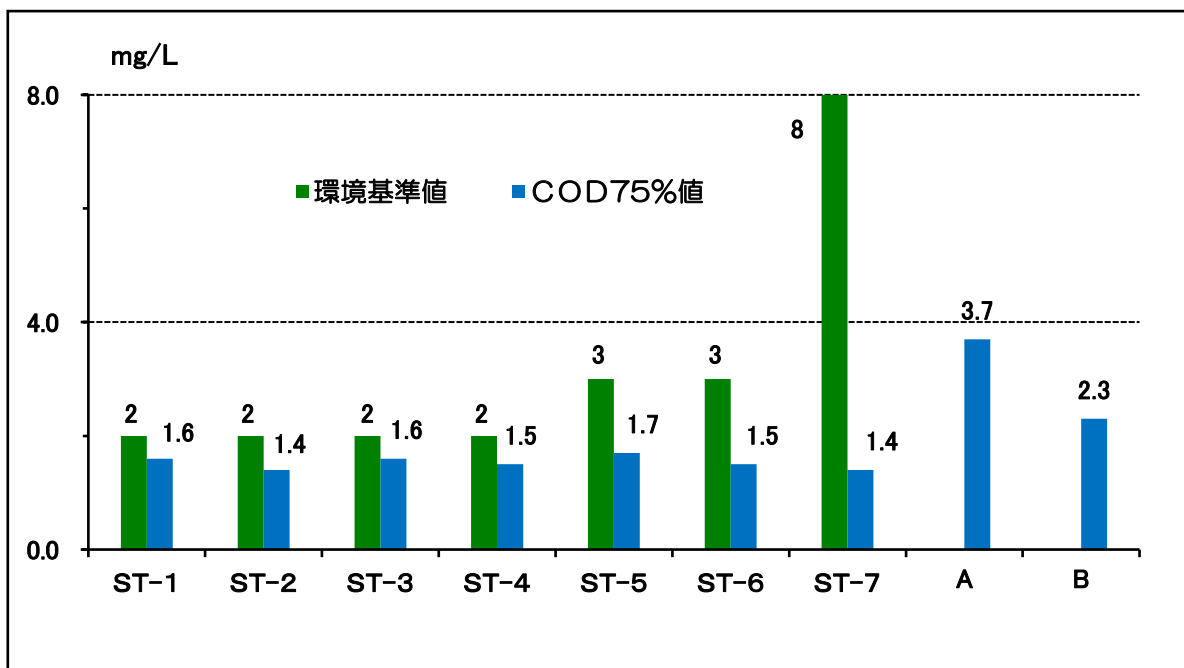


図3-13 令和元年度 石狩海域のCOD調査結果

（北海道環境生活部・市環境保全課調べ）

※ COD(化学的酸素要求量)

水中の有機汚濁物質を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。値が大きいほど水質汚濁は著しい。

第3章 環境基本計画の進捗状況

③ 茨戸川

茨戸川は閉鎖性水域のため、過去には、富栄養化※¹が進み、夏にアオコ※²が発生するなど水質の悪化が見られましたが、昭和48年に国、道、札幌市及び石狩市で構成する「茨戸川環境保全対策連絡協議会」が「茨戸川環境保全総合計画」を策定し、総合的な水質浄化対策を行ってきました。その後、国土交通省の「石狩川水系茨戸川及び札幌北部地区河川水環境改善緊急行動計画書（茨戸川清流ルネッサンスⅡ）」が平成15年3月に策定され、関係行政機関及びNPO団体と共に水質の改善に努めています。



図3-14 茨戸川における水質調査地点

BODについては、図3-15のとおり昭和53年～平成11年の底泥浚渫等により大きく低減しましたが、依然として環境基準には達していません。

今後は、下水処理場の処理水質を高度処理相当に維持していることや、平成19、22、27年から計3箇所の浄化用水の導水を開始したため、更なる改善が期待されているところです。

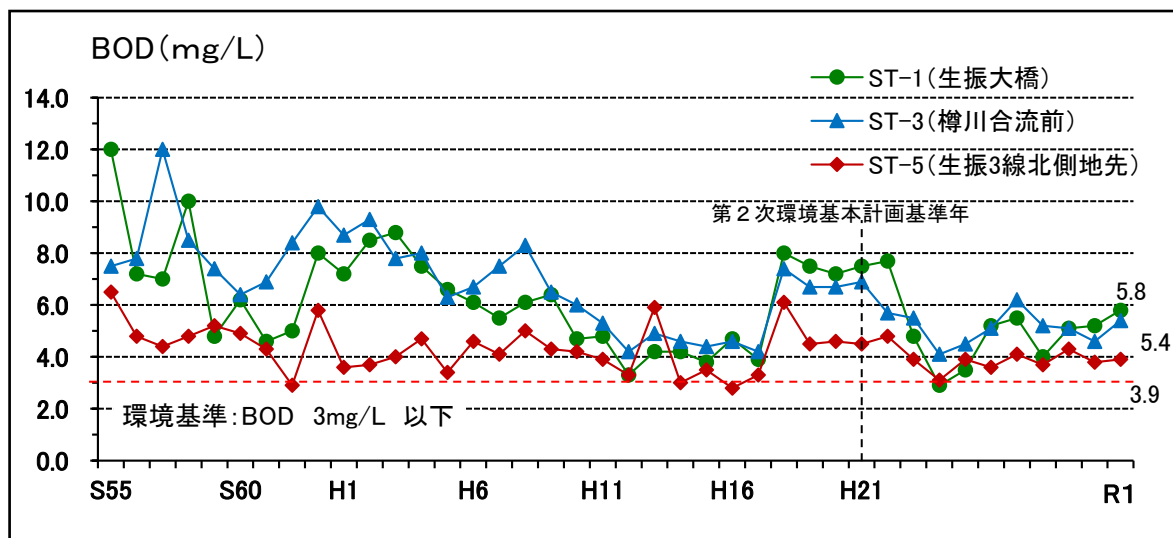


図3-15 茨戸川のBOD経年変化(75%値)

(開発局調べ)

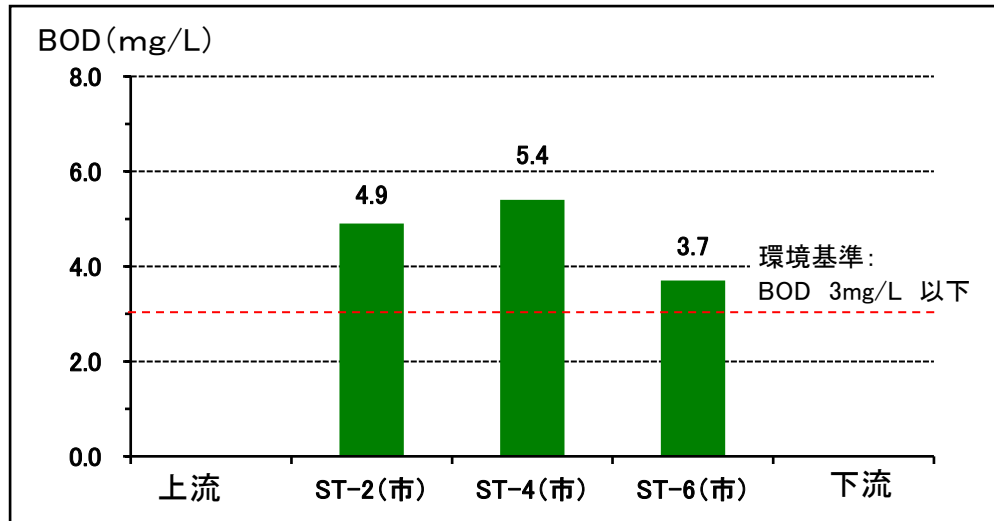


図3-16 令和元年度 茨戸川のBOD調査地点別変化(75%値)

(市環境保全課調べ)

※1 富栄養化

工場排水、生活排水、農業排水などに含まれる窒素、リンなどの栄養塩類が湖沼や沿岸海域などへ流れ込むと、水中の藻類やプランクトンが異常増殖し、これらが死んで腐敗する過程で更に窒素やリンが放出され、次第に栄養塩が蓄積されること。

※2 アオコ

都市排水が流入する湖沼や池などでは、富栄養化が進み、藍藻類などのプランクトンが大量発生する。そして、それらが表面に浮かび上がり、水面を青緑色に覆ってしまうことをアオコという。

第3章 環境基本計画の進捗状況

④ 中小河川

中小河川は、図3-17のとおり石狩放水路、花川橋（樽川下流）、紅葉橋（発寒川）、厚田橋（厚田川）及び浜益橋（浜益川）の5地点で調査を実施し、図3-18のとおり石狩放水路を除く4地点でBODの環境目標を達成しています。

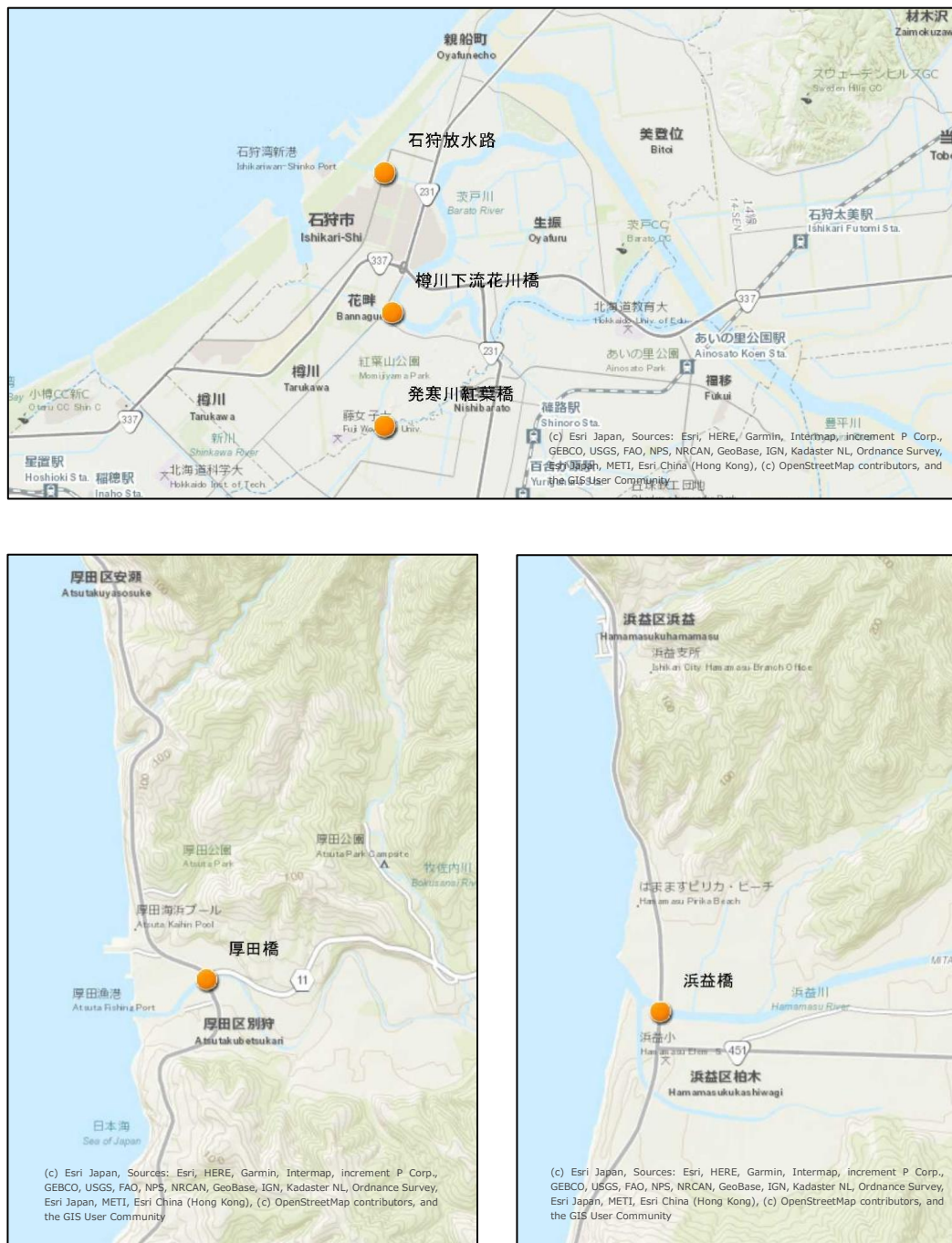


図3-17 中小河川における水質調査地点図

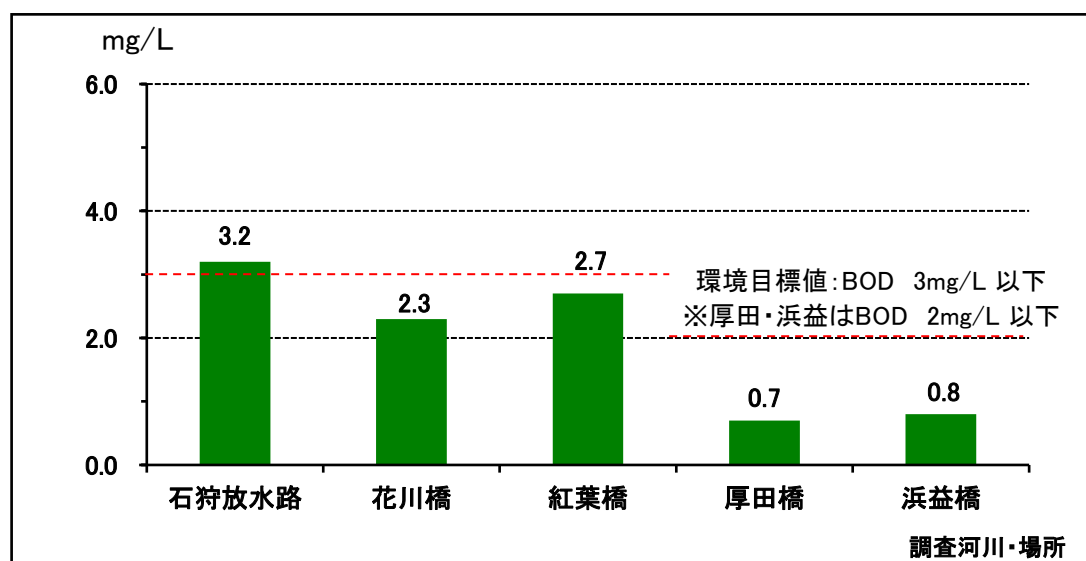


図3-18 令和元年度 中小河川のBOD調査結果(75%値)

(市環境保全課調べ)

第3章 環境基本計画の進捗状況

⑤ 有害物質等

市では、石狩川及び茨戸川の有害物質等について、次ページ有害物質等調査地点図（図3-19）の地点で調査を行っています。令和元年度の結果は以下のとおり、全ての水域において環境基準を達成しました。なお、底質は環境基準が定められていません。

表3-2 令和元年度 有害物質等調査結果

・水質（各水域の平均値）

調査項目		環境基準	石狩川 (ST-2.5)	茨戸川 (ST-1.2.3.)	石狩海域 (A. B)
シアン	(mg/L)	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	(mg/L)	0.003 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
鉛	(mg/L)	0.01 以下	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05 以下	<0.02	<0.02	<0.005
砒素	(mg/L)	0.01 以下	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005
全窒素	(mg/L)	—	1.1	3.6	0.38
全リン	(mg/L)	—	0.069	0.14	0.031

・底質（各水域の平均値）

調査項目		石狩川 (ST-2.5)	茨戸川 (ST-1.2.3.)
pH※		7.4	7.5
含水率	(wt%)	35.3	54.9
強熱減量	(wt%)	6.4	10.4
COD	(mg/g)	12.5	24.7
硫化物	(mg/g)	0.3	0.4
カドミウム	(mg/kg)	0.3	0.2
鉛	(mg/kg)	10.5	26.0
六価クロム	(mg/kg)	<2	<2
砒素	(mg/kg)	9.7	91.3
総水銀	(mg/kg)	0.00	0.15
全窒素	(mg/g)	1.74	4.33
全リン	(mg/g)	0.80	4.17

（市環境保全課調べ）

※ pH

酸性、中性、アルカリ性の程度を表す指標で、7.0 が中性、それより小さいと酸性、大きいとアルカリ性を表す。

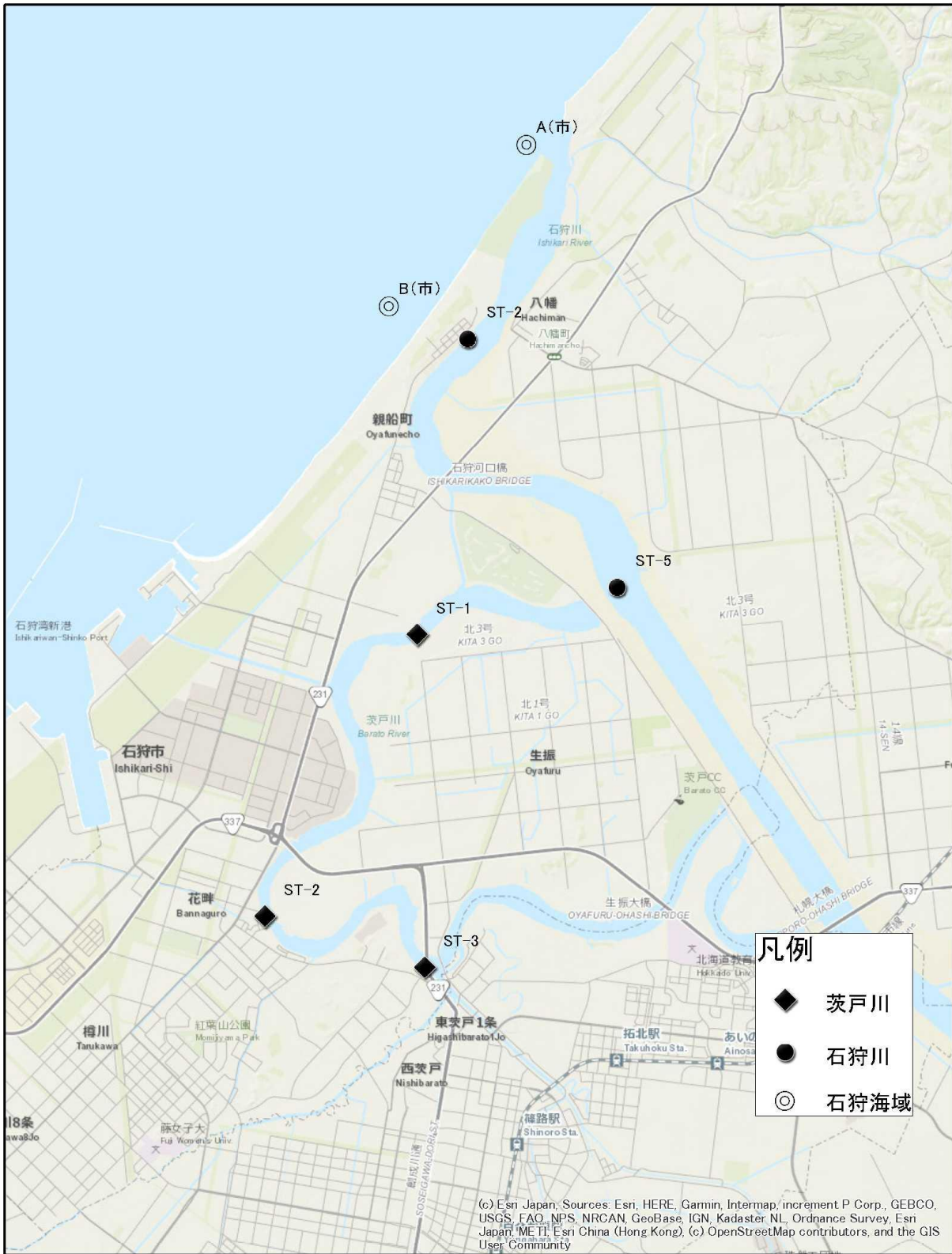


図3-19 有害物質等調査地点

第3章 環境基本計画の進捗状況

・上下水道

(1) 上水道の状況

石狩市の上水道は、平成 22 年度から石狩地区の「上水道事業」（計画給水人口が 5,001 人以上の水道）と、厚田区及び浜益区の「簡易水道事業」（計画給水人口が 101 人以上 5,000 人までの水道）が統合され、1 つの「上水道事業」となっています。

表 3-3 に示したとおり、令和元年度末の給水普及率は 99.6%に達しています。

水源は、厚田区（虹が原地区を除く）及び浜益区では表流水（幌内川や群別川など）から取水し、石狩地区（虹が原地区を含む）では、石狩西部広域水道企業団（当別ダム）から用水を受水しています。

表 3-3 上水道事業の普及状況（各年度末）

	単 位	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
給 水 区 域 内 人 口 (A)	人	58,796	58,373	58,227	58,194
給 水 人 口 (B)	人	58,510	58,108	57,978	57,985
給水区域内普及 (B/A)	%	99.5	99.6	99.6	99.6
1 日 平 均 配 水 量	m ³ /日	15,921	15,828	15,819	15,938
1 日 最 大 配 水 量	m ³ /日	17,773	18,286	18,394	18,262
1 人 1 日 当 たり 平 均 配 水 量	L/人・日	272	272	273	275
1 人 1 日 当 たり 最 大 配 水 量	L/人・日	304	314	317	315

(市水道施設課調べ)

第3章 環境基本計画の進捗状況

(2) 下水道の状況

市では、生活環境の快適性向上、浸水の防除及び公共用水域の水質保全のため、公共下水道の整備を進めています（普及状況は表3-4を参照）。手稲処理区、茨戸処理区については、下水処理を札幌市に委託し、手稲水再生プラザと茨戸水再生プラザで行っています。また、平成29年3月に八幡処理区の事業計画区域に、トーメン石狩ニュータウン（通称：トーメン団地）を編入しました。

