

第2章 環境の現状と課題

第1節 環境問題の動向

世界的には、人口増加、グローバル化により新興国をはじめとした多くの国で、経済や社会の発展を目指すための資源開発と環境破壊が繰り返されています。その一方で、地球温暖化による気候変動や生物多様性の減少に対処するため、先進各国を中心に温室効果ガス発生抑制に向けた協定締結や持続可能な開発に向けた国際環境協力の取組が広がっています。

日本においては、2030年までに2013年比マイナス26%の温室効果ガスの排出削減を目標とした「日本の約束草案」が2015（平成27）年7月に示されたところです。エネルギー資源に乏しく海外からの輸入に頼っていた化石燃料の代わりとなりうる重要な国産エネルギーとして推進してきた原子力発電は、2011年3月の東日本大震災と原子力発電所の事故を契機に安全性が問題となりました。化石燃料使用による温室効果ガスの発生抑制を主眼として、同年7月には、再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始され、自然エネルギーの活用推進が図られています。

COP21におけるパリ協定の採択

- COP21(11月30日～12月13日、於:フランス・パリ)において、「パリ協定」(Paris Agreement)を採択。
 - ✓ 「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。
 - ✓ 歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意。
- 安倍総理が首脳会合に出席。
 - ✓ 2020年に現状の1.3倍の約1.3兆円の資金支援を発表。
 - ✓ 2020年に1000億ドルという目標の達成に貢献し、合意に向けた交渉を後押し。



- パリ協定には、以下の要素が盛り込まれた。
 - ✓ 世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
 - ✓ 主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新。
 - ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度(JCM)も含めた市場メカニズムの活用を位置付け。
 - ✓ 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新。
 - ✓ 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供。
 - ✓ すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること。
 - ✓ 5年ごとに世界全体の実施状況を確認する仕組み(グローバル・ストックテイク)。

2015年12月12日、フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、『パリ協定』が正式に採択されました。

コラム「パリ協定」って何？

「低」から「脱」へ、脱炭素化社会の実現を目指す。

パリ協定とは2020年以降の地球温暖化対策の枠組みのことで、フランスの首都パリで開かれた国際会議（COP21）で採択されたことからこの名前と呼ばれています。

また、地球温暖化とは温室効果ガス（二酸化炭素など）によって地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象のことで、生態系や人類の活動へ悪影響を及ぼすと考えられています。

つまり、寒い地域の氷が解けることで海の高さが上昇して海岸が浸食されて陸地がなくなったり、木や草が枯れて動物が住めなくなったり、人間も農作物が取れず食べものが無くなるのが心配されているのです。

この地球温暖化の問題を解決するため、世界中の国々が集まって話し合いを繰り返して出来上がったルールがパリ協定です。

実は、いままでも国際的な地球温暖化防止のルールは存在していました。

このルールは、1997年に日本の京都で採択されたことから、京都議定書と呼ばれています。

京都議定書も数値目標を掲げ、画期的なルールと評価されていましたが、重要な国が参加していないなど課題があったことから、見直しが求められていました。

それでは、パリ協定がこれまでの取り組みとどこが違うのかという視点から解説します。

1. 対象となる国が先進国だけでなく、途上国も含まれたこと
2. 全体の目標を「産業革命前からの気温上昇を2度未満にし、1.5度以内に向けて努力すること」としたこと
3. 各国の目標を「作成、報告、国内対策の義務化。5年ごとに更新。達成は義務づけない」としたこと
4. 先進国による途上国の支援が追加されたこと

つまり、地球温暖化対策について厳しい目標を設定し、世界全体で継続して取り組んでいく、という意味が表れたといえます。

さて、従来、地球温暖化防止のための二酸化炭素の排出が少ない社会を「低炭素社会」と呼んでいました。

ところが、今回のパリ協定の取り組みは「脱炭素社会」と呼ばれており、これは、それだけ厳しい目標を各国が合意するということになります。

では、私たち市民のパリ協定に関する責任や役割はどういったことになるのでしょうか。

最も身近なのは生活に使う電化製品や車に使うエネルギーです。

二酸化炭素を排出しない、もしくは排出量の少ない電気の発電方法や製品、サービス選ぶことが求められます。

未来の地球人のために地球温暖化を防止するという気持で、いま私たちが国全体としての取り組みを支えることが必要ではないでしょうか。

本市においては、農林水産業が基幹産業であることや、商工業では比較的小規模の事業所が多いこと、さらには化学、石油・石炭などの重化学工業の事業所が少ないことなどにより、健康に影響を及ぼす危機的な公害問題の発生には至っていません。一方で、第1次環境基本計画策定以後、閉鎖性水域である加茂湖での赤潮発生による養殖カキの大量へい死、気候変動とも関連する沿岸域での暴風・高波・高潮被害の発生など世界的な環境問題の影響と考えられる事案が発生しています。また、国内の島嶼^{とうしょ}における共通問題である海岸漂着ごみについても大きな問題となっています。

トキの野生復帰については、新潟大学などの教育・研究機関をはじめ、多くの市民、各種団体などが、市内の多くの地域で、生息環境づくりのための調査研究や、餌場となる水田づくり、ビオトープづくりなど、様々な取組を行っています。

「金を中心とする佐渡鉱山の遺産群」として世界遺産登録を目指す佐渡金銀山、後世に残すべき生物多様性を保全している農業上の土地利用方式や景観として、2011年にFAO（国連食糧農業機関）の認定を受けたGIAHS、佐渡の地形と自然環境は、3億年の歴史を語る日本海に浮かぶ島であるとして、2013年に認定されたジオパークなど、身近な環境についての知識、理解を深めるとともに、活用を中心とした保全を推進していく必要があります。

さらに、超高齢社会、人口減少による産業活動の縮小など、これまで維持されてきた2次的自然環境である里地・里山・里海は、管理が行き届かず、「使うこと」から「使わないこと」へと変化し、環境問題として大きく取り上げられるようになりました。

佐渡島には3つの宝ものがある

金銀山（MINE）、トキ（GIAHS）、大地の遺産（GEOPARK）

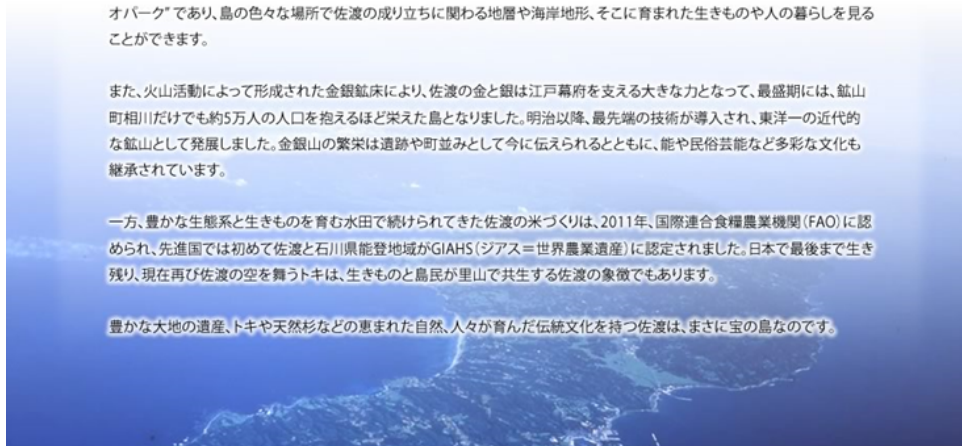
佐渡島は、面積855km²（東京23区の約1.5倍）、周囲約280kmの日本海側最大の島です。

約300万年前から続く地殻変動で生まれた佐渡島は、自然風景そのものがまるで展示物のような“大地のテーマパーク＝ジオパーク”であり、島の色々な場所で佐渡の成り立ちに関わる地層や海岸地形、そこに育まれた生きものや人の暮らしを見ることができます。

また、火山活動によって形成された金銀鉱床により、佐渡の金と銀は江戸幕府を支える大きな力となって、最盛期には、鉱山町相川だけでも約5万人の人口を抱えるほど栄えた島となりました。明治以降、最先端の技術が導入され、東洋一の近代的な鉱山として発展しました。金銀山の繁栄は遺跡や町並みとして今に伝えられるとともに、能や民俗芸能など多彩な文化も継承されています。

一方、豊かな生態系と生きものを育む水田で続けられてきた佐渡の米づくりは、2011年、国際連合食糧農業機関（FAO）に認められ、先進国では初めて佐渡と石川県能登地域がGIAHS（ジアス＝世界農業遺産）に認定されました。日本で最後まで生き残り、現在再び佐渡の空を舞うトキは、生きものと島民が里山で共生する佐渡の象徴でもあります。

豊かな大地の遺産、トキや天然杉などの恵まれた自然、人々が育んだ伝統文化を持つ佐渡は、まさに宝の島なのです。



第2節 環境の現状

1 自然環境

本市は、日本海に浮かぶ佐渡島全域を市域とし、面積は 855.61km²（出典：国土交通省国土地理院「平成 27 年全国都道府県市区町村別面積調」、海岸線延長は 280.7km（出典：平成 27 年 3 月 31 日現在、国土交通省河川局「海岸統計」）で、沖縄本島に次ぐ面積を有しています。

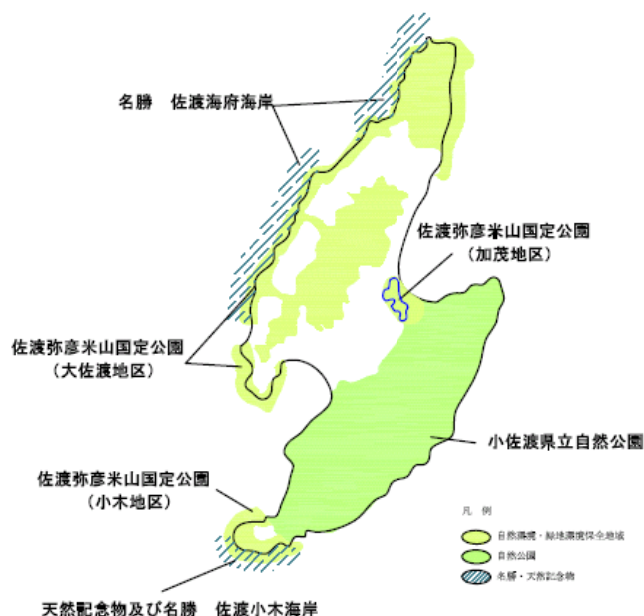
北には標高 1,172m の金北山を最高峰とする大佐渡山地、南は標高 645m の大地山を中心とした小佐渡丘陵を擁し、これに挟まれる形で国中平野が広がっており、山地、丘陵地はほとんどが森林に覆われています。

また、海岸部では、大佐渡山地の北西海岸や小佐渡丘陵の南端小木半島など、隆起海岸の変化に富んだ地形の景観を呈しています。

気候は、日本海を北上する対馬暖流の影響で、本州の同緯度程度の地域と比べると温暖で、降雪量も少なくなっています。また、日本海固有の冷水塊の影響と相まって、島内には北方系、南方系の植物が混在するとともに、離島という外部と隔離された地理的条件などから佐渡島固有の動植物も多くみられ、地域特有の生物相を有しています。

このようなことから、佐渡島の約 63%が国定公園や県立自然公園に指定されています。

自然公園の面積： km ²	
佐渡弥彦米山国定公園（佐渡地域）	小佐渡県立自然公園
199.5	337.5



(1) 植 生

自然植生である自然林が大佐渡山地にごくわずかに残り、大佐渡山地と小佐渡丘陵の大部分が代償植生である二次林に覆われています。また、平野部は水田が開け、農耕地として利用されています。

本市は、植生分布として、北方系と南方系の境界とされる北緯 38 度線上に位置しており、北方系と南方系の植物が同じ地域に自生していることが特徴となっています。

海域に囲まれた本市は、離島であるがゆえに、とりまく環境に影響を受けやすく、大佐渡山地は大陸からの季節風の影響を受け、山頂付近では高山帯的、亜高山帯的な植生が形成されています。

佐渡島の植物相は約 2,100 種（平成 27 年 2 月佐渡動植物生息実態調査最終報告）と多く、対馬暖流の影響や地形などによる温暖な気候条件により、暖温帯性常緑植物が広く分布し、植物群の多様性がみられます。



シラネアオイ



イワユリ



ハマナス



オオミスミソウ

(2) 生物相

国内最後のトキの生息地となった佐渡島は、地域特有の生物相を有しています。

大佐渡山地では、山頂付近にシャクナゲやブナの群落が分布し、北部稜線沿い標高約800mから約900mには、天然杉が群生する原生林が約300ha広がっています。また、大野亀周辺では、北方系の植物であるハマナスやトビシマカンゾウが生育しています。一方、小佐渡丘陵地の南部では、ビワやミカンなどの暖帯植物が生育し、暖地性の常緑シダであるクリハランが分布北限として隔離分布しています。

