

イメージ、写真、参考情報などは
計画策定時に掲載します。

上越市第4次環境基本計画

上越市第2次地球温暖化対策実行計画

令和5(2023)年度 ⇨ 令和12(2030)年度

(素案)

新潟県上越市

目次

序 計画の基本的事項	4
------------	---

本文中で「※」が付いている語句については、巻末の用語集に解説があります。

第1部 第4次環境基本計画 7

第1章 上越市の環境の現状	8
第1節 生活環境分野	8
1-1 環境汚染の防止	8
1-2 生活環境の維持・向上	10
第2節 自然環境分野	14
2-1 自然環境との共生	14
2-2 自然環境の活用	16
第3節 地球環境分野	18
3-1 地球温暖化対策の推進	18
第4節 環境学習分野	22
4-1 環境啓発の推進	22
第2章 環境問題を巡る情勢の変化	26
第3章 今後の課題	30
第4章 望ましい環境像と政策の方針等	34
第1節 将来都市像	34
第2節 望ましい環境像と政策の基本方針	36
第3節 環境施策の体系	38
第5章 環境施策の展開	40
第1節 生活環境分野	40
1-1 環境汚染の防止	40
1-2 生活環境の維持・向上	42
第2節 自然環境分野	44
2-1 自然環境との共生	44
2-2 自然環境の活用	46
第3節 地球環境分野	48
3-1 脱炭素社会への移行の促進	48
3-2 持続可能な循環型社会の形成	50
第4節 環境学習分野	52
4-1 環境啓発の推進	52

第2部 第2次地球温暖化対策 実行計画 55

第1章 計画の基本的事項	56
第1節 計画策定の背景	56
第2節 計画の基本的事項	61
第2章 区域施策編	62
第1節 温室効果ガス排出量の現状	62
第2節 温室効果ガス排出量の将来推計	68
第3節 温室効果ガス削減目標	72
第4節 脱炭素社会実現に向けた施策の体系	74
第5節 脱炭素社会実現に向けた七つの重点施策	80
5-1 事務事業における脱炭素化の率先実行	80
5-2 市内事業者による脱炭素経営の促進	81
5-3 家庭への再エネ導入と省エネ対策の促進	82
5-4 地球温暖化対策の啓発・教育の推進	83
5-5 脱炭素型地域づくりモデルの構築	84
5-6 農林業の振興による吸収源対策の推進	85
5-7 地域と調和した民間再エネプロジェクトの促進	86
第6節 市民・事業者に期待される取組	87
6-1 市民に期待される取組	88
6-2 事業者期待される取組	90
第3章 事務事業編	92
第1節 温室効果ガス排出量の現状	92
第2節 温室効果ガス排出量の将来推計	98
第3節 温室効果ガス削減目標	100
第4節 目標達成に向けた取組	102

第3部 計画の推進に向けて 107

資料編	別途作成
用語集	110

序 計画の基本的事項

(1) 計画策定の趣旨

当市では、「上越市環境基本条例」に基づき、これまで、平成 27 (2015) 年 3 月に策定した「上越市第 3 次環境基本計画」に基づいて環境施策を推進してきました。

また、平成 28 (2016) 年 3 月には、地球温暖化対策に係る個別計画として「上越市地球温暖化対策実行計画」を策定し、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を進めてきました。

一方、この間の世界及び国内における環境問題の動向に目を向けると、海洋プラスチック問題や脱炭素社会の実現を始めとした地球規模での環境問題への危機感や、SDGs (持続可能な開発目標) の達成に向けた取組が加速しており、市民・事業者・行政を問わず、環境改善に向けた行動の実行が喫緊の課題となっています。

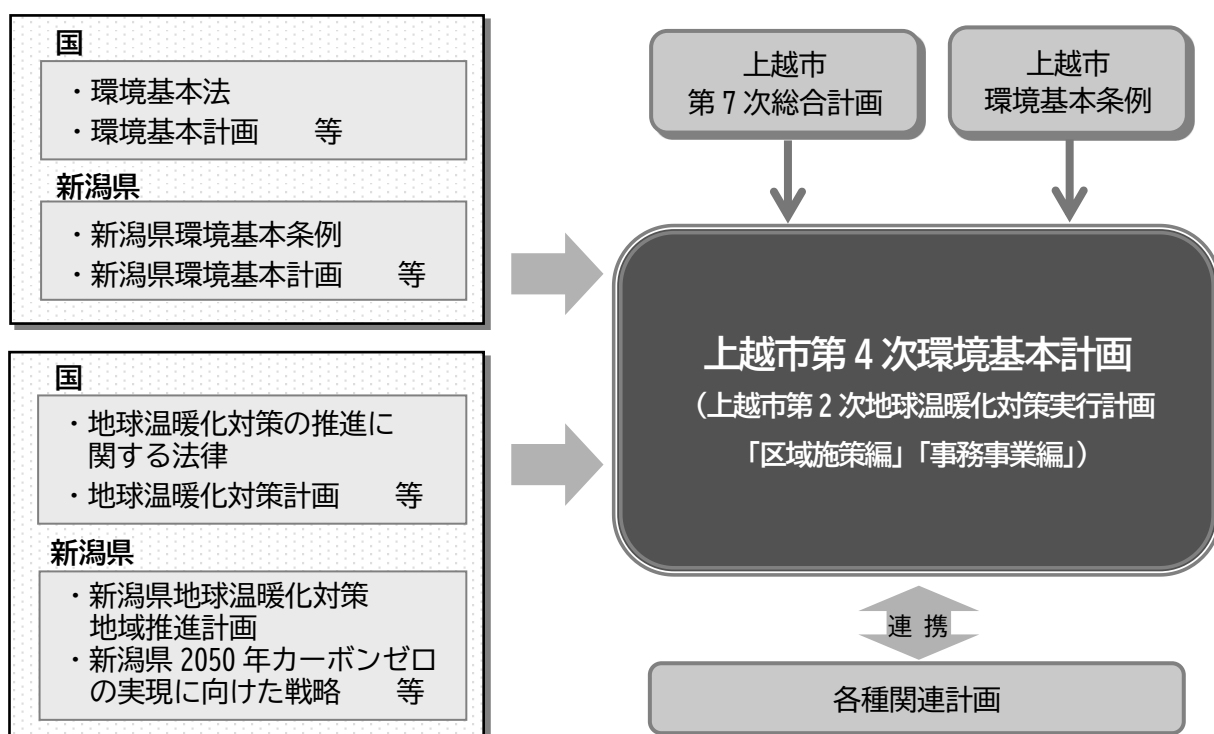
本計画は、令和 5 (2023) 年度を初年度とする「第 7 次総合計画」と整合を図りつつ、今後一層の強化が必要な地球温暖化問題への対応も見据え、環境施策の総合的かつ計画的な推進を図る「環境基本計画」と、温室効果ガスの削減を図る「地球温暖化対策実行計画 (区域施策編・事務事業編)」を一体的に策定したものです。

(2) 計画の位置付け

本計画は、国、県及び当市の各種法令や計画を踏まえて策定しており、「上越市環境基本条例」第 9 条及び「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条に基づいた計画として位置付けられます。

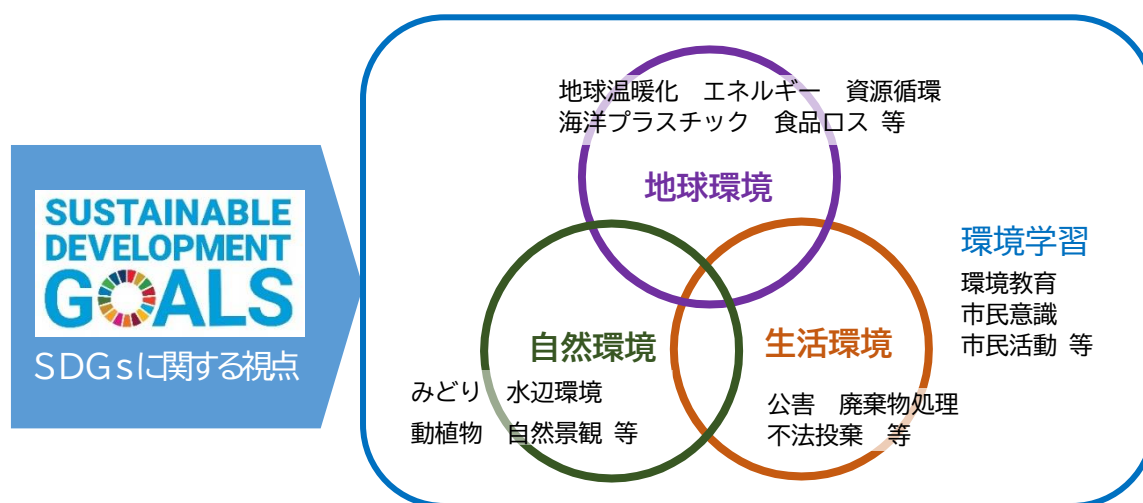
第 1 部「第 4 次環境基本計画」は、第 7 次総合計画で定める将来都市像「暮らしやすく、希望あふれるまち 上越」を環境の側面から実現していく指針として、また、第 2 部「第 2 次地球温暖化対策実行計画 (区域施策編・事務事業編)」は、環境基本計画における地球環境分野の望ましい環境像を実現するための実行プランとしての役割を持ちます。