なお、特定環境保全公共下水道は、厚田処理区、望来処理区及び八幡処理区（トーメン団地）となります。

表3-4 公共下水道普及状況（各年度末）

	単位	平成21年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
管渠延長（汚水）	km	270 (12)	277 (12)	277 (12)	278 (13)	279 (14)
管渠延長（雨水）	km	170	180	181	181	182
許可済予定処理区域面積	ha	1,243.1 (59)	1,276.1 (92)	1,276.1 (92)	1,276.1 (92)	1,276.1 (92)
処理区域面積	ha	1,147.3 (58)	1,157.3 (58)	1,158.7 (58)	1,158.7 (58)	1,158.7 (58)
行政区域内人口（A）	人	61,367 (2,564)	58,831 (2,410)	58,406 (2,355)	58,260 (2,250)	58,221 (2,199)
処理区域内人口（B）	人	54,960 (1,143)	53,997 (911)	53,676 (915)	53,605 (799)	53,815 (763)
普及率（B/A）	%	89.6 (44.2)	91.8 (37.8)	91.9 (38.9)	92.0 (35.5)	92.4 (34.7)
処理水量	万m ³	542 (8)	527 (9)	520 (9)	533 (9)	482 (8)

注）表の下段（ ）書きは、特定環境保全公共下水道に係る数値（内数）。

（市下水道課調べ）

(3) 個別排水処理施設整備事業の状況

市では、生活環境の快適性向上及び公共用水域の水質保全のため、下水道全体計画区域外において個別排水処理施設（合併処理浄化槽）整備を進めています。令和元年度は旧石狩市に11基を設置し、計215基となりました。また、個人の設置分を合わせた235基を管理しています。

第3章 環境基本計画の進捗状況

3. 騒音

自動車交通の発達は、豊かな生活、経済を支えていく上で欠くことのできないものですが、反面、交通量の多い場所では深刻な騒音公害を引き起こしています。

騒音規制法に基づく指定地域等の条件に応じてその類型ごとに適用される環境基準が定められています（環境基準の詳細については、資料編 P. 9 参照）。

令和元年度における自動車騒音調査は、面評価方式に基づいて、図 3-20 に示す道道石狩手稲線で実施し、評価結果については表 3-5 のとおりです。



図 3-20 令和元年度 自動車騒音調査地点図

表 3-5 交通騒音評価結果 (R1. 9. 25~26 場所: 花川南 3 条 1 丁目)

		近接空間		非近接空間		近接・非近接の計	
昼間 (午前 6 時～午後 10 時)	対象住宅等戸数	138 戸	100%	384 戸	100%	522 戸	100%
	基準値超過	0 戸	0%	77 戸	20%	77 戸	15%
	基準値達成	138 戸	100%	307 戸	80%	445 戸	85%
夜間 (午後 10 時～午前 6 時)	対象住宅等戸数	138 戸	100%	384 戸	100%	522 戸	100%
	基準値超過	0 戸	0%	69 戸	18%	69 戸	13%
	基準値達成	138 戸	100%	315 戸	82%	453 戸	87%

注) 1. 近 接 空 間 : 道路端から 20m 以内の区間

非近接空間 : 道路端から 20m 超過～50m 以内の区間

2. 環 境 基 準 : ・昼間 60dB 以下、夜間 55dB 以下 (A 地域)

・昼間 65dB 以下、夜間 60dB 以下 (B 地域・C 地域)

・昼間 70dB 以下、夜間 65dB 以下 (幹線交通を担う道路の近接空間)

(市環境保全課調べ)

4. 化学物質・地下水

・化学物質

現在、化学物質は、工業用の原料や日常生活における製品など様々な用途で使用され、その数は、世界で約10万種、国内でも数万種といわれています。これらの化学物質は、使用や廃棄の過程で環境中に放出され、その中には、人や動植物に悪影響を与え、環境汚染の原因となるものもあります。

(1) ダイオキシン類

ダイオキシン類とは、ダイオキシン類対策特別措置法で定義されているポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）の化学物質群を指します。

ダイオキシン類は、物の燃焼や化学物質の製造過程で非意図的に生成され、発がん促進作用や甲状腺機能の低下、生殖器官の重量、精子形成の減少、免疫機能の低下を引き起こすことが報告されており、国は、今後も研究を続けていくこととしています。

なお、主な発生源としては、ごみの焼却が挙げられます。

北海道及び市が実施した、大気、水質のダイオキシン類調査結果は、表3-6のとおり、いずれも環境基準を達成しています。

表3-6 令和元年度 ダイオキシン類濃度

(大気)

(単位：pg^{※1} - TEQ^{※2}/m³)

地 域	調査回数	平均値	環境基準（年間平均値）
道調査：新港地区	2	0.027	0.6 以下
市調査：花川地区 (花川北2条3丁目)	2	0.012	

(北海道、市環境保全課調べ)

(水質)

(単位：pg - TEQ/L)

地 域	調査回数	平均値	環境基準（年間平均値）
市調査：石狩川 (石狩河口橋下)	1	0.075	1 以下
市調査：荻戸川 (樽川合流前)	1	0.049	

(市環境保全課調べ)

※1 pg（ピコグラム）

1兆分の1グラムのこと。p（ピコ）は1兆分の1を表す単位。

※2 TEQ（等価毒性量）

ダイオキシン類は多くの異性体を持つので、その毒性を表すため、それぞれの異性体を最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの量に換算して合計した量のこと。

第3章 環境基本計画の進捗状況

(2) ゴルフ場使用農薬

ゴルフ場で使用される農薬などが環境汚染を引き起こし、大きな社会問題となったことから、国や北海道では、平成2年に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」(環境庁)、「ゴルフ場で使用される農薬等に関する環境保全指導要綱」(北海道)を制定しました。その後、平成29年3月に国の指針は「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物の被害の防止に係る指導指針」(環境省)へと改定され、令和2年3月に農薬取締法の改正に伴い、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」に改定されました。

市においても、平成3年に「石狩市ゴルフ場における農薬等の安全使用に関する指導要綱」を定めて、ゴルフ場事業者と「農薬等の安全使用に関する協定」を締結し、ゴルフ場排水の監視や使用農薬等の規制を行い、生態系への影響や人体への健康被害の防止を図っています。

令和元年度の市内8ヶ所のゴルフ場排水に含まれる農薬成分は表3-7のとおりで、いずれも環境省指針値以内になっています。

表3-7 令和元年度 ゴルフ場農薬調査結果 (単位: mg/L)

農薬成分 ゴルフ場	トルクロ ホスメチル	有機銅	イプロ ジオン	プロピ コナゾール	アゾキシス トロビン
A	<0.001	<0.001	—	—	<0.001
B	<0.001	—	—	—	<0.001
C	<0.001	<0.001	—	—	<0.001
D	—	—	—	—	<0.001
E	<0.001	—	—	—	—
F	<0.001	<0.001	—	—	<0.001
G	0.001	<0.001	—	—	<0.001
H	—	<0.001	<0.001	—	—
環境省指針値	2	0.2	3	0.5	4.7

注) 検体採取は、原則農薬散布後1週間以内、2ヶ所以上調査の場合は、検出最高値を示す。

(市環境保全課調べ)

・地下水

地下水は、自然界の水循環において重要な役割を果たしており、また、一般的に水質が良好で水温の変動が少ないなどの特徴を持つ大切な水資源です。

しかし、有害物質等に汚染されると、浄化することが困難であるため、未然に汚染を防がなければなりません。

地下水の水質調査は、北海道が北生振地区の砒素等の有害物質について、表3-8のとおり行い、その結果、砒素が環境基準を超えていました。

なお、砒素については、石狩市及び周辺地域における土壌特性として自然由来の砒素が多いことが要因として考えられています。

表3-8 令和元年度 地下水水質調査結果（年平均値）（単位：mg/L）

地 区 項 目	厚田区 望来	北生振	環境基準
砒素	—	0.011	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	—	—	10 以下

（北海道調べ）

第3章 環境基本計画の進捗状況

5. 公園・緑化

水とみどりの基本計画

市は、みどりの保全と創出を推進することを目的に、平成13年10月に「水とみどりの基本計画」を策定しました。その後、社会状況の変化や厚田村・浜益村と合併したことから、平成25年3月に中間見直しを行いました。

令和2年3月には、「都市マスタープラン」、「住生活基本計画」、「立地適正化計画」とあわせ、本市の都市・緑・住宅の整備の方向性を示す新たなマスタープランとして、「石狩市都市整備骨格方針」を策定し、その中で「緑の基本計画」として改定を行いました。

私たちの日常生活においては、ゆとりと安らぎのある市民生活を実現することが求められていることから、市では、森林や水辺の保全、公園緑地の整備、公共施設や民有地の緑化など、自然と人間が共生する豊かでうるおいのある都市環境を形成し、市民と共に良好な環境の維持と創出を図ります。

(1) 都市公園

公園や緑地は、安全で快適な都市環境を形成し、人々に安らぎや潤いを与える憩いの場として重要な役割を担っています。また、都市の環境改善、防災機能の強化、スポーツ、交流など様々な機能に加え、公園緑地内の木々や花々からは四季の変化を実感し、自然に親しむこともできます。

令和元年度末現在、石狩市には136ヶ所の都市公園があり、総面積は122.8haで、市民一人当たりの都市公園面積は約23㎡になります。

(2) 緑化の推進

近年、ガーデニングなど緑化意識の高まりから、身のまわりや各地にみどりを求める声が多くなっています。市では、公園や公共地の緑化に市民参加で取り組み、併せて緑化意識の浸透を進めています。

① 花いっぱい運動

住み良いまちづくりを推進するため、市が花の苗を助成し、市民が道路植樹帯や公園などに植栽を行っています。

令和元年度は、ペチュニアやマリーゴールドなど55,527株を植栽しました。

② 「石狩川歴史の森」植樹祭

先人の偉業をたたえとともに、人と自然のふれあいの場となる「石狩川歴史の森」をつくるため、札幌河川事務所などと協力して茨戸川河川敷地で植樹を行っています。この計画では20万本の植樹を目標に掲げており、令和元年度は、緑化団体など58人が参加して、20種250本の植樹を行いました。

II. 【共生】豊かな自然との共生

	指標	当初	現状（R1年）	目標（R2年）
成果 目 標	海浜植物等保護地区	H21年度⇒16.5ha	R1年度⇒54.3ha	37ha
	市有林面積	H21年度⇒2,094ha	R1年度⇒2,111ha	現状維持

	指標	当初	現状（R1年）	目標（R2年）
活 動 指 標	石狩浜海浜植物保護センター来館者数	H21年度⇒7,826人/年	R1年度⇒8,638人/年	10,000人/年
	石狩浜海浜植物保護センターHPアクセス数	H21年度⇒1,220件/月	R1年度⇒1,274件/月	1,800件/月
	自然観察会等行事参加率（参加者人数/定員）	H21年度⇒52.1%	R1年度⇒78.0%	増加

第3章 環境基本計画の進捗状況

1. 自然保護地区等

石狩市において、自然環境の保護・保全を目的とした法令等で指定されている自然保護地区等は、表4-1及び図4-1のとおりです。

表4-1 石狩市の自然保護地区等（平成30年度末現在）

（表中の番号①～⑩は図4-1に対応）

地 域			指定名称	指定法令等	
石狩海岸			すぐれた自然地域	北海道自然環境保全指針	
	はまなすの丘公園	①-1	都市緑地	都市公園法	
		河口地区	海浜植物等保護地区	石狩市海浜植物等保護条例	
	聚富地区		①-2	海浜植物等保護地区	石狩市海浜植物等保護条例
	弁天・親船地区	①-3	海岸保全区域 (一般公共海岸区域)	海岸法	
			海浜植物等保護地区	石狩市海浜植物等保護条例	
	海岸林	①-4	保安林	森林法	
花川・生振地区等防風林		②			
石狩防風林			身近な自然地域	北海道自然環境保全指針	
石狩川下流部湿原		③	すぐれた自然地域		
真勲別河畔林			身近な自然地域		
紅葉山砂丘林		④			
八の沢自然林		⑤			
茨戸川		⑥			
紅葉山公園		⑦			
記念保護樹木					
	了恵寺「くりの二本木」	⑧-1	石狩市記念保護樹木	石狩市自然保護条例	
	花川小学校「イチョウの二本木」	⑧-2			
	石狩市農協「赤だもの一本木」	⑧-3	北海道記念保護樹木	北海道自然環境等保全条例	
実田神社		⑨	北海道環境緑地保護地区		
暑寒別・雄冬地区		⑩	暑寒別天売焼尻国定公園	自然公園法	
送毛・濃屋・安瀬地区			すぐれた自然地域	北海道自然環境保全指針	

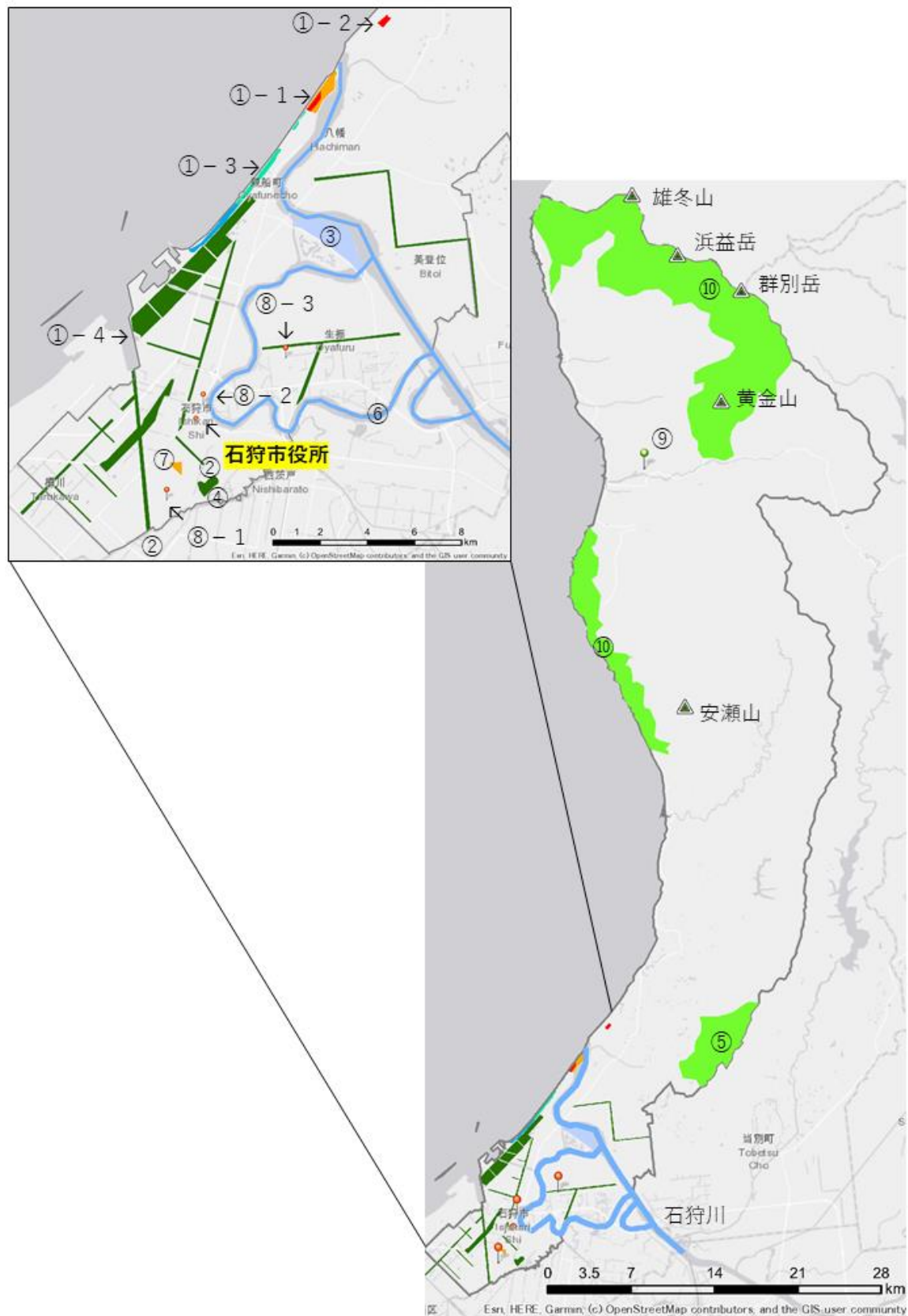


図4-1 石狩市の自然保護地区等

第3章 環境基本計画の進捗状況

2. 海浜植物等保護地区

良好な海浜環境を将来にわたり保全していくため、「石狩市海浜植物等保護条例（平成 12 年 3 月 30 日制定）」に基づき、海浜植物等保護地区を指定しています（図 4-2 及び表 4-2）。

保護地区では、すべての植物採取を禁止している「生態系保護地区」と植生維持に影響のない範囲の採取は認めている「自然ふれあい地区」に区分していますが、いずれも看板や車両侵入防止柵を設置するとともに、4 月から 10 月までは監視員を配置し、海浜環境の保全と利用状況の把握に努めています。

また、親船地区西端から石狩湾新港東埠頭東端にかけての延長約 2.6km、約 33.7ha の海岸保全区域については、海岸管理者が植生保護を目的に車乗り入れ防止柵を設置していますが、侵入が後を絶たない状況です。そのため、海岸管理者等で構成される「石狩湾環境保全連絡会議」では、このエリアについて、柵の補強等の対策に加え、段階的に市条例に基づく保護地区の拡大を図ることが合意されており、平成 30 年 5 月には、条例を一部改正することで、「親船地区」から西側へ 1.2km、面積約 15ha を拡大し、保護地区は 54.3ha となりました。

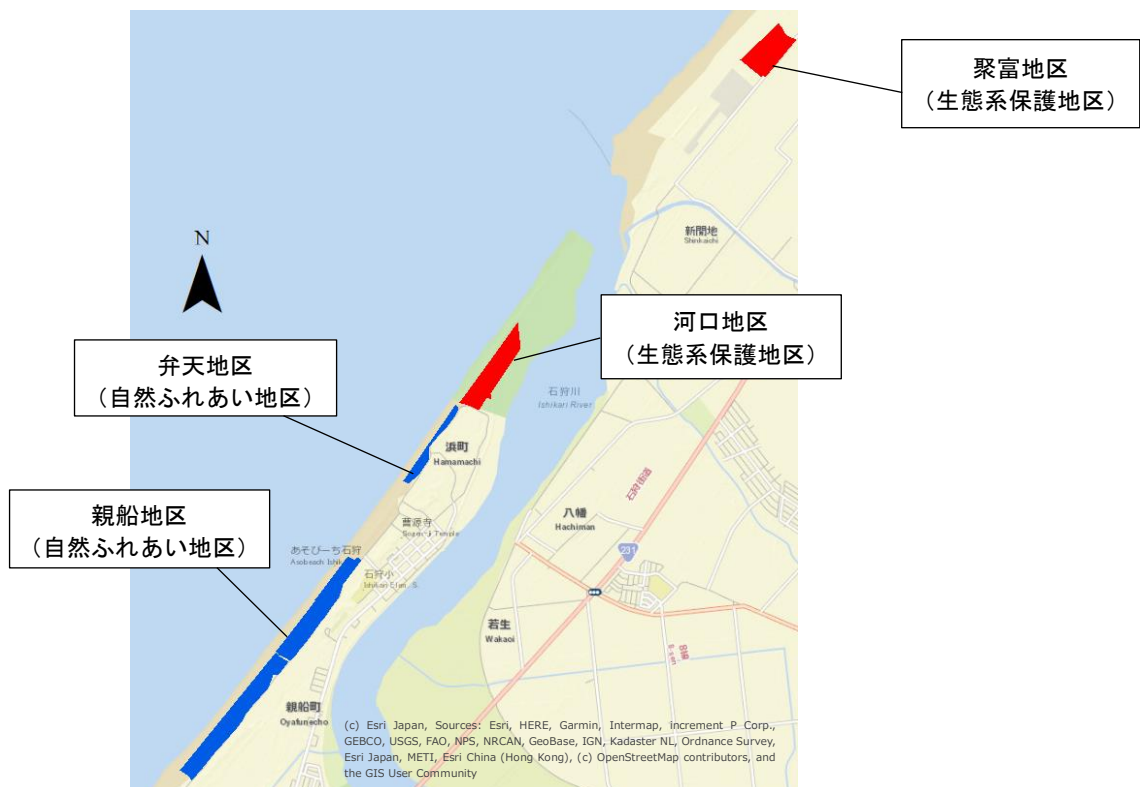


表 4-2 保護地区指定の経緯

年	保護地区	条 例 等
昭和 45 年	河川地域占用	—
昭和 53 年	「河口地区」を保護地区に指定	「石狩川河口海浜植物等保護規則」制定
平成 12 年	—	「石狩川河口海浜植物等保護条例」制定
平成 24 年	「聚富地区」を保護地区に指定	「石狩市海浜植物等保護条例」に改正
平成 25 年	「親船・弁天地区」を保護地区に指定	「石狩市海浜植物等保護条例」一部改正
平成 30 年	「親船地区」の西側を保護地区に指定	「石狩市海浜植物等保護条例」一部改正

3. 石狩浜海浜植物保護センター

石狩浜海浜植物保護センターは、石狩浜の豊かな自然を市民共有の財産として後世に残していくことを目指し、市民と協働で保全活動に取り組む拠点として、平成12年4月にオープンしました。平成29年度から運営の一部を、石狩浜の保護・保全活動に取り組んでいるNPO法人いしかり海辺ファンクラブに委託することで更なる市民活動の発展を目指しております。

業務内容としては、市民や海岸利用者が浜の自然に親しみ、自然への関心を高めるため、自然情報を収集し、展示や通信紙、ホームページ等で周知しています。令和元年度は企画展を表4-3のとおり開催し、季節に合わせた情報発信を行うとともに、自然観察会等の行事や講座を表4-4のとおり開催しました。

令和元年度は、8,638人の来館があり、ホームページへのアクセス数は年間1,274件、行事等の延べ参加者数は1,564人でした。

また、石狩浜海浜植物保護センターを拠点として、NPO団体、大学、研究機関や市民活動グループが海浜植物の保護・回復に関する試験や動植物に関する調査研究を行っているほか、石狩灯台周辺における海浜植物群落の景観維持のため、市民ボランティアと共に園路周辺のごみ拾いや外来植物等を除去する景観保全作業に延べ約82人が取り組みました。