また、サドトガリネズミやサドモグラ、サドノウサギ、サドカケス、サドマイマイ、サドガエル、サドムシオイガイなど、佐渡の名前を冠する固有の動物も数多く見られます。



サドモグラ

(写真提供：新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター様)



サドノウサギ



サドカケス

(写真提供：近藤健一郎氏)



サドガエル



サドコブヤハズカミキリ

(写真提供：新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター様)



サドナデシコナマコ

(写真提供：新潟大学理学部附属臨海実験所様)

このように多様性に富んだ特徴的な生物相が形成された背景には、まず、佐渡島が日本列島の北と南の境界付近に位置する離島であるという地理的条件があげられます。山深く起伏に富んだ山岳地帯、里地、里山から続く平野部の田園地帯、数多くの河川や湖沼・湿地などの水辺、砂浜や岩礁などの海浜地帯も、温暖な気候とともに、豊かな生物相を支えています。

しかしながら、里地、里山、里海の荒廃、各種開発やこれに伴う河川、湖沼、湿地、海岸線などの改変、乱獲、盗掘や過剰な採取、テンやブラックバス、産地不明の栽培植物の移入、農薬を含めた様々な化学物質の乱用などが要因となって、豊かで多様な生物相に大きな影響を与えています。鳥類については、多様性の減少（ヒクイナ、ヨシゴイ、ヤマセミほか）も多くみられるようになりました。また、陸域での人間活動による環境負荷は、浅海域の生物多様性にも影響を及ぼします。温暖化による気候変動と海水温は密接に関連しており、海水温の上昇は、磯焼けの出現、藻場面積の減少にもつながり、海産魚介類の生息環境にも多大な影響を与えます。

平成 12 年度に新潟県が公表した「レッドデータブックにいがた（2001）」には、佐渡島に関連する保護上重要な野生生物についても約 270 種が選定されています。策定から十数年が経過し、内容の見直しが必要となったため、平成 26 年度は植物編、鳥類編、平成 27 年度は淡水魚類・大型水生甲殻類編、平成 28 年度は両生類・爬虫類編がレッドリストとして改定され、その他の分類群についても順次見直し作業が進められているところです。



メバルの群れ



ホンダワラの林



魚介類の生息、産卵場所となる藻場

(3) トキの野生復帰

里地、里山近辺を生息範囲とするトキは、私たちにとって身近な鳥であるとともに、山間の水田を主な餌場とするため、野生下でのトキの生息環境を確保するには、市民の理解と協力が不可欠となります。

また、人とトキが共に生きていくことは、市民に過度の負担を強いるものではなく、人もトキが生息する自然環境から多くの利益を享受できるものでなければなりません。

平成20年9月には、トキが佐渡の大空に27年ぶりに舞い、平成24年の繁殖期には、36年ぶりに自然界においてヒナが誕生しました。現代の環境下における野生復帰に向けた取組が、大きな成果を生んだといえます。今後も、生息環境の整備を進め、野生定着が確かなものとなるよう取組を進める必要があります。

ア 市民によるトキ保護活動のあゆみ

佐渡島においてトキの保護活動が本格的に始まったのは戦後のことです。

昭和28年12月、「佐渡朱鷺愛護会」が結成され、昭和34年に「佐渡とき保護会」に改称されて、その活動は現在も続いています。また、地域組織として「新穂トキ愛護会」と「両津市ときを愛護する会」が活動していました。新穂トキ愛護会では、トキの繁殖期に人が営巣地に近づいて悪影響を与えないよう「入山禁止」などの保護活動に取り組みました。



棚田のトキ 写真提供：佐藤 春雄 氏

両津市ときを愛護する会では、トキが飛来する水田では農薬や除草剤を使わないようにしたり、餌が少なくなる冬は、水とドジョウを入れた一斗缶を山間の田んぼまで背負って運び、放流をしたりしていました。このような佐渡島のトキを野生状態で増やそうとする人々の熱意にもかかわらず、トキは数を減らし続け、昭和56年1月、野生のトキ5羽全部が捕獲され、人工増殖に託されることとなりました。

イ これまでの取組

平成15年3月に環境省が策定した「環境再生ビジョン」（共生と循環の地域づくりモデル事業）に沿って、行政、市民一体の野生復帰の取組が進められてきました。この取組は、既存の水田を活用し、トキのエサ場として有効に機能させるための新たな制度「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」の立ち上げをはじめとした生息環境づくり、トキを見守り共生していこうとする意志や努力を表した「トキとの共生ルール」の策

定・実践など野生復帰実現に向け、多くの社会変化をもたらしました。平成20年9月25日には秋篠宮両妃殿下にもご臨席いただき第1回放鳥が行われました。これ以後平成28年まで計15回にわたり累計252羽の放鳥を行い、平成24年以降は野生下での繁殖も実現し、平成26年6月時点において、目標としていた「60羽の定着」が達成されました。

ウ これからの取組

環境省は、「環境再生ビジョン」の目標であった「2015年までに佐渡島での60羽のトキの定着」の目標達成を受け、2020年までの野生復帰の方針を示すとともに、次期目標「2020年頃に佐渡島内での220羽のトキの定着」を達成するための工程表となる「トキ野生復帰ロードマップ2020」を策定しました。

国や県と連携・調整を図りながら、トキの野生定着に向けた取組を一体的に推進するため、市民理解の促進やトキの生息環境整備などの取組を進めていきます。

●指標と目標

	指標	年					備考
		2016	2017	2018	2019	2020	
野生個体群	生息個体数	188	221	256	291	327	個体群シミュレーションの結果による
	1年以上生息しているトキの個体数	112	140	166	193	220	
	成熟個体数	40	60	82	102	123	
	野生下生まれ個体数	73	97	124	152	183	
	ペア数	51	58	69	80	91	
	巣立ちヒナ数	40	45	54	62	71	
	成鳥生存率	0.83以上	0.83以上	0.83以上	0.83以上	0.83以上	
	幼鳥生存率	0.6以上	0.6以上	0.6以上	0.6以上	0.6以上	
	巣立ち率	0.3以上	0.3以上	0.3以上	0.3以上	0.3以上	
	放鳥数	36	36	36	36	36	6月(18羽)、9月(18羽)
生息環境	佐渡市ビオトープ整備事業面積(ha)	370	400	430	460	490	「トキと暮らす島 生物多様性佐渡戦略」(佐渡市策定)の数値目標による
社会環境	トキファンクラブ会員数	7,060	7,649	8,238	8,827	9,416	
飼育個体群	飼育個体群	200	200	200	200	200	飼育方針による
	繁殖による増加数	45	45	45	45	45	
モニタリング	住民からの目撃情報数	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	

出典：トキ野生復帰ロードマップ2020

2 身のまわりの生活環境

私たちが生活する身のまわりの環境には、多種多様な環境要素が複合的に存在しています。その中で、大気環境や水環境、騒音・振動、悪臭など、これまで公害問題として、人の健康や生活環境に被害や大きな影響をもたらしたことがある環境要素に関しては、基本的な問題として現状を把握していく必要があります。

これらの生活環境に関しては、各種の環境関係法令に基づき、規制や環境監視が行われてきました。このうち、大気環境や水環境については、県により規制や監視が行われており、騒音・振動や悪臭の規制は、市が主体となっています。

また、毎年度「生活環境測定計画」を策定し、水環境や騒音・振動などの身近な生活環境の調査に取り組んでいます。

(1) 大気環境

私たちが日々の生活をしていくうえで、きれいな大気環境はなくてはならないものです。大気が汚染される原因としては工場や事業場からのばい煙や自動車の排ガスなどがありますが、これらは大気汚染防止法によって、「ばいじん」、「硫黄酸化物」、「窒素酸化物」などの汚染物質の排出が規制されています。

ア 大気環境の現状

両津地区では、昭和 52 年から市との公害防止協定に基づいて、立地している火力発電所により、駒坂と椿の 2 地点で二酸化硫黄に係る大気環境の測定が行われてきました。これまでの結果はすべて環境基準を達成しています。

○ 両津火力発電所周辺における二酸化硫黄測定結果 (単位：ppm)

測定地点	1 時間値の最高値		日間平均値の最高値	
	駒坂	椿	駒坂	椿
H17 年度	0.062	0.033	0.010	0.009
H27 年度	0.028	0.024	0.007	0.005
環境基準	0.1 以下	0.1 以下	0.04 以下	0.04 以下

イ アスベスト対策

平成17年6月、兵庫県尼崎市の工場周辺でアスベストによる死亡者が確認されて以来、過去のアスベスト関連工場の労働者や周辺住民の健康被害が問題になりました。

また、市内においても、平成18年6月に市立両津小学校のアスベスト除去工事において、飛散事故が発生しました。

アスベストについては「大気汚染防止法」や「新潟県アスベストの排出及び飛散の防止等に関する条例」、「労働安全衛生法」などで規制されています。

県では、アスベスト含有建材を使用した建築物の解体作業時などに周辺の大気環境調査を実施しており、市は県とともに立入調査などを行っています。

なお、アスベスト使用の可能性がある建築物の解体などの作業が今後も継続することが見込まれています。

(2) 水環境

市内には国中平野を貫流する国府川やその支川のほか、大佐渡山地や小佐渡丘陵から日本海に注ぐ多くの河川（二級河川 85 水系 145 河川、準用河川 29 水系 41 河川）があります。また、四方を海に囲まれていることから、豊かな水環境の中に位置しているといえます。

水は、地球上の限りある資源であり、生物の命を育み、私たちの生活や産業に不可欠な基本要素であることから、いろいろな環境要素の中でも水環境については、市民の関心も高いものとなっています。

しかしながら、生活用水や工業用水、農業用水による利用、都市化などに伴う流域の地下浸透や涵養機能、浄化機能の低下などにより、河川などの平常時の流量が減少し、その水質や水生生物などの生育・生息環境が損なわれ、また、人と水とのふれあいの場としての活用も難しくなっています。

県では、公共用水域の水質調査とあわせて、概ね5年ごとに県内の※水質汚濁負荷量調査を行っており、最近の調査は平成23年度に実施されました。この結果から、市内では全ての水域において生活系の水質汚濁負荷量の割合が低下しているとはいえ、改善の余地があります。

※水質汚濁負荷量： 水質汚濁の代表的な指標のBODによって、1日当たりの汚濁の負荷量を表した数値。

○ 市内における水域別水質汚濁負荷量（単位：kg-BOD／日）

水域名	生活系	(し尿)	(糞尿)	事業場系	畜産系	自然系	全負荷量
国府川	383.04 (613.32)	33.50 (40.70)	349.53 (572.6)	30.98 (105.70)	19.31 (25.86)	55.61 (48.18)	488.94 (793.06)
真野湾	237.59 (320.87)	24.32 (36.55)	213.27 (284.32)	56.16 (116.53)	4.16 (5.83)	11.58 (11.61)	309.49 (454.84)

（平成 23 年度、()内は平成 13 年度）

出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

ア 生活排水対策

生活排水は、し尿と生活雑排水（台所排水、洗濯排水、入浴排水など）に区分されます。

生活排水の汚濁負荷を低減するためには、下水道や農業集落排水施設、漁業集落排水施設、合併処理浄化槽などの整備により、適切に処理する必要があります。

本市では平成 27 年度末現在、これらの生活排水処理施設による処理人口比率は、市内人口の 51.52%となっており、台所排水などの生活雑排水は全人口の約 48%に相当するものが未処理で河川などの公共用水域に排出されています。

○ 市内における生活排水処理施設別処理人口など年度別比較

生活排水処理施設	行政人口(人)		生活雑排水 処理人口(人)		生活雑排水処理 人口比率(%)	
	H17	H27	H17	H27	H17	H27
下 水 道	68,058	57,976	13,852	22,161	20.4	38.2
農業集落排水施設			—	139	—	0.02
漁業集落排水施設			1,043	1,118	1.5	1.9
合併処理浄化槽			7,381	6,620	10.8	11.4
合 計	—	—	22,276	30,038	32.7	51.52

○ 下水道処理人口普及率比較表

		佐渡市		新潟県計	
		H17	H27	H17	H27
行政人口(人) A		68,058	57,976	2,438,482	2,307,301
下 水 道	処理区域人口(人) B	30,324	36,480	1,424,182	1,684,976
	接続人口(人) C	13,852	22,161	1,170,212	1,469,351
	接続率 C/B(%)	45.7	60.7	82.2	87.2
	処理人口普及率 B/A(%)	44.6	62.9	58.4	73.0

* 行政人口の県計欄は、未供用市町村も含む。

イ 工場排水などの規制

工場や事業場に対しては水質汚濁防止法などの法令に基づき、特定施設を有する工場及び事業場の排出水及び地下浸透水に規制が行われており、平成 27 年度末でその規制対象である特定事業場数は 319 となっています。主な業種として、旅館業が 142、食料品製造業 79、畜産農業 3 で、平成 17 年度末では、全体で 608、それぞれ 368、90、34 でした。