当市では、両計画を一体的に運用し、市民・事業者・行政の各主体が連携しながら計画を推進していくことにより、健全で恵み豊かな環境を将来世代に引き継いでいきます。



(3) 計画の対象範囲

本計画（環境基本計画）の対象とする環境の範囲は、「生活環境」「自然環境」「地球環境」「環境学習」の4分野とします。また、「SDGs」を全てに影響する共通の視点として設定します。



(4) 計画の期間

本計画の期間は、第7次総合計画の計画期間を踏まえ、令和5（2023）年度から令和12（2030）年度までの8年間とします。

なお、社会的情勢の変化や科学的知見の向上等により、計画見直しの必要が生じた場合は適宜見直しを行います。

(5) 計画の構成

本計画は、「第1部 第4次環境基本計画」、「第2部 第2次地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）」、「第3部 計画の推進に向けて」の3部構成となっています。各部の構成は以下のとおりです。

第1部 第4次環境基本計画	
第1章 上越市の環境の現状	環境の現状、第3次環境基本計画の取組状況
第2章 環境を巡る情勢の変化	環境に関する経済社会情勢の変化等
第3章 今後の課題	当市の現状や国・県の動向などを踏まえた今後の環境政策の課題
第4章 望ましい環境像と政策の方針等	分野毎の今後の環境施策、目標値など
第5章 環境施策の展開	望ましい環境像の実現に向けた具体的な取組項目など
第2部 第2次地球温暖化対策実行計画	
第1章 計画の基本的事項	区域施策編・事務事業編に共通する基本的事項
第2章 区域施策編	市全域からの温室効果ガス削減に向けた計画 ・温室効果ガス排出量の現状・将来推計・削減目標 ・温室効果ガス削減に向けた具体的な取組項目など
第3章 事務事業編	市の事務事業からの温室効果ガス削減に向けた計画 ・温室効果ガス排出量の現状・将来推計・削減目標 ・温室効果ガス削減に向けた具体的な取組項目など
第3部 計画の推進に向けて	
	計画の推進に向けた進行管理、推進体制

第1部 第4次環境基本計画

第1章	上越市の環境の現状	8
第2章	環境問題を巡る情勢の変化	26
第3章	今後の課題	30
第4章	望ましい環境像と政策の方針等	34
第5章	環境施策の展開	40

第1章 上越市の環境の現状

当市の環境や環境問題の現状と第3次環境基本計画に基づいた取組の状況を概観します。

第1節 生活環境分野

1-1 環境汚染の防止

(1) 大気汚染の防止

- 快適な大気環境を確保するため、大気中における汚染物質の濃度の変化を市内2か所の県測定局において常時監視し、測定値は県・環境省のホームページで公表しています。
- ばい煙発生施設や粉じんの管理について、大気汚染防止法、新潟県生活環境の保全等に関する条例、上越市生活環境の保全に関する条例に基づく届出・規制・公害防止協定等の手法により対応しています。
- 環境基準が設定されている二酸化硫黄、浮遊粒子状物質※、二酸化窒素は環境基準に適合しています。光化学オキシダント※は全国的に環境基準の達成率が極めて低く、新潟県内でも令和3年度はすべての測定局で環境基準を超過することがありましたが、注意報発令基準には達しませんでした。

【環境基準適合率の推移】

(単位：%)

年度	H29	H30	R元	R2	R3
二酸化硫黄	100	100	100	100	100
浮遊粒子状物質	100	100	100	100	100
二酸化窒素	100	100	100	100	100
光化学オキシダント	95.9	95.7	96.3	97.6	98.3

出所 環境保全課

(2) 騒音・振動、悪臭の防止

- 騒音規制法等の法令及び県の要綱等に基づき、住居地域、各種自動車道、工場、新幹線等の騒音・振動の測定等を行うとともに、必要に応じて関係機関に対策の要請を行っています。
- 悪臭防止法に基づき、比較的規模の大きい畜産業や製造業等から小規模な飲食店まで、さまざまな業種を発生源とする悪臭について、市民からの苦情を受けて状況を確認するとともに事業者へ改善に向けた対応を求めています。
- 近年、騒音・振動、悪臭等に関する苦情の件数は概ね横ばいですが、隣地の楽器の音、菜園の肥料や野焼きの臭いなど、生活に密接した苦情が多く寄せられる傾向が見受けられます。

【公害苦情件数の年度推移】

年度	苦情件数(件)		主な苦情内容	
	新潟県	上越市	騒音	悪臭
H29	1,007	36	ライブ演奏、チェーンソー、車両出入りなど	畜産系、海藻腐敗臭、浄化槽、薪ストーブなど
H30	1,007	26	バスケットボール、爆音機、生活音など	畜産系、飲食店、肥料、薪ストーブなど
R元	1,133	40	ゲートボール、楽器演奏、新幹線など	農地、野焼き、薪ストーブなど
R2	1,295	44	ゲートボール、飲食店深夜営業、新幹線など	畜産系、農地、野焼き、薪ストーブなど
R3	1,016	45	ヘリコプター、警笛、イベントなど	畜産系、農地、野焼きなど

出所 環境保全課

(3) 水質保全・排水処理対策の推進

- 水質汚濁防止法に基づき、河川・海域の水質の常時監視等を行うとともに、水質汚濁事故に対して関係機関との連携による対応、市民及び事業所等への事故防止の呼びかけを行っています。また、同法に規定される特定施設を有する工場及び事業場に排水基準の遵守状況の監視等を行っています。
- 家庭や事業場から排出される汚水を処理し、公衆衛生の向上や河川の水質保全などを図るため、公共下水道の整備を進めるとともに、農業集落排水を含めた汚水処理施設の適切な維持管理及び未接続の世帯への接続を促進しています。
- 公共下水道の計画区域外及び農業集落排水の事業区域外においては、合併処理浄化槽の普及・整備を推進しています。
- 全市域から搬入されるし尿、浄化槽汚泥について、汚泥リサイクルパークで良質な水質、万全な臭気対策の機能を維持し安定的に処理しています。
- 過去 5 年間に環境基準が設定されている河川・海域におけるBOD※又はCOD※において、環境基準に不適合となった地点はありませんでした。



下水道センターの処理施設

【市内での水質調査の実施状況】

区分		地点数(箇所)	延べ回数(回)
水質	河川	23	173
	海域	6	36
	湖沼	7	9
	地下水	14	14
底質	河川	7	16

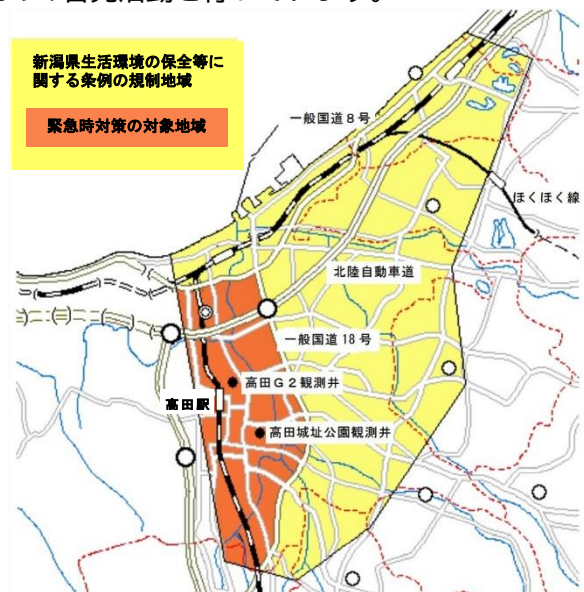
注：上記は県計画分を含む
出所 環境保全課



汚泥リサイクルパーク

(4) 地下水の保全、土壌汚染の防止

- 地盤沈下の状況を把握するための地下水位と地層収縮量の測定・観測を行うとともに、地下水揚水量の届出に基づく把握を行っています。また、注意報や警報の発令時には、事務処理要項に基づき緊急時対策を行うとともに、地盤沈下対策の一層の推進のため、平成 30 年に上越地域地盤沈下防止対策推進協議会の地盤沈下防止対策推進計画の見直しを行うとともに、揚水設備設置者に対して揚水量節減のための啓発活動を行っています。
- 土壌汚染については、土壌汚染対策法に基づく土壌調査等による汚染の把握、水質汚濁防止法による有害物質の地下浸透の規制、廃棄物の処理及び清掃に関する法律による廃棄物の埋立方法の規制等により対策を行っています。
- 地下水汚染については、水質汚濁防止法に基づく常時監視を行うとともに、地下水流動の上流域において独自に監視を行うとともに、汚染を未然に防止するため、水質汚濁防止法及び新潟県生活環境の保全等に関する条例に基づいて関係事業場の監視・指導を行っています。
- 地盤沈下については、冬期間に地層収縮量が増大し、現在も進行中です。土壌汚染・地下水汚染については、新たに判明した汚染に対して、法に基づく区域指定等を行っています。



地盤沈下に係る緊急時対策の
注意報・警報発令対象区域

(5) 化学物質等による汚染の防止

- 大気中の化学物質については、市内2か所の県測定局において常時監視し、測定値は県・環境省のホームページで公表しています。
- 放射線の空間線量率について、上越地域消防事務組合管内の8つの敷地で毎日定時測定を行い、広報紙で市民に結果を周知しています。測定を開始した平成24年6月1日から令和4年3月31日まで、1時間当たり0.016~0.16 μ Sv(マイクロシーベルト)の通常範囲を超えた数値を測定した実績はありません。