さらに、幼稚園や小・中学校、高校や大学など教育機関への学習支援を通じて、延べ7件、181人に対し、石狩浜の自然に関する環境学習を行いました。

表4-3 令和元年度 石狩浜海浜植物保護センター企画展一覧

日 程	展示名
4月29日（日）～5月6日（月）	春のどんぐり展
7月26日（金）～8月25日（日）	保護センターの夏休み2019 ①「石狩浜の砂、どうしてこんな色？」 ②「マウちゃん顔出しパネル」の設置

第3章 環境基本計画の進捗状況

表4-4 令和元年度 石狩浜海浜植物保護センター行事開催状況

行事・講座名	開催日	参加者数
作って飛ばそう うみかぜ体験 たこたこあがれ！	5月5日（日）	11人
ハマナス Healthy タイム 主催：はまなすフェスティバル実行委員会	5月9日（木）、6月13日（木） 7月11日（木）、9月12日（木） 10月10日（木）	56人
連続講座 いしかり海辺の自然塾	5月22日（水）、6月19日（水） 7月17日（水）、8月28日（水） 9月18日（水）、10月16日（水） 3月19日（水） (※新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止)	42人
Motto time 主催：はまなすフェスティバル実行委員会	5月23日（木）、6月27日（木） 8月22日（木）、9月26日（木）	26人
第7回 はまなすフェスティバル 主催：はまなすフェスティバル実行委員会	6月15日（土）	520人
保護センターの夏休み 2019 石狩浜ネイチャークラフト体験（展示連動企画・自由研究コーナー）	7月26日（金）～8月25日（日）	-
流木で鳥をつくろう	7月28日（日）	7人
石狩浜の思い出をジェルにつめよう！	7月28日（日）	11人
夏休み体験教室 テンキグサを編む	8月3日（土）	6人
クレイアート粘土で海辺のお花を作ってみよう	8月10日（土）	7人
夏休みちびっこ自然ハイキング	8月11日（日）	3人
はまなす広場 ～とことん秋のハマナスを楽しもう～ 主催：はまなすフェスティバル実行委員会	9月22日（日）	870人
体験！ハマナスと一緒に育てよう	10月18日（金）	3人
海浜植物でハーバリウム作り	10月20日（日）	2人

4. 自然環境調査

本市の豊かな自然環境には、多様な動植物が生息・生育しており、この自然環境を良好な状態で保全するとともに、動植物の適正な保護を図るため、自然環境調査を実施しています。

調査結果は、道の駅石狩「あいりーど厚田」周辺地区における自然との触れ合いの場の創出や自然観察会の開催など、地域資源や観光資源としても活用しています。

(1) 厚田区

平成29年度に、厚田公園周辺地域における自然環境調査を実施した結果、3ヶ所の調査地で表4-5のとおり、植物は88科305種、鳥類は19科35種及び両生類は3科3種と多くの動植物が確認されました。なお、重要種としては、カタクリ、ハチクマなどが確認されました。

表4-5 確認した動植物種数

区分	種数	確認種（抜粋）
植物	88科305種	ミクリ、オクエゾサイシン など
鳥類	19科35種	メジロ、モズ など
両生類	3科3種	エゾサンショウウオ、エゾアカガエル など
重要種	9科10種	カタクリ、ハチクマ など

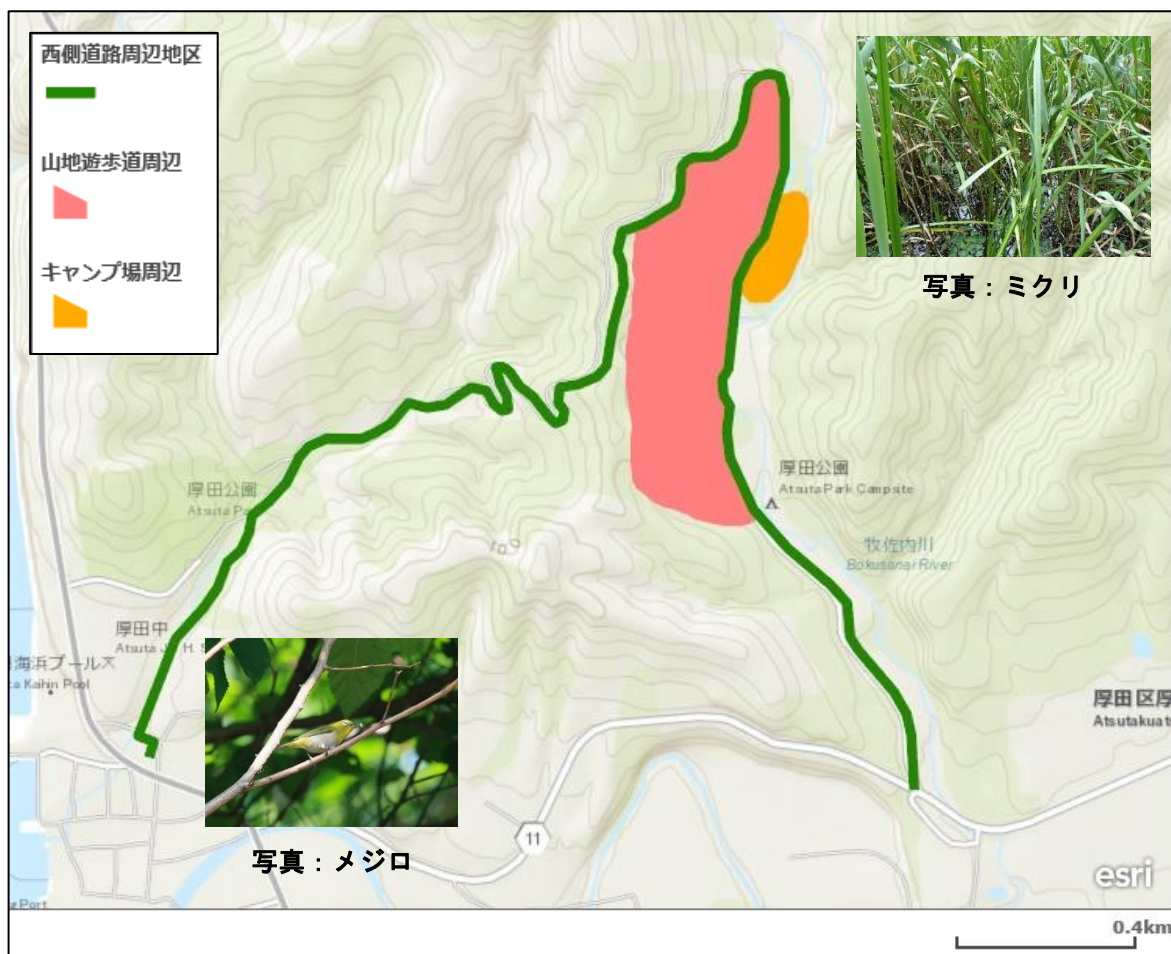


図4-3 厚田区あいりーどパーク内調査地

第3章 環境基本計画の進捗状況

令和元年度には厚田区内 13 か所の地点で調査をしました。(図 4-4) 結果として表 4-6 のとおりです。本調査では、ドローン画像から植生図を作成や、北海道内で発見数が少ないシロマダラの生息調査のほか、観光資源としての活用可能性がある濃昼山道や厚田公園でキノコ(菌糸類)の調査も実施しました。

表 4-6 確認した動植物種数

区分	種数	確認種(抜粋)
植物	87 科 290 種	ミツバアケビ、オクエゾサイシン など
菌糸類	48 科 111 種	ハナイグチ、ノボリリュウ、ワライタケ など
哺乳類(コウモリ)	2 科 5 種	ヤマコウモリ、キクガシラコウモリ など
爬虫類・両生類	6 科 8 種	エゾサンショウウオ、ジムグリ など
魚類	10 科 29 種	サケ、ニホンイトヨ、トウヨシノボリ など
昆虫類	128 科 608 種	ヒメギフチョウ、ミヤマクワガタ など
甲殻類	4 科 4 種	スジエビ、モクズガニ など
重要種	35 科 42 種	マシケレイジンソウ、カワヤツメ など

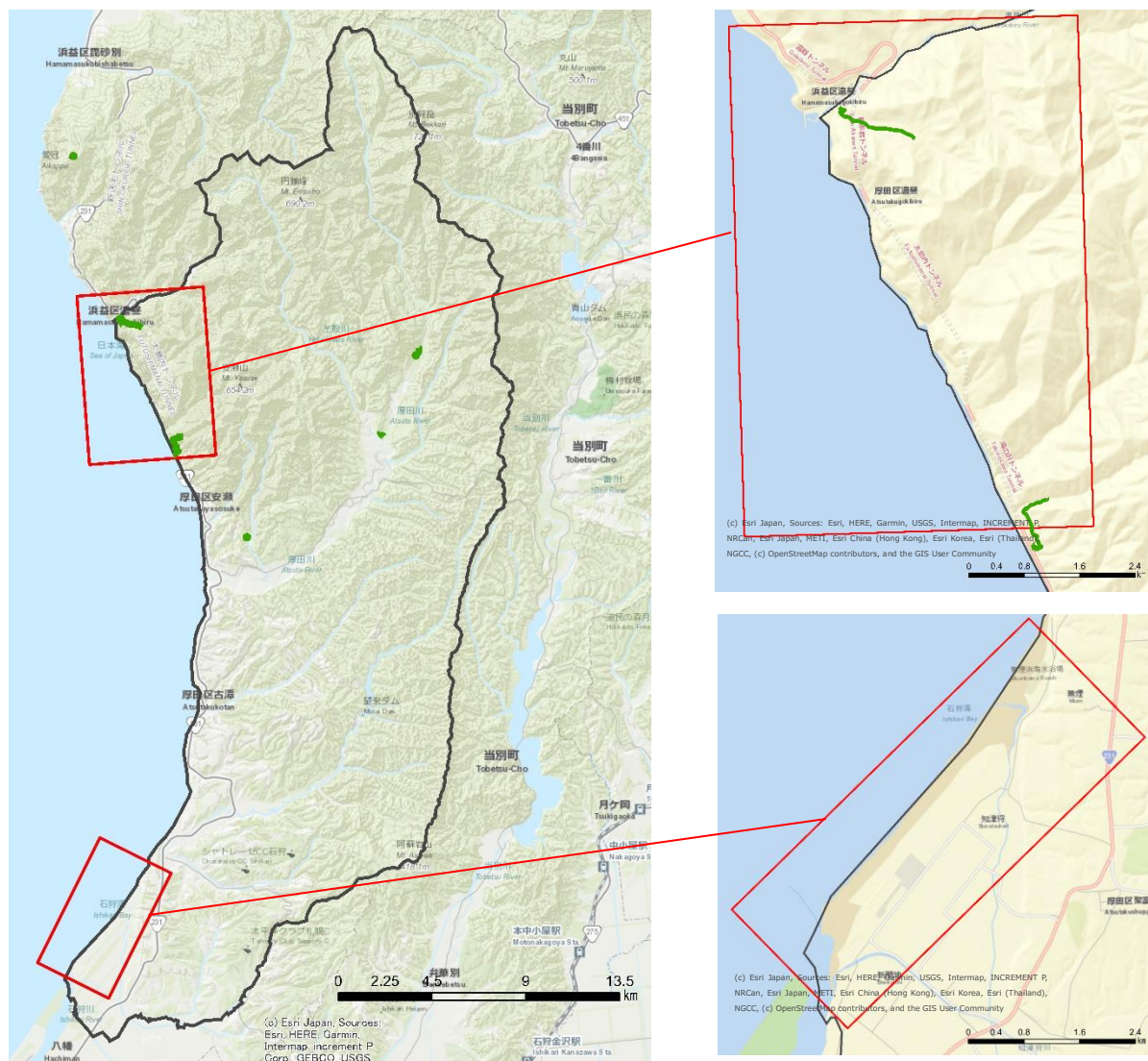


図 4-4 厚田区自然環境調査地

第3章 環境基本計画の進捗状況



写真：エゾアカガエル



写真：ワライタケ



写真：マシケレイジンソウ（重要種）



写真：ニッポンハナダカバチ



写真：カワヤツメ（重要種）

第3章 環境基本計画の進捗状況

(2) 浜益区

平成30年度に、浜益区で自然環境調査を実施した結果、12箇所の調査地で表4-7のとおり、多くの動植物種が確認されました。なお、重要種としては、オジロワシ、オオムラサキなどが確認されました。

表4-7 確認した動植物種数

区分	種数	確認種（抜粋）
植物	96科490種	キバナイカリソウ、カタクリ など
哺乳類	9科20種	エゾシカ、コテングコウモリ など
鳥類	40科115種	コルリ、イワツバメ など
爬虫類・両生類	6科8種	ニホンマムシ、エゾサンショウウオ など
魚類	8科14種	カワヤツメ、サケ など
昆虫類	144科738種	オニヤンマ、アブラゼミ など
甲殻類	5科5種	モクズガニ、ニホンザリガニ など
重要種	42科67種	オジロワシ、オオムラサキ など

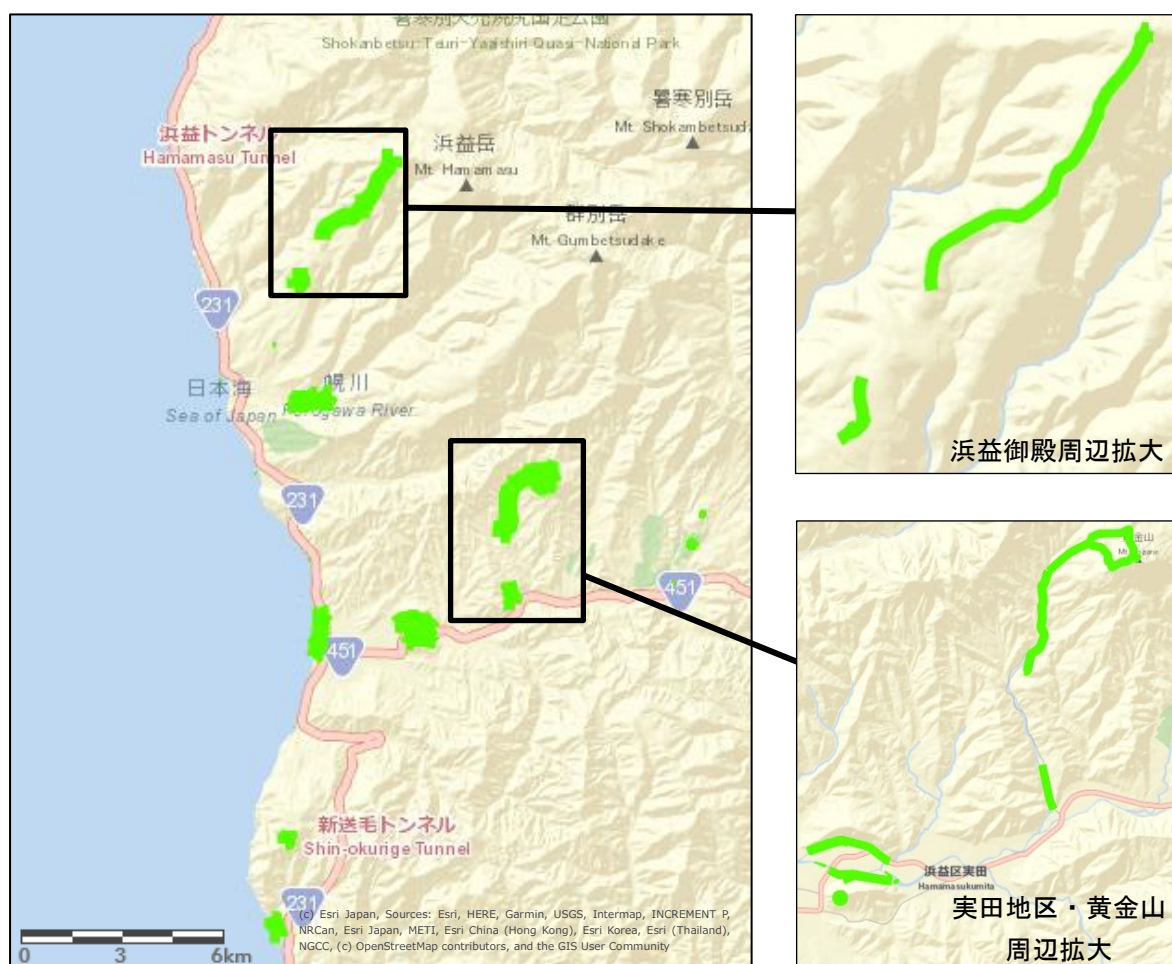


図4-5 浜益区自然環境調査地

第3章 環境基本計画の進捗状況



写真：オオサクラソウ



写真：コテングコウモリ



写真：オジロワシ（重要種）



写真：オオムラサキ（重要種）



写真：モクズガニ



写真：キバナイカリソウ

第3章 環境基本計画の進捗状況

5. 外来種

(1) 北海道指定外来種アズマヒキガエルの防除

北海道指定外来種に指定されているアズマヒキガエルが、はまなすの丘公園をはじめ、様々な場所で目撃されています。

全国的に少なくなっている自然海岸である石狩浜の生態系等への影響が懸念されることから、平成29年度から親船町にある沼（以下「名無沼」という。）において、酪農学園大学や北海道外来カエル対策ネットワークの指導の下で防除活動・調査研究を行うとともに、繁殖を防ぐための対策を検討しています。

令和元年度の実施として、はまなすの丘公園に隣接した河川堤防内にある側溝を落とし穴の代わりに利用できないかと考え、実証実験を行いました。（調査の結果、上流部には在来種のエゾアカガエルの産卵が確認されたことから、下流部を対象として実施。）

実験では、側溝に落ちたアズマヒキガエルが出てくることができない深さを確保するとともに、側溝に浮かぶ枯れ枝などに産卵されないよう、側溝内を清掃しました。

結果として、清掃した場所では産卵は確認されず、抑制に繋がったのではないかと考えられますが、落とし穴のように生体を留めておくことはできず、他の場所へ流れてしまうことから、捕獲には適していないと考えられます。

今後も石狩浜に適した防除手法の検討を継続していく必要があります。



写真：清掃前と清掃後の側溝様子



写真：回収した廃棄物



写真：清掃中に捕獲されたアズマヒキガエル

(2) セイヨウオオマルハナバチの駆除

環境省特定外来種に指定されているセイヨウオオマルハナバチの生息は市内でも確認されており、市でもモニタリング行っております。令和元年度は、女王バチの活動時期を調査するために、紅葉山公園及びはまなすの丘公園の2か所で、モニタリングを行いました。

結果として、調査日はセイヨウオオマルハナバチの行動に適していない天候だったため、確認はできませんでしたが、調査日前日の下見では、他のマルハナバチや花の蜜を集めるハチを確認することができました。もともと生息している生き物についての情報を得ることも、外来種防除に必要な基礎資料となることから、来年度も引き続き調査を実施し、生息環境や生息種の把握をするともに、セイヨウオオマルハナバチの駆除の方法を検討していきます。



写真：紅葉山公園 エゾオオマルハナバチ



写真：はまなすの丘公園 蜜を集めるハチたち

◎外来種

近年、アライグマやヒアリについてメディアに取り上げられるようになり、外来種という言葉聞く機会が増えました。

「外来種」とは、言葉のとおり本来の生息地以外から来た生物種を指し、明治時代以降、物流が活発化したことから、様々な外来種が日本で見られるようになりました。

特に生態系に影響を及ぼすと考えられ、外来生物法の中で環境省が「特定外来種」と定めた種は、飼育・繁殖・販売・運搬・輸送等が禁止されています。

さらに、北海道には、国内に生息していますが北海道では生息していなかった「国内外来種」という外来種もあります。

いずれの外来種も北海道の生態系に影響を及ぼす恐れがあることから、外来種が増えないように、飼育している生き物を終生飼育することや、ほかの場所に生き物を移動させないことを関係機関と連携して広く周知しています。



写真：セイヨウオオマルハナバチ

第3章 環境基本計画の進捗状況

6. 森林

石狩市の森林面積は表4-8のとおり、53,297haで、行政区域の約74%を占めています。森林に占める市有林の割合は約4%ですが、国有林の割合は約77%と広大な面積を有しています。

保安林については、花川・生振地区や海岸砂丘背後の森林は大部分が防風保安林に、厚田・浜益地区では、水源涵養保安林、土砂崩壊防備保安林や水害防備保安林等に指定されています。

表4-8 石狩市森林面積の内訳とその経年変化（各年度末）

区 分	面積（ha）				
	平成21年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
国有林	41,194	41,192	41,191	41,191	41,191
道有林	—	—	—	—	—
市有林	2,094	2,099	2,107	2,111	2,111
その他民有林	9,792	9,996	9,982	9,971	9,995
合 計	53,080	53,288	53,279	53,273	53,297

注）単位未満を四捨五入して表示しているため、合計と内訳の計が一致しない場合があります。

（資料：北海道林業統計）

（1）市民参加による森づくり

本市の重要な水産資源を守り育てるため、厚田区においては漁協女性部による「お魚殖やす植樹活動」や、森林ボランティア団体のクマガラ、やまどり等による「あつたふるさとの森」への植樹活動、浜益区においては浜益魚つきの森推進協議会による「浜益魚つきの森植林活動」等が実施されています。

また、市と市民による森づくり協働事業としては、平成22年度から「キノシュ木育里親運動」をクマガラと実施しております。この事業は、ミズナラやエゾヤマザクラの種子を市民に配布し育てていただき、発芽して1年程度経ち20～30cmほどになった苗を回収するという取組です。市民に育てていただいた苗は、育苗畑で更に1mほどになるまで育て、「あつたふるさとの森」の植林活動地域に植樹しています。

（2）石狩市オフセット・クレジット（いしかり J-VER）※

市では、市有林の間伐等の適正な管理により得られた二酸化炭素吸収量について、平成24年に環境省が運営するオフセット・クレジット（J-VER）制度の認証を受けました。