ウ 公共用水域における水質の現状

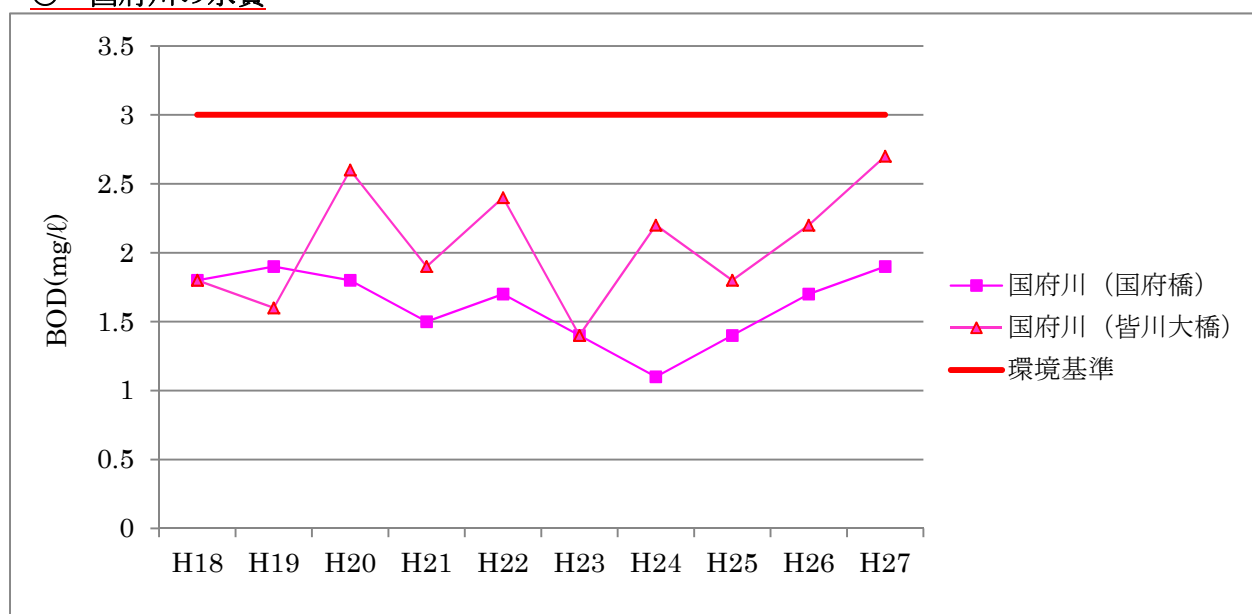
良好な水環境を保全するため、事業場などの排出水の規制や生活排水対策などの取組とあわせて、公共用水域の水質監視が継続的に行われてきました。

このうち河川では国府川、海域は両津湾（加茂湖を含む）、真野湾、小木港の各水域について、県は水質の「生活環境の保全に関する環境基準」の類型指定を行い、継続的に水質監視を行っています。

水質汚濁の指標である BOD（生物化学的酸素要求量）については、最近ではすべて環境基準を達成しています。海域の COD（化学的酸素要求量）は、一部において、環境基準に近い値となっており、水質の変化に注目していく必要があります。

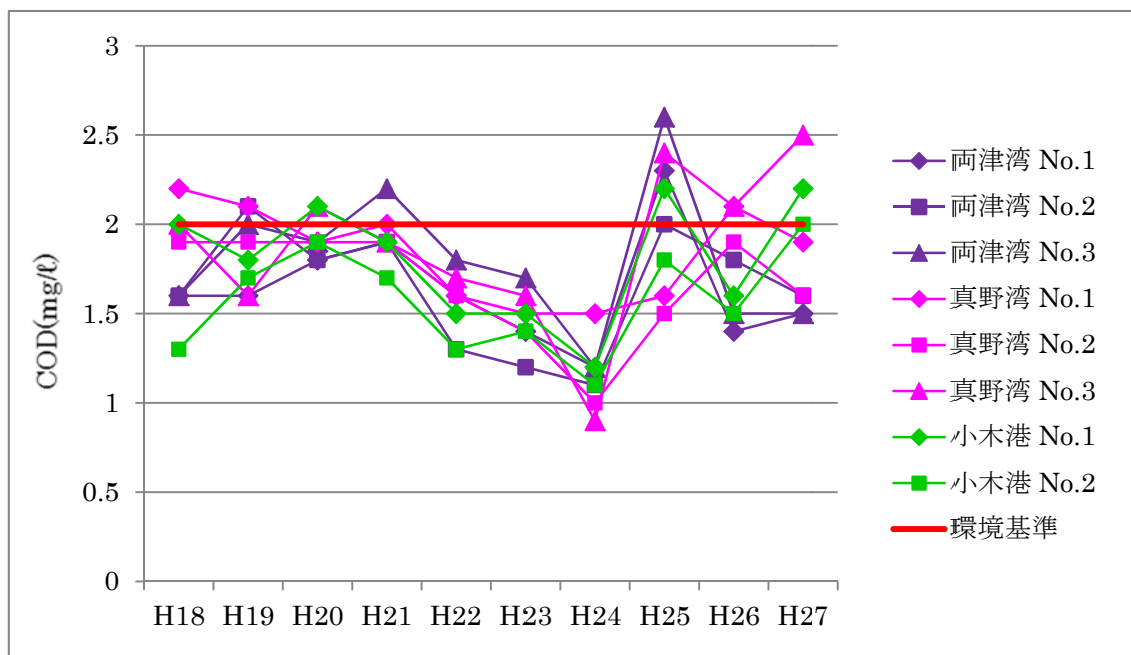
全窒素・全^{りん}は水域の富栄養化の要因となる物質です。この項目については、両津港、加茂湖、真野湾の各水域が県によって環境基準の類型指定となっており、加茂湖については季節的には基準値を超過する場合があります、注意深く監視していく必要があります。

○ 国府川の水質



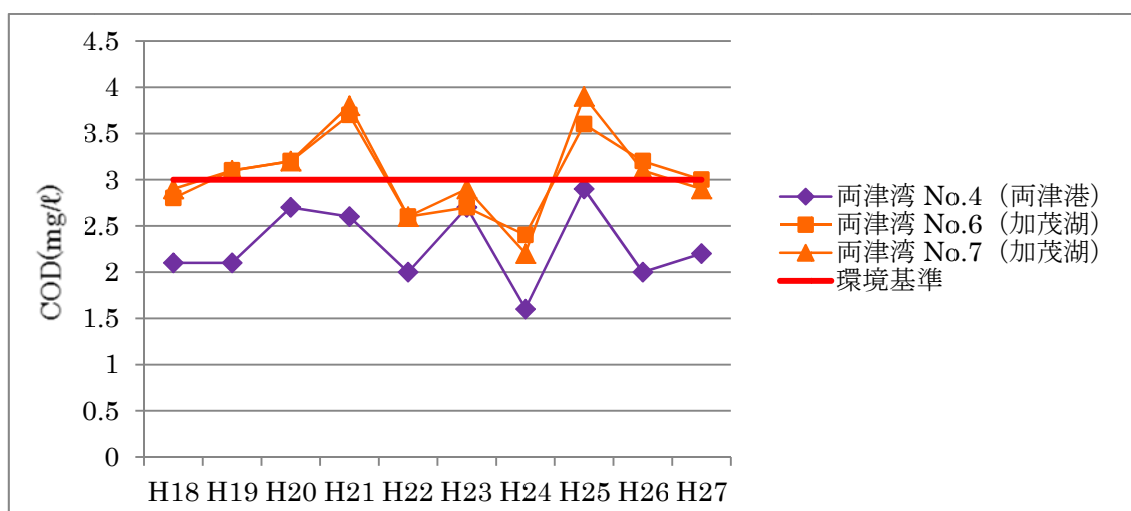
出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

○ 海域（両津湾・真野湾・小木港）の水質



出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

○ 海域（両津港・加茂湖）の水質



出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

○ 全窒素及び全リンの水質測定結果（両津港・加茂湖・真野湾）

（単位：mg/l）

	項 目	基準値	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
両津港	全窒素	0.3	0.17	0.10	0.12	0.12	0.12
	全 磷	0.03	0.022	0.019	0.018	0.018	0.019
加茂湖	全窒素	0.3	0.21	0.17	0.21	0.19	0.18
	全 磷	0.03	0.028	0.030	0.029	0.029	0.026
真野湾	全窒素	0.2	0.10	0.16	0.19	0.12	0.13
	全 磷	0.02	0.015	0.023	0.022	0.013	0.015

出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

また、市内の水質環境基準が類型指定されていない河川についても、継続的に水質調査を実施しています。平成 27 年度においては、市内 30 河川、31 地点で水質測定（年 1 回）を実施しましたが、BOD でみると 26 地点で環境基準 A A 類型（1.0mg/ℓ以下）、4 地点が A 類型（2.0mg/ℓ以下）に相当する値となっており自然の清浄な状態を維持しています。

市街地を流れる河川での生活排水の状況など、引き続き監視を行っていく必要があります。

○ 市による河川水質の調査結果

（単位：BOD（mg/ℓ））

地 区	河川名	H17	H27	地 区	河川名	H17	H27
金井	1 藤津川	<0.5	0.5	畑野	21 小倉川	<0.5	<0.5
	2 中津川	<0.5	—		22 長谷川	<0.5	—
	3 地持院川	<0.5	0.6		23 何代川	<0.5	0.6
	4 新保川	<0.5	<0.5	真野	24 西三川川	<0.5	<0.5
両津	5 梅津川(上流)	<0.5	<0.5		25 小川内川	<0.5	—
	6 梅津川(下流)	<0.5	<0.5		26 真野川	<0.5	0.6
	7 外城川	<0.5	0.8		27 高立川	8.0	1.0
	8 貝喰川	<0.5	<0.5		28 大道川	0.7	0.7
	9 長江川	<0.5	<0.5		29 国府川	0.7	—
相川	10 海士町川	1.3	1.1	小木	30 小比叡川	<0.5	1.2
	11 間切川	<0.5	0.9		31 泉財川	1.2	0.8
	12 濁川	<0.5	1.7		32 称光寺川	1.0	<0.5
佐和田	13 質場川	<0.5	—		33 井坪川	0.7	<0.5
	14 玄道川	<0.5	0.5	羽茂	34 羽茂川	1.0	—
	15 常江川	<0.5	1.5	赤泊	35 羽茂川	<0.5	<0.5
	16 荒町川	4.3	0.7		36 腰細川	<0.5	<0.5
	17 石田川	<0.5	0.9		37 真浦川	<0.5	<0.5
新穂	18 天王川(本流)	<0.5	0.6		38 高川川	0.9	<0.5
	19 国府川	0.7	0.6				
	20 大野川	<0.5	—				

エ 海水浴場の現状

市内には多くの海水浴場があり、市民や観光客に親しまれています。

平成 28 年度は、6 ヲ所の海水浴場において水質調査が行われており、6 ヲ所すべてが海水浴に適した「水質 AA」でした。

このうち外海府の二ツ亀海水浴場は良好な水質と地域の環境活動が高く評価され、「日本の水浴場 88 選（平成 13 年度）」「快水浴場百選（平成 18 年度）」に選定されています。



二ツ亀海水浴場

○ 市内の主な海水浴場の水質測定結果

(シーズン前(5月中旬～6月中旬))

海 水 浴 場	平成 17 年度					平成 28 年度				
	COD (mg/ℓ)	ふん便性 大腸菌群数 (個/100ml)	透 明 度	油 膜	*判 定	COD (mg/ℓ)	ふん便性 大腸菌群数 (個/100ml)	透 明 度	油 膜	*判 定
住吉	0.9	3	>1m	無	A	—	—	—	—	—
弁天崎	0.8	<2	>1m	無	AA	—	—	—	—	—
素浜	<0.5	<2	>1m	無	AA	0.7	<2	>1m	無	AA
城が浜	1.2	<2	>1m	無	AA	0.7	<2	>1m	無	AA
赤亀・風島 なぎさ公園	—	—	—	—	—	0.6	<2	>1m	無	AA
二ツ亀	1.2	<2	>1m	無	AA	1.0	<2	>1m	無	AA
達者	0.6	<2	>1m	無	AA	1.0	<2	>1m	無	AA
佐和田	0.7	3	>1m	無	A	0.9	<2	>1m	無	AA

* 判定は、環境省が定める「水浴場水質判定基準」による。

(3) 地盤環境（地下水・土壌汚染）

地下水は年間を通して水温の変化が少なく水質が一般的に清浄なため、飲用水などの生活用水や農業用水などに幅広く利用されています。

地下水は一度汚染されると浄化することは容易ではなく、物質によっては汚染が拡散することもあります。このため地下水を保全するためには汚染の未然防止が何よりも重要であることから、平成元年に水質汚濁防止法が改正され、事業場からの有害物質の地下浸透が禁止され、都道府県による地下水の水質監視が義務づけられました。

また、平成9年には地下水の環境基準が設定されたことにより、県は水質測定計画に基づいて地下水の水質監視に取り組んでいます。

新潟県は平成26年度において市内2地点で環境監視測定を行い、全ての項目で環境基準を達成しましたが、事業場などの2地点で監視測定を行い、1地点で硝酸性及び亜硝酸性窒素が基準値を超過しました。