【上越地域消防事務組合一覧】

1	上越南消防署	(北城町)
2	上越南消防署 高土分遣所	(高津)
3	上越消防署	(藤野新田)
4	上越消防署 名立分遣所	(名立区名立大町)
5	頸北消防署	(柿崎区柿崎)
6	東頸消防署	(安塚区松崎)
7	新井消防署	(妙高市諏訪町)
8	頸南消防署	(妙高市田切)

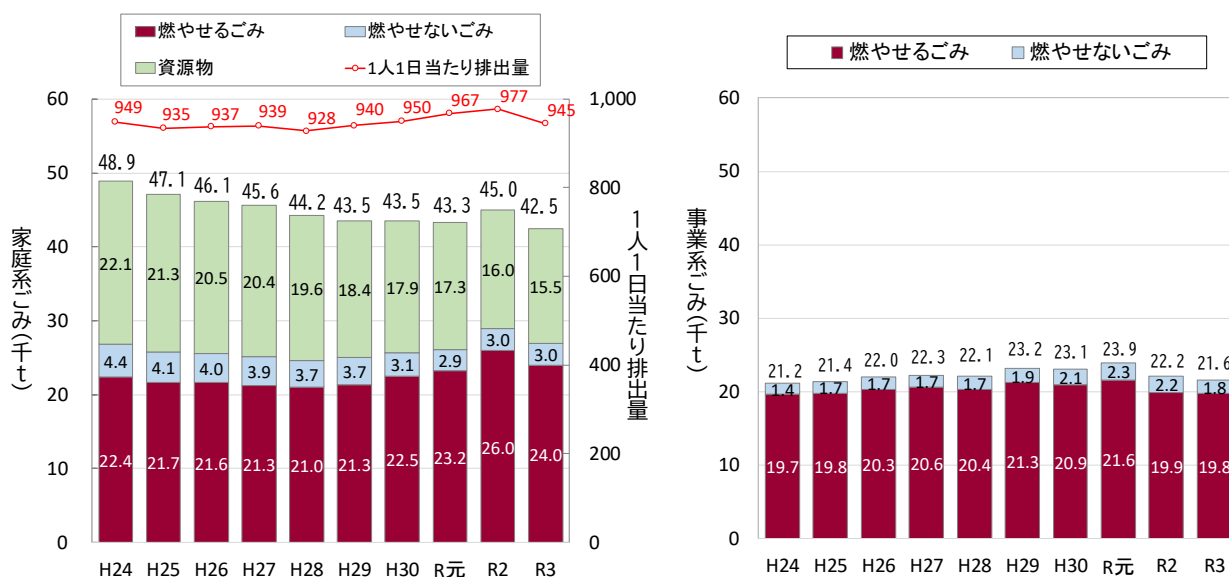
1-2 生活環境の維持・向上

(1) ごみの適正処理の推進

〈ごみの排出量の推移〉

- 一般廃棄物処理基本計画(平成27年3月策定、令和元年度改定)に基づき、廃棄物処理を行っています。
- ごみの分別区分は14分類(うち「燃やせるごみ」・「燃やせないごみ」・「生ごみ」の3品目は有料化の対象品目)で、燃やせるごみは平成29年10月から新たなクリーンセンターで焼却処理を行っています。
- 当市では、近年、ごみの排出量は横ばいで推移しており、特に、事業系一般廃棄物の排出量が減少していないため、食品ロスや資源の消費、廃棄物の発生を抑制するほか、資源の循環利用を一層促進していく必要があります。

【ごみの排出量の推移(家庭系・事業系ごみ)】



注1: 「1人1日あたりの排出量(g)」は、家庭系ごみと事業系ごみの総量から算出(人口は各年度3月末日を基準)
 注2: 集団回収を除く

出所 生活環境課

- ごみの減量化と再資源化に向け、ごみの分別を徹底するため、広報紙や町内回覧等を活用して分別の徹底を呼びかけるとともに、希望する町内会等での出前講座を行っています。
- 毎年 6 月を環境月間、10 月を 3 R 推進月間として設定し、ごみの減量化と再資源化の周知を図っています。
- 平成 30 年度のプラスチック製品・ゴム製品等の分別区分の変更に当たっては、丁寧な市民説明会を実施しました。
- また、「家庭ごみの分け方出し方ガイド」の改訂・全戸配布、出前講座の開催、スマートフォン等で簡単に検索できる「ごみ分別辞典」の導入等、市民へのごみ処理ルールの浸透を図りました。
- 事業系ごみの分別については、市ホームページや事業系ごみ処理ガイドブックで周知・啓発を行っています。
- ごみの不法投棄防止や良好な生活環境の確保のため、「生活環境作業員」を配置し、不法投棄物の改修、ごみ集積所や資源物常時回収ステーションの巡回、排出物の整理を実施するとともに、市民・事業者・行政が一体となった「上越市不法投棄防止情報連絡協議会」において不法投棄の未然防止に取り組んでいます。
- 障害や高齢などの理由によって、ごみの分別や搬出が困難な市民に対して、福祉部門、町内会等と連携し、ごみヘルパーを委嘱し支援しています。

【生活環境作業員の対応件数】

年度	H29	H30	R 元	R2	R3
不法投棄 (件)	602	1039	1280	312	265
野焼き (件)	44	39	46	53	59

注：不法投棄については、令和 2 年度から集計方法を見直し、ペットボトル等のポイ捨ては集計対象外としています。

【ごみヘルパー事業実績】

年度	H29	H30	R 元	R2	R3
支援世帯 (世帯)	62	60	61	71	68
ヘルパー委嘱数 (人)	52	52	56	66	66

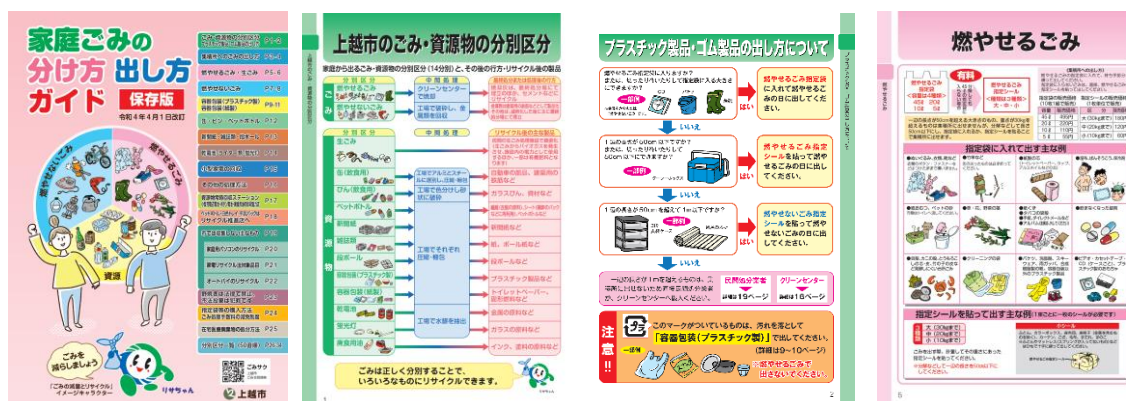
出所 生活環境課

〈廃棄物の適正処理に向けた施設等の整備〉

- 最終処分場の整備では、市内における公共関与の最終処分場の整備に向けて、県が設置した「上越地区における広域最終処分場候補地検討委員会」で、当市の意見を県に伝えるとともに、関係資料の確認作業を行ったほか、同委員会にオブザーバーとして参加しました。同委員会は 5 か所の候補地を選定し、県へ報告しました。これを受けた県は、地域住民等の意見を踏まえ、住民生活への影響を最小化する観点から比較評価し、柿崎区下中山地内及び竹鼻地内の 2 か所に絞り込みました。
- 最終処分場の維持管理では、当市が管理する最終処分場等について、適切な管理を行ったほか、廃止基準を満たした処分場を廃止しました。
- リサイクル推進施設の整備では、旧第 2 クリーンセンターを除却し、その跡地に整備する資源ごみ等貯留施設 (ストックヤード) について、当市の廃棄物処理体制の維持及びリサイクルの推進を図るため、令和 5 年度中の供用開始を目指して整備を進めています。

(2) リサイクルの推進

- 家庭ごみの14分別収集品目のうち資源物の12品目については、中間処理した上で全ての品目を再商品化・再資源化し、ごみの減量並びにリサイクルの推進を図っています。
- 小型家電リサイクル法に基づき、パソコンや携帯電話等の小型家電製品を積極的に収集することで、燃やせないごみの減量化とともにリサイクルを推進しています。また、無料の回収ボックスを市内25か所に設置しリサイクルを推進しています。
- ガラスびんを割らずに収集することにより、様々なガラス製品の原材料への活用を図っています。
- 町内会集積所、資源物常時回収ステーションやリサイクル推進店から資源物を収集し、適正処理を行っています。
- 町内会の資源物集積所に必要な看板や表示板等を作成・配布し、市民が資源物を出しやすい環境を整備しています。
- 広報紙や町内回覧等を活用した呼びかけ、出前講座の開催、ガイドブック等の活用により資源物の分別徹底を図っています。



家庭ごみの分け方・出し方ガイド（一部抜粋）

【小型家電の回収状況】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
総回収量(t)	13	10	12	13	11

出所 生活環境課

市内25か所に無料の回収ボックスを設置し、家庭で不要になったパソコンや携帯電話など50品目の小型家電を回収しています。（ただし、回収ボックスの中に入るものに限り。）