現在、認証により発行されたオフセット・クレジット（いしかり J-VER）は、二酸化炭素の削減に取り組もうとしている事業者や団体等に販売し、事業者の企業活動をはじめ、工事やイベント等で排出される二酸化炭素の相殺に活用されています。

また、その販売収入を環境まちづくり基金に積み立て、市有林整備事業などの森づくりをはじめ、環境保全及び自然保護に関する各種環境施策に活用しています。

表4-9 年度別 J-VER 販売量(t-CO₂)

(t-CO ₂)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
年間販売量	42	75	151	225	80*	47	76	155

*「G7 2016 伊勢志摩サミットへの寄附分（50t）を除く。

第3章 環境基本計画の進捗状況

いしかり J-VER のロゴマーク（図4-6）は、プロジェクトテーマである「ニシンが群来（くき）る豊かな海を未来に繋ぐ森づくり」をデザインしたもので、回帰してくる魚の象徴としてマーク中央に「さかな」を配置し、森と海の繋がり、現在と未来の繋がりをグリーンとブルーで構成されるハート型に託しました。さかなとハートで形成されたフォルムは、石狩市の頭文字「i」でもあります。



図4-6 「いしかり J-VER」のロゴマーク

令和元年度は、こうした取り組みをさらに PR していくため、ドキュメンタリー映像とオリジナルドラマによる映像作品「The Tree その樹はいかにして世界を形作るか」を作成しました。YouTube の「いしかり J-VER 映像チャンネル」では、この作品とあわせて、市の自然を写した映像を公開しています。

表4-10 いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）（1/4）

いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）		
No.	販売先	内容・目的
1	日本風力開発株式会社 様	銭函風力発電所建設工事に伴い排出される CO ₂ のオフセット及び地域貢献のため。
2	石狩市森林組合 様	令和元年度の事業活動で排出される二酸化炭素の一部をオフセットするため。
3	カルネコ株式会社 様	SB パワー株式会社の行う寄附型オフセット。 自然でんきご利用者 1 件/月につき 50 円拠出し、お客様にて投票された支援対象の森林 14,000kg-CO ₂ をオフセットする。
4	季の庭ヤエール 様	季の庭ヤエールの「ソフトクリームとスイーツ」の生産・販売時に照明・電熱機器から排出する CO ₂ を、道有林及び石狩市オフセット・クレジット（J-VER）を活用して排出量を埋め合わせする、カーボン・オフセットを実施するため。 季の庭ヤエールの「ソフトクリームとスイーツ」を食べることで、北海道の森林と自然環境を守る、環境貢献型商品のカーボン・オフセットの取組み。
5	北海道ダートスペシャル in スナガワ大会事務局 様	2019 年 JAF 全日本ダートトライアル選手権第 4 戦「北海道ダートスペシャル in スナガワ」を通じて、地球温暖化対策と SDG s を取り入れた、北海道の森林保全と地域の活性化に貢献するカーボン・オフセットのため。
6	石狩管工株式会社 様	令和元年度の事業活動で排出される二酸化炭素の一部をオフセットするため。

※ オフセット・クレジット制度（J-VER 制度）

国内のプロジェクトによる温室効果ガス排出削減・吸収量について、環境省が運営するオフセット・クレジット認証運営委員会が、排出削減・吸収の信頼性を審査し、カーボン・オフセットに用いることができる市場流通可能なクレジットとして認証する制度。

第3章 環境基本計画の進捗状況

表4-10 いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）（2/4）

いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）		
No.	販売先	内容・目的
7	花川産業株式会社 様	合同納骨塚整備工事の施工に当たり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して J-VER の購入によりオフセットを行なう。
8	花川産業株式会社 様	花川南第1工区公共下水道新設工事の施工に当たり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して J-VER の購入によりオフセットを行なう。
9	花川産業株式会社 様	花川南第4工区公共下水道新設工事（繰越）の施工に当たり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して J-VER の購入によりオフセットを行なう。
10	株式会社ウエス 様	8月16、17日に開催する RISING SUN ROCK FESTIVAL 2019 in EZO で排出される CO ₂ をオフセットするため。
11	株式会社石狩環境メンテナンスセンター 様	南紅葉山通道路舗装工事の施工にあたり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して、J-VER 購入により、そのオフセットを行なう。
12	株式会社デルフィス・ドライブ 様	2019年7月28日（日）に石狩市で実施する TOYOTA GAZOO Racing PARK で排出される CO ₂ をオフセットするため。
13	大栄地建工業株式会社 様	管路更新（花川北11線通外1）工事において、重機、工事車輛等から排出される二酸化炭素、また、日常業務の自動車、電力等から排出される二酸化炭素に対して、J-VER を購入することにより、オフセットを行なう。
14	カルネコ株式会社 様	株式会社ニチレイフーズは、森林支援を目的としてクレジットを活用し資金提供の寄付型オフセットを行なう。2019年度お弁当に Good!® シリーズの売上の一部で森林保全活動をサポートする。工場周辺のクレジットを購入して、50t-CO ₂ をカーボン・オフセットする。
15	株式会社花川造園 様	公園施設整備（その3）工事の施工に当たり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して、J-VER 購入によりオフセットを行なう。
16	株式会社沢田建設工業 様	「トーメン団地第1工区公共下水道新設工事」に当たり、重機、工事車輛等から排出される CO ₂ に対して、J-VER 購入により、そのオフセットを行なう。
17	一般社団法人日本自動車連盟登録加盟クラブ モータースポーツクラブ.エゾ 様	毎年盛夏の時期に石狩市市有林道において、四輪自動車によるモータースポーツ（ラリー）を開催するに当たり、競技車輛等からの CO ₂ 排出に対して、J-VER 購入によりその削減を行なう。（平成19年より13年間石狩市で開催中）

第3章 環境基本計画の進捗状況

表4-10 いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）（3/4）

いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）		
No.	販売先	内容・目的
18	朝日建設運輸株式会社 様	トーマン団地第2工区公共下水道新設工事の施工に当たり、重機・工事車両等から排出される二酸化炭素及び日常業務における自動車や電力等から排出される二酸化炭素に対して、J-VER 購入によりオフセットを行なう。
19	株式会社悠愛 様	日常業務における介護タクシーの車両使用において、エコドライブの励行に努力しても、どうしても排出する CO ₂ を、北海道有林・石狩市有林の吸収系と空知管内の地方自治体が創出した削減系の J-クレジットを活用して、介護用送迎車両から排出する CO ₂ の一部を埋め合わせする。
20	株式会社プリプレス・センター 様	営業活動から排出される CO ₂ 、輸送時に排出される CO ₂ 、社員の家庭から排出される CO ₂ の一部をオフセットするため。
21	株式会社日星電機 様	日常業務において自動車や電力等から排出される CO ₂ に対して、J-VER 購入によりオフセットを行なう。
22	グリーンプラス株式会社 様	「今井林業株式会社(北海道川上郡弟子屈町鈴蘭 6-4-1)」様が1年間に、保有するコベルコ建機製林業専用機 SK165SR-5F と SK135SR-5F の稼動(森林整備)により排出される CO ₂ の一部を地球温暖化防止の目的でオフセットする。
23	ブルードットグリーン株式会社 様	株式会社北海道アルバイト情報社様の 2019 年 10 月の全事業所の電気使用に伴い排出される CO ₂ をオフセットするため。
24	カルネコ株式会社 様	SB パワー株式会社の行う寄付型オフセット。自然でんきご利用者様1件/月につき 50 円を拠出し、お客様にて投票された支援対象の森林 12,000kg-CO ₂ オフセットをする。
25	JAF 北海道地域クラブ協議会 様	モータースポーツで排出された CO ₂ に対して、石狩市 J-VER を活用する。
26	菅 三奈子 様	「石狩市市有林間伐促進プロジェクト～ニシンが群来る豊かな海を未来に繋ぐ森づくり」の取組に賛同し、いしかり J-VER を購入し、日常生活で排出される二酸化炭素の一部をオフセットする。
27	藤井 賢彦 様	「石狩市市有林間伐促進プロジェクト～ニシンが群来る豊かな海を未来に繋ぐ森づくり」の取組に賛同し、いしかり J-VER を購入し、日常生活で排出される二酸化炭素の一部をオフセットする。

第3章 環境基本計画の進捗状況

表4-10 いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）（4/4）

いしかり J-VER の販売実績（令和元年度）		
No.	販売先	内容・目的
28	ブルードットグリーン株式会社 様	北海道と包括連携協定を結ぶサッポログループ（サッポロビール株式会社、ポッカサッポロ北海道株式会社）と、生活協同組合コープさっぽろ、及びマルハニチロ株式会社の実施する、「北海道の森に海に乾杯！」共同キャンペーン第7弾のオフセットのため。
29	株式会社毛利産業 様	融雪槽の設置工事等において排出する二酸化炭素を、石狩市オフセット・クレジット（J-VER）を購入することで相殺する。
30	株式会社 NAKAMICHI FARM 様	稲作・野菜農家である株式会社 NAKAMICHI FARM が6次産業化を目指し、その生産工程で使用する農機具等から排出するCO ₂ の一部を、北海道有林・石狩市有林のオフセット・クレジットを活用して埋め合わせる。

○ニシンが群来（くき）る石狩の海

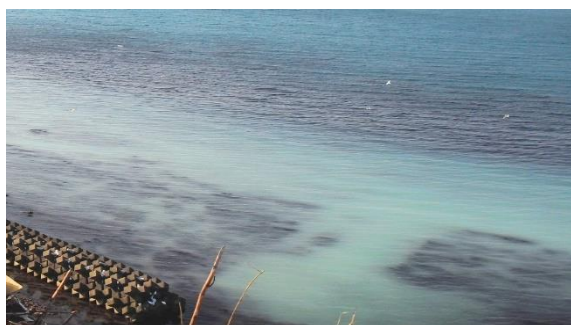
群来とは、魚が産卵のために沿岸に大群で来ることをいいます。

豊かな森林が海岸付近まで続く石狩湾北部の沿岸は、かつてニシンにより大いに繁栄しましたが、昭和30年ごろを境にニシンは姿を消し、後にはニシン御殿が昔の栄華を伝えるだけになりました。

しかし近年、ニシンが浜に戻りつつあります。一部では、「群来」により海岸がエメラルドグリーンに染まる光景が、再び見られるようになりました。

群来が起きるためには、海岸部にニシンが卵を産みつける海藻の群落「藻場」が欠かせません。豊かな藻場が育つためには、間伐などにより森林を健やかに育て、落ち葉などからの有機物が海に流れ込む環境が必要です。「森が海を育てる」という認識は地域で共有され、間伐や保育などの森林整備や市民による植林活動など、多くの取組が行われています。

石狩の森と海が織り成す「群来」に代表される自然の営みを大切にするため、豊かな森林を造成し、未来へと引き継いでいくことを目指していきます。



写真：石狩湾におけるニシンの群来（くき）



写真：厚田区の市有林


7. 自然観察会

市では、市内の自然を広く市民に知ってもらい、環境保全への関心を高めるため、自然観察会を実施しています。令和元年度は3回の自然観察会を開催し、石狩市の北部に広がる雄大な景色を楽しむとともに、野草や野鳥の観察を行いました（表4-11）。

表4-11 令和元年度 自然観察会実施状況

開催日	内 容	参加人数
5月25日（土）	いしかり自然観察会 ～石狩の最北端、浜益をめぐる～	27人
9月7日（土）	いしかり自然観察会～秋の野鳥観察会～	20人
10月14日（土）	いしかり自然観察会 ～秋のあいロードパークを歩く～	24人

（市環境保全課主催分）



**いしかり
自然観察会**
～石狩の最北端、浜益をめぐる～

参加費無料

石狩市の中で最北端の浜益。
石狩市内の市街地とは違った自然を講師の方と一緒に巡ります。

日 時：2019年5月25日（土）9：00～15：00予定
場 所：8：45集合（石狩市役所駐車場）
講 師：自然観察指導員 若松 隆 氏
定 員：30人
持ち物：飲み物・昼食・外に出られる服装・虫除け・双眼鏡（貸出有）
集 集：石狩市及び近郊にお住まいで、石狩の自然に興味をお持ちの方
長距離を歩ける方（2時間以上歩きます）

✉ **お申込・お問合せ** ✉
☎ 0133-72-3260（FAX：0133-75-2275） ✉ isham@city.ishikari.hokkaido.jp
石狩市環境保全課（自然保護担当）

※中止の場合は事前にご連絡させていただきます（小雨決行）



写真：いしかり自然観察会～石狩の最北端、浜益をめぐる～（5月25日開催）

第3章 環境基本計画の進捗状況

III. 【協働】環境行動の輪が広がるまちづくり

	指標	当初	現状（R1 年）	目標（R2 年）
成果 目 標	環境教育・学習支援事業 参加人数	H21 年度⇒506 人	R1 年度⇒1,415 人	増加

1. 環境教育・学習支援

市では、環境に関する市民等の意識や関心を高めるため、学校や地域の団体に対して環境教育・環境学習事業を実施しました。令和元年度は延べ19校、4団体に対して自然観察や省エネなどに関する学習支援を行いました。

表5-1 令和元年度 環境教育・環境学習事業実施状況

ジャンル	プログラム名	参加人数（回数等）
省エネ・省資源に関する取組	地球温暖化について	652人（2校、2団体）
エネルギーに関する取組	風車見学	148人（1校、1団体）
リサイクル・自然に関する取組み	ごみの分別ゲーム	15人（1団体）
自然環境保全に関する取組	石狩の自然と保全	484人（7校）

（市環境保全課実施分）

2. いしかり・ごみへらし隊

「いしかり・ごみへらし隊」は、石狩市のごみの減量とリサイクルの推進に関する取組や課題の抽出・解決に向けて、市民、事業者及び市が協働して取り組むために平成13年9月に発足し、ごみの減量に向けた様々な活動を行っています。令和元年度における作戦会議の実施回数は、11回で、下記の活動を行いました（表5-2）。

表5-2 令和元年度 ごみへらし隊の活動内容

活 動	内 容
エコ体験ツアー	市内のごみ・リサイクル施設を見学し、リサイクルの体験やごみの減量化について学習 ・R1.10.2 参加者22人
「ごみ減量のげん太くん」の市広報への連載	市民にお知らせしたいごみに関する色々なことを4コマ漫画で表現し、市広報誌に掲載 ・H21.12～毎月
家庭ごみ出し方ガイドの作成	3年保存版家庭ごみの出し方ガイドを作成 ・R2.3

第3章 環境基本計画の進捗状況

IV. 【循環】循環型社会の形成

	指標	当初	現状 (R1 年)	目標 (R2 年)
成果 目 標	市民1人1日当たりの 家庭系ごみ排出量	H22 年度⇒703g	R1 年度⇒643g	680g/人・日
	事業系ごみ排出量	H22 年度⇒4,490t	R1 年度⇒4,527t	4,000t/年
	リサイクル率	H22 年度⇒24.7%	R1 年度⇒20.0%	60%
	最終処分量	H22 年度⇒2,800t	R1 年度⇒2,357t	1,400t/年

	指標	当初	現状 (R1 年)	目標 (R2 年)
活 動 指 標	リサイクルプラザ来館 者数	H21 年度⇒2,701 人	R1 年度⇒1,765 人	増加
	廃食用油回収量	H21 年度⇒6,378L	R1 年度⇒10,390L	増加
	みどりのリサイクル量	H21 年度⇒905t	R1 年度⇒829t	増加

1. 一般廃棄物

(1) 石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

平成24年3月に、令和2年度までの10ヵ年を計画期間とする「石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定し、4Rの推進、ごみ処理の適正処理などの基本方針を掲げ、基本目標を達成するための各種事業を実施しています。

ごみ処理基本計画の目標と施策

「石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」では、図6-1のとおり、基本理念を実現するための数値目標を定め、4つの基本方針と14項目の施策を推進しています。

なお、本計画は平成28年度に中間年度の見直しとして、統計データの更新、ミックスペーパーリサイクル及び危険ごみの収集方法の追加等を行っています。

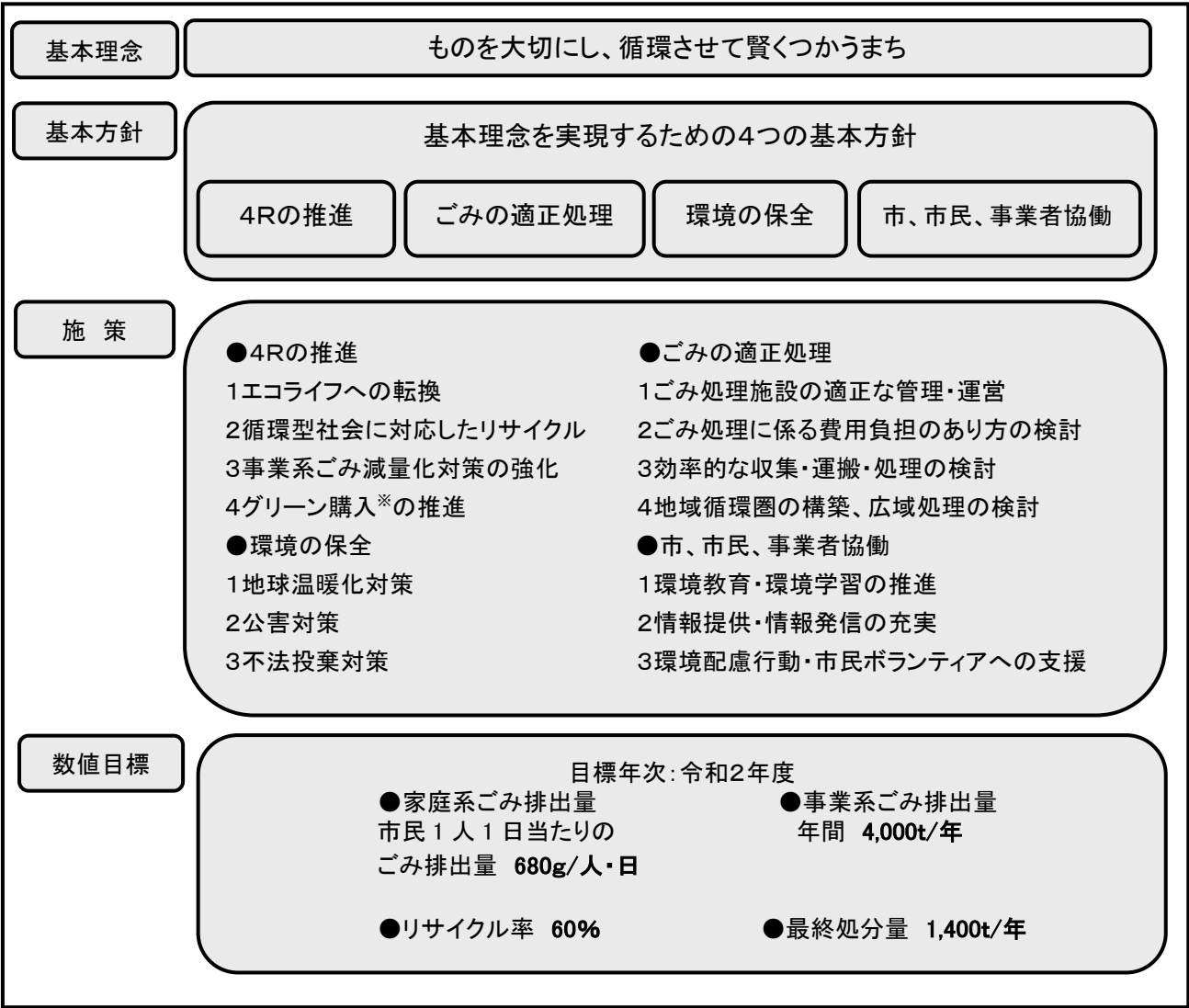


図6-1 石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の体系図

※ グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、価格や機能、品質だけでなく、必要性を熟考し、環境への負荷がより小さいもの（省エネ・省資源型製品、リサイクル材使用製品、リサイクルしやすい製品など）を優先的に購入すること。

第3章 環境基本計画の進捗状況

(2) 家庭系ごみ

家庭系ごみは「燃やせるごみ」、「燃えないごみ」、「燃やせないごみ」、「粗大ごみ」及び「資源物（びん・缶・ペットボトル・ミックスペーパー）」等に分け、戸別方式で収集しています。

家庭系ごみの排出量については、表6-1のとおり令和元年度は13,669tで、石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画基準年の平成22年度との比較では1,942t（12.4%）の減少となり、前年度比較では324t（2.3%）の減少となりました。

表6-1 家庭系ごみ排出量

年度	排出量 (t)	人口（人） (各年3月末)	1人1日 排出量 (g)	燃やせる ごみ (t)	燃えない ごみ (t)	燃やせない ごみ (t)	粗大 ごみ (t)	資源 ごみ (t)
H22	15,611	60,878	703	8,772	408	1,115	465	4,851
H28	14,429	58,831	672	8,158	385	1,081	612	4,193
H29	14,350	58,406	673	8,117	389	1,111	585	4,148
H30	13,993	58,260	658	8,038	401	1,143	574	3,837
R1	13,669	58,221	643	8,034	368	1,122	555	3,590

（市ごみ・リサイクル課調べ）

(3) 事業系ごみ

事業系ごみは、排出した事業者が処理責任を負う「自己管理」が原則であり、自ら処理施設に搬入するか、許可業者に収集運搬を依頼する必要があります。

事業系ごみの排出量については表6-2のとおり、令和元年度は前年度と比較し45t（1.0%）の減少となりましたが、平成22年度との比較では、37t（0.8%）の増加となりました。

表6-2 事業系一般ごみ排出量（単位：t）

年度	排出量 (合計)	燃やせる ごみ	燃えない ごみ	燃やせない ごみ	粗大ごみ	資源ごみ
H22	4,490	3,947	144	137	94	168
H28	4,377	4,021	135	87	123	11
H29	4,446	4,083	132	89	132	10
H30	4,572	4,149	133	93	185	12
R1	4,527	4,169	123	87	139	9

（市ごみ・リサイクル課調べ）

2. ごみ処理

(1) 北石狩衛生センター

石狩市のごみは、「北石狩衛生センター」(所在地：厚田区聚富)で処理しています。当初は、石狩町、当別町、厚田村、浜益村、新篠津村(建設当時)で構成する北石狩衛生施設組合(一部事務組合)でしたが、平成18年3月に解散し、同年4月より石狩市の施設となりました。