また、過去に汚染が確認された地点の定期モニタリング調査（5地点）では、4地点で（河原田本町・河原田諏訪町・真野新町でヒ素、小木町でトリクロロエチレン）環境基準を超えています。

なお、平成27年度に河原田本町の土壌汚染調査でヒ素が環境基準を超えた地点がありましたが周辺の地下水からはヒ素は検出されませんでした。

(4) 異常水質事故の発生状況

市内で発生する公共用水域における主な異常水質事故は、「油などの流出事故」や「魚類へい死事故」になっています。

平成26年度には、6件の油流出事故が発生しています。また、平成27年度には7件の事故が発生し、そのうち5件が油の流出事故となっています。

ホームタンクなどの灯油をはじめとする油類の取扱い中に発生することも多く、一般家庭においても常に十分注意することが必要です。

(5) 騒音・振動

快適な生活をしていくうえで、工場・事業場や建設工事、交通量の多い道路沿道における騒音や振動についても低減を図っていく必要があります。また、近年では、日常生活に起因する近隣騒音も公害苦情の原因となっています。

ア 騒音・振動の規制

工場・事業場や建設工事に伴って発生する騒音や振動は、「騒音規制法」や「振動規制法」、「新潟県生活環境の保全などに関する条例」に基づいて規制されています。

市内においては、両津、相川、佐和田、真野及び金井地区が、騒音規制法や振動規

制法により地域指定されており、これらの地区で規制対象の施設を設置する特定工場や建設作業は、法や県条例に基づいて市への届け出が義務づけられています。

イ 環境騒音・振動の現状

騒音に関しては「一般地域」と「道路に面する地域」における環境基準が定められており、市内では両津、佐和田及び金井地区が類型指定されています。

市では平成27年度においては、一般地域で10地点、道路に面する地域で18地点、計28地点で環境騒音の測定を行いました。

この結果、「一般地域」と「道路に面する地域」の両地域とも、昼間、夜間の環境基準を満たしていました。

なお、道路交通振動については平成27年度に3地点で測定しましたが、昼間、夜間ともに道路交通振動に係る要請限度を満たしていました。

(6) 悪 臭

悪臭は、騒音・振動と同様に感覚公害であり、一般的には発生源周辺の局所的なものといえますが、公害に関する苦情ではあまり目立たない結果となっています。

悪臭の防止に関しては、「悪臭防止法」に基づいて規制地域と規制基準が県知事によって定められており、その規制は市が行うこととされています。

なお、平成27年度現在、市内では両津、佐和田及び金井地区の一部が地域指定されています。

(7) ダイオキシン類などの化学物質対策

ア ダイオキシン類対策

ダイオキシン類による環境汚染の防止や国民の健康の保護を図ることを目的として、「ダイオキシン類対策特別措置法」により大気、水質及び土壌の環境基準が設定されており、また、同法及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で、廃棄物焼却炉などからのダイオキシン類の排出が規制されています。このうち、廃棄物焼却施設は、市で設置しているクリーンセンター（ごみ焼却施設）や民間の施設など、平成27年度には12事業場で設置されています。

これらの施設については、毎年定期的に排ガス中のダイオキシン類の自主検査を行い、県に報告することが義務づけられていますが、平成27年度の測定結果では、1事業場のみ排出基準を満たしませんでした。

○ 市が設置する廃棄物処理施設のダイオキシン類調査結果

施設名	区分	測定結果		基準値
		平成17年度	平成27年度	
佐渡クリーンセンター	排ガス	1号炉 2.3	1号炉 0.15	5
		2号炉 0.14	2号炉 0.21	
灰溶融固化施設 (メルティングセンター佐渡)	〃	0.062	0.042	5
一般廃棄物最終処分場 (真野クリーンパーク)	放流水	0	0～0.0000024	10
	地下水	0.075～4.4	0.000064～0.23	1
南佐渡一般廃棄物最終処分場	放流水	0.095	0.072	10
	地下水	0.061～0.065	0.00026～0.073	1

*単位 排ガス：ng-TEQ/m³N、 放流水・地下水：pg-TEQ/ℓ

○ 市内におけるダイオキシン類の環境調査結果

	区 分	調査地点	測定結果	基準値
H17 年度	水質(河川)	国府橋	0.14pg-TEQ/ℓ	1
	土 壌	八幡	0.77pg-TEQ/g	1,000
H18 年度	水質(海域)	真野湾	0.075 pg-TEQ/ℓ	1
	地下水	真野新町	0.12 pg-TEQ/ℓ	1
H23 年度	水質(河川)	国府橋	0.26 pg-TEQ/ℓ	1
	底質	国府橋	0.73 pg-TEQ/ℓ	150
	土壌	上新穂	0.61 pg-TEQ/ℓ	1,000
H24 年度	地下水	畑野	0.077 pg-TEQ/ℓ	1

出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

イ P R T R法による化学物質対策

「特定化学物質の環境への排出量の把握など及び管理の改善の促進に関する法律（P R T R法）」に基づき、ダイオキシン類や、その他の有害性があり環境中に広く存在する化学物質（462 物質）について、排出量、移動量を把握・集計し、公表する仕組みとして、P R T R制度が導入されています。市内の集計結果は下記のとおりです。

○ 市内におけるP R T R法に基づく排出量

（単位：kg/年）

物質名	排出量	
	平成 15 年度	平成 26 年度
トルエン	16,836	804
ベンゼン	247	179
キシレン	224	103
マンガン及びその化合物	65	113
エチルベンゼン	54	—
亜鉛の水溶性化合物	29	35
1,3,5-トリメチルベンゼン	2	—
ダイオキシン類	0.19	193
ノルマルーヘキサン	—	2,049
メチルナフタレン	—	1,578

出典：経済産業省

（８） 公害苦情の状況

公害苦情は、市民の快適な生活環境を望む声として市などへ寄せられています。市で対応した苦情件数は、平成 27 年度においては 102 件となっています。最近の苦情は工場・事業場などに起因するもののほか、不法投棄や野焼きなど、日常生活に起因するものも多くなっています。

○ 市の公害苦情受付件数

（単位：件）

項目	平成 17 年度	平成 27 年度	項目	平成 17 年度	平成 27 年度
大気汚染	2	0	地盤沈下	不明	0
水質汚濁	6	12	不法投棄	21	38
土壌汚染	不明	1	野焼き	6	49
騒音	5	0	その他	1	0
振動	不明	1			
悪臭	12	1	合計	53	102

3 廃棄物処理とリサイクル

これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄の社会経済活動や利便性・快適性を追求するライフスタイルによって、貴重な天然資源やエネルギーが大量に消費され、大量のごみも生み出されてきました。

本市では、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会構造から脱却し、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできる限り低減する循環型社会の実現に向けて、「循環型社会形成推進基本法」に規定する資源の循環的利用と廃棄物処理の優先順位（①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分）に基づく廃棄物行政を推進しています。

（１） 一般廃棄物の排出状況と処理の現状

ごみやし尿などの一般廃棄物は、家庭から発生する生活系のごみや、事務所、飲食店などからの事業系のごみで、その処理責任は市が統括的に負っています。

ア ごみ処理施設の状況

処理に伴い発生する環境負荷の低減や財政状況、施設の余剰処理能力などを勘案して、より効率的な施設運営を図るため、各施設の統廃合を進めてきました。平成 28 年度現在、佐渡クリーンセンター、灰溶融固形化施設と 2 ヶ所の最終処分場で処理を行っています。両津クリーンセンター、南佐渡クリーンセンターは、市民・事業者の直接搬入ごみの受入施設として使用しています。

また、平成 27 年度から佐渡クリーンセンター、両津クリーンセンター、南佐渡クリーンセンターにおいて、施設の運転、物品などの調達、点検、補修などを 10 年間にわたり民間事業者に委託する長期包括運営管理委託事業を実施しています。

○ 市のごみ処理・処分施設

区 分	施設名	処理能力など
ごみ処理施設	佐渡クリーンセンター	120t/24 時間
粗大ごみ処理施設		25t/5 時間
灰溶融施設	灰溶融固形化施設 (メルティングセンター佐渡)	14.5t/24 時間
最終処分場	一般廃棄物最終処分場 (真野クリーンパーク)	46,752 m ³
	南佐渡一般廃棄物最終処分場	47,880 m ³

イ ごみの分別と処理の流れ

平成 27 年度現在、ごみの分別収集は 17 分別を行っており、新潟県平均（14.2 分別）と比較しても細かく分別されているといえます。

分別されたごみは、できる限りリサイクルすることを基本として、焼却や埋め立ては最小限に抑える努力をしています。

また、焼却灰を溶融処理することによって埋め立て量は大幅に削減されており、最終処分場の延命にも寄与しています。

○ 市のごみの分別状況 （平成 27 年度）

① 可燃ごみ	② 不燃ごみ	③ 粗大ごみ	
④ ビン	⑤ 缶	⑥ ペットボトル	…資源ごみ
⑦ 白色トレイ	⑧ 廃プラスチック		
⑨ 廃蛍光管	⑩ 水銀体温計	⑪ 乾電池	…有害ごみ
⑫ 新聞紙	⑬ チラシ	⑭ 雑誌	…古 紙
⑮ 段ボール	⑯ 牛乳パック		
⑰ 使用済小型家電			

①

可燃ごみは、佐渡クリーンセンターで焼却されたのち、焼却灰は灰溶融固形化施設で溶融処理を行い、そこで生成されたスラグは最終処分場の覆土材などに利用しています。

②③

不燃ごみ、粗大ごみは、佐渡クリーンセンターに搬入後、解体・分別を行い、金属などは回収しリサイクルされます。また、可燃分は焼却し、不燃物残渣は最終処分されます。

④⑤⑥

資源ごみのうちビンは、佐渡クリーンセンターに搬入後、色ごとに分別し、リサイクル業者に引き渡します。缶は、アルミ・スチールの素材ごとに細分別しリサイクルされます。ペットボトルもリサイクル業者に引渡し、リサイクルされます。

⑦⑧

白色トレイ、廃プラスチックは佐渡クリーンセンターに搬入後、分別されリサイクル業者に引渡しリサイクルされます。

⑨⑩⑪

有害ごみも佐渡クリーンセンターなどに集められた後、島外の処分業者で中間処理されたのちリサイクルされています。

⑫⑬⑭⑮⑯

古紙（新聞、雑誌、段ボールなど）は、市民の協力を得て集団回収に取り組んでおり、資源としてリサイクルされています。

⑰

使用済小型家電は、市役所、支所、行政サービスセンター等市内 19 か所に回収拠点を設置し、回収された使用済小型家電は市内の障がい者施設で分解し、有用なレアメタルを取り出してリサイクルします。

※ 17 分別の他、廃食用油の回収やテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン等の家電リサイクルの周知も行っています。

○ 市の最終処分場の状況

	一般廃棄物処分場 (真野クリーンパーク)		南佐渡一般廃棄物最終処分場		全 体	
	H17 年度	H27 年度	H17 年度	H27 年度	H17 年度	H27 年度
埋立量 (m ³)	1,725	577.4	820	921.5	2,545	1,498.9
残存容量(m ³)	21,053	7522.9	33,245	29,110.1	54,298	36,633.0
残余年数(年)	12.2	3.3	40.5	26.9	21.3	17.8

*数値は各年度末のものとなります。埋立量には覆土を含みます。

*H17 年度の「残余年数」は、「残存容量」を「埋立量」で割ったものです。

*H27 年度の「残余年数」は、「残存容量－最終覆土」を「埋立量」で割ったものです。

真野クリーンパークの最終覆土は 5,600.0 m³、南佐渡一般廃棄物最終処分場の最終覆土は、4,310.8 m³です。

○ 市内におけるごみの排出量

	平成 16 年度	平成 27 年度
可燃ごみ	21,762 t	17,952 t
不燃ごみ	786 t	738 t
粗大ごみ	352 t	616 t
資源ごみなど	2,588 t	2,848 t
合計	25,488 t	22,154 t

*資源ごみなどは、缶、ビン、ペットボトル、廃プラ、有害ごみ、古紙、使用済小型家電

○ 市内における一般廃棄物の排出量とリサイクル率

	H17 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
ごみの総排出量(t)	24, 875	23, 399	23, 349	22, 526	22, 154
1 人 1 日当たりの排出量(g)	992	1, 045	1, 063	1, 045	1, 046
再生利用量(t) *	3, 505	4, 678	4, 780	4, 755	4, 653
リサイクル率(%)	14. 1	20. 0	20. 5	21. 1	21. 0

* 再生利用量には、ビン、缶、古紙などのリサイクルの他、メルティングセンター佐渡で生成された熔融スラグを含む。

ウ ごみの排出量とリサイクルの状況

市のごみの総排出量などの経年の変化をみると、平成 17 年度を基準とした場合、平成 27 年度までの 10 年間で総排出量は 2,721 トン（約 11%）減少し、市民 1 人 1 日当たりの排出量は、ここ数年間約 1,000 g で推移しています。