(3) 環境美化の推進

- ごみの散乱防止や環境の美化を図るため、年間を通じた全市クリーン活動の実施を推進し、町内会を始め企業、ボランティア団体など、多数の市民参加により、公園、海岸等に散乱したごみを回収しています。
- 生活環境作業員により海岸線や道路などの不法投棄物やポイ捨てごみの早期発見・早期回収を行っています。
- 市民・事業者・行政が一体となった「上越市不法投棄防止情報連絡協議会」において不法投棄の未然防止や美しいまちづくりを推進しています。

【全市クリーン活動の活動実績】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
参加団体数	1,768	1,859	1,793	1,699	1,744
参加人数(人)	61,366	66,779	61,269	47,913	55,445
回収量(kg)	82,886	104,866	92,587	82,188	99,948

出所 生活環境課



全市クリーン活動の様子

(4) 景観形成の推進

- 多くの人々が共感し、心地よいと感じる景観を市民の共有資産=「景観資産」と位置づけ、これまでに、豊かな自然に分類される 10 件の景観資産を特定しています。
- 景観アドバイザーによるアドバイスや届出制度に基づく審査の実施により、建築物等の色彩・照明・サイン等について周辺環境と調和するよう誘導し景観形成の推進に向けた取組を行っています。

【景観資産一覧（豊かな自然）】

資産一覧	
高田城址公園の桜	田麦のぶな林
高田城址公園のハス	米山
諏訪神社の大ケヤキ	朝日池
柳葉ひまわり	松ヶ峯周辺の桜と妙高山
虫川の大杉	夕日の沈む日本海

出所 都市整備課

第2節 自然環境分野

2-1 自然環境との共生

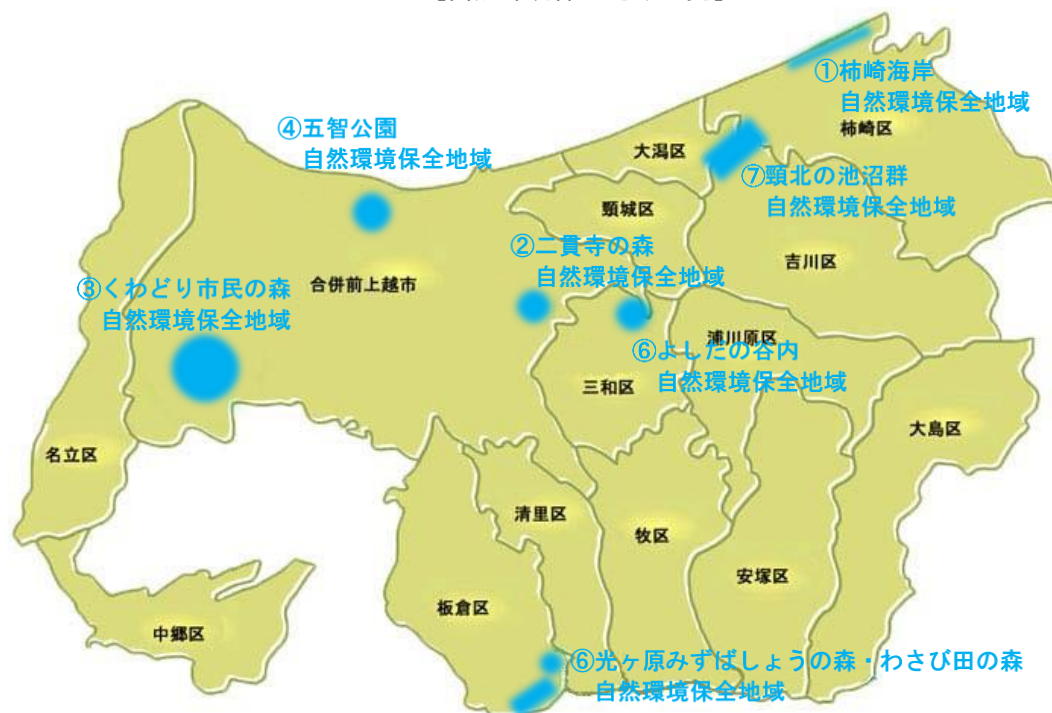
(1) 生物多様性の保全

〈自然環境の保全〉

○上越市自然環境保全条例に基づき、自然環境保全推進委員会を開催し、市の自然環境保全地域をこれまでに7か所指定し、開発行為等の規制を行っています。また、自然環境保全地域における団体の活動を支援するとともに、同地域及び同候補地等において自然環境調査・監視員による現況調査等を実施しています。

○絶滅のおそれのある野生生物をとりまとめ、その現状等を整理した上越市版レッドデータブックを活用し、自然環境を保全する上での基礎資料とするとともに、市民等に対する情報提供や環境教育を推進しています。

【自然環境保全地域一覧】



凡例：○…該当、△…要素を含む

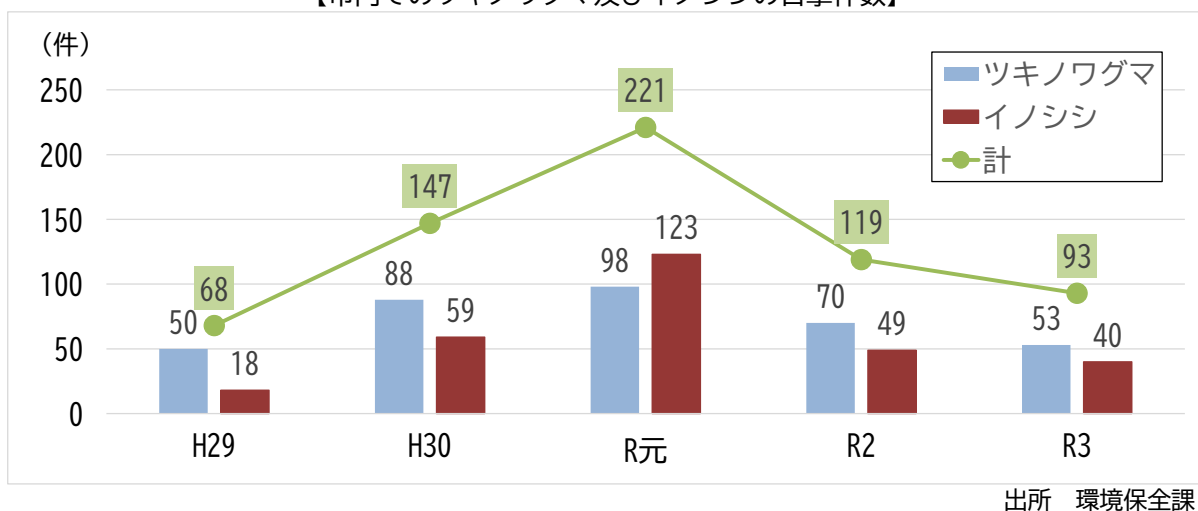
No.	保全地域名	地域	指定時期	面積 (ha)	自然の特徴					
					海	山林	里山	水源	川	池沼
1	柿崎海岸 自然環境保全地域	柿崎区	H22.3	8	○					
2	二貫寺の森 自然環境保全地域	諏訪区、保倉区	H23.3	28			○		△	
3	くわどり市民の森 自然環境保全地域	谷浜・桑取区	H26.3	22		○		○	△	
4	五智公園 自然環境保全地域	直江津区	H26.3	132			○			
5	光ヶ原みずばしょうの森・わさび田の森 自然環境保全地域	板倉区	H28.3	17		○		○		
6	よしだの谷内 自然環境保全地域	三和区	H30.3	6						○
7	頸北の池沼群 自然環境保全地域	柿崎区、大潟区、吉川区	R3.3	133						○

出所 環境保全課

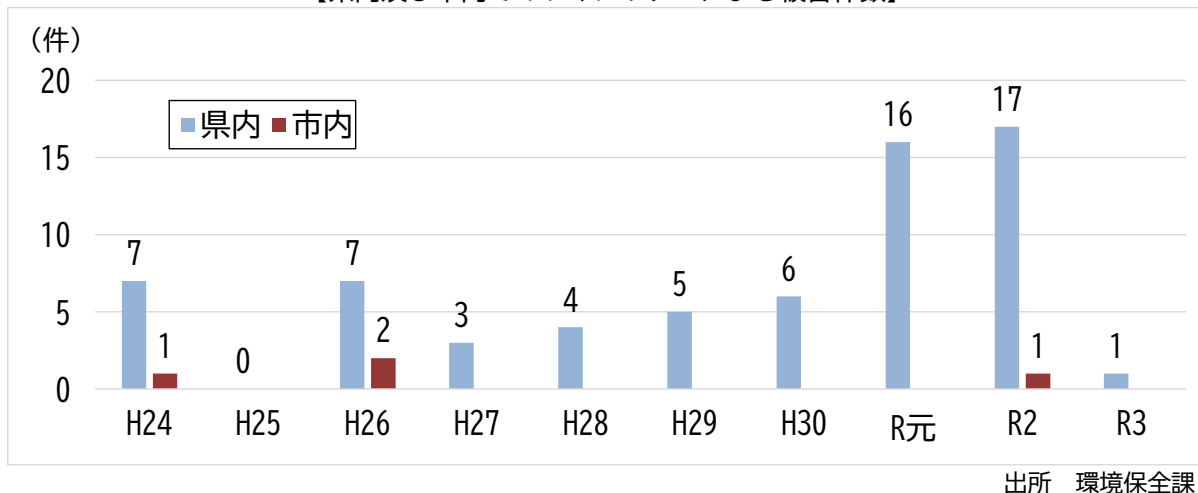
〈野生生物との共生〉

- ツキノワグマやイノシシ等の大型野生鳥獣から市民の安全・安心を確保するため、7地域で計画的な予察捕獲を実施したほか、大型野生鳥獣の出没対策として、緩衝帯の整備等を実施しています。また、人身被害を防止するための多発時期に先立って注意喚起を行うとともに、安全メール等を通じた速やかな情報提供を行っています。
- 住宅地周辺への出没など、人身被害が発生する恐れがある場合には、地元猟友会員から推薦された鳥獣被害対策実施隊員が必要に応じて捕獲を行うとともに、繰り返し出没があった地域では爆音機を設置し追い払いを実施しています。市民等の安全確保を図る体制を整備しています。
- イノシシを中心とした農地・農作物被害の早期根絶を図るため、上越市鳥獣被害防止対策協議会との連携の下、「出没しにくい環境づくり」、「電気柵による侵入防止」、「加害個体の捕獲」の三つの対策を柱に取組を推進しています。
- 有害鳥獣捕獲の担い手を安定的に確保していくため、県の補助事業や上越市鳥獣被害防止対策協議会の独自事業により、狩猟免許等の取得を支援しています。
- 大型獣被害対策学習会を開催するなど、人身被害防止の意識啓発を行っています。
- 市民からの野生鳥獣に係る通報・相談があった際には、市の関係部署や関係機関と連携して助言や情報提供等を行っています。