また、平成24年4月からは、ごみ処理施設の管理運営を石狩三友メンテナンス株式会社へ長期包括的運営管理委託しています。

センターは、平成5年12月に竣工、180t/日の焼却能力と40t/5hの破砕能力を有しており、公害防止対策として、有害ガス除去装置及び電気集じん装置などの公害防止設備を備えています。

また、埋め立て処分地は、平成6年12月に完成し、埋め立て容積は194千m³です。埋め立て地は完全しゃ水構造で、浸出水処理施設の能力は、1日90m³で水質汚濁が生じないよう適切に処理しています。



写真：北石狩衛生センター

令和元年度の北石狩衛生センターの処理実績は、ごみ焼却量は17,577tで、平成30年度実績17,042tに比べ、535tの増加となっています。

破砕処理量は3,152tで平成30年度実績3,303tに比べ、151tの減少となっています。

(2) 最終処分量

北石狩衛生センターの最終処分場における最終処分量は表6-3のとおりとなり、令和元年度は石狩市2,357t、当別町621tの合計2,978tで、前年度より2t(0.1%)の減少となっています。

表6-3 最終処分量(単位：t)

年 度	H22	H28	H29	H30	R1
石狩市	2,800	2,400	2,396	2,354	2,357
当別町	799	644	641	626	621
合 計	3,599	3,044	3,037	2,980	2,978
最終処分率	13.9%	12.8%	12.7%	12.7%	13.0%

注) 最終処分率は石狩市の処分率である。

(市ごみ・リサイクル課調べ)

第3章 環境基本計画の進捗状況

3. リサイクル

(1) リサイクルプラザ

石狩市リサイクルプラザは、資源物（びん・缶・ペットボトル）を収集し、リサイクルを推進するための活動拠点です。

施設内は、工房、プラント、ストックヤードの3つに分かれ、工房では様々なリサイクル講座の開催や廃材を利用して製作した木工品の展示、プラントでは収集した資源物を種類ごとに分け、粗原料として出荷しています。

資源物の収集処理実績は表6-4の通りです。また、令和元年度に開催した行事は表6-5、施設見学など来館した市民等の人数は表6-6の通りです。

私たちが日頃何気なく捨ててしまうごみの中には、リサイクルで資源としてよみがえるものがたくさんあります。ごみを減らすために、市民の皆様にもご協力いただきながら、収集する資源物の種類を増やしていきます。

表6-4 資源物の収集処理実績（単位：t）

年 度	搬入量	資 源 物 種 類 別 搬 出 量								残 渣 搬出量
		カレット（ガラスびん）			ペ ッ ト ボ ト ル	ス チ ール 缶	アルミ 缶	その他	合計	
		無色	茶色	その他						
H22	1,181	149	161	78	258	163	136	6	951	230
H28	968	116	129	79	221	81	127	21	774	193
H29	964	114	134	73	224	78	138	17	778	186
H30	917	109	128	76	213	82	128	17	753	164
R1	895	100	126	70	229	74	126	13	738	157

注）その他はPETキャップや廃プラ（袋）の一部をリサイクルしたもの（市ごみ・リサイクル課調べ）

表6-5 令和元年度 リサイクルプラザの開催行事一覧及び開催回数

行 事	開催回数
リサイクル教室（廃油石鹸作り、木工体験等）	32
PR 出展	6
リサイクル研修講座（10人以上の団体）	8

（市ごみ・リサイクル課調べ）

表6-6 リサイクルプラザ来館者数の推移（単位：人）

年 度	H21	H27	H28	H29	H30	R 1
来館者数	2,701	1,887	1,882	1,920	1,639	1,765

（市ごみ・リサイクル課調べ）

(2) 各種資源ごみの処理実績

「廃蛍光管等」は、月1回収えないごみの日に収集し、ミックスペーパーを除くその他の資源ごみ（廃乾電池、古着・古布、紙パック、廃食用油、小型電子・電気機器、インクカートリッジ）は、市内に回収拠点を設けて回収し、再生事業者への引き渡しを行っています。また、家庭から出るせん定枝葉等を堆肥原料にリサイクルする「みどりのリサイクル」を実施しています。なお、ミックスペーパーは、拠点回収を行っていましたが、平成28年4月より月1回の戸別収集を実施しています。

平成13年4月1日に「家電リサイクル法」が、平成15年10月1日に「資源有効利用促進法」が施行され、リサイクルルートが確立されたことから、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコン類などの家電4品目及びパソコンは、市ではごみとしての回収を行っていません。なお、平成21年4月より薄型テレビと衣類乾燥機が家電リサイクル品に追加されました。

各種資源ごみの資源化量は表6-7のとおり推移しており、集団資源回収量は減少傾向にありますが、民間事業者による「じゅんかんコンビニ」等の普及によるものと考えられます。また、ミックスペーパーリサイクル回収量は戸別収集の実施により、前年度から引き続き増加となりました。

また、リサイクル率は表6-8のとおり、令和元年度は20.0%で、前年度より1.0ポイントの減少となっています。

表6-7 各種資源ごみ資源化量（単位：t）

年 度	H22	H28	H29	H30	R1
廃蛍光管等	1.8	1.0	1.6	2.2	2.9
集団資源回収	2,717.4	2,034.4	1,920.7	1,732.7	1589.9
廃乾電池	11.9	7.6	10.3	12.3	15.2
古着・古布	20.3	40.5	26.3	19.8	17.0
紙パック	0.8	0.5	0.5	0.5	0.4
ミックスペーパー	52.3	210.7	218.5	221.7	229.1
みどりのリサイクル	1,021.9	910.1	987.4	921.8	828.9
廃食用油	5.4	9.5	9.8	9.3	9.0
小型電子・電気機器	5.8	30.6	30.6	26.3	29.6
インクカートリッジ	—	0.2	0.2	0.2	0.2
北石狩衛生センター搬出 （鉄・アルミ）	172.0	235.7	212.9	207.6	170.1

（市ごみ・リサイクル課調べ）

表6-8 リサイクル率の推移（単位：t）

年 度	H22	H28	H29	H30	R1
ごみ排出量	20,099	18,806	18,796	18,565	18,196
資源化量	4,960	4,255	4,197	3,907	3,630
リサイクル率	24.7%	22.6%	22.3%	21.0%	20.0%

（市ごみ・リサイクル課調べ）

第3章 環境基本計画の進捗状況

V. 【持続】持続可能な社会の構築

	指標	当初	現状 (R1 年)	目標 (R2 年)
成果 目 標	市民一人当たりの二酸化炭素排出量	H13 年⇒8.03t-CO ₂ /年	H30 年⇒9.9t-CO ₂ /年	7.23t-CO ₂ /年 (10%) 削減 (地球温暖化対策推進計画より)
	市役所の事務・事業における二酸化炭素排出量(エネルギー起源のみ)	H25 年度⇒13,924t-CO ₂ /年	R1 年度⇒12,269t-CO ₂ /年	10,316t-CO ₂ /年 (25.9%) 削減 (第3期市役所の事務・事業に関する実行計画より)

	指標	当初	現状 (R1 年)	目標 (R2 年)
活動 指 標	森林整備面積	H21 年度⇒51.49ha	R1 年度⇒66.34ha	50ha/年 (10年間で500ha)
	アイドリングストップ※協力店・事業所数	H21 年度⇒213 社・店	R1 年度⇒193 社・店	増加

※ アイドリングストップ

自動車やオートバイが無用なアイドリングを行わないことを意味する和製英語で、信号待ちや荷物の上げ下ろしなどの駐停車時にエンジンを停止すること。二酸化炭素を含む排気ガスの排出を減らし、地球温暖化防止に効果があるとされている。

1. 石狩市地球温暖化対策推進計画

(1) 計画の趣旨・位置付け・対象期間

●趣旨

温暖化対策の推進に当たっては、国レベルの展開に加えて、事業活動や日常生活を見直し、一人ひとりが地域レベルで資源循環型社会に転換していくことが重要です。

「地域計画（石狩市地球温暖化対策推進計画）」は、平成16年度に策定しており、市・事業者・市民が連携して温暖化対策に取り組むことにより、我が国に課せられた温室効果ガス排出削減目標の達成に寄与するものです。

「実行計画（石狩市役所の事務・事業に関する実行計画）」は、平成17年度に第1期計画、平成23年度に第2期計画、そして、平成28年度に第3期計画を策定しました。

●位置付け

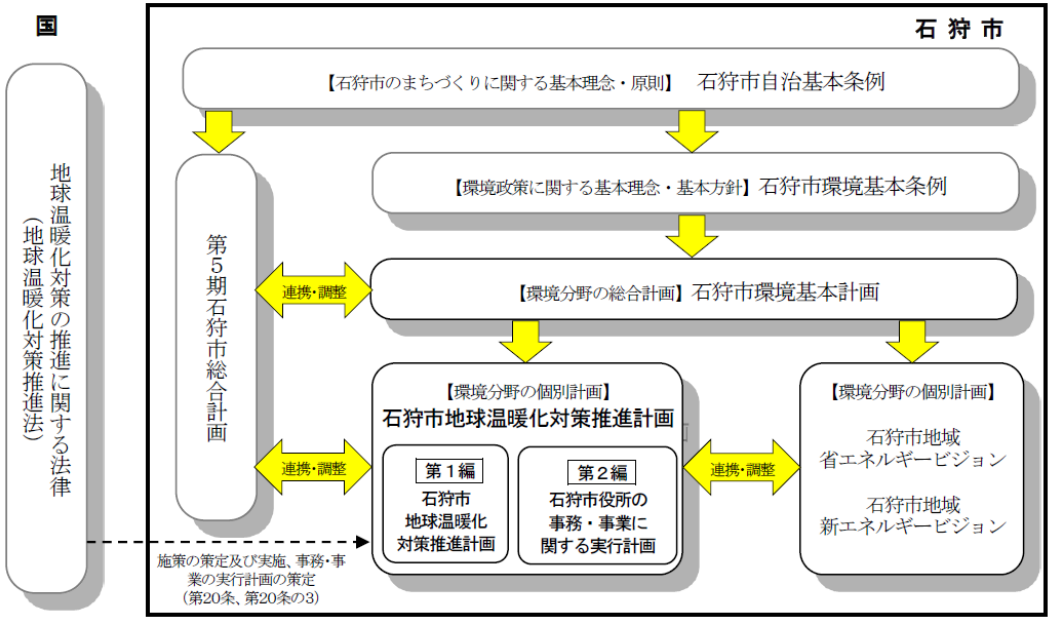


図7-1 計画の位置付け

●対象期間

「地域計画」は、中間目標達成年を2010（平成22）年、最終目標達成年を2020（令和2）年の段階計画とし、「実行計画（第3期計画）」は、目標達成年を2020（令和2）年としています。

(2) 二酸化炭素削減目標

削減目標については、平成19年2月の地域新エネルギービジョン策定時に厚田区、浜益区を含めて見直しました。

●地域計画による二酸化炭素削減目標

削減目標	2001(平成13)年(計画基準年)に対し、 2020(令和2)年(最終目標年)の一人当たり排出量を 10%削減(総削減量101.7千トン)する。
------	---

注) 二酸化炭素の森林吸収量は含んでいない。

●実行計画による二酸化炭素削減目標（エネルギー起源）

削減目標	2020(令和2)年度における二酸化炭素排出量を、 2013(平成25)年度の排出量と比べて25.9%削減する。
------	---

第3章 環境基本計画の進捗状況

(3) 地域計画及び実行計画の進行管理

①地域計画

地域計画（石狩市地球温暖化対策推進計画）におけるエネルギー起源の分野別二酸化炭素排出量について、基準年度となる平成13年度は、487千t-CO₂/年（市民一人当たり8.0t）となっており、民生部門が43.9%と最も高く、運輸部門35.4%、産業部門19.1%、廃棄物部門1.5%と続いています。

平成30年度は、580千t-CO₂/年（市民一人当たり9.9t）と対基準年度比で18.9%増加しています。分野別では運輸部門で4.2%、エネルギー転換部門で66.5%減少する一方、産業部門で65.8%、民生部門で17.1%及び廃棄物部門で26.4%増加しています（表7-1）。

表7-1 市域における二酸化炭素排出量（地域計画）

活動種別	平成13年度 (基準年度)	平成30年度		
	排出量	排出量	増減量	増減率
	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	%
エネルギー転換部門	424	142	-282	-66.5
産業部門	93,341	154,757	61,416	65.8
民生部門	213,786	250,399	36,613	17.1
運輸部門	172,654	165,324	-7,330	-4.2
廃棄物部門	7,231	9,140	1,909	26.4
合計	487,436	579,762	92,326	18.9
1人当たり	8.0	9.9	1.9	23.8

注）当該年度の二酸化炭素排出係数を使用して算出

（市環境政策課調べ）

なお、四捨五入の関係で合計欄の値と内訳の合計が一致しない場合があります。

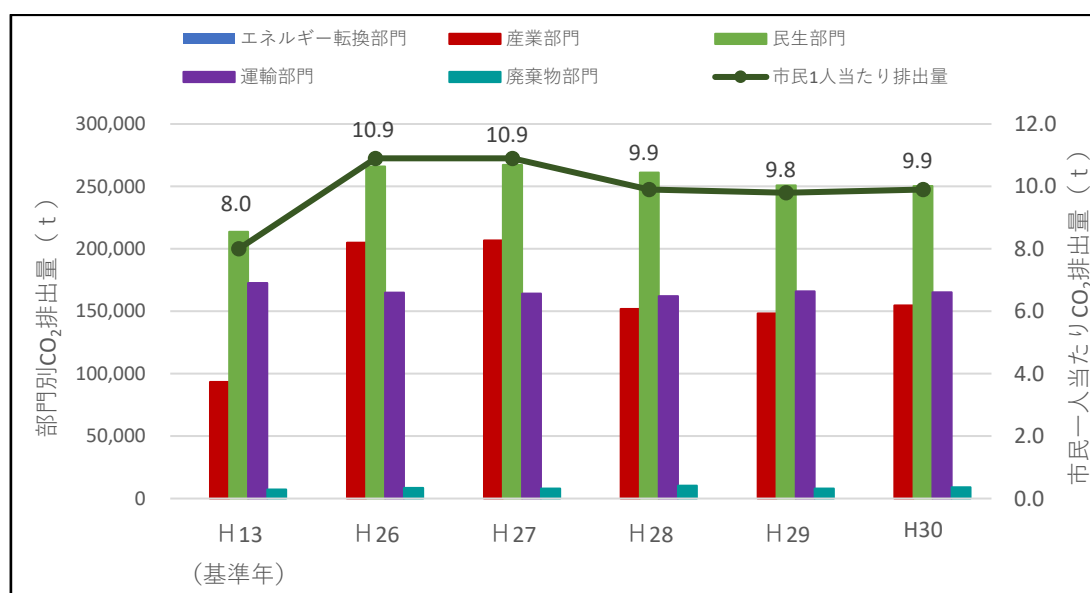


図7-2 市域における市民一人当たりの二酸化炭素排出量の推移（地域計画）

②実行計画

市の事務・事業に伴う二酸化炭素排出量について、平成28年度に第3期計画へ改定するに当たり、対象施設を42施設からすべての公共施設を対象とした315施設に変更したほか、算定項目の見直しを行い、エネルギー起源による二酸化炭素以外の項目も算定対象としています（ボイラーの燃料使用によるメタン・一酸化二窒素、廃棄物の埋立処分によるメタン等）。

・エネルギー起源二酸化炭素

エネルギー起源二酸化炭素における削減目標は、国の地球温暖化対策計画（平成28年5月）と同等とし、基準年度である平成25年度の排出量（13,924t）に対して、令和12年度時点で約40%削減することを基本的な考え方とし、そこからバックキャスティング手法により、令和2年度における削減目標を25.9%（総削減量3,608t）と設定しています。

その中、令和元年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量は、12,269tであり、基準年度と比較して、11.9%削減しています。その要因としては、電気及びA重油由来の二酸化炭素排出量において、LED照明や高効率真空ヒーター等の省エネ機器を導入したことが挙げられます（表7-2）。

表7-2 市の事務・事業に伴うエネルギー起源二酸化炭素排出量（実行計画）

活動種別		平成25年度 (基準年度)	令和元年度		
		排出量	排出量	増減量	増減率
		t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	%
燃料の使用	電気	9,459	8,371	-1,088	-11.5
	A重油	1,215	506	-709	-58.4
	灯油	1,471	1,325	-146	-10.0
	LPG	33	26	-7	-22.5
	都市ガス等	1,271	1,636	365	28.7
	ガソリン	125	164	39	31.7
	軽油	350	241	-109	-31.1
	その他	1	0	-1	皆減
	合計	13,924	12,269	-1,655	-11.9

注) 当該年度の二酸化炭素排出係数を使用して算出 (市環境政策課調べ)
なお、四捨五入の関係で合計欄の値と内訳の合計が一致しない場合があります。

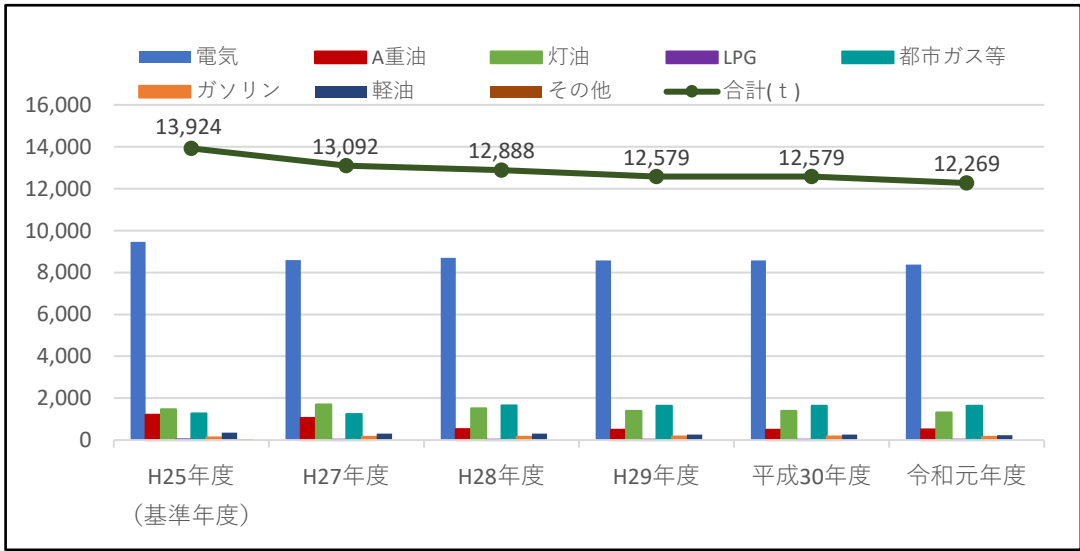


図7-3 市の事務・事業に伴う二酸化炭素排出量の推移（実行計画）

第3章 環境基本計画の進捗状況

・非エネルギー起源二酸化炭素

非エネルギー起源二酸化炭素等の削減目標については、国の地球温暖化対策計画による令和12年度の目標値が各区分で設定されており、非エネルギー起源二酸化炭素（CO₂）で6.7%、メタン（CH₄）で12.3%、一酸化二窒素（N₂O）で6.1%、ハイドロフルオロカーボン（HFC）で25.1%の削減目標となっています。

本市の非エネルギー起源二酸化炭素排出量については、基準年度である平成25年度の排出量は8,340tであるのに対し、令和元年度の排出量は8,090tと3.0%減少しています。「一般廃棄物の焼却」については減少した一方、「廃棄物の埋立」が増加しています（表7-3）。

表7-3 市の事務・事業に伴う非エネルギー起源二酸化炭素排出量（実行計画）

活動種別					平成 25 年度 (基準年度)	令和元年度		
活動内容	算定対象				排出量	排出量	増減量	増減率
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	%
一般廃棄物の焼却	○	○	○		5,731	5,114	-617	-10.8
ボイラーにおける燃料の使用		○	○		0	2.7	2.7	皆増
家庭用機器における燃料の使用		○	○		0.4	0.7	0.3	70.0
廃棄物の埋立		○			2,583	2,960	377	14.6
下水又はし尿の処理		○	○		12.7	0.0	-12.7	皆減
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		○	○		1.4	1.0	-0.4	-29.3
自動車の走行		○	○		9.9	10.3	0.4	3.9
自動車のエアコンの使用				○	1.8	1.7	-0.1	-3.3
合計					8,340	8,090	-250	-3.0

注) 当該年度の各排出係数を使用して算出

(市環境政策課調べ)

なお、四捨五入の関係で合計欄の値と内訳の合計が一致しない場合があります。

算定対象の温室効果ガスを地球温暖化係数を用いて二酸化炭素の排出量に換算しています。

(4) 再生可能エネルギー及び省エネルギーに係る削減取組

●木質バイオマス

①廃菌床ペレット活用による木質バイオマス設備の導入

木質バイオマスなど木材エネルギーの利用は、大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えないというカーボンニュートラルの特性を持っています。それは、「植物をエネルギーとして利用するときに排出される二酸化炭素」と「その植物が生長する過程で吸収した二酸化炭素」は、長い目で見ると等量であるという考えからです。このことから、低炭素化を目指す多くの自治体において、エネルギーとして木質バイオマスを活用する動きが広がっています。

市では、平成 27 年度に北海道再生可能エネルギー等導入推進事業（グリーンニューディール基金事業）を活用し、花川南コミュニティセンターにペレットボイラを導入しました。

使用するペレットは、市内の社会福祉法人はるにれの里の「ふれあいきのこ村」がしいたけの廃菌床を再加工したペレットを一部利用しています。

このペレットボイラの導入により、令和元年度は約 108t-CO₂の削減効果があり、今後も公共施設において、地域産の木質バイオマスエネルギーを活用し、カーボンニュートラル及びエネルギー輸送による二酸化炭素の排出を抑える、「エネルギーの地産地消」を推進していきます。