また、平成 27 年度の再生利用量は 4,653 トンでリサイクル率は 21.0%でした。そのほか、ごみの排出量とリサイクルの状況は次のとおりです。

(ア) 1 人 1 日当たりの排出量は、1,046 g で県に比較してやや高くなっています（平成 25 年度の県の 1 人 1 日当たりの排出量は 1,039g）。

(イ) リサイクル率は 21.0%で、県に比較してやや低くなっています。（平成 25 年度の県のリサイクル率は 23.2%）

(ウ) 排出されたごみを「ごみ質別」で見ると、可燃ごみ（生ごみ、紙類、布類、プラスチック類など）が約 90%を占めています。このうち、紙・布類は 57%、生ごみが 12%、プラスチック・ゴム・皮革類が 22%、木くずなどが 7%などとなっています。

(エ) リサイクルの促進や人口の減少によりごみの排出量が減少してきており、今後ともその傾向が続くと見込まれます。

(オ) ごみの排出量の約 9 割を占める可燃ごみの減量を図っていくことが重要です。市では平成 19 年 4 月から消費者団体やスーパーなどの協力によりレジ袋ゼロ運動を推進し、平成 27 年度の佐渡市のマイバッグ持参率は 84.3%となり、着実に市民への浸透が図られています。

○ 市内におけるマイバッグ持参率の推移

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
マイバッグ 持参率	82. 5%	82. 4%	80. 8%	83. 5%	84. 3%

エ し尿処理

下水道などの整備に伴って、し尿や浄化槽汚泥の処理量は減少傾向にあります。

平成 27 年度末現在における市の下水道処理人口普及率は平成 17 年度末の 44.6% から 62.9% となっています。また、下水道接続率についても、45.7% から 60.7% となっています。平成 28 年度現在のし尿処理の体制は、平成 26 年 7 月に供用開始したし尿受入施設 1 施設で市内のし尿・浄化槽汚泥を受入れ、前処理後に隣接する国府川浄化センターへ移送し処理しています。

○ 市のし尿処理・処分施設

区 分	施設名	処理能力
し尿処理施設	し尿受入施設	58kℓ/日

(2) 産業廃棄物の排出状況と処理の現状

産業廃棄物は事業活動に伴って生ずる廃棄物のうち、燃え殻や汚泥など 20 種類が指定されており、その処理の責任は排出事業者が負っています。

産業廃棄物はあらゆる業種の多くの事業者から排出され、その処理方法も自ら処理するものや、処分業者に委託するものもあり、多様な形で処理されているため、県では 5 年ごとに排出や処理に関する実態調査を行っています。

県が平成 26 年度に行った調査によると、平成 25 年度における市内の産業廃棄物の全排出量は 105 千トンで、主な産業廃棄物としてはがれき類が 38 千トン、汚泥が 28 千トン、動物のふん尿が 22 千トンなどとなっています。

このうちがれき類は 37 千トンが再生資材として、排出量に対してほとんどが資源化されており、動物のふん尿は全量が減量化された後、再利用されています。

この結果、資源化量は全体で 70 千トンとなっており、最終的に埋め立てされる最終処分量は 3 千トンとなっています。

○ 市内における産業廃棄物の排出量と資源化量

(単位：千トン)

	全排出量	主な産業廃棄物			資源化量	主な産業廃棄物			最終処分量
		がれき類	汚泥	家畜ふん尿		がれき類	汚泥	家畜ふん尿	
H20 年度	118	58	25	21	87	57	2	16	3
H25 年度	105	38	28	22	70	37	2	16	3

出典：新潟県佐渡地域振興局環境センター

また、市内の産業廃棄物処理施設の設置状況をみると、木くず・がれき類の破碎施設が大部分を占めており、その他の産業廃棄物の中間処理や最終処分は島外の処理業者などに委託されています。

(3) 不法投棄や野焼きの現状

アンケート調査の結果においては、「ごみの不法投棄」についての関心が最も高くなっています。不法投棄監視員によるパトロールの実施や回収作業などにより、市内における「ごみの不法投棄」は以前と比べ減少しました。

また、市内における「放置自動車」も以前と比べると減少したものの、平成 27 年度末現在 537 台が確認されています。

空き缶・吸殻などのポイ捨てについても依然多く見られ、環境や衛生上の問題があるばかりでなく、これらは景観の悪化の大きな原因にもなっています。

一方、海岸漂着ごみも大きな問題となっています。海岸漂着ごみには沿岸諸国の文字が入った漁網や漁具、医療廃棄物などありますが、島内外で不法投棄やポイ捨てされた廃棄物も多く漂着しているものと考えられます。

市内の公害苦情の特徴として「野焼き」を原因としたものが多いことが挙げられます。あぜ草や稲わらなどの野外焼却が主な原因となっています。

○ 市内における清掃ボランティアの活動状況

	H17 年度	H26 年度	H27 年度
参加団体数(団体)	134	397	418
参加者数(人)	6,690	11,230	12,619
回収量(kg)	30,465	52,639	49,715

○ 市内における海岸漂着ごみの回収状況

H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
52 t	222 t	192 t	223 t	124 t

4 地球環境問題

地球環境問題とは、その被害や影響が一国内にとどまらず、国境を越え、地球規模にまで及ぶ環境問題を総称したものであり、その影響が将来の世代に現れるため、地球規模の空間的な広がり、将来の世代にわたる時間的な広がりをおよぼす問題とされています。

通常、地球環境問題とは、以下の9種類を指しますが、これらの問題は相互に複雑に絡み合っています。

- | | | |
|----------|--------------|------------|
| ① 地球温暖化 | ② オゾン層の破壊 | ③ 酸性雨 |
| ④ 海洋汚染 | ⑤ 有害廃棄物の越境移動 | ⑥ 野生生物の減少 |
| ⑦ 熱帯林の減少 | ⑧ 砂漠化 | ⑨ 新興国の公害問題 |

(1) 地球温暖化

地球温暖化は、私たちにとっては、なかなか実感が湧いてこない問題ですが、大気中の二酸化炭素、代替フロン、メタンなどの温室効果ガス濃度の増加により、気温上昇などに伴う海水面の上昇や、生態系、食糧生産などへの影響が懸念されています。

市では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「温室効果ガス排出の抑制のための措置に関する計画(実行計画)」により、市の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量の把握と削減に向けた取組を推進しています。

また、「佐渡市地域新エネルギービジョン」をもとに平成24年6月に「佐渡市地域新エネルギー導入促進計画」を策定し、太陽光や風力、水力、木質バイオマス資源などの自然エネルギーの活用の促進に取り組んでいます。

さらには、地球温暖化防止対策について、その必要性を市民や事業者などに広く周知し、具体的な実践行動を促すため、市広報やホームページなどを通じた啓発活動を実施しています。

○ エネルギー利用における二酸化炭素排出量の比較

平成 16 年度と平成 25 年度の二酸化炭素排出量の比較

部 門		平成 16 年度		平成 25 年度	
		t-CO ₂ /年	構成比 (%)	t-CO ₂ /年	構成比 (%)
産 業	製造業	57,608	11.6	51,235	12.0
	その他	127,999	25.8	101,909	24.0
	小計	185,607	37.4	153,114	36.0
民 生	家庭用	83,649	16.8	70,529	16.6
	業務用	127,553	25.7	111,143	26.1
	(公共施設)	(32,471)	(6.6)	(24,079)	(5.7)
	小計	211,202	42.5	181,672	42.7
運輸 (公用車)		99,971 (682)	20.1 (0.1)	90,476 (654)	21.3 (0.2)
合 計		496,780	100.0	425,292	100.0

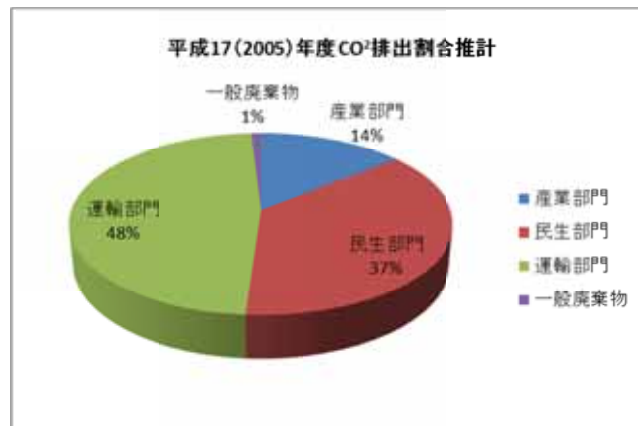
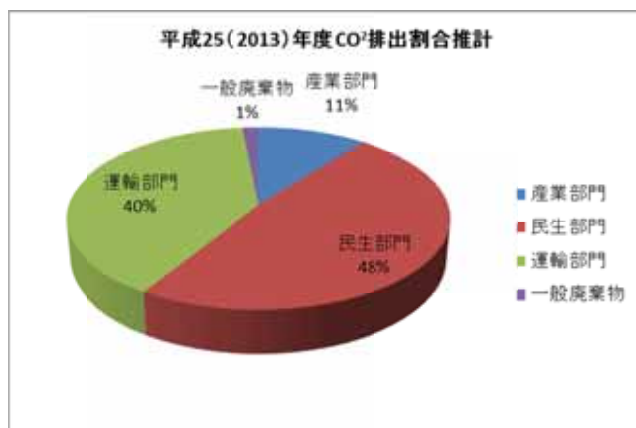


二酸化炭素排出量の推移

出典：平成 26 年度 佐渡市低炭素地域づくり事業化計画策定業務委託報告書

エネルギー利用を含む市内全体の二酸化炭素排出割合、排出量の比較は以下のとおりとなります。

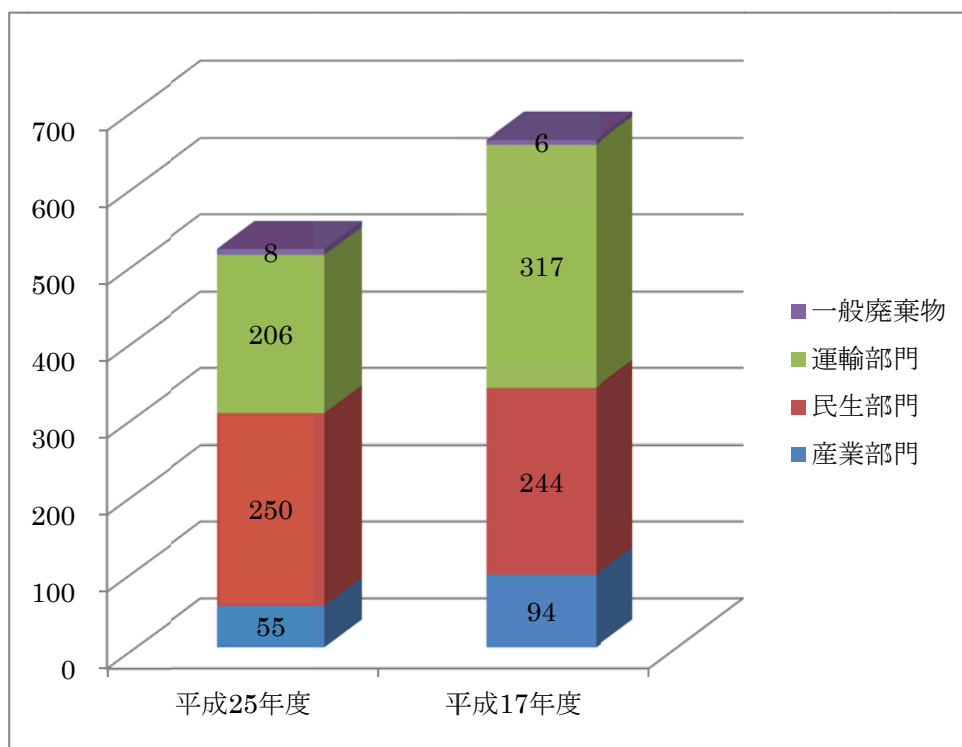
○ 二酸化炭素排出割合の部門別推計の比較



出典：環境省

○ 二酸化炭素排出量の部門別推計の比較

単位：1,000tCO₂



出典：環境省

平成17年度の本市における二酸化炭素排出量の推計値は、66万1千トンでした。平成25年度は、51万9千トンとなっており、平成17年度比で約21.4%減少しています。

(2) 酸性雨

酸性雨は、化石燃料などの燃焼で生じる硫黄酸化物や窒素酸化物などが大気中で反応し、硫黄や硝酸などが雨に溶け込んだもので、通常、pH（水素イオン濃度）5.6 以下の酸性の強い雨を酸性雨と呼んでいます。

市内には、環境省の国設関岬酸性雨測定所が設置され、平成 26 年は年平均 pH4.72 を観測し、全国平均とほぼ同様の値となっています。（平成 26 年全国平均は、pH 4.71）