【市内でのツキノワグマ及びイノシシの目撃件数】



【県内及び市内でのツキノワグマによる被害件数】



(2) 開発事業に対する環境配慮の誘導

- 環境影響評価法、新潟県環境影響評価条例に基づき、一定規模以上の土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類す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よる環境への影響について、自ら適正に調査・予測及び評価を行う「環境影響評価」について、環境影響評価会議を設置し調査審議する実施体制を確保しています。
- 近年では、平成 25 年度に「上越市廃棄物処理施設（新クリーンセンター）整備及び運営事業」について調査審議を行いました。平成 26 年度以降は該当案件がありません。
- 上越市水道水源保護条例、大規模開発の適正化に関する条例等を運用し開発事業の規制等を行っています。「上越市大規模開発行為の適正化に関する条例」では、開発予定者が大規模開発行為に係る土地を取得又は開発するときに、事前に市と協議することを義務付け、同条例に規定された基準に基づき審査を行っています。
- 法令等に基づく各種開発事業について、市の関係部署から照会・協議があった際には、法令等を踏まえ環境配慮の側面から回答等を行っています。

2-2 自然環境の活用

(1) 緑地・公園の活用

- 市民の森では、自然体験・学習イベント等を開催し、自然環境に関する意識の高揚を図ったほか、散策道や管理棟の整備等を実施し、施設の維持管理を行っています。



くわどり市民の森での木工作体験



二貫寺の森での自然観察

- 都市公園では、「高田城址公園基本計画」や「五智公園基本計画」等に基づき計画的な整備を進め、魅力的な都市空間の形成に努めています。また、地元町内会等とパーク・パートナーシップ協定を締結し、地域と連携した公園管理を行っています。
- 高田城址公園の桜が「桜の名所」であり続けるため、「高田城址公園桜長寿命化計画」に基づき、計画的な世代更新や土壌改良などの樹勢回復手当により生育の健全化を図っています。桜管理を専門として配置した桜守を中心に日常管理を行うとともに、市民及び市民団体と市の協働による「桜プロジェクト」(ジェイ) など、ボランティア団体と連携した保護管理活動を継続しています。



高田城址公園での桜のボランティア活動（左：堆肥による土壌改良、右：防虫作業）

【都市公園の整備状況（令和3年度）】

種別	総合公園	地区公園	近隣公園	街区公園	運動公園	広域公園	特殊公園 (歴史・風致)	合計
箇所数	2	2	5	128	3	1	2	143
面積(ha)	74.5	8.5	6.3	27.8	32.2	48	11.9	209.2

注：各面積は少数第二位（ha）を四捨五入。合計数は各公演面積（㎡）の合計値。

【パーク・パートナーシップ実施公園数】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
実施公園数	118 (136)	118 (136)	118 (136)	118 (136)	118 (136)

注：カッコ内は都市公園以外を含めた実施数

出所 都市整備課

（2）環境保全型農業の推進

- 「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づき、化学肥料 や 化学合成農薬を5割以上低減する取組と合わせて、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む農業者団体等に対して環境保全型農業直接支払交付金による支援を行っています。
- 環境保全型農業を関係機関・団体と連携しながら積極的に推し進めたことにより、県下で上位を占める取組面積となりました。

【環境保全型農業直接支払い交付金の交付者数及び取組面積の実績】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
交付者数(組織)	82	64	56	48	43
取組面積(ha)	1,063	931	921	878	648

出所 農政課

第3節 地球環境分野

3-1 地球温暖化対策の推進

(1) 省エネルギーの推進

- 公共施設等における省エネ化を推進するため、環境省の補助事業を活用し、公共施設等の省エネ診断及び省エネ設備導入に向けた検討を行い、設備の更新時期を迎え、エネルギー使用量の削減効果が高いと見込まれる3施設（高田図書館、ユートピアくびき希望館、雁木通りプラザ）について、省エネ設備（LED照明設備、高効率の空調設備、インバーター制御設備等）を導入しました。
- 職員自らが省エネルギーに取り組むとともに、環境に対する意識醸成を図るため、令和2年度に日常業務の中で実践可能な省エネの取組等をまとめた「エコオフィスの手引き」を作成し、庁内において周知、意識啓発を行っています。
- 省エネの取組について、6月の環境月間に合わせて、広報紙やラジオで周知を行ったほか、環境イベントでのパネル展示や環境クイズ、体験型学習等を通じて、広く市民や事業者を意識啓発を行っています。
- 温室効果ガスの削減を継続的に実行するため、上越市環境マネジメントシステム（JMS）により、自律的な改善を促す進捗管理や内部の環境管理委員会で取組の検証を行うとともに、環境政策審議会の意見を踏まえ取組や運用の見直しを行っています。
- 「グリーン購入基本方針」及び「グリーン購入調達方針」に基づき、できる限り環境負荷の小さい製品やサービスを優先して購入する取組を推進したほか、「夏季の軽装運動」「冬季の省エネ運動」を実施し、省エネルギーの取組を推進しています。

【市役所の主なエネルギー消費量】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
電気(kWh)	66,059,894	62,960,399	61,355,971	59,197,609	60,517,992
都市ガス(m ³)	2,866,424	2,871,024	2,871,889	3,003,170	3,146,496
灯油(L)	2,215,928	2,143,293	1,786,773	1,504,479	1,395,094

出所 環境保全課

【市役所等での主な省エネの取組】

①エコオフィスの手引き

令和2年度に日常業務の中で実践可能な省エネの取組等をまとめた「エコオフィスの手引き」を作成し、庁内において周知、意識啓発を図っています。

②クールビズ・ウォームビズ

年間を通じて、夏季・冬季それぞれ省エネ運動を実施し、冷暖房の効率化に努めています。

③不要な照明の消灯

市民へのサービス提供に影響がない範囲で、不要な照明を消灯し、節電に努めています。

④近年の省エネルギー設備の導入事例（H30～R元年度）

施設	更新・導入設備	CO ₂ 排出削減効果 (R2年度)
高田図書館	照明LED化、パッケージエアコン・マルチエアコン更新、空調設備ポンプにインバーター制御導入	47.5t-CO ₂
ユートピアくびき希望館	照明LED化、空調設備ポンプにインバーター制御導入、EMS導入	81.0t-CO ₂
雁木通りプラザ	照明LED化、ガスヒートポンプエアコン更新	10.5t-CO ₂

省エネに取り組んでいます

- クールビズ実施期間：5月10日～10月31日
 - ・職員は原則ノー上着、ノーネクタイで執務します。
 - ・会議等にご出席の際は、ノー上着、ノーネクタイでお越しください。
- 空調を使用する場合は28℃を目安に運転しています。
- 不要な照明は消灯しています。



(2) 再生可能エネルギーの導入

- 平成 25 年度に策定した再生可能エネルギー導入計画では、平成 26 年度から令和 2 年度の 7 年間で計画期間として、地域特性や利用可能量、導入実績等を踏まえ、当市に適した再生可能エネルギーを選定し、6 項目（太陽光発電、小水力発電、バイオマス利用、雪氷冷熱利用、温度差エネルギー、クリーンエネルギー自動車）の再生可能エネルギーについて重点的に取り組んできました。
- メガソーラー（発電規模が 1,000kW 以上の設備）事業については、たにはま公園と柿崎区の市有地 2 か所のほか、民有地 5 か所において、エネルギー供給事業者が発電事業を運営しており、発電出力の合計は計画目標である 12MW(メガワット)を上回る 13MW となりました。
- 市民モニターによる太陽光発電設置事業では、市の設置費補助により、住宅への太陽光発電システムの設置が進み、計画目標である 3,300MWh(メガワットアワー)の年間発電量を達成しました。
- 雪氷冷熱の活用については、積雪が多いという地域特性をいかし、安塚区を始め、市内 13 施設に雪室（民間含む）が導入されており、米を始めとした農産物や日本酒などの高付加価値化・ブランド化による市内事業者や農業者等の所得向上と地域の活性化を図っています。
- 温度差エネルギーに関する取組について、上越妙高駅西口駅前広場の歩道に、地中熱ヒートパイプ方式の融雪設備を平成 26 年 9 月に設置したほか、実証実験として平成 28 年度に上越保健センターの駐車場で下水熱による融雪設備を設置しました。
- その他、新クリーンセンターでは、市内で発生した燃やせるごみの焼却熱を利用した発電を行うとともに、下水道センターでは下水道汚泥の消化ガスを利用した発電により場内で使用する電力の一部を賄っています。また、汚泥リサイクルパークではし尿や浄化槽汚泥のメタン発酵によるバイオガスで施設の熱供給を賄うなど、それぞれの施設において、再生可能エネルギーの有効利用に取り組んでいます。
- 森林所有者から作業を受託する林業経営者（森林組合等）の森林整備に関する事業費を補助し、間伐等に係る経費の負担を軽減し、森林整備の促進を図っています。