写真：廃菌床ペレット



写真：ペレットボイラ

②薪割りプロジェクト「プロジェクト NINOMIYA」

現在、NPO 法人 ezorock が石狩をフィールドとした薪割りプロジェクト「プロジェクト NINOMIYA」を実施しています。

本プロジェクトは「森林に興味のある“若者”が中心となる活動」をコンセプトとしており、厚田や浜益の森の中から間伐材や未利用材を運び出し、それを薪にしてカフェやゲストハウス、レストラン等で使ってもらうことで、多くの人に温かさを共有（WarmShare）することを目指しています。さらに、そこで得た資金は森を学び、再び森づくりへと繋げていくために活かされています。

また、本プロジェクトは、カーボンニュートラルエネルギーの創出にとどまらず、薪割り体験プログラムとしての環境学習や、市外の子どもたちとの農山漁村交流コンテンツとして、過疎地域における、若者を中心とする関係人口の増大に期待が寄せられています。



写真：若者による薪割り



写真：生産された薪

第3章 環境基本計画の進捗状況

●風力発電事業

①市内等における風力発電事業

日本海に面する石狩湾沿岸部は、風力発電に適する風況であることなどから、石狩湾新港地域をはじめ、市内各所では複数の風力発電事業が計画されています。

令和2年12月末現在では、市内及び周辺地域における出力450kW以上の陸上風力発電は、既存施設が8事業26基、建設中又は計画中含めて5事業54基（最大）となっています。また、洋上風力発電のうち、港湾区域内においては、1事業14基（最大）の事業が計画され、一般海域においても大規模な事業が計画されています。

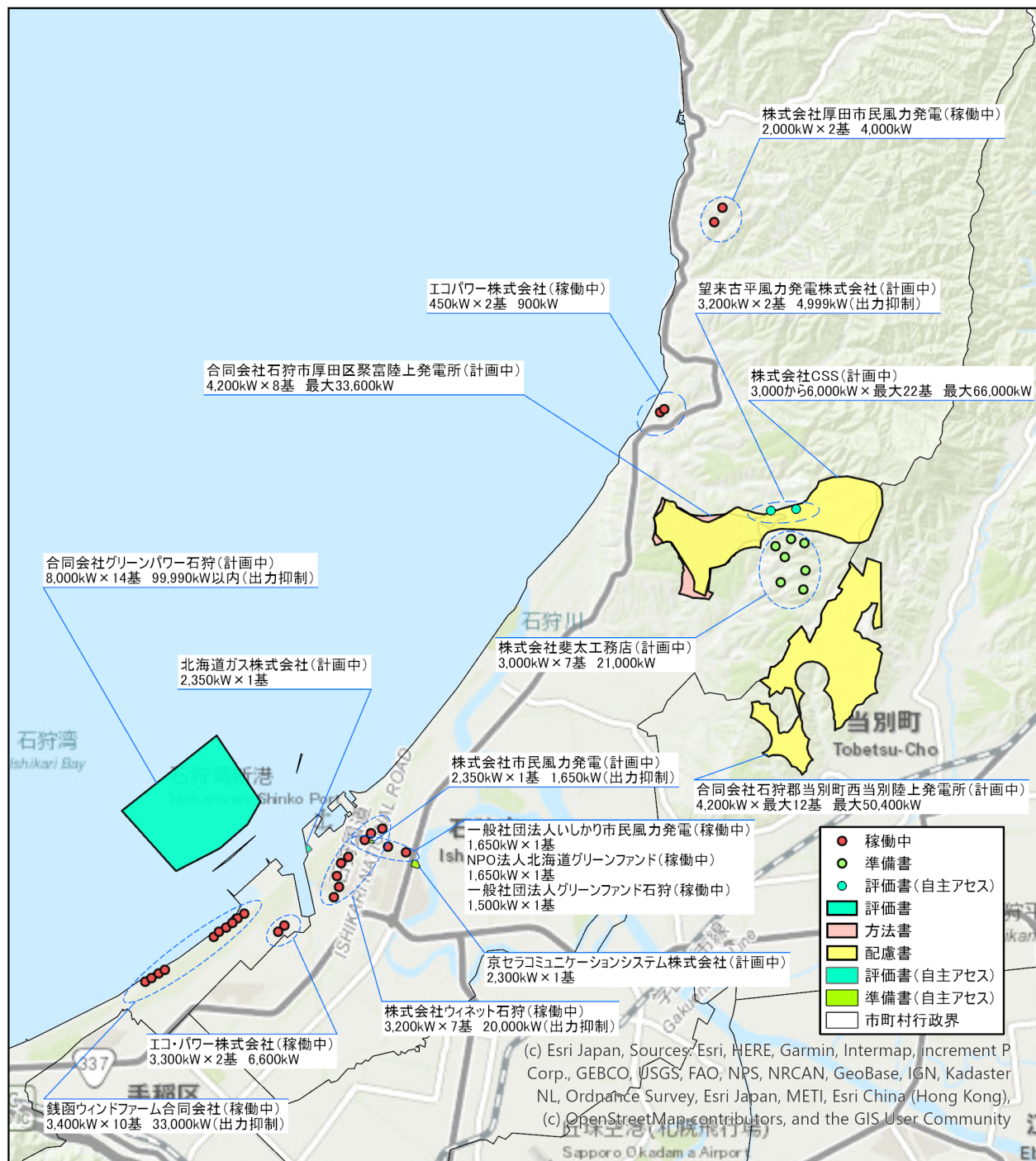


図7-4 市内等の風力発電事業（計画又は着工中を含む） 令和2年12月末現在
※一般海域における洋上風力発電の事業計画は、図中に含まれておりません。

②風力発電ゾーニング計画

平成31年3月に、出力1,000kW以上の風車を対象とした、風力発電事業のゾーニング計画を策定しました。これは、平成29、30年度に実施した、環境省委託事業「風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」の中で策定したものです。風力発電事業のゾーニング※¹に有効な各種環境配慮情報の収集・整理と総合的な評価を行い、環境保全を優先すべきエリアと風力発電の導入が可能なエリア等を段階的に設定することで、市域等における風力発電施設の適地誘導や環境影響評価手続きにおける市長意見の検討などに活用しています。

【ゾーニング検討の進め方】

ゾーニングにあたっては、風況・地形など風力発電に係る事業性の観点から作成した「事業性のあるエリア」から、国定公園・保安林等の法規制や既往情報から作成した「環境保全エリア」を差し引くことにより、風力発電の「導入可能エリア」の抽出を行いました（一次スクリーニング）。

この「導入可能エリア」について、風力発電導入に関する課題を整理し、事業の実施に当たって調整が必要な「調整エリア」の検討・抽出を行い、マップを作成しました（二次スクリーニング）。

なお、「調整エリア」については、調整が必要な課題の数に応じて、段階的なエリア分けを行っています。

また、一次スクリーニングにおいて、風況や水深等の条件によって「事業性の低いエリア」となった区域については、現時点では風力発電設備の導入は困難と考えられる区域であることを示すため、「環境保全エリア」や「調整エリア」に重ねて表示（網掛け）しています。

港湾区域（海域）についても、今後、追加の風力発電設備の導入は港湾計画上想定されていないことから、事業性の低いエリアと同様の網掛け表示としています。

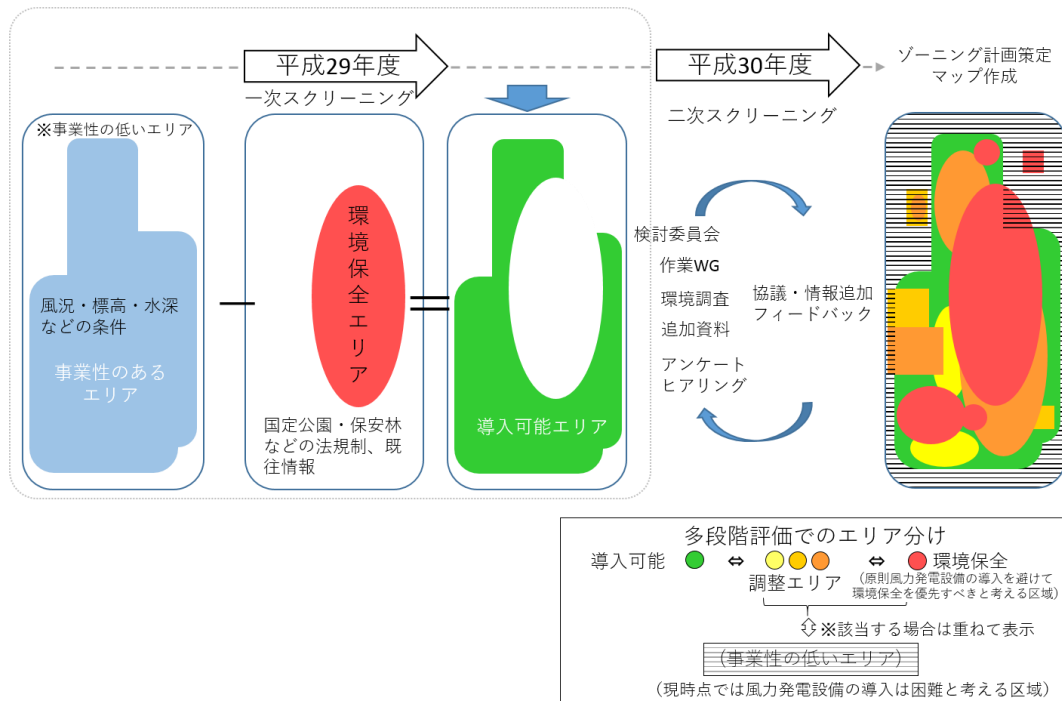


図7-5 レイヤー※2の重ね合わせによるエリアの決定方法

第3章 環境基本計画の進捗状況

【ゾーニングエリアの種類】

ゾーニングエリアとして、表7-4のとおり、エリアの種類を設定しました。

表7-4 ゾーニングエリアの種類

エリアの種類	考え方など
環境保全	生活環境、自然環境の保全上重要な地域や、各種関係法令等による保護地区や規制区域などの「環境保全を優先すべきエリア」
調整 (A・B・C)	先行利用者との調整（合意形成）や十分な環境保全措置を講じる必要性が高いなど「調整が必要なエリア」 課題の数（レイヤー数）に応じて更に段階的な評価を行う。
導入可能※	他のエリアより調整を要する課題が比較的少ない「風力発電の導入が可能と考えるエリア」

事業性エリア	風況・標高・水深などから「風力発電の事業性が高いと考えられるエリア」
--------	------------------------------------

※導入可能エリアは事業の実施を担保するものではなく、未確認情報の収集や確認等、慎重な検討を要することに十分留意が必要です。また、一定規模以上の実際の事業計画立案に当たっては、全てのエリアにおいて法令等に基づく環境影響評価手続きが必要となります。

【収集した情報と作成レイヤー】

ゾーニングの科学的・客観的根拠となる各種環境配慮情報等を収集・整理し、「環境保全エリア」、「調整エリア」及び「事業性エリア」の設定を行いました。

また、騒音等、景観及び動植物の生息・生育の観点から、一定の距離を離すことによる環境保全措置が必要と考えられるものについては、指定地域（場所）からの離隔距離（影響を避けるために離すべき距離）の検討を併せて行いました。

表7-5 収集した情報と作成レイヤー（1/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
1 自然条件	1-1	風況マップ (陸上・洋上の年間平均風速)			地上高 70m 年間 平均風速 6.0m/s 以上の陸域 6.5m/s 以上の海域
	1-2	陸域標高			標高 1,000m 以下の 区域
	1-3	海域水深			水深 200m 以浅 但し、着床式は 50m 以浅
	1-4	傾斜角(斜面等の傾斜)	傾斜角 20° 以上		
	1-5	地上開度(空の広がり見え方)	75° 未満		
	1-6	離岸距離(海岸線からの距離)	沿岸 800m	沿岸 1,600m	
2 法令等 規制	2-1	国定公園	指定地域内	周囲 1,600m・海 域普通地域周囲 3,400m	
	2-2	鳥獣保護区	指定地区内		
	2-3	史跡	指定範囲(場所)		
	2-4	名勝	指定範囲(場所)		
	2-5	埋蔵文化財包蔵地		指定地	

第3章 環境基本計画の進捗状況

表7-5 収集した情報と作成レイヤー（2/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
2 法令等規制	2-6	保安林	保安林		
	2-7	国有林		国有林	
	2-8	地域森林計画対象民有林		地域森林計画対象民有林	
	2-9	水資源保全地域		指定区域	
	2-10	海浜植物等保護地区	指定区域		
	2-11	砂防指定地	指定地		
	2-12	地すべり防止区域	指定区域		
	2-13	急傾斜地崩壊危険区域	指定区域		
	2-14	土砂災害警戒区域等	指定区域		
	2-15	土石流危険渓流	指定区域		
	2-16	地すべり危険箇所	指定区域		
	2-17	急傾斜地崩壊危険箇所	指定区域		
	2-18	伝搬障害防止区域	指定区域		
3 土地（海域） 利用等	3-1	農地	農用地区域	農業地域	
	3-2	河川・湖沼	河川区域		
	3-3	港湾区域（海域）	港湾区域 （環境保全エリア に準じた区域）		
	3-4	漁港区域		漁港区域	
	3-5	漁業権区域（区画漁業権）	設定海域		
	3-6	漁業権区域（共同漁業権）		設定海域	
	3-7	漁業権区域（定置漁業権）	設定海域		
	3-8	操業区域（高利用漁場）	定置網・刺網・底 建網等高利用海域		
	3-9	操業区域（沿岸漁場）		シヤコ刺網・タ コ等沿岸漁場	
	3-10	操業区域（共有漁場）		刺網タコ等共 有漁場	
	3-11	操業区域（沖合漁場）		200m 以浅の沖合 漁場	
	3-12	操業区域（特別採捕許可漁場）		特別採捕許可海 域（石狩湾新港）	
	3-13	水産資源保護水面	保護水面（厚田川）		
	3-14	航路	北航路・南航路 （石狩湾協定航路） の海域		
	3-15	船舶通航実態	高利用海域（AIS） 31 隻以上/月	利用海域（AIS） 5～30 隻/月	
	3-16	泊地（検査錨地）	指定海域		
	3-17	海岸保全区域・海岸保全施設	海岸保全区域 海岸保全施設		
	3-18	建築物（事業所、倉庫など）		周囲 800m	
	3-19	福祉施設	周囲 1,200m		
	3-20	病院	周囲 1,200m		
	3-21	学校	周囲 800m	周囲 1,200m	
	3-22	住居（人口 6 次メッシュ）	周囲 800m	周囲 1,200m	

第3章 環境基本計画の進捗状況

表 7-5 収集した情報と作成レイヤー（3/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
インフラ等	4-1	送電線			送電線からの距離 40 km未満
	4-2	道路			幅員 5.5m以上の 道路からの距離 10 km未満
	4-3	稼働中及び建設・計画 中の風力発電施設		周囲 800m	
既存資料 動植物・生態系・ 景観等	5-1	重要種の生息情報(鳥類)		確認場所	
	5-2	重要種の生息情報 (鳥類を除く動物)		確認場所	
	5-3	重要種の生育情報(植物)		確認場所	
	5-4	重要種の繁殖地情報	確認場所		
	5-5	特定植物群落	選定群落		
	5-6	重要な自然環境のま とまりの場(藻場・湿 地等)	藻場、湿地、海浜 植物群落等		
	5-7	生物多様性の観点 から重要度の高い海 域		選定海域	
	5-8	地形・地質		該当地形・地質	
	5-9	景観資源	周囲 800m	周囲 1,600m	
	5-10	主要な眺望点	周囲 1,600m	周囲 5,000m	
	5-11	自然との触れ合い活 動の場	周囲 800m	周囲 1,600m	
現地調査	6-1	鳥類等の保全すべき 生息環境(地形など)	該当地形		
	6-2	鳥類等の保全すべき 生息環境(生息の場)	高利用エリア	周辺エリア	
	6-3	鳥類等の主要な生息 環境(渡りルートなど)		確認場所・周辺エ リア	
	6-4	鳥類等の主要な生息 環境(調査結果の市 域への面的展開)	非常に多くの鳥類 が生息する環境と 抽出されたエリア	多くの鳥類が生息 する環境と抽出さ れたエリア	

【ゾーニングの検討結果】

収集・整理した各種環境配慮情報等に基づき作成した各レイヤーの重ね合わせにより、ゾーニングマップを作成しました（図 7-6）。

ゾーニングの対象範囲は、陸域は石狩市全域とし、海域は行政界がないことから、水深 200m 以浅及び北限と南限に囲まれた範囲を任意で対象範囲に設定しました。

海域の北限は海上保安庁小樽海上保安部管轄区域界、南限は漁業権設定海域界（石狩湾漁業協同組合及び小樽市漁業協同組合）と北限ラインを平行に降ろして繋ぎ合わせたラインとしました。

「ゾーニング計画書」は、新たな風力発電事業が検討される場合における情報提供や環境影響評価法に基づく市町村意見の検討に役立てることで、事業計画の適地誘導や環境影響評価手続きの円滑化など、環境保全と風力発電事業の両立を推進します。

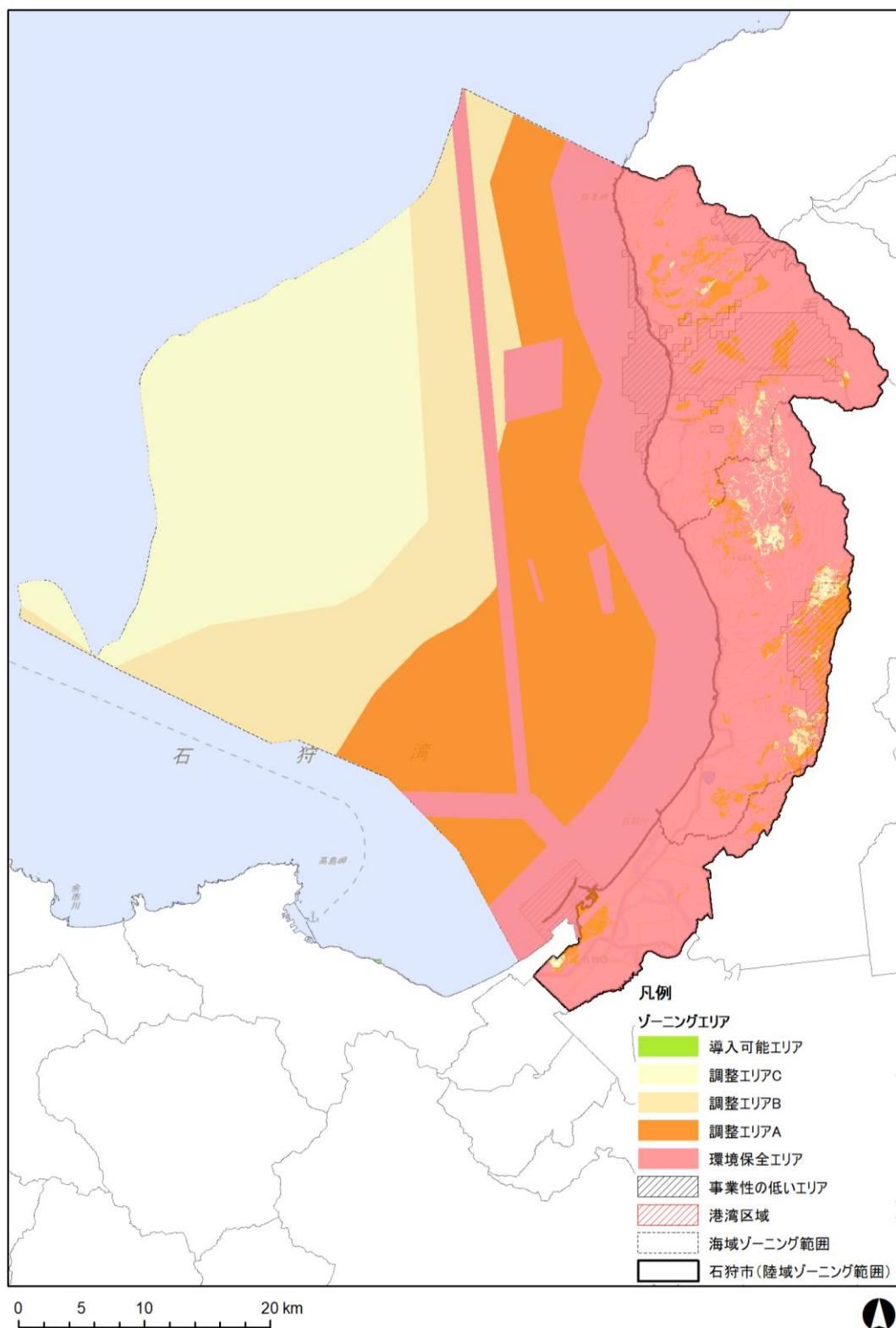


図7-6 ゾーニングマップ

※1 ゾーニング

自治体が自らの行政区画について、どのような土地利用が望まれるか、開発が可能かについて、条件や区分などの設定に応じて地図上に色分けをして示すことにより、秩序だった土地利用や開発を促す手法。

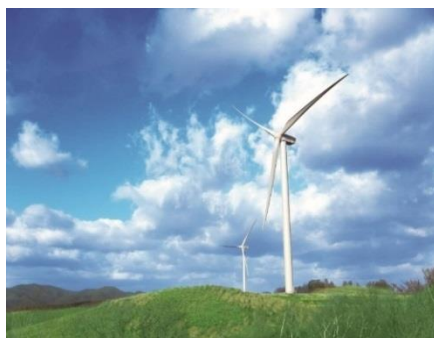
※2 レイヤー

ゾーニングマップを作成するために、環境保全に係る情報、環境保全等の法令等により指定された保護地域、社会的調整が必要な地域等、事業性に係る情報ごとに作成した地図。

第3章 環境基本計画の進捗状況

●厚田区市民風力発電所

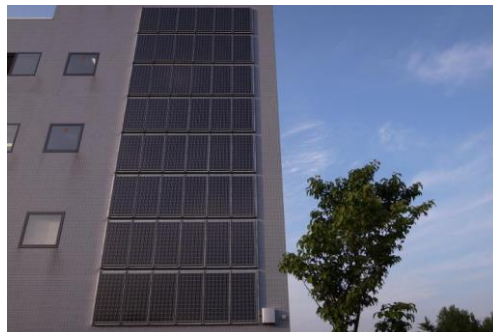
平成 26 年 12 月から、厚田区小谷地区の市有地で株式会社厚田市民風力発電が運営する定格出力 2,000kW の風車 2 基が稼動しています。この風力発電事業の大きな特徴は、地域貢献として売電益の一部を市に寄付していただき、市はそれを環境まちづくり基金に積み立て、各種環境関連事業の財源に活用していることです。この取組により、「風」という地域資源による再生可能エネルギーの創出と、そこに生まれた利益の地域還元が実現しています。