欧米では、酸性雨が原因と考えられる湖沼の酸性化や森林の衰退が報告され、国際的な問題となっています。

(3) PM_{2.5}（微小粒子状物質）

PM_{2.5}は、大気中に浮遊する粒子状物質うち、粒径 $2.5\mu\text{m}$ （ $1\mu\text{m}$ は 1mm の千分の 1）以下の小さな粒子のことで、物の燃焼などによって直接排出されるものと、硫黄酸化物（SO_x）などのガス状大気汚染物質が主として環境大気中での化学反応により粒子化したものがあります。

PM_{2.5}は非常に小さいため（髪の毛の太さの 1/30 程度）、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が心配されています。

新潟県内の PM_{2.5}測定局は、佐渡測定局を含む新潟県設置の 5 局と新潟市設置の 9 局の合計 14 局が設置され、そのうち 1 局でも暫定的な指針値（1 日平均 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過すれば、県内一斉に注意喚起を行うこととなっており、平成 26 年 2 月 26 日に県内初の注意喚起が実施されました。

なお、佐渡測定局の平成 27 年度の年平均値は $10.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ で環境基準を満たしていました。

(4) 海洋汚染

油や廃棄物の海洋投棄などにより、海洋汚染が全世界に進行しています。近年では、海域全体に広がっているマイクロプラスチックが及ぼす影響について懸念が広がっています。

海岸漂着ごみは、冬季波浪後など大量に海岸に打ち上げられますが、一部の団体や企業、地域住民によるボランティア活動による回収活動の取組が広がっています。

5 歴史的・文化的環境

(1) 歴史的・文化的遺産

自然環境と一体になって形成される歴史的・文化的遺産、特に史跡や建造物、民俗文化財などは、地域の誇りとして大切に保存、継承してきた貴重な財産です。

本市は、豊かな自然とともに育まれてきた固有の歴史的・文化的遺産に恵まれており、これらの核になるものは、文化財保護制度などにより保護が図られています。

特に、佐渡金銀山遺跡は、平安時代から平成元年まで長期間にわたって金銀の採掘が行われた我が国を代表する鉱山で、その歴史を物語る鉱山遺跡や文化的景観、関連する文化財が島内各所に数多く残っていることから、「金を中心とする佐渡鉱山の遺産群」の世界遺産登録を目指す取組を進めています。



佐渡金銀山遺跡 道遊の割戸（わりど）



佐渡金銀山遺跡 北沢浮遊選鉱場

(2) 景 観

景観は、海や山、川などの自然要素と、道路や工作物などの人為的要素、さらには歴史的・文化的要素が相互に関わりあい形成される、私たち佐渡の原風景です。

本市には、名勝佐渡海府海岸や大佐渡山地・小佐渡丘陵などの自然風景をはじめ、里地、里山に点在する棚田や国中平野などの田園、海岸線に連なる船小屋などの里海、歴史や文化を感じさせる町並みなど、様々な景観を有しています。

各種開発による良好な景観や風致の喪失、生活様式の変化などによる歴史的建造物の建替え、過疎化・高齢化などによる里地、里山、里海の荒廃、放置されたままの自動車や廃棄物の不法投棄、海岸漂着ごみなど、一定の取組により、景観の維持が図られていますが、一層の取組が重要です。



山あいの田んぼ（夜景）



夕景の海と田んぼ



棚田の風景

6 環境教育・環境学習

(1) 小・中学校における環境教育の現状

新潟県教育委員会においては、持続可能な社会の構築を目指し、環境の保全やよりよい環境の創造に貢献できる実践的な態度と資質能力の育成を図るために、地域との関わりや体験活動を充実させていくことを学校教育における努力事項として掲げています。

市内の小・中学校においても、郷土愛を軸にしたキャリア教育の推進を目指すため、佐渡の豊かな自然と固有の文化・歴史・伝統を学ぶ教育を実施することを教育基本目標として掲げ積極的に取り組んでいます。

本市の自然環境は、森、川、里、海の広範囲となる地形的特性を有し、生物多様性が豊かであるため、学習項目が多岐にわたると同時に、高い専門性が求められています。

そのため、環境学習の機会を創出するとともに指導者の育成も非常に重要な課題となっています。



生きもの調査



生きものの観察



海の体験学習

(2) こどもエコクラブ

こどもエコクラブとは、幼児（3歳）から高校生までなら誰でも参加できる、平成7年度から環境省（当時の環境庁）の提唱・支援で始まった小・中学校の自主的な環境活動グループです。子どもたちの環境保全活動や環境学習を支援することにより、人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題解決に自ら考え行動する力を育成し、地域の環境保全活動の環を広げることを目的としています。

平成27年度における市内の登録数は7団体でした。

(3) 環境学習関連の講座

市民の生涯学習の環境づくりの場である市民大学講座の一部として、環境学習関連講座を行っています。平成27年度は、112名の方が受講しました。

また、各主体が開催する講演会やイベントなどとも連携し、市民が環境学習に参加する機会と環境学習に関する情報の提供を行っています。



市民大学講座の様子

(4) 環境保全に関わる市民団体の活動

市では、従来から環境保全に向けた市民団体の活動が活発に行われてきました。

市民団体は、地域において環境保全の意欲の増進や環境保全活動を実践する重要な役割を果たす主体となります。それぞれの分野で、これまで培ってきた専門的な知識やノウハウ、行動力を活かし、あらゆる主体を対象に、より専門的な環境教育の機会や活動の場を提供するとともに、地域での活動に加え、市全体の環境保全活動の中心的役割を担うことが期待されます。

これからも、市民団体とエコアイランド推進協議会などを通じて連携しながら、計画を推進していきます。



環境保全に関わる市民団体の様子

○ 市民団体へのヒアリング調査

計画策定にあたり環境の保全のための取組をお聴きするため、市内で実際に環境に関連した活動を行っている団体のうち5団体にヒアリング調査を行い、次のような回答をいただきました。

(1) 主な活動の内容

- 市民による生きもの調査や人と多様な生き物が共生できる仕組みづくり
- 佐渡の在来・固有の野生生物を守るための生息環境の保全や外来生物による被害の防止
- トキと人が共生できる社会づくりのためのトキのえさ場づくりや勉強会の開催
- ごみ・空き缶拾いといった「ごみゼロ運動」、マイバッグの普及とレジ袋ゼロに向けた「マイバッグ運動」、廃油石けん作り
- 修学旅行や体験学習での子供への案内や指導

(2) 今後の活動予定

- 生物多様性を広めていきたい
- 外来植物の調査や駆除、外来魚の駆除
- 本来食べられるのに廃棄されている食べ物、いわゆる「食品ロス問題」への取組
- ホタルの生息調査、河川の自然再生

(3) 取組への課題

- 活動の人手不足、特に若い世代の不足

7 社会的な状況

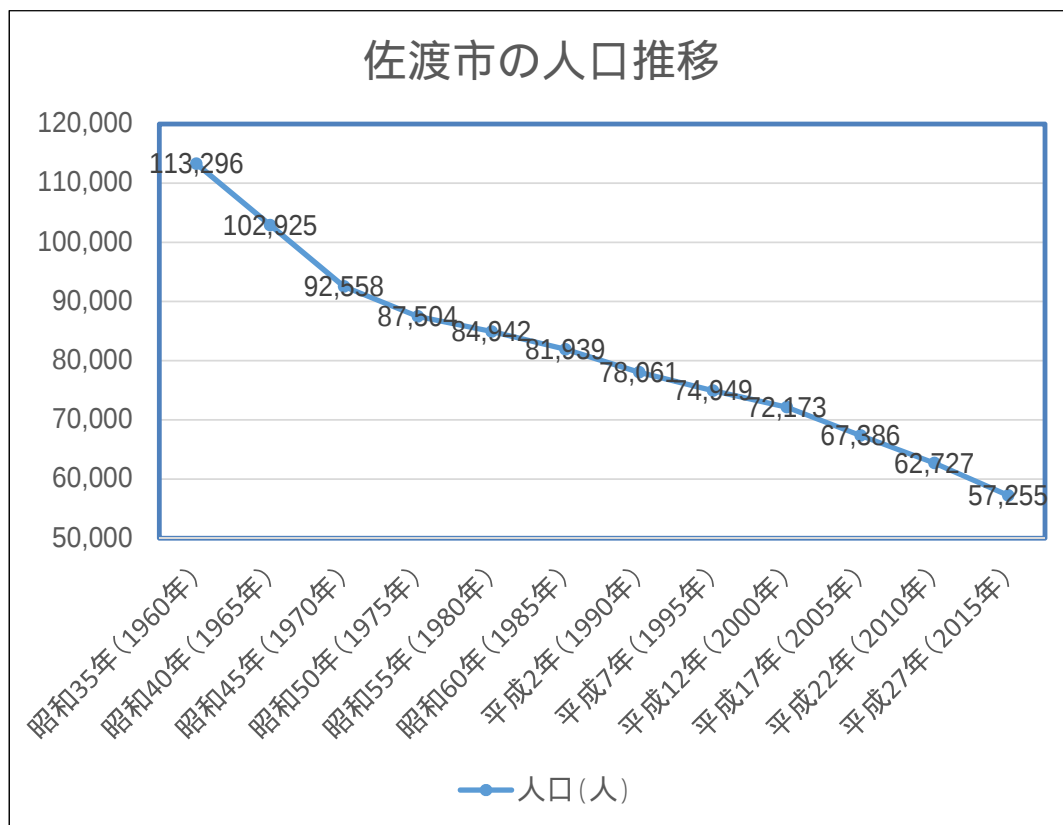
ここでは、環境問題と密接に関連する市内の社会的な状況を取りまとめました。

(1) 人 口

ア 人口・世帯の推移

市の人口は、平成 27 年 10 月 1 日現在の国勢調査で、57,255 人と全県の 2.4%を占め、県内 30 市町村中 10 位となっています。

人口推移をみると、50 年前の国勢調査の 102,925 人から約 44%減少しており、社会動態の減少に加え、少子高齢化の進行による自然動態の減少が人口減少に拍車をかける状態となっています。



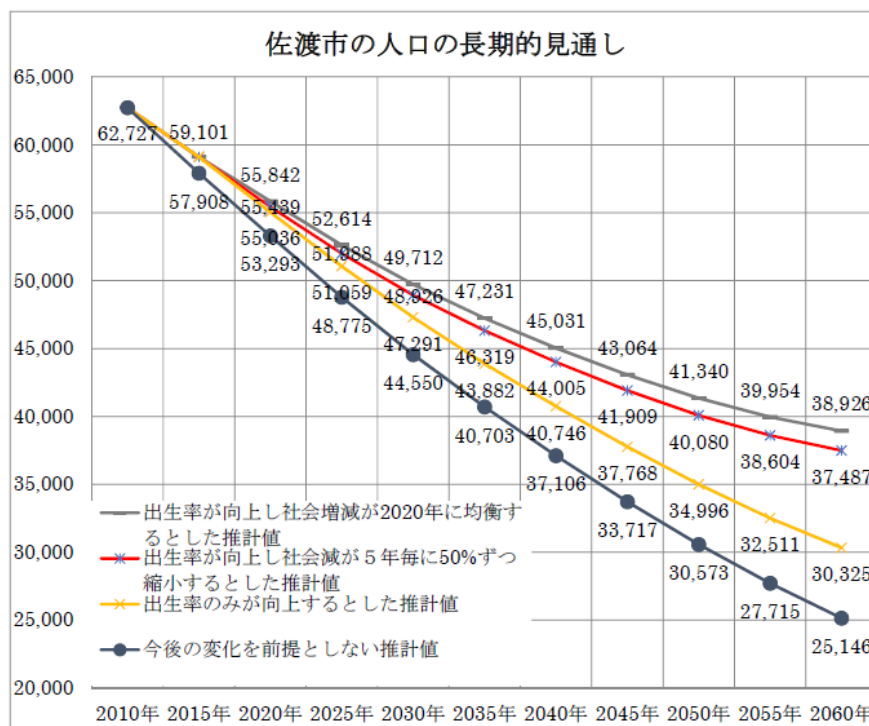
イ 老年人口割合

平成 27 年 7 月 1 日現在における市の 65 歳以上の老年人口割合は 40.4%と、国・県を大きく上回っており、県内で 4 番目に高い状態となっています。(国：26.7%、県：29.8%)