【市内における再生可能エネルギー設備の導入容量】

年度	H29	H30	R 元	R2	R3
導入容量(kW)	28,266	28,992	29,624	33,356	31,247

注：FIT※（固定価格買取制度）による事業認定分

出所 資源エネルギー庁

【市内公共施設等における再生可能エネルギーの発電実績】（単位：MWh）

区分	導入施設	年度				
		H29	H30	R 元	R2	R3
太陽光発電	雁木通りプラザ等	101	81	69	60	59
小水力発電	正善寺浄水場	139	113	193	266	370
消化ガス発電	下水道センター	1,440	1,491	1,501	1,455	1,466
ごみ焼却発電	クリーンセンター	11,954	32,068	31,911	33,603	33,284
風力発電	うみてらす名立等	1,158	928	503	216	-
計	-	14,792	34,681	34,176	35,599	35,179

注：端数処理のため、合計値が一致しない場合がある。

出所 環境保全課

【市内公共施設等における再生可能エネルギーの利用事例】

区分	箇所数	設置施設等
太陽光発電	14 箇所	下記 13 施設（ほか木田庁舎には屋外照明の設置あり）
小水力発電	1 箇所	正善寺浄水場（ほか柿崎川浄水場は民間のマイクロ水力発電あり）
消化ガス発電	1 箇所	下水道センター
ごみ焼却発電	1 箇所	クリーンセンター
バイオガス利用	1 箇所	汚泥リサイクルパーク
下水熱利用（融雪）	1 箇所	保健センター（実験的設置）
地中熱利用（融雪）	3 箇所	小林古径記念美術館、上越妙高駅前広場（西口）、ガス水道局
雪冷熱利用（冷房）	3 箇所	安塚小学校、安塚中学校、キュービットバレイセンターハウス
雪冷熱利用（冷蔵）	2 箇所	ユキノハコ、和田雪室（民間での利用）

注：風力発電施設は令和 2 年度末で発電停止

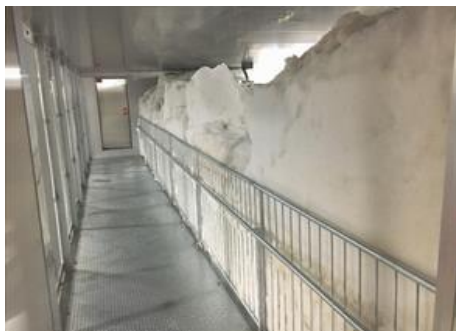
【太陽光発電を設置している市内の公共施設】



写真 大町小学校(左上) 雪だるま物産館(左下)
上越市役所木田庁舎(右) 注:屋外照明のみ

施設名	発電出力 (kW)
雁木通りプラザ	19.5
富岡小学校	20.0
市民プラザ	10.0
南三世代交流プラザ	5.0
港町特定公共賃貸住宅	10.0
市営子安住宅1号棟	5.0
市営子安住宅2号棟	5.0
安塚中学校	30.0
豊原小学校(板倉区)	20.0
大町小学校	20.0
やちほ保育園	4.0
雪だるま物産館(安塚区)	10.0
はまっこ保育園(大湊区)	5.9
春日小学校	20.0
計(13施設[14箇所])	184.4

【雪中貯蔵施設「ユキノハコ」】



【市内の雪冷熱エネルギーを利用する施設】

区分	施設名	貯雪量 (t)
冷房	キュービットバレイセンターハウスレストラン(安塚区) ※ふれあい昆虫館は休館中	1,539
	安塚中学校	660
	安塚小学校	150
	個人の雪室(板倉区)	20
冷蔵	JAえちご上越「利雪型米穀貯蔵施設」(安塚区)	548
	民間事業者の雪室(柿崎区)	500
	岩の原葡萄園(合併前上越市)	330
	和田雪室(安塚区)	330
	JAえちご上越「柿崎雪室」	160
	個人の雪室(吉川区)	150
	樽田雪中貯蔵施設「ユキノハコ」(安塚区)	90
	簡易型雪室実験施設「信濃坂の雪室」(安塚区)	70
JAえちご上越「あるるんの杜雪室」	20	
計(13施設)		4,567

出所 上越市調べ

(3) 拠点形成と交通ネットワークの構築

- 第6次総合計画の土地利用構想に基づき、めりはりのある土地利用を推進するとともに、暮らしを支える都市機能が集積したまとまりのある拠点の形成を図っています。また、人や物の移動を支える交通ネットワークを「広域ネットワーク・拠点間ネットワーク・地区内ネットワーク」に区分し、拠点と市外・拠点と拠点・拠点と地区内の集落のそれぞれの間を支える最適な交通ネットワークの構築を進めています。
- 平成29年3月に「都市計画マスタープラン」で掲げた将来都市構造の実現に向けて「立地適正化計画」を策定し、公共交通に関する計画とも連携しながら、都市機能の充実と居住エリアの緩やかな集束を推進しています。
- 令和2年3月に策定した第2次総合公共交通計画に基づき、市民の日常生活にあわせたダイヤの設定及び停留所の新設等、路線バスの利便性向上に取り組むとともに、将来にわたり持続可能な公共交通ネットワークを構築するため、重複路線の解消や運行形態の転換など、運行の効率化を図っています。
- 路線バスが廃止となる地域や路線がない地域等において、住民が主体となった互助による輸送等の取組に対して補助金を交付し、住民の移動手段の確保を図っています。
- スマートフォンなどで路線バスの運行状況がリアルタイムで確認できる「バスロケーションシステム」の導入などによる利便性の向上や、公共交通の割引情報をまとめたリーフレットの配布、「夏休み『バス乗車体験』キャンペーン」の実施などの利用促進を図っています。
- えちごトキめき鉄道(株)及び北越急行(株)が行う設備の修繕事業等に対する補助金を交付するなど支援を行い、運行ダイヤや乗り継ぎにおける利便性を維持するとともに、両社の経営安定化と鉄道の安全安定輸送を確保しています。

【路線バス・乗合タクシー・市営バスの利用者数】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
利用者数(人)	1,574,065	1,577,608	1,551,765	1,257,890	1,290,539

出所 交通政策課(各運行事業者提供資料に基づき作成)

(4) 地産地消の推進

- 地産地消推進の店認定事業により、地場産の農林水産物を食す機会を増やすとともに、「上越の食育」のホームページをはじめ、様々な媒体や機会を捉え、地場の食材や食文化の情報提供を行うことで、市民の地産地消の意識の醸成を図っています。
- 学校給食における地場産野菜の利用促進のため、生産者、納入業者、JAえちご上越等と連携し、消費拡大に努めています。

【地域食材を積極的に取り扱う小売店・飲食店等(地産地消推進の店)の認証店数(累計)】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
店舗数(軒)	156	162	167	170	173

出所 農政課

第4節 環境学習分野

4-1 環境啓発の推進

(1) 環境学習の推進と事業者支援

- 市では、地域や学校に出向き、楽しみながら学べる環境出前講座を実施することにより、市民の環境問題への関心を引き出し、地域における環境保全・改善活動の推進を図っています。
- また、環境イベントや市内集客施設で啓発パネルの展示や体験活動などを行い、市民が環境について身近に感じてもらえるよう意識啓発を図っています。
- 小中学校において、総合的な学習の時間、児童会・生徒会活動で、具体的な環境活動を行ったほか、自然環境の調査・見学や専門家による講習など関係団体との連携を通して環境問題についての理解を深め、成果の対外的な発信や地域ぐるみの活動へ展開した事例も生まれています。また、道徳科において、自然愛護について深く考え議論するなど、体験活動において、自ら考え、自ら行動できる力を高める環境教育を計画的・継続的に進めています。



地域住民と連携した地球環境学校での環境学習の様子

- 市内各地域の地域青少年育成会議の活動では、「花いっぱい運動」等の環境整備活動、クリーン活動に取り組み、地域の環境保全に関わっています。



大潟の子どもを育てる会
クリーン作戦の様子



雄志中学校区青少年育成会議
地域の花いっぱい活動の様子

○地球環境学校における主に学校単位での体験学習プログラムの提供、上越科学館での民間事業者からの協力を得た環境・エネルギーをテーマとした展示、上越清里星のふるさと館における天体観測や展示・講座の開設等、環境保全に関する意識向上や学習機会の提供を行っています。

【地球環境学校利用人数】

年度	H29	H30	R元	R2	R3
利用者数(人)	5,258	5,744	5,580	5,476	6,461

出所 環境保全課



地球環境学校 生き物観察・水質調査



上越科学館 Eゾーン エネコムステーション

(2) 市民、事業者との協働による取組の推進

○市では、第3次環境基本計画に基づき、上越市環境マネジメントシステム（市独自の環境マネジメントシステム）を活用するなかで、市が行う事務事業及び施設を対象としたPDCAサイクルによる継続的な環境改善活動を実施しています。