写真：厚田区小谷地区の風車

●太陽光発電システムの導入

市役所本庁舎壁面に太陽光発電システム（発電設備出力 10kW）を設置し、平成 23 年 1 月から発電を開始しています。例年は 3～5 月の発電量が比較的高い傾向にあります。令和元年度は 10 月中旬から一時発電システムを停止したことから、発電量は約 4,400kWh となっており、二酸化炭素の削減効果も約 1,400kg-CO₂にとどまっています。（図 7-5、図 7-6）



写真：市役所庁舎太陽光発電システム

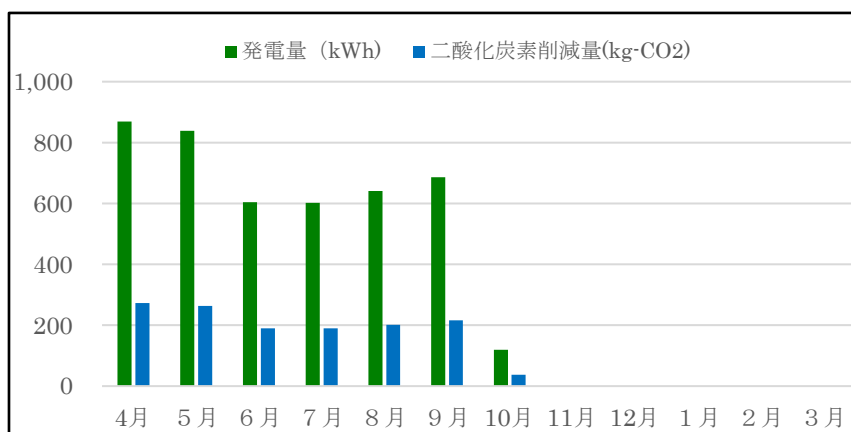


図 7-5 令和元年度市役所庁舎太陽光発電システムの発電量及び二酸化炭素削減量
(市環境政策課調べ)

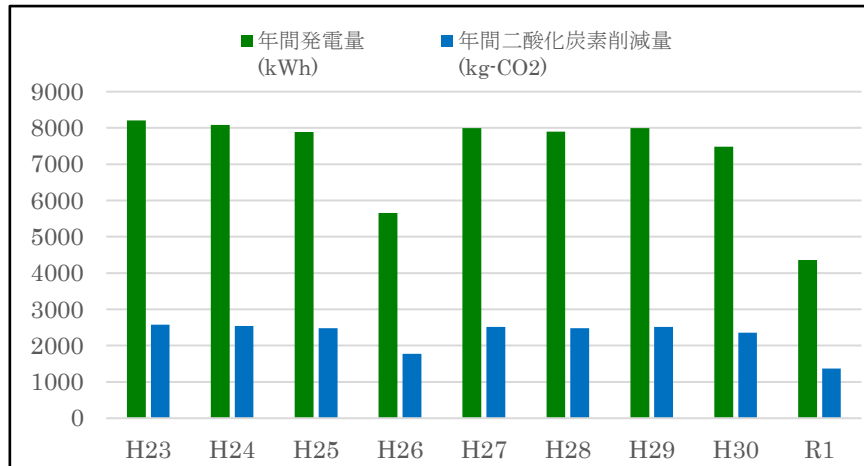


図7-6 市役所庁舎太陽光発電システムの年間発電量及び年間二酸化炭素削減量の推移
(市環境政策課調べ)

●次世代自動車※の導入

平成28年3月に経済産業省が公表しました「EV・PHV ロードマップ」における2020年の電気自動車（EV）及びプラグインハイブリッド車（PHV）の普及台数を最大で100万台にするという目標や、石狩市役所の事務・事業に関する実行計画における温室効果ガスの削減目標の達成に向け、公用車の更新時には次世代自動車への転換を進めています。

令和元年度は、平成30年度に引き続き市の公用車にプラグインハイブリッド車（PHV）を1台導入したことで、電気自動車2台、PHV2台の計4台の次世代自動車を使用しています。

また、公用車の使用における二酸化炭素排出量は、基準年度である平成25年度の排出量は380.7t-CO₂であることに對して、令和元年度の排出量は366.1t-CO₂であり、3.8%の減少となっています。

表7-7 石狩市公用車における燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量

	平成25年度 (基準年度)	令和元年度		
	排出量	排出量	増減量	増減率
	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	t-CO ₂ /年	%
ガソリン	110.3	146.7	36.4	33.0
軽油	269.3	217.3	-52.0	-19.3
LNG	1.1	0	-1.1	-100.0
電気	0	2.1	2.1	-
総排出量 (t)	380.7	366.1	-14.6	-3.8

(市環境政策課調べ)

※ 次世代自動車

ガソリンなど化石燃料の使用をゼロ又は大幅に削減して、環境負荷を低減した自動車。国は運輸部門からの二酸化炭素削減のため、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等を「次世代自動車」という。

第3章 環境基本計画の進捗状況

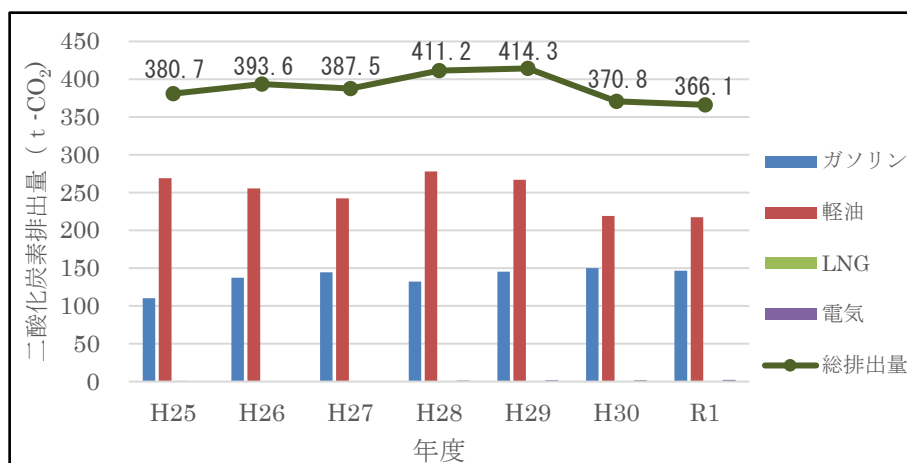


図7-7 石狩市公用車における燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量の推移

●エコドライブ※の実践

自動車からの環境負荷を減らすため、ホームページで市民にアイドリングストップの推進を呼び掛けているほか、「アイドリングストップ協力店・事業所」を募集し、二酸化炭素の排出抑制と大気汚染防止、使用燃料の節減等の協力を求めました（令和2年3月末現在、193店の登録）。

●環境まちづくり基金

環境保全及び自然保護に関する施策の推進を目的として、石狩市環境まちづくり基金を設置しています。

厚田区小谷地区の市有地で株式会社厚田市民風力発電が運営する風車2基の売電益の一部による寄付金のほか、いしかり J-VER の販売収入を基金に積み立て、各種環境関連事業の財源としています。

令和元年度は、市有林整備事業や環境情報等データベース化・オープンデータ化事業や石狩浜の外来種駆除事業等に活用しました。

※ エコドライブ

省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。急発進、急加速、急ブレーキなどをやめる、エンジンの空ぶかしを避け、アイドリングストップを心がけるなど。

第4章 令和2年度環境トピックス



第4章 令和2年度環境トピックス

1. 令和2年度の主な施策

○第3次石狩市環境基本計画の策定

令和元年度に引き続き、2021（令和3）年から20年間を対象期間とした、第3次環境基本計画の策定を行っています。

2020（令和2）年度は、前年度に引き続きいしかり eco 未来会議（第3次石狩市環境基本計画策定市民会議）を開催し、その中で出た意見を基に、計画で目指す20年後の本市の環境像を定めました。

この環境像の実現を目指すと同時に、持続可能な開発目標（SDGs）や国の第五次環境基本計画等の方針及び社会情勢の変化等を踏まえ、施策の検討を行い、年度末までの計画策定に向けて取り組んでいます。



写真：いしかり eco 未来会議における意見交換

○保護センター20周年記念事業

石狩浜海浜植物保護センターは、平成12（2000）年にオープンし、今年で20年を迎えました。20周年の記念事業として、たくさんのイベントや取組を準備していましたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、多くのイベントが縮小・中止を余儀なくされましたが、10月8日に野外活動として「ハマナス移植」を実施しました。

このイベントでは、保護センターの隣接地「ハマナス再生園」に、発芽から2年目の苗を移植し、今年発芽した苗を成長にあわせて大きなポットに移し替えました。あいにく作業日当日は雨が降ったりやんだりの落ち着かない天気でしたが、総勢13名の市民ボランティアの皆さんが参加してくださいました。

この他、本町地区の地元住民の方の石狩浜での思い出をまとめた「思い出マッププロジェクト」や、石狩浜の自然保護の歴史や保護センターについて紹介したブックレットも作成しました。



写真：ハマナス移植時の様子

○2020 年アズマヒキガエル防除作戦 in 名無沼

外来種のアズマヒキガエルの防除手法を検討するため、親船町の名無沼を調査地区として、過去数年にわたり調査を行ってきました。令和2年度は魚カゴを設置することにより捕獲できるかどうかを検証しました。

アズマヒキガエルの繁殖時期にあわせ、4月22日から6月1日までの期間で27個の魚カゴを仕掛けた結果、延べ1,940匹のアズマヒキガエルの生体を捕獲することができたほか、2018年に生息が確認されている外来種のトノサマガエルも捕獲することができました。

一方、在来種のニホンアマガエル、ヤゴ、希少種とされているゲンゴロウ、オオコオイムシなどの生息も確認できました。

今回は試験的な検証でしたが、次年度以降は名無沼の生き物を観察しながら、アズマヒキガエルの防除体験が出来る場を作るなど、新しい取り組みを検討しています。



写真：魚カゴ設置の様子



写真：捕獲したアズマヒキガエル



写真：捕獲したトノサマガエル

第4章 令和2年度環境トピックス

資料編



1 石狩市環境基本条例

平成12年10月4日条例第49号

目次

前文

- 第1章 総則（第1条―第8条）
- 第2章 環境の保全及び創造に関する基本的施策（第9条―第35条）
- 第3章 環境審議会及び環境市民会議（第36条―第38条）

附則

私たちの石狩市は、日本有数の大河石狩川が日本海にとうとうと注ぐ石狩平野の西端に位置している。海と川とに代表されるこの地の自然は、はるか昔から、ここに住む人々に、生活の糧や美しい景観などの豊かな恵みをもたらし続けてくれた。

こうした自然の恵みを活かしながら、時には過酷な自然と闘いながら、石狩市は、農漁業を中心に古くから栄えてきた。さらに近年は、日本経済の伸長を背景とする石狩湾新港地域の開発等により、多様な産業が集積し、人口が急激に増加するなど、著しい発展が続けている。これに伴い、私たちの暮らしも飛躍的に便利で快適なものとなった。

しかしながら、石狩市と我が国に進歩と発展をもたらした都市化の進展や経済活動の拡大は、一方では資源の浪費や環境への負荷の増大を招いた。これらの事象は、今日、人々の身近な環境に様々な影響を及ぼすだけにとどまらず、私たちの生存基盤である地球環境さえも脅かすまでに至っている。

もとより、私たちは、恵み豊かな環境の下に、健康かつ安全で文化的な生活を享受する権利を有するとともに、この環境を将来の世代に引き継ぐ責務を担っている。

今こそ、経済活動を優先した大量生産、大量消費、大量廃棄型のこれまでの生活様式を見直し、人と多様な動植物が共存することができる、環境への負荷の少ない社会を築くために、行動を起こさなければならない。

そのためには、先人たちの営みから環境への配慮についての知恵を学んだり、子どもたちの豊かな感受性を育むなどのことを通して、市、事業者及び市民がそれぞれの役割に応じた責務を自覚し、環境の保全及び創造に向けて自ら取り組むとともに積極的に協力していくことが必要である。

このような認識の下に、私たちは、一人ひとりが主人公となって潤いと安らぎのある環境未来都市石狩を実現するとともに、これを将来の世代に継承していくことを決意し、この条例を制定する。

第1章 総則

（目的）

第1条 この条例は、環境の保全、回復及び創造（以下「環境の保全及び創造」という。）について、市、事業者及び市民が協力して取り組むための基本理念を定め、並びにそれぞれの責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推

進し、もって現在及び将来の市民の健康かつ安全で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

（定義）

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- （1）環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であつて、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- （2）公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下（鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。第9条において同じ。）に係る被害が生ずることをいう。
- （3）地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であつて、人類の福祉に貢献するとともに市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

（基本理念）

第3条 環境の保全及び創造は、市民が健康かつ安全で文化的な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保し、これを将来の世代に引き継ぐように適切に進められなければならない。

- 2 環境の保全及び創造は、市、事業者及び市民がそれぞれの役割に応じた責務を自覚し、三者の協働の下に自主的かつ積極的に進められなければならない。
- 3 環境の保全及び創造は、人と多様な動植物との共生を基調とし、生態系を適切に保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会の形成に向けて適切に進められなければならない。
- 4 地球環境保全は、人の活動による環境への負荷が地球規模に及んでいることを市、事業者及び市民が自らの問題として認識し、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。

（市の責務）

第4条 市は、環境の保全及び創造に関し、市域の自然的社会的条件に応じた基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

- 2 市は、自らの施策を実施するに当たっては、率先して環境への負荷を低減するように努めなければならない。

（事業者の責務）

第5条 事業者は、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講ずる責務を有する。

- 2 事業者は、物の製造、加工または販売その他の

事業活動を行うに当たって、その事業活動に係る製品その他の物が廃棄物となった場合にその適正な処理が図られるように必要な措置を講ずる責務を有する。

3 前2項に定めるもののほか、事業者は、物の製造、加工または販売その他の事業活動を行うに当たって、その事業活動に係る製品その他の物が使用され又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に資するように努めるとともに、その事業活動において、廃棄物の発生を抑制し、及び再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、役務等を利用するように努めなければならない。

4 前3項に定めるもののほか、事業者は、その事業活動に係る環境の保全及び創造に関する情報を自主的に提供するように努めるとともに、その事業活動に関し、これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全及び創造に自ら積極的に努め、及び市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。

(市民の責務)

第6条 市民は、環境の保全上の支障を防止するため、その日常生活に伴う環境への負荷を低減するように努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、市民は、環境の保全及び創造に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。

(石狩市環境白書)

第7条 市長は、毎年、環境の保全及び創造に関して講じた施策、環境の状況、環境への負荷の状況等を明らかにするため、石狩市環境白書を作成し、これを公表するものとする。

(環境月間)

第8条 市民及び事業者（以下「市民等」という。）の間に広く環境の保全及び創造についての関心と理解を深めるとともに、積極的に環境の保全及び創造に関する活動を行う意欲を高めるため、毎年の6月を環境月間とする。

2 市は、環境月間の趣旨にふさわしい事業を実施するように努めるものとする。

第2章 環境の保全及び創造に関する基本的施策

(施策の基本方針)

第9条 市は、第3条に定める基本理念にのっとり、次に掲げる基本方針に基づき、環境の保全及び創造に関する施策を実施するものとする。

(1) 市民の健康と安全を守るとともに快適な生活環境を保全するため、公害を防止し、自然環境を保全するなどの措置を講ずることにより、環境の保全上の支障を未然に防止すること。

(2) 多様な野生動植物が生息できるように生態系を保全するとともに、森林、緑地、海、川、農地等の多様な自然環境及び良好な自然景観を地域の自然的社会的条件に応じて適正に保全すること。

(3) 自然の保護と回復を図るとともに、人に潤いと安らぎを与える豊かな自然との触れ合いを維持し、及び創出し、並びに地域に調和した歴史的文化的遺産を保全すること。

(4) 市、事業者及び市民の協働の下に、廃棄物の発生の抑制、多様なエネルギーの利用及び資源の効率的かつ循環的な利用を推進することにより、持続的発展が可能な社会の形成及び地球環境保全に貢献すること。

(環境基本計画)

第10条 市長は、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、環境の保全及び創造に関する基本的な計画（以下「環境基本計画」という。）を策定しなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

(1) 環境の保全及び創造に関する総合的かつ長期的な目標

(2) 環境の保全及び創造に関する施策の基本的な方向

(3) 前2号に定めるもののほか、環境の保全及び創造に関する施策の推進に必要な事項

3 市長は、環境基本計画を策定するに当たっては、あらかじめ、市民等の意見を反映することができるように必要な措置を講ずるとともに、石狩市環境審議会の意見を聴かなければならない。これを変更するときも、また同様とする。

4 市長は、環境基本計画を策定したときは、速やかに、これを公表しなければならない。これを変更したときも、また同様とする。

(施策の実施のための計画)

第11条 市長は、環境の保全及び創造に関する施策を効果的に実施するため、市が環境基本計画に基づき中期的に実施する施策に関する計画を策定しなければならない。

2 市長は、前項の計画を策定するに当たっては、あらかじめ、市民等の意見を反映することができるように必要な措置を講ずるとともに、石狩市環境審議会の意見を聴かなければならない。これを変更するときも、また同様とする。

3 市長は、第1項の計画を策定したときは、速やかに、これを公表しなければならない。これを変更したときも、また同様とする。

(環境影響評価の推進)

第12条 市は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全及び創造について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(規制の措置)

第13条 市は、公害の原因となる行為及び自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれのある行為に関し、必要な規制の措置を講ずるものとする。

2 前項に定めるもののほか、市は、環境の保全上の支障を防止するために必要な規制の措置を講ずるよう努めるものとする。

(経済的措置)

第14条 市は、市民等が行う環境への負荷の低減に資する施設の整備その他環境の保全及び創造に関する市民等の活動を促進するため、必要な経済的助成の措置を講ずるよう努めるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため特に必要があるときは、市民等に適正かつ公平な経済的負担を求める措置を講ずるものとする。

(環境の保全上の支障を防止するための施設の整備)

第15条 市は、廃棄物処理施設、下水道終末処理施設その他の環境の保全に関する公共的な施設の整備を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、公園その他の公共的施設の整備その他の自然環境の適切な整備及び適正な利用のための事業を推進するものとする。

(廃棄物の発生及び資源の消費の抑制)

第16条 市は、環境への負荷を低減し、及び資源の消費を抑制するため、廃棄物の減量化及び資源の循環的利用を促進するとともに、未利用エネルギー等の有効活用を推進するものとする。

2 市は、積雪寒冷な本市において前項に掲げる目的を達成するためには特に冬期間における対策が重要であることにかんがみ、暖房用エネルギーの消費の抑制を図るとともに環境への負荷の少ない総合的な雪対策に関する調査研究を推進するものとする。

(環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進)

第17条 市は、環境への負荷の低減に資する製品等の利用を促進するため、必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

(森林、緑地、農地等の保全)

第18条 市は、多様な野生生物の生息環境を保全し、並びに大気及び水質の浄化その他の環境保全機能を維持するため、地域の特性に応じて、森林、緑地及び農地の保全並びに緑化の推進に努めるものとする。

(海浜植物の保護及び回復)

第19条 市は、市民等と協働して、海浜地域特有の気候及び風土の下に生育する海浜植物を保護し、及びその他の回復を図るものとする。

(水環境の保全、回復等)

第20条 市は、海域、河川等の良好な水環境及び健全な水循環機能を保全し、及びその回復を図るとともに、市民が水に親しむことができる環境を確保するものとする。

(生態系と共生する農漁業の振興等)

第21条 市は、環境への負荷が少なく、かつ、生態系と共生することができるような農漁業の振興に努めるとともに、自然資源の持続的利用を推進するものとする。

(景観の保全等)

第22条 市は、地域の自然と調和した景観及び歴史的文化的遺産を保全し、及び保存するとともに、その活用に努めるものとする。

(美観の保護、創出等)

第23条 市は、廃棄物の散乱及び不法投棄を防止するとともに、まちの美観を保護し、及び創出し、並びに清潔で衛生的なまちづくりを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(環境の保全に関する教育、学習等)

第24条 市は、市民等が環境の保全及び創造についての理解を深めるとともに、市民等の環境の保全及び創造に関する活動を行う意欲が増進される

よう、環境の保全及び創造に関する教育及び学習の振興を図るものとする。

2 前項の場合において、市は、特に次代を担う児童及び生徒を対象とした措置を講ずるよう努めるものとする。

(市民等の参加機会の確保と意見の反映)

第25条 市は、環境の保全及び創造に関する施策を実施するに当たっては、市民等が参加する機会を確保するように努めなければならない。

2 市は、環境の保全及び創造に関する市民等の意見を、施策に反映させるように努めるものとする。

(自発的活動の推進)

第26条 市は、市民、事業者又はこれらが構成する団体が自発的に行う環境の保全及び創造に関する活動が推進されるように、必要な措置を講ずるものとする。

(情報の収集、提供及び公開)

第27条 市は、環境の保全及び創造に関する教育及び学習並びに市民等の自発的活動の推進に資するため、環境の保全及び創造に関する必要な情報の収集、提供及び公開に努めるものとする。

(事業者の環境管理に関する取組の促進)

第28条 市は、事業者がその事業活動に伴う環境への負荷を低減するように自主的な管理を行うことを促進するため、助言その他の必要な措置を講ずるものとする。

(化学物質等に係る措置)

第29条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、人の健康を損なうおそれのある化学物質等について情報の収集、提供その他の必要な措置を講ずるものとする。