出典：総務省統計局「人口推計」、新潟県の老年人口（65歳以上）

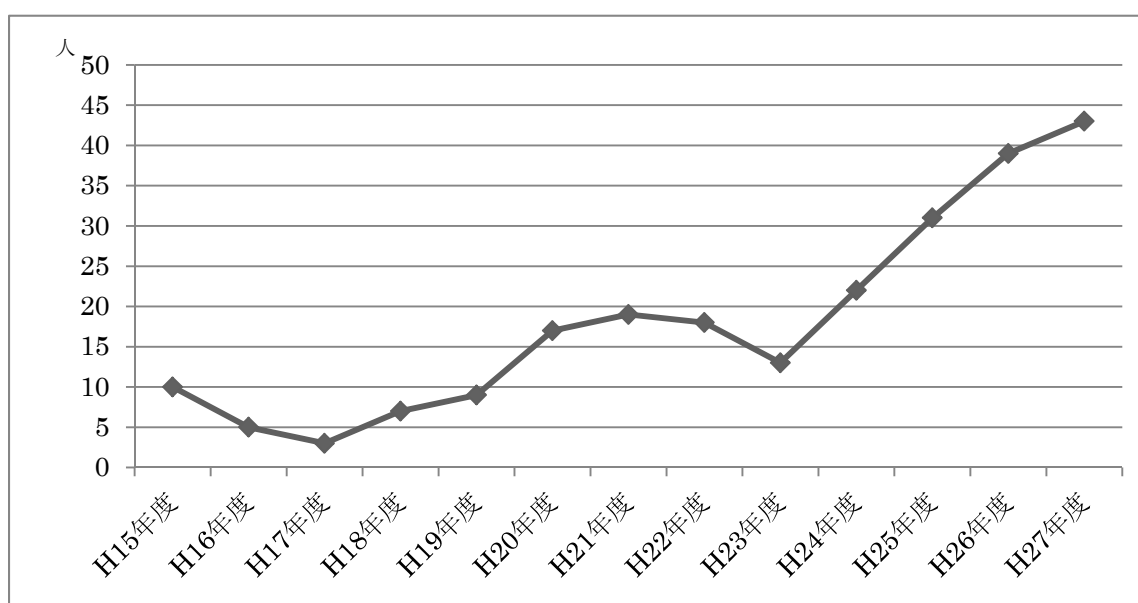
ウ 人口の長期的見通し

平成 27 年 7 月策定の佐渡市まち・ひと・しごと創生人口ビジョンでは、以下のグラフによる見通しを示し、人口減少を抑制しバランスのとれた社会の形成を目指すこととしています。



出典：佐渡市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン

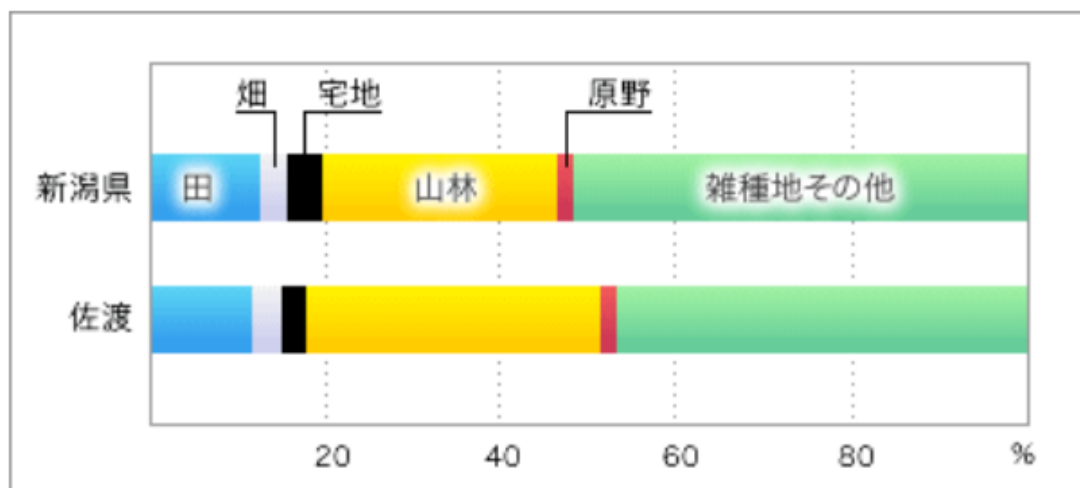
エ 移住者の推移



出典：佐渡市地域振興課調べ（移住支援施策等を活用した移住者の数）

(2) 土地利用

市の土地利用の状況をみると、平成 27 年 1 月 1 日現在、山林・原野が 35.4%、雑種地その他が 46.9%、田・畑が 11.8%、宅地が 2.4%、池・沼が 0.1%となっています。これを全県の状況と比較すると、宅地、雑種地その他の割合が低く、山林・原野の割合が高くなっています。



(単位:ヘクタール)

地域	佐渡市	新潟県
田	10132.5	159633.0
畑	2721.2	35379.4
宅地	2135.2	50105.9
池沼	107.1	2681.8
山林	28596.5	333849.0
原野	1719.0	23464.4
雑種地その他	40149.5	653293.4
総数	85561.0	1258407.0

資料：新潟県市町村課「固定資産の価格などの概要調書」（平成 27 年 1 月 1 日）

(3) 産 業

市内の総生産額は平成 25 年度では 190,165 百万円となっており、平成 22 年度を境に増加傾向となっていますが、平成 17 年度に比べ約 11%減少しています。

産業 3 部門別構成比でみると、平成 25 年度では第 1 次産業が 4.8%、第 2 次産業が 20.0%、第 3 次産業が 75.2%となっており、平成 17 年度に比べて第 1 次産業、第 2 次産業ともに減少し、第 3 次産業が増加しています。

第 1 次産業では農業分野の「環境にやさしい米づくり」や「朱鷺と暮らす郷認証米」などの取組が進められ、環境と生物多様性への理解が進んでいることも加わり、農業生産額が第 1 次産業の 70%以上を維持しています。しかし、農業における 60 歳以上の割合をみると、平成 26 年度では 72.9%となっており、県内全体の 69.8%と比べても高齢化が進んでいます。(出典：2015 農林業センサス)

第 2 次産業では、建設業分野の生産額がわずかに減少しましたが、第 2 次産業の 80%以上を占めています。第 3 次産業では、もっとも大きな割合を占めているサービス業分野がわずかに増加し、政府サービス生産者※、不動産業がこれに続き、この 3 つで第 3 次産業の 65%以上を占めています。

○ 市内総生産

(単位：百万円)

年 度		平成 17 年度		平成 25 年度	
市内総生産額		総生産額	比率 (%)	総生産額	比率 (%)
第 1 次産業	農業	8,343	5.3	6,535	4.8
	林業	232		185	
	水産業	2,770		2,328	
	小計	11,345		9,048	
第 2 次産業	鉱業	170	21.4	421	20.0
	製造業	13,882		6,531	
	建設業	31,575		31,075	
	小計	45,627		38,027	
第 3 次産業	サービス業	40,237	73.3	40,869	75.2
	政府サービス生産者	40,872		34,472	
	不動産業	22,777		23,365	
	卸売・小売業	18,226		16,539	
	その他	34,362		27,845	
	小計	156,474		143,090	
小計		213,446	100	190,165	100
輸入品に課される税・関税		2,034	—	2,545	—
(控除) 総資本形成に係る消費税		1,039	—	911	—

出典：平成 25 年度市町村民経済計算

※政府サービス生産者

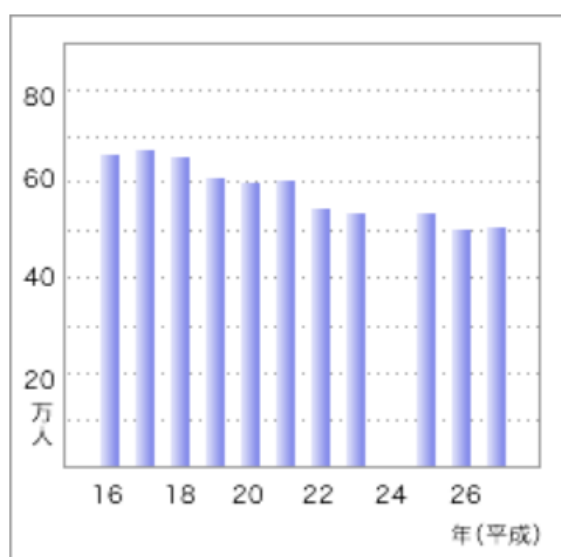
政府サービス生産者とは、国家の治安や秩序の維持、経済・社会福祉の増進などのためのサービスを提供するものです。政府以外によっては効率的かつ経済的に供給されないような、社会の共通目的のために行われる性格のもので、電気・ガス・水道業、サービス業、公務からなります。

(4) 観 光

観光客の入込数は、平成3年の121万人をピークに減少を続けており、平成16年は66万人、平成27年は、50万4千人と推計されています。佐渡版DMOを中心としたターゲット別戦略、インバウンド強化などにより、滞在交流型観光の推進を図ります。また、交流人口の拡大に向け情報発信、誘客、フィルムコミッションなどさまざまな取組を行っています。

○ 佐渡観光客の推移

年 (平成)	観光客数(万人)
16	66.0
17	67.7
18	65.6
19	60.5
20	59.8
21	60.3
22	54.7
23	53.2
24	-
25	53.3
26	50.8
27	50.4



*平成23年までは新潟県調べ、平成24年は数値なし、平成25年、26年は年度による推計。

(5) 交通運輸

現在、新潟―佐渡間の定期航空路は運休していますが、海上航路 3 路線が運航しています。陸上交通は、道路交通に限られています。

ア 航空路

航空路は、昭和 34 年に開設され、開設当初は年間利用者数が 4,500 人でしたが、平成 19 年は 12,967 人の利用者となっていました。現在は、定期航空路は運休中ですが、市民の移動手段として不可欠なことから運航再開を目指しているところです。

また、地域の活性化と国内外の一層の交流を促進するため、首都圏との直行便が就航可能な滑走路の拡張整備の取組が進められています。

イ 海上航路

市民の移動手段として、両津・小木・赤泊の 3 航路が、それぞれ新潟・直江津・寺泊と結ばれています。「両津―新潟」間ではカーフェリー、ジェットfoil、「小木―直江津」間は、高速カーフェリー、「赤泊―寺泊」間は高速船が運航されており、平成 27 年の利用者は、1,557,189 人となっています。

ウ 陸上交通

本市の道路・交通網については、両津・佐和田・小木を結ぶ国道 350 号を基軸に、海岸線を一周する主要地方道佐渡一周線や内陸部の主要地方道及び一般県道により各地区が結ばれています。

公共交通機関は、路線バスが 17 路線運行していますが、そのうち 16 路線については利用者の減少から県・市の補助を受けて運行しており、平成 27 年度の利用者は 559,552 人となっています。

その結果、市民の交通手段は自家用車が中心とならざるをえず、近年の保有台数の推移をみると、平成 26 年度は増加傾向、平成 27 年度は 55,480 台で前年度と比較して減少していますが、人口千人あたりの自動車保有台数は、全国、県平均よりも大幅に高いものとなっています。市内の交通事情から、人口の減少割合よりも自動車保有台数の減少割合は低いと言えます。

○ 市内における自動車保有台数の推移

(単位：台)

H17 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
57,704	56,055	55,670	55,926	55,480

出典：北陸信越運輸局新潟運輸支局「新潟県運輸概況」

○ 自動車保有台数（人口千人当たり）

(単位：台)

	佐渡市	新潟県平均	全国平均
平成 16 年	827.0 台	717.1 台	606.4 台
平成 27 年	952.9 台	796.4 台	634.8 台

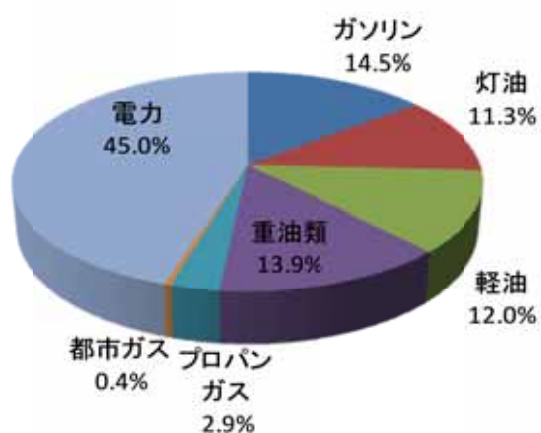
出典：平成 17 年度版・平成 28 年度版 新潟県 100 の指標（3 月 31 日時点）

(6) エネルギー

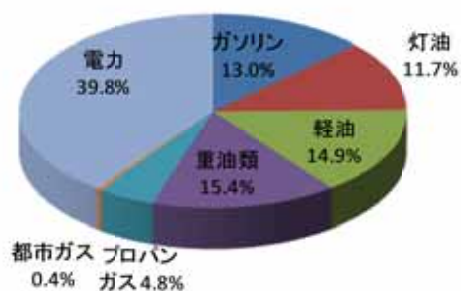
本市においては、重油、ガソリンなどの石油製品は、海上輸送により調達している現状です。

平成 25 年度のエネルギー源の種類別の構成割合は、電力が全体の 45.0%で最も高く、次いでガソリンの 14.5%、重油類の 13.9%、軽油の 12.0%、灯油の 11.3%で、直接的な石油製品の利用は全体の 5 割強となっています。

平成 25 年度エネルギー源の構成(原油換算)