○環境問題は、地球温暖化や海洋プラスチック、SDGs等の一層グローバルな対応が必要になっており、新たな環境課題に対応していくため、令和2年度からは、環境団体と連携した学習会を実施するなど、市民に対する啓発、情報発信を強化しています。

○環境団体等との情報交換会を開催し、各団体の課題や今後の取組について、情報共有することで、市と環境団体等、団体同士のネットワークづくりや連携強化を図っています。

○市ホームページや広報紙を中心に環境情報や環境団体等の活動の周知を行うとともに、SNSなども活用し、環境団体等が企画するイベント情報を掲載することで環境に対する市民の意識向上、環境イベントや環境学習会への参加を促進しています。



上越市と長野市の環境交流事業の様子



柿崎海岸での海岸清掃と植物観察会の様子

- 上越市3Rオフィスクラブ認定制度により、事業活動の中での3Rの実践を促進するとともに、上越市生活環境協議会連合会において、市民の自主的な取組によりごみの減量と資源リサイクル推進活動を実施するほか、地域における環境美化を実施するためのクリーン活動や不法投棄防止活動、生活環境研修会の開催などの事業を通じて環境美化やごみの減量に対する意識向上を図っています。
- 環境省が策定した中小事業者向けの環境経営システムであるエコアクション21の認証取得支援プログラムにより、認証取得を目指す事業者に対する普及を推進し、事業者等への環境経営の普及を図っています。

【エコアクション21の概要と市内事業者の実績】

エコアクション21の普及を推進することにより、地域全体の二酸化炭素などの排出及びエネルギーコストなどの削減を実現し、環境負荷の低減を図るとともに、経費等の問題でISO14001の認証取得が困難な事業者等への環境経営の普及を図ることができます。

年度	H29	H30	R元	R2	R3
認証取得数(事業者)	16	15	16	15	15

出所 環境保全課



エコアクション21の取組における活動例等

出所 エコアクション21 中央事務局

第2章 環境問題を巡る情勢の変化

環境問題への対応に関わりが深い経済社会情勢の変化や、国及び新潟県の環境関連の主な法令・計画等の動向を概観します。

(1) 経済社会情勢の主な変化

(ア) 持続可能な社会の実現に向けた取組の加速

- ・SDGs (Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標) は、平成 27 (2015) 年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に掲げられた、令和 12 (2030) 年を期限とする国際社会の共通目標です。
- ・持続可能な世界を実現するための 17 のゴール (目標) と、169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人として取り残さない」ことを原則としています。
- ・国においては、平成 28 (2016) 年に「持続可能な開発目標 (SDGs) 推進本部」を設置するとともに、毎年、実施方針と優先的課題を発表し、地方自治体や民間企業などのあらゆる主体による積極的な取組を求めており、当市の第 7 次総合計画でもその理念を取り入れています。



(イ) 新たな感染症の感染拡大による世界経済やライフスタイルの変化

○世界的な感染症拡大による経済・生活への影響

- ・2019 (令和元) 年 12 月に確認されて以来、感染が世界的に拡大した新型コロナウイルス感染症 (以下「新型コロナ」) は経済社会全体に大きな影響をもたらしています。
- ・日常生活においては、感染拡大防止のための非常事態宣言の発出等により一斉休校や外出の自粛、テレワークの拡大など、ワーク・ライフスタイルに大きな変化が生じました。
- ・また、国境を越えたヒト・モノ・カネの移動に依存する世界経済のリスクが顕在化し、物流や人流、データ通信を含めた消費・生産活動や、エネルギー、廃棄物といった環境面にも影響が生じています。

○環境問題との関わり

- ・新型コロナを始めとする新興感染症は、土地利用の変化等に伴う生物多様性の損失や気候変動等の地球環境の変化にも関係していると言われており、社会経済活動の在り方や、自然との関わり方まで含め、地球環境問題の深刻さを再認識させています。
- ・令和 2 (2020) 年 1 月以降、新型コロナの世界的な拡大により、経済活動の停止に伴い温室効果ガス排出量も減少傾向もみられましたが、これは一時的なものと考えられており、新型コロナの収束後はSDGsの考え方を踏まえつつ、経済復興と気候変動対策を両立させ、感染症の脅威にも強い持続的な成長が可能な社会を構築していくことが求められています。

感染症拡大により見られた主な影響

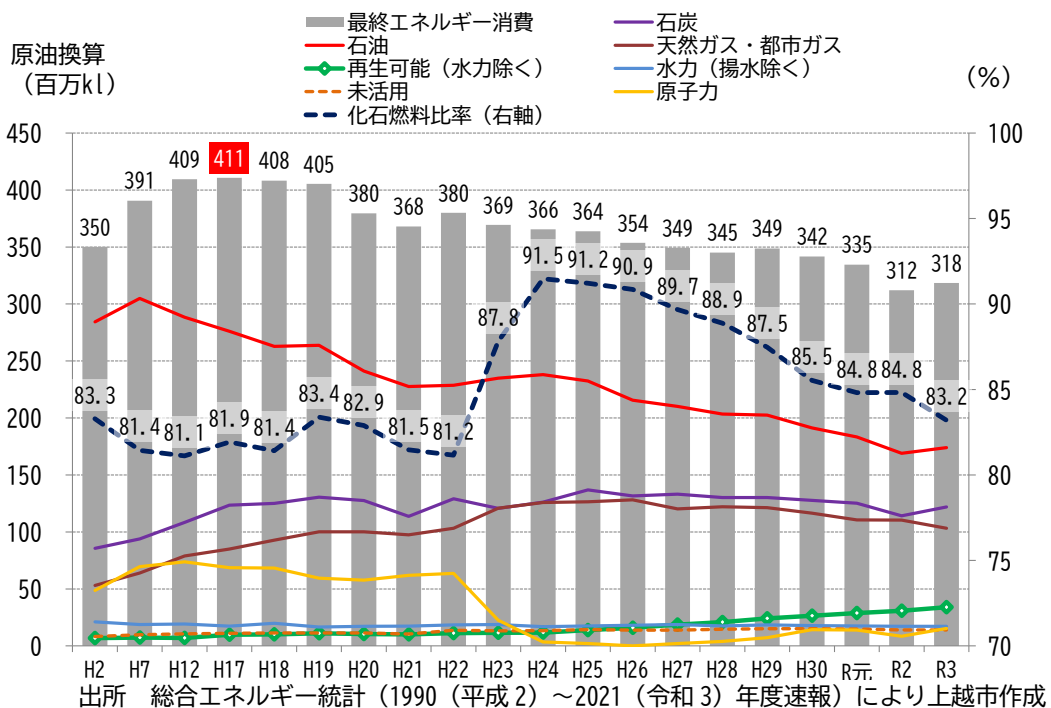
- ・経済活動の停滞等により電力需要全体は減少傾向
- ・家庭部門の電力需要は在宅時間の増加により暖房・給湯・照明等の使用が傾向
- ・一般廃棄物は、家庭分が増加傾向、事業所分は減少傾向
- ・新幹線による広域の移動や鉄道貨物輸送は減少傾向
- ・航空旅客数は、国際線、国内線ともに減少傾向
- ・高速道路の交通量は、外出自粛についての協力要請以降減少傾向
- ・宅配便は増加傾向
- ・データ通信量は、急激なデジタル化の進展とともに増加しつつある中で、在宅時間の増加により急増傾向
- ・東京都への集中は緩和傾向、地方への移住の関心は上昇

(ウ) エネルギー需給の不安定化

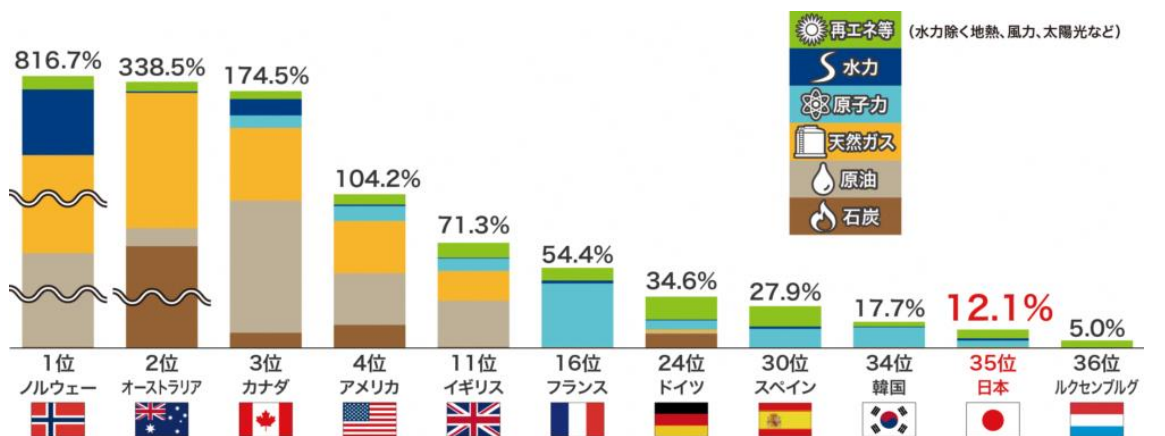
○日本のエネルギー問題の基本構造と課題

- ・日本の最終エネルギー消費は、平成 17 (2005) 年度をピークに減少傾向にあります。一次エネルギーの供給構成は、石油・石炭・天然ガス(LNG)などの化石燃料に大きく依存しており、とりわけ、東日本大震災以降はその傾向が著しく高まりました。
- ・近年は、最終エネルギー消費の低下や再生可能エネルギーの拡大等を背景に化石燃料比率は低下傾向にあります。令和 3 (2021) 年度には 83.2%となっています。
- ・その一方で、原油については約 9 割が中東地域、LNG や石炭についてはその多くがアジアなど海外からの輸入に頼っており、令和元 (2019) 年の日本のエネルギー自給率は 12.1%と、他の OECD 諸国と比べても低い水準にあり、わが国のエネルギーの安全保障は、国際情勢に大きく左右される状況にあります。
- ・令和 4 (2022) 年 2 月以降のウクライナ・ロシア情勢による原油や天然ガス等の供給不安を背景として、世界規模でのエネルギーの安定供給に対する不確実性が高まっており、エネルギーの国際価格の上昇は、経済活動全般のコスト高につながるなど、国民の日常生活から産業活動まで大きな影響を及ぼしています。