(調査、研究、監視等の体制整備)

第30条 市は、環境の保全及び創造に関する活動の促進に資するため、必要な調査及び研究を行うものとする。

2 市は、環境の状況を迅速かつ的確に把握するため、必要な監視及び測定の体制を整備するものとする。

(協定等の締結)

第31条 市長は、事業活動に伴う環境への負荷の低減を図るため、必要に応じて、事業者と事業活動に伴う環境への負荷の低減に関する協定等を締結するものとする。

(国及び他の地方公共団体との協力等)

第32条 市は、市域外への環境への負荷の低減に努めるとともに、広域的な取組が必要とされる環境の保全及び創造に関する施策について、国及び他の地方公共団体（以下「国等」という。）と協力して、その推進に努めるものとする。

2 市は、国等が市域内の環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業を実施しようとするときは、環境の保全及び創造に関する市の施策と整合を図るように国等に協力を求めるものとする。

(財政的措置)

第33条 市は、環境の保全及び創造に関する施策を推進するため、必要な財政上の措置を講ずるよう努めるものとする。

(施策の推進体制の整備)

第34条 市は、市の機関相互の緊密な連携及び施策

の調整を図り、環境の保全及び創造に関する施策を推進するための体制を整備するものとする。

- 2 市は、環境の保全及び創造に関する施策を、市民等との協働の下に推進するための体制を整備するものとする。

(地球環境保全に資する施策の推進)

第 35 条 市は、地球の温暖化の防止、オゾン層の保護等の地球環境保全に資する施策を積極的に推進するものとする。

- 2 市は、国等と連携し、環境の保全及び創造に関する情報の提供、技術の活用等により、地球環境保全に関する国際協力の推進に努めるものとする。

第 3 章 環境審議会及び環境市民会議

(環境審議会)

第 36 条 環境基本法（平成 5 年法律第 9 1 条）第 4 4 条の規定に基づく合議制の機関として、石狩市環境審議会（以下「審議会」という。）を置く。

- 2 審議会は、市長の諮問に応じ、次に掲げる事項を調査審議する。

- (1) 環境基本計画に関すること。
- (2) 環境の保全及び創造に関する基本的事項
- (3) 前 2 号に掲げるもののほか、他の条例の規定によりその権限に属せられた事項

- 3 審議会は、必要があると認めたときは、前項各号の事項に関し市長に建議することができる。

(組織)

第 37 条 審議会は、市長が委嘱する委員 15 人以内をもって構成する。

- 2 委員の任期は、2 年とする。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 委員は、再任されることができる。
- 4 前 3 項に定めるもののほか、審議会の組織及び運営について必要な事項は、規則で定める。

(環境市民会議)

第 38 条 次に掲げる事項について市民等が主体的に協議する場として、環境市民会議（以下「市民会議」という。）を置く。

- (1) 環境の保全及び創造に関する施策を、市が市民等との協働の下に推進するための方策
- (2) 環境の保全及び創造に関する市民等の活動を効果的に推進するための方策

- 2 市長は、市民会議に対し、情報の提供その他の必要な支援を行わなければならない。

- 3 市長は、市民会議の協議の結果を施策に反映するように努めるものとする。

- 4 市民会議の組織及び運営について必要な事項は、規則で定める。

附則 省略

2 環境基準

(1) 大気汚染に係る環境基準

① 大気の汚染に係る環境基準

大気汚染物質	環境基準	環境基準達成状況の判断	
	環境上の条件	短期的評価	長期的評価
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続した場合は、上記に関係なく未達成。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。		日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1日平均値が10ppm以下であり、かつ、8時間平均値が20ppm以下であること。	日平均値の2%除外値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続した場合は、上記に関係なく未達成。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	昼間(5時～20時)の1時間値で評価し、これが0.06ppm以下であること。	
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。	1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。	日平均値の2%除外値が0.10 mg/m ³ 以下であること。ただし1日平均値が0.10 mg/m ³ を超える日が2日以上連続した場合は、上記に関係なく未達成。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

② 有害大気汚染物質に係る環境基準

ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
1年平均値が0.003 mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.2 mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.2 mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.15 mg/m ³ 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

(2) 水質汚濁に係る環境基準

① 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下		

- 注) 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
 2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が定量限界を下回ることをいう。
 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

② 生活環境の保全に関する環境基準

○ 河川（湖沼を除く。）

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/100mL 以下
A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下
B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/100mL 以下
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

- 注) 1. 基準値は日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
 2. 利用目的の適応性に掲げる用語の解説
 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
 水 道 1 級: ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 2 級: 沈殿ろ過等により通常の浄水操作を行うもの
 3 級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 水 産 1 級: ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 2 級: サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 3 級: コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 工業用水 1 級: 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 2 級: 薬品注入等により高度の浄水操作を行うもの
 3 級: 特殊の浄水操作を行うもの
 環境保全 : 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

資料編

○ 海域

(ア)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級、水浴、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	検出されないこと
B	水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

注) 1. 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下。

2. 利用目的の適応性に掲げる用語の解説

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産 1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

2級：ボラ、ノリ等の水産生物用

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

(イ)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 以下
Ⅱ	水産1種、水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 以下
Ⅲ	水産2種及びⅣの欄に掲げるもの（水産3種を除く。）	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
Ⅳ	水産3種、工業用水 生物生息環境保全	1mg/L 以下	0.09mg/L 以下

注) 1. 基準値は年間平均値とする。

2. 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずる恐れがある海域について行うものとする。

3. 利用目的の適応性に掲げる用語の解説

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産 1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ安定して漁獲される

2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

(3) 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機リン	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。

(4) 騒音に係る環境基準

○ 道路に面する地域以外の地域（一般地域）

類 型	騒音規制法に基づく指定地域	昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～6 時)
A	第1種区域及び第2種区域(第2種区域にあっては、都市計画法第8条第1項第1号の規定により定められた第1・2種中高層住居専用地域に限る)	55デシベル以下	45デシベル以下
B	第2種区域(類型Aを当てはめる地域を除く)		
C	第3種区域及び第4種区域	60デシベル以下	50デシベル以下

○ 道路に面する地域

類 型	騒音規制法に基づく指定地域	車道	昼間 (6時～22 時)	夜間 (22 時～6時)
A	第1種区域及び第2種区域(第2種区域にあっては、都市計画法第8条第1項第1号の規定により定められた第1・2種中高層住居専用地域に限る)	2車線以上	60デシベル以下	55デシベル以下
B	第2種区域 (類型Aを当てはめる地域を除く)	2車線以上	65デシベル以下	60デシベル以下
C	第3種区域及び第4種区域	1車線以上		

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、前表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

昼間(6時～22 時)	夜間(22 時～6時)
70デシベル以下	65デシベル以下
(備考) 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る環境基準(昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下)によることができる。	

注) 基準値は等価騒音レベル (L_{Aeq} ※)

Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。

Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。

Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

「幹線交通を担う道路」及び「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、環境庁大気保全局長通知(平成10年9月30日付け環大企第257号)で次のとおり定められています。

「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあっては4車線以上の区間に限る。)等

「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲が特定される。

- ・ 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15メートル
- ・ 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20メートル

※ 等価騒音レベル(L_{Aeq})・・・時間的に変動する騒音レベルをエネルギー的に平均した値であり、平成11年4月から環境基準の評価法として新たに採用されました。

(5) ダイオキシン類に係る環境基準

	大 気	水 質	水底の底質	土 壤
環境基準値	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	1pg-TEQ/L 以下	150 pg-TEQ/g 以下	1,000pg-TEQ/g 以下

- 注) 1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
 2. 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。
 3. 土壤にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壤中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。
 4. 大気の汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他の一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
 5. 水質の汚濁(水底の底質の汚染を除く。)に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
 6. 土壤の汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋め立て地その他の場所であつて、外部から適切に区別されている施設に係る土壤については適用しない。
 7. 1pg (ピコグラム) は 1 兆分の 1 グラム

(6) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	ベンゼン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
塩化ビニルモノマー	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

注) 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

3 規制基準（抜粋）

（１）水質汚濁に係る一律排水基準（水質汚濁防止法）

① 有害物質に係る排水基準

項 目	許容限度	項 目	許容限度
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03 mg/L	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
シアン化合物	シアン 1 mg/L	トリクロロエチレン	0.1 mg/L
有機リン化合物	1 mg/L	テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
鉛及びその化合物	鉛 0.1 mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
六価クロム化合物	六価クロム 0.5 mg/L	チウラム	0.06 mg/L
砒素及びその化合物	砒素 0.1 mg/L	シマジン	0.03 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	水銀 0.005 mg/L	チオベンカルブ	0.2 mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと	ベンゼン	0.1 mg/L
PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003 mg/L	セレン及びその化合物	セレン 0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L	ほう素及びその化合物	(海域) 230 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L		10 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L	ふっ素及びその化合物	(海域) 15 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L		8 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 [*] mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L		
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L		

注) 有機リン化合物は、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。

※ アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素との合計量に基準が適用される。

② 生活環境項目に係る排水基準

項 目	許容限度	項 目	許容限度
水素イオン濃度(PH)	5.8～8.6	ノルマルヘキサン抽出物質	鉱油類 5mg/L
	5.0～9.0		動植物油脂類 30 mg/L
生物化学的酸素要求量(BOD)	160(日間平均 120)mg/L	フェノール類含有量	5mg/L
化学的酸素要求量(COD)	160(日間平均 120)mg/L	銅含有量	3mg/L
浮遊物質(SS)	200(日間平均 150)mg/L	亜鉛含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3000 個/cm ³	溶解性鉄含有量	10 mg/L
窒素含有量	120(日間平均 60)mg/L	溶解性マンガン含有量	10 mg/L
リン含有量	16(日間平均 8)mg/L	クロム含有量	2mg/L

注) この排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m³以上である事業場などに対して適用される。

(2) 上乗せ排水基準（北海道条例）

① 有害物質に係る排水基準

適用区域	対象業種	項目	許容限度
石狩川水域	非鉄金属鉱業	カドミウム及びその化合物	0.06 mg/L
		シアン化合物	0.6 mg/L

② 生活環境項目に係る排水基準（石狩市関係分）

適用区域	業種又は施設	BOD(mg/L)	SS(mg/L)
石狩川水域	下水道終末処理施設 (活性汚泥法、標準散水ろ床法その他これらと同程度に下水を処理することができる方法により下水を処理するものに限る)	日間平均 20	日間平均 70

(3) 騒音に係る規制基準

① 特定工場等において発生する騒音の規制基準

(単位：デシベル)

時間の区分 区域の区分	昼間	朝夕	夜間	地域の区分
	午前8時から 午後7時まで	午前6時から 午前8時まで 午後7時から 午後10時まで	午後10時から 翌日の 午前6時まで	
第1種区域	45	40	40	良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
第2種区域	55	45	40	住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
第3種区域	65	55	50	住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域
第4種区域	70	65	60	主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

② 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準（敷地境界）

(単位：デシベル)

区域の区分	規制基準	作業ができない時間	1日当たりの作業時間	同一場所における作業期間	作業日
第1号区域	85以下	午後7時から 翌日午前7時	10 時間を超えないこと	連続して6日間を超えないこと	日曜日その他の休日でないこと
第2号区域		午後10時から 翌日午前6時	14 時間を超えないこと		

注) 1. 第1号区域とは、騒音規制法の規定により指定された、第1種区域と第2種区域の全域並びに第3種区域と第4種区域のうち学校、保育所、病院、診療所（患者の入院施設を有するもの）、図書館、特別養護老人ホーム並びに幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80m以内の区域をいう。

2. 第2号区域とは、第3種区域と第4種区域であって、第1号区域以外の区域をいう。

③ 自動車交通騒音に係る要請限度※

(単位:デシベル)

区域の区分	昼間 (午前6時 ～午後10時)	夜間 (午後10時 ～翌日午前6時)	a 区域:指定地域のうち、第1種区域 及び第2種区域(第2種区域 にあっては、都市計画法 第8条第1項第1号の規定 に定められた第1・2種中高 層住居専用地域に限る) b 区域:指定地域のうち、第2種区域 (a 区域として定める地域を 除く) c 区域:指定地域のうち、第3種区域
a 区域及び b 区域のうち1車線を 有する道路に面する区域	65	55	
a 区域のうち2車線以上の車線を 有する道路に面する区域	70	65	
b 区域のうち2車線を有する道路 に面する地域及び c 区域のうち 車線を有する道路に面する区域	75	70	

※ 要請限度…騒音規制法や振動規制法において、生活環境が著しく損なわれると認められるとき、市町村長は都道府県公安委員会に対して措置を要請することができると規定されている。この判断の基準となる値を要請限度という。

(4) 振動に係る規制基準

① 特定工場において発生する振動の規制基準

(単位:デシベル)

時間の区分 区域の区分	昼 間 (午前8時～午後7時)	夜 間 (午後7時～翌日午前8時)
第1種区域	60	55
第2種区域	65	60

注) 1. 第1種区域及び第2種区域とは、振動規制法に基づく指定地域の区域区分であり、原則として次のように区分されている。

- ① 第1種区域 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域
- ② 第2種区域 住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域

2. 各区域のうち、学校、保育所、病院、診療所(患者の入院施設を有するもの)、図書館、特別養護老人ホーム並びに幼保連携型認定こども園の周囲50m内においては、それぞれの規制値から5デシベルを減じた値が適用される。

② 特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準(敷地境界)

(単位:デシベル)

区域の区分	規制基準	作業ができない時間	1日当たりの作業時間	同一場所における作業期間	作業日
第1号区域	75以下	午後7時から 翌日午前7時	10時間を 超えないこと	連続6日間 を超えないこと	日曜日その 他の休日では ないこと
第2号区域		午後10時から 翌日午前6時	14時間を 超えないこと		

注) 1. 第1号区域とは、振動規制法の規定により指定された、第1種区域の全域並びに第2種区域のうち学校、保育所、病院、診療所(患者の入院施設を有するもの)、図書館、特別養護老人ホーム並びに幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80m以内の区域をいう。

2. 第2号区域とは、第2種区域であって、第1号区域以外の区域をいう。

(5) 悪臭に係る規制基準

① 敷地境界の地表における規制基準

A区域	臭気指数 10
-----	---------

② 気体排出口における規制基準

上記で定める規制基準を基礎として環境省令第6条2により算出された臭気排出強度
又は臭気指数

③ 排出水中における規制基準

臭気指数26（環境省令第6条3により算出された臭気指数）

(6) ダイオキシン類に係る規制基準

① 大気排出基準

特定施設の種類		新設施設の排出基準 (ng [※] -TEQ/m ³ N)	既存施設の排出基準 (ng [※] -TEQ/m ³ N)
廃棄物焼却炉 (火床面積 0.5 m ² 以上又は、燃焼能力 50kg/h 以上)	4t/h以上	0.1	1
	4t/h未満 2t/h以上	1	5
	2t/h未満	5	10

注) 表中の新設施設は、平成12年1月15日以降に設置された施設を指す。

② 水質排出基準

特定施設の種類	排出基準 (pg-TEQ/L)
下水道終末処理施設	10

※ ng(ナノグラム) …10億分の1グラムのことです。n(ナノ)は10億分の1を表す単位です。

用語解説



用語解説

【 あ 】 アイドリングストップ

自動車やオートバイが無用なアイドリングを行わないことを意味する和製英語で、信号待ちや荷物の上げ下ろしなどの駐停車時にエンジンを停止すること。二酸化炭素を含む排気ガスの排出を減らし、地球温暖化防止に効果があるとされている。

アオコ

都市排水が流入する湖沼や池などでは、富栄養化が進み、藍藻類などのプランクトンが大量発生する。そして、それらが表面に浮かび上がり、水面を青緑色に覆ってしまうこと。

一般環境大気測定局

大気汚染防止法に基づき、大気汚染の状況を常時監視するために都道府県知事が設置する測定局のうち、一般的な生活空間の大気汚染の状況を把握するため設置された測定局のこと。

エコドライブ

省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。急発進、急加速、急ブレーキなどをやめる、エンジンの空ぶかしを避け、アイドリングストップを心がけるなどがある。

オゾン (O₃)

酸素分子(O₂)に更に酸素原子が結合したもの。地上では、強い電場の周囲や放電で、成層圏では太陽の放射エネルギーで生成され、特異臭を有する。酸化力が強いので、脱臭、脱色、漂白に利用される。

オフセット・クレジット制度(J-VET 制度)

国内のプロジェクトによる温室効果ガス排出削減・吸収量について、環境省が運営するオフセット・クレジット認証運営委員会が、排出削減・吸収の信頼性を審査し、カーボン・オフセットに用いることができる市場流通可能なクレジットとして認証する制度。

【 か 】 環境基準

大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件として、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準のこと。環境基本法第 16 条に規定されており、行政が公害対策を進めていく上での目標値となっている。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、価格や機能、品質だけでなく、必要性を熟考し、環境への負荷がより小さいもの（省エネ・省資源型製品、リサイクル材使用製品、リサイクルしやすい製品など）を優先的に購入すること。

公共用水域

水質汚濁防止法に定義されている、公共利用のための水域や水路のこと（下水道は除く）。河川、湖沼、港湾、沿岸海域及びこれに接続する公共溝渠、灌漑用水路、その他公共の用に供される水域や水路を指す。

光化学オキシダント

工場・事業場や自動車から排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物などが太陽光線を受けて光化学反応を起こすことにより生成されるオゾンなどの総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となっている物質。強い酸化力を持ち、高濃度では眼や喉への刺激や呼吸器に影響を及ぼす恐れがあり、農作物などにも影響を与える。

【 さ 】 COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物を酸化剤によって化学的に分解するとき消費された酸化剤の量を酸素に換算したもので、海域、湖沼などの有機質汚染の指標となる。

次世代自動車

ガソリンなど化石燃料の使用をゼロ又は大幅に削減して、環境負荷を低減した自動車。国は運輸部門からの二酸化炭素削減のため、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等を「次世代自動車」と定め、2030 年までに新車乗用車の 5 ～ 7 割を次世代自動車とする目標を掲げてます。

生物多様性

すべての生き物の豊かな個性とつながりのこと。多種多様な生物が互いに影響を与えながら自然全体のバランスを保っているため、一種類の生物がいなくなっても全体への影響が出てくる。

生息地の破壊や汚染、外来種の侵入、地球温暖化の

影響などで危機に直面しているため、国際的には生物多様性条約がつくられたほか、日本では生物多様性基本法が制定され、国、地方公共団体、国民の責務などが定められた。

ゾーニング

自治体が自らの行政区画について、どのような土地利用が望まれるか、開発が可能かについて、条件や区分などの設定に応じて地図上に色分けをして示すことにより、秩序だった土地利用や開発を促す手法。

【 た 】

窒素酸化物 (NO_x)

石油・石炭などの燃料中の窒素分が燃焼することによって発生するものと、空気中の窒素が燃焼によって酸素と結合することで発生するものがある。光化学スモッグや酸性雨などを引き起こす大気汚染原因物質であり、温室効果ガスやオゾン層の破壊の原因にもなっている。

TEQ (等価毒性量)

ダイオキシン類は多くの異性体を持つので、その毒性を表すため、それぞれの異性体を最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの量に換算して合計した量のこと。

等価騒音レベル (L_{Aeq})

時間的に変動する騒音レベルをエネルギー的に平均した値であり、平成11年4月から環境基準の評価法として新たに採用された。

【 な 】

75%値

BOD、CODについて、環境基準との長期的評価に用い、1年間のn個の日間平均値を小さい方から並べたとき、0.75×n番目（小数点切り上げ）にくる値。

ng (ナノグラム)

10億分の1グラムのこと。

n (ナノ) は10億分の1を表す単位。

日平均値の2%除外値

年間における日平均値を、値によって順に整理し、高い方から2%の範囲にあるものを除外した中での最高値。

日平均値の年間98%値

年間における日平均値を、値によって順に整理し、低い方から98%に相当するもの。

【 は 】

バイオマス

バイオ (bio=生物) とマス (mass=量) からできている合成語で木材、海草、生ごみ、紙、動物の死骸・糞尿、プランクトンなど、化石燃料を除いた生物由来の有機エネルギーや資源のこと。燃焼時に発生する二酸化炭素を温室効果ガスとしない自然エネルギーとして注目されている。

ばい煙

燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじん、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生じる恐れがある物質。

BOD (生物化学的酸素要求量)

水中の有機物が微生物によって生物化学的に分解される際に消費される酸素の量で、河川などの有機質汚染を測る指標となる。

pg (ピコグラム)

1兆分の1グラムのこと。

p (ピコ) は1兆分の1を表す単位。

pH (水素イオン濃度)

酸性、中性、アルカリ性の程度を表す指標で、7.0が中性、それより小さいと酸性、大きいとアルカリ性を表す。

ppm

パーセント (%: 百分率) と同様に割合を示す単位で、百万分率のこと。1ppm とは、1m³の空気中に1mL含まれる状態。

富栄養化

工場排水、生活排水、農業排水などに含まれる窒素、リンなどの栄養塩類が湖沼や沿岸海域などへ流れ込むと、水中の藻類やプランクトンが異常増殖し、これらが死んで腐敗する過程で更に窒素やリンが放出され、次第に栄養塩が蓄積されること。

浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子状の物質のうち粒径が10μm以下のもの。

粉じん

物の破碎、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質。

用語解説

【 や 】

要請限度

騒音規制法や振動規制法において、生活環境が著しく損なわれると認められるとき、市町村長は都道府県公安委員会に対して措置を要請することができる、と規定されている。この判断の基準となる値を要請限度という。

【 ら 】

レイヤー

ゾーニングマップを作成するために、環境保全に係る情報、環境保全等の法令等により指定された保護地域、社会的調整が必要な地域等、事業性に係る情報ごとに作成した地図。

石狩市環境白書 '20

令和 2 年度版

令和 3 年 3 月発行

発行 石 狩 市

編集 環境市民部 環境政策課

〒061 - 3292

石狩市花川北 6 条 1 丁目 30 番地 2

TEL 0133-72-3698

FAX 0133-75-2275

E メール k-seisaku@city.ishikari.hokkaido.jp