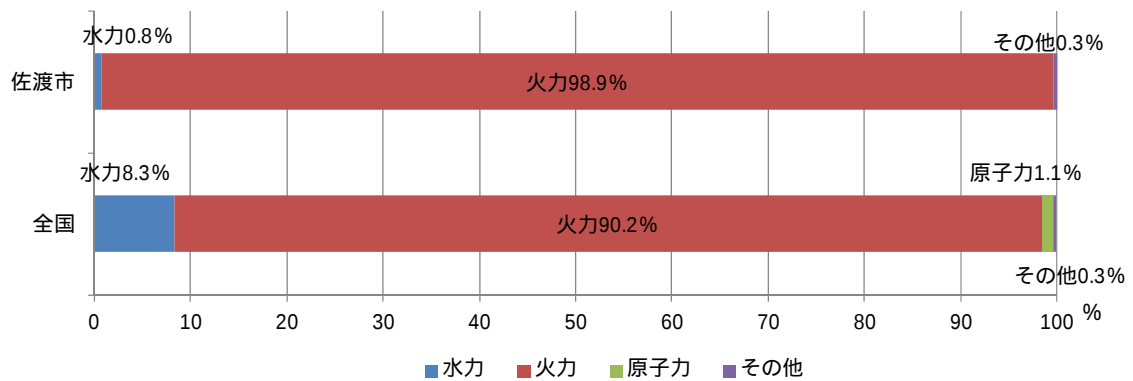
【参考】平成 16 年度の状況



出典：平成 26 年度佐渡市低炭素地域づくり事業化計画策定調査

また、本市における電源別発電量は、98.9%が重油を燃料とした火力発電によるものとなっており、残りが水力発電によるものです。

佐渡市と全国の電源別発電量



出典：平成 26 年度佐渡市低炭素地域づくり事業化計画策定調査

（７） 空 家

平成 25 年住宅・土地統計調査では、全国で約 8 2 0 万戸、13.5%の空家が発生しており、本市においても平成 2 7 年度の市職員調査では空家が 3, 6 7 0 戸、そのうち危険空家が 2 8 3 件となっています。特に危険空家については倒壊や火災、衛生、景観など空屋周辺の生活環境に影響を及ぼすおそれがあり、市民の安全・安心の観点からその対策が課題となっています。

第3節 環境の課題

1 健全な生態系の維持、回復、経済活動と環境の好循環

生産性の効率化や省力化による近代的な生産基盤の整備、生産活動は、私たちの暮らしを豊かにするとともに、河川・海岸・道路・農地などとりまく環境のあらゆる場所において、生態系に影響を及ぼすこととなりました。かつて、暮らしとともに維持されてきた2次的自然とされる里地、里山、里海から多くの自然の恵みを享受していた環境は、現在、担い手不足、高齢化など管理困難な状況を主因として、森林の荒廃や農用地の耕作放棄が進んでいます。

自然とのかかわりが少なくなり、これまで管理、利用していた里地、里山、里海の荒廃が進むことは、手つかずの自然が回復すること以上に、自然環境へ及ぼす影響は図り知れず、自然の恵みを享受し続けることが困難となります。

恵み豊かな自然環境は、先人から受継いだ貴重な財産であり、このような豊かな自然環境を将来の世代に引継ぐためには、しっかりと自然に関わり、健全な生態系の維持・回復を後押しすることが必要です。生物多様性の保全に取り組むとともに、豊かなふれあいを自然環境の経済的価値として高めていくことが必要です。

豊かな自然環境の保全と活用のためには、次の課題に向き合うことが必要となります。

- ・ 生物多様性の意義や価値に対する理解を深めること
- ・ 野生生物の生息・生育状況を適切に把握すること
- ・ 地域の中で各主体が一体的な取組を行うこと

トキの野生復帰を確かなものとし、共生の実現を図るための課題としては、以下の課題があります。

- ・ トキの保護増殖や野生復帰の取組を理解すること
- ・ トキが生息できる環境を整備すること

「人とトキが共に生きる島づくり」を目指し、野生復帰実現が大きく前進した第1次環境基本計画を基礎とし、「人とトキが共によりよく生きる島づくり」を進めていく必要があります。

野生復帰を進める中で、トキが生息環境として選ぶ里地、里山の環境についての理解が進んできました。この環境を維持するためにも、人口減少や高齢化への対処など、行政をはじめ、他の地域の人々や民間団体などとの連携・協働の取組をさらに進めていく必要があります。

2 効率的な資源やエネルギーの活用と循環的な利用による地球環境への配慮

大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、健全な物質循環を阻害するものとなります。廃棄物の多様化に伴う処理の困難化とそれに伴う不法投棄の行為は、不適切な処理による環境負荷の増大を助長させることになります。

また、大量の廃棄物は、最終処分場の残余容量のひっ迫などといった深刻な問題につながります。さらに、廃棄物の処理自体が大量のエネルギーを必要としていることから、それに伴う温室効果ガスの発生など、地球温暖化問題などとも密接に関連しています。

本市においては、電力供給をはじめとして、化石燃料への依存割合が高く、海上時化による航路の遮断、災害などの発生による市外からの燃料供給不安に対処する必要があります。省エネルギー化の推進や電気自動車の普及など資源を有効に活用するための社会づくりも必要です。さらに、エネルギーの自立を目指した太陽光発電、小水力発電など再生可能エネルギーの活用を進めていく必要があります。

廃棄物の循環利用の促進は、次の課題に対処していく必要があります。

- ・ 3 R（リデュース、リユース、リサイクル）活動と循環的な利用の促進を行うこと
- ・ 環境に配慮した製品・サービスの提供や消費行動における選択を進めること
- ・ 国民運動「COOL CHOICE」への参加を促進すること



環境フェアでの3R啓発パネル展示



環境フェアの様子

地球温暖化対策などの推進と再生可能エネルギーの普及促進は、以下の課題があります。

- ・ 温室効果ガスの排出が引き起こす地球温暖化への理解を促進すること
- ・ 家庭や職場での省エネルギー対策への関心を高めること
- ・ 再生可能エネルギーの積極的な活用を支援すること
- ・ 行政、事業所などにおける計画的な地球温暖化対策を進めること
- ・ CO₂吸収源となる森林保全活動の機会創出や参加を促進すること
- ・ 木質バイオマス資源の効果的な利用を進めること
- ・ 再生可能エネルギー分野における最新技術などの収集と実証を行うこと

3 環境汚染や災害への備えなどの生活対策の推進と安全で快適な島の実現

市民の生活の周りに近い環境である大気や水質などは概ね良好に推移していますが、市民の健康を守り、良好な生活環境を確保するため、今後とも県など関係機関と連携しながらその状況を継続的に監視するとともに、事業者など公害の発生源に対する指導や規制の見直しなど幅広い対策に取り組んでいく必要があります。さらに市民との間に良好な関係を築くため、公害防止協定の締結や環境情報の公開などを推進する必要があります。

また、市民の生活において排出される廃棄物は、リサイクルの推進や人口の減少により 10 年間で約 11%減少していますが、廃棄物の処理には大量のエネルギーが必要なことから、地球温暖化対策も踏まえ廃棄物の適正な処理を行う必要があります。

一方、廃棄物の不法投棄や野焼きは市民環境アンケート調査においても、市民の関心が高いことが伺えます。廃棄物の不法投棄は自然環境や景観にも大きな影響があり、野焼きは、悪臭や煙、ダイオキシン類の発生などにつながることから、これまでも県など関係機関、市民、事業者と連携・協力を図りながら未然防止に取り組んできました。今後はさらに地域を美しく保つ気運の醸成を図るとともに、これまでの取組を強化し、市民総ぐるみによる防止対策を推進することが重要です。

さらに、うるおいと安らぎのある生活環境を確保するためには、生垣や花壇の設置、環境美化活動など、市民の主体的な緑化などの活動を促進するとともに、生態系に配慮し美しい自然景観を保全創出する多自然の川づくりなどを推進するとともに、自然の有する防災や水質浄化などの機能を利用し開発等を進める手法（グリーンインフラストラクチャ）を進める必要があります。

暮らしを支える生活環境の確保のためには、以下の課題があります。

- ・ 環境汚染や公害の防止のために生活環境要素の計画的な監視、測定を実施すること
- ・ 関係機関と連携した公害や野焼きなどの防止に向けた取組を行うこと。
- ・ 廃棄物の適正処理と不法投棄対策などの推進の取組を行うこと。
- ・ 災害時の廃棄物の適正な処理や環境汚染の未然防止、空家対策などの取組を行うこと。

うるおいと安らぎのある生活環境の確保のためには、以下の課題があります。

- ・ 水とふれあい、親しめる場づくりの取組を行うこと。
- ・ 生活に身近な緑の保全と創造の取組を行うこと。
- ・ 環境美化に向けた、人と環境に配慮した施設の整備と維持管理を行うこと。

4 豊かな自然環境を背景にした歴史・文化的資源の保全に関する取組

市内には、国・県・市が指定・選択・選定・登録の文化財が、423 件あります（指定文化財件数（H28 年 4 月 1 日現在）：国指定 121 件、県指定 79 件、市指定 223 件）。また、埋蔵文化財包蔵地（遺跡）も県内の約 1 割を占めています。

佐渡の歴史は古く、「古事記」、「日本書紀」などにその記述があり、大化の改新後、佐渡國として国府が置かれました。

奈良時代前期には、遠流の島とされ、養老 6 年（722 年）、万葉歌人の穂積朝臣老の配流以来、鎌倉時代に順徳上皇、日蓮上人、室町時代には世阿弥などが配流されています。

また、佐渡は古くから金銀が産出される島として知られ、西三川砂金山・相川金銀山に代表されるように多くの金銀山開発が行われました。さらには、漁民集団を招いて海運技術を高めながら、金銀の積出港や北前海運の寄港地としても栄えたところです。増大する人口の食糧供給を支えるべく、農地は奥深く開かれました。

このようなことを背景に形成されてきた歴史・文化、風俗習慣や伝統芸能は、豊かな自然とともに、佐渡らしさを色濃く表現します。

小木地区の宿根木は、国指定伝統的建造物群保存地区に選定されており、廻船業によって栄え

形づくられた歴史と文化が色濃く残されています。また、相川地区には、鉱山関連施設が現存し、その町並みは、鉱山都市としての景観を呈しています。

一方、国中地区には、数々の能舞台が残り、人形芝居や鬼太鼓などの農耕儀礼や収穫感謝とも関わる民俗芸能が伝承されています。

地域の歴史や伝統を支えるこれらの歴史的・文化的資源は、世界農業遺産の指定にみられるように自然環境と一体的に地域のすぐれた景観形成の核として、また、佐渡に暮らす私たちの生活と一体となって、人々の安らぎや連帯感、郷土意識の高揚に欠かせない要素になります。

豊かな自然環境を背景とした歴史・文化的資源を保全する取組への課題は、市民の積極的な参加・協力による保全活動と並行し、積極的に活用することであり、このことが佐渡らしい景観づくりに役立つこととなります。

5 地域での実践活動の支援をはじめとした環境保全への取組と情報の提供

企業における社会貢献活動、小・中学校における各教科や総合的な学習、各地域における公民館活動や市民団体などの活動において、それぞれ、環境教育・環境学習の取組が進んできました。

これらの取組により、環境保全に対する意識は高まってきており、さまざまな環境保全活動が行われています。しかしながら、主体別の取組で完結しており、面的な広がりには結びついていない状況が見受けられます。

このため、市内全体での環境保全活動に結びつくように、各主体の活動を広く知る機会を環境教育・環境学習のなかにも取り入れ、連携を促進するとともに、地域固有の身近な環境について効果的に学ぶ環境教育・環境学習のあり方を検討する必要があります。

環境について学ぶ機会の創出と確保については以下の課題があります。

- ・環境アドバイザー派遣制度の認知度が低く、学習テーマも画一的となっている。
- ・市民参加型の学習機会である市民大学講座は、環境分野の講座数が少ない。
- ・環境関連分野は広範囲であると同時に専門的であり、小・中学校では、指導者が少ない。
- ・事業所などにおいては、環境に特化した学習機会は少ない。
- ・家庭においては、親子で環境について学習する機会が少ない。

各主体との連携と情報共有については以下の課題があります。

- ・ 佐渡市環境大全、佐渡市環境学習・環境教育副読本の十分な活用ができていない。
- ・ 「佐渡市の環境」など、環境の現状と施策実施状況の情報提供を目にする機会が少ない。
- ・ 環境保全活動に繋がる各種イベントの開催情報の提供及びPRが少ない。
- ・ 環境保全に関する活動の実態、環境保全に対する意識の把握が十分できていない。
- ・ 市民団体との活動の情報共有、連携、協働、施策立案の仕組が不十分である。
- ・ 異なる主体間の意見交換の場が少ない。
- ・ 各主体間を結ぶコーディネーター的な人材が少ない。

これらの課題の多くは、適切な行政施策の推進も大きく関連しますが、市民一人ひとりが暮らしの中で主体的に取り組むことによって解決できるものと考えます。本市の現在のすぐれた環境は、先人が築きあげてきたものであり、私たちの世代で十分に活用することが保全につながり、次世代へ引き継ぐことができるということを意識する必要があります。