【日本の最終エネルギー消費と一次エネルギーの供給構成】



【各国のエネルギー自給率】

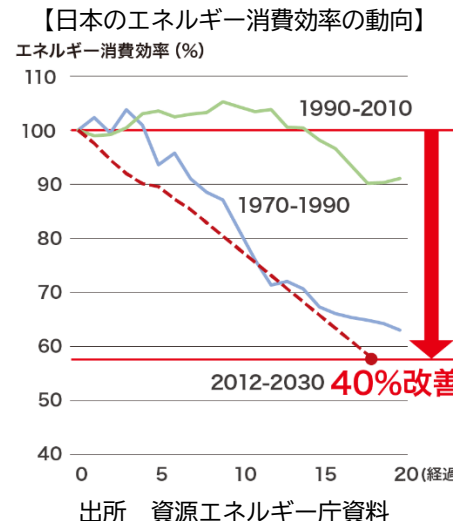


○電気料金の動向

- ・東日本大震災以降、わが国の電気料金は上昇しており、平成 26 (2014) ~平成 28 (2016) 年度は原油価格の下落などにより一旦低下していましたが、近年には、不安定な国際情勢や燃料価格の高騰を背景として、大幅な上昇傾向にあり、令和 4 (2022) 年度には、家庭向けの規制電気料金の値上げの動きも見られます。
- ・燃料高騰を発端とする電力市場価格の高騰は、電力小売自由化により誕生した新電力^{*}にも影響を与えており、事業の譲渡や事業停止等に至る事業者も見られます。

○省エネの取組動向

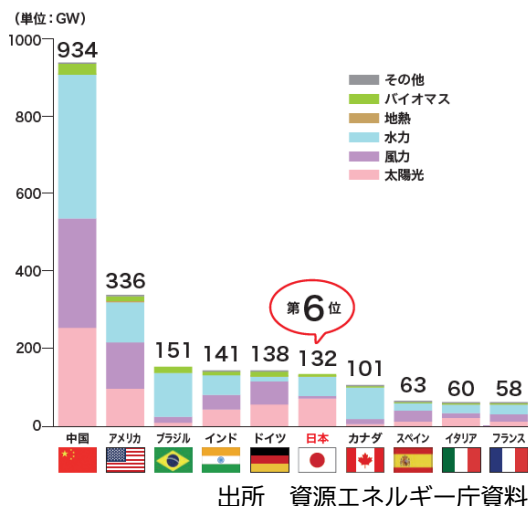
- ・日本では、産業界を始めとしてエネルギー消費効率を高める取組を実施してきており、昭和 45 (1970) 年度から平成 2 (1990) 年度の 20 年間では経済成長を遂げる中で約 4 割の削減を実現してきています。効率化の動向は、平成 2 (1990) 年度から平成 22 (2010) 年度の 20 年間では約 1 割程度となっていますが、国の「第 6 次エネルギー基本計画」における令和 12 (2030) 年度のエネルギー需給の見通しでは、平成 24 (2012) 年度~令和 12 (2030) 年度までの約 20 年間のエネルギー消費効率の改善について、1970 年台と同等以上となる 40%程度に相当する目標を掲げています。
- ・近年では、地震等による発電所の停止や極端な気象による電力需要の増大、天候に影響を受ける太陽光発電の拡大等、エネルギーの安定供給を巡る課題は複雑化・深刻化しており、国も電力の需給見通しを踏まえて省エネ対策強化の呼びかけや、令和 4 (2022) 年冬には、電力会社による節電プログラムに対する「節電達成特典」の付与を行っています。



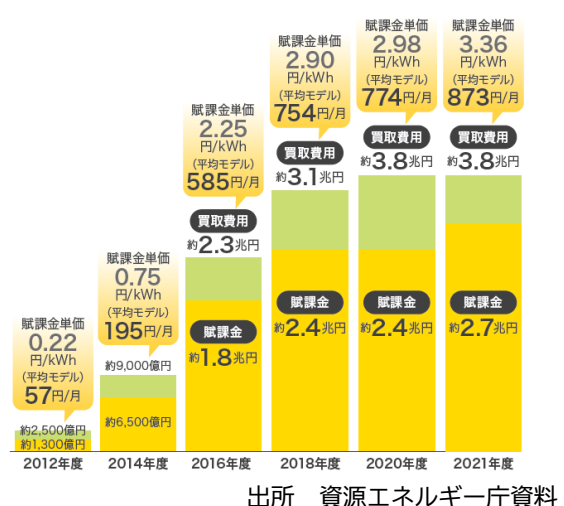
○再エネの導入状況

- ・日本の再エネ電力比率は令和元 (2019) 年度で 18%です。令和 2 (2020) 年の実績で、再エネ発電設備容量は世界第 6 位、太陽光発電は世界第 3 位となっています。
- ・平成 24 (2012) 年の固定価格買取制度の導入以降、再エネの設備容量は急速に伸びている一方で、電力の利用者が負担する再エネ賦課金を原資とする買取費用は 3.8 兆円に達しており、再エネの最大限の導入と国民負担の抑制の両立が課題となっています。

【各国の再エネ発電導入容量 (2020 年実績)】



【固定価格買取制度の賦課金の状況】



(2) 国・新潟県の取組動向

第3次環境基本計画策定後にみられた国及び新潟県の環境関連の主な法令・計画等の動向は以下のとおりです。

分野	国（世界）	新潟県	方向性
環境全般	<p>【H27(2015).9月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な開発のための2030 アジェンダでSDGs提示 <p>【H30(2018).4月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第5次環境基本計画の閣議決定 	<p>【H29(2017).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新潟県環境基本計画(2017-2028)の策定 <p>【R3(2021).3月及びR4(2022).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同計画の改定 	SDGsが示す国際的な目標達成に向けた環境問題に対する取組の強化を明確化
生活環境	<p>【H30(2018).6月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋漂着物処理推進法の改正 ・第4次循環型社会形成推進基本計画の策定 <p>【R元(2019).5月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック資源循環戦略の策定 <p>【R元(2019).10月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品ロスの削減の推進に関する法律の施行 <p>【R4(2022).4月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック資源循環法の施行 	<p>【H28(2016).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2次新潟県資源循環型社会推進計画の策定 <p>【R3(2021).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3次新潟県資源循環型社会推進計画の策定 	海洋プラスチック、食品ロスの削減、プラスチックの資源循環に対する取組の強化を明確化
自然環境	<p>【H27(2015).5月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥獣保護法改正施行 <p>【R3(2021)~】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次期生物多様性国家戦略の策定 	<p>【H29(2017).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新潟県生物多様性地域計画(2017-2028)の策定 <p>【R3(2021).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同計画の改定 	生物多様性の保全の推進や、野生鳥獣被害の増加への対応の強化を明確化
地球環境	<p>【H27(2015).12月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パリ協定の採択 <p>【H30(2018).6月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動適応法の制定 <p>【R2(2020).10月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2050年カーボンニュートラル宣言 <p>【R3(2021).5月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策の推進に関する法律の改正 <p>【R3(2021).10月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策計画の閣議決定 	<p>【H29(2017).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新潟県地球温暖化対策地域推進計画(2017-2030)の策定 <p>【R2(2020).9月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロ」及び「温室効果ガス排出量の削減対策(緩和策)と気候変動適応策を両輪とした取組の表明 <p>【R3(2021).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新潟県気候変動適応計画の策定 <p>【R4(2022).3月】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略の策定と2030年温室効果ガス削減目標の見直し 	2050年カーボンニュートラル実現等、温室効果ガス排出量の削減目標や、地球温暖化対策の強化を明確化

第3章 今後の課題

(1) 分野別の課題

当市の現状やこれまでの取組、経済社会情勢の変化、国・県の動向を踏まえた当市の今後の環境施策の課題は、以下のとおりです。

(ア) 生活環境分野

(公害・排水処理関連)

⇒ **POINT**：生活に身近なトラブルへの対応の強化が必要

【個別課題】

- 騒音苦情について、近隣住民等の生活音を原因とする事案が増加していること、また、北陸新幹線の鉄道騒音が環境基準値を超過している地点があることから、苦情の解消に向け、調整や指導を行う必要があります。
- 悪臭苦情は、臭気の根本的な抑止が困難なため問題解決に時間を要するケースがありますが、現地における現況確認や原因の特定原因者と申立者の意見交換の場の設定などの調整により、迅速に問題解決を図る必要があります。
- 人口減少や集合処理の進捗により、今後、し尿及び汚泥の収集量が減少することが見込まれるため、収集体制の見直しや作業の効率化を図り、安定的な収集体制を確保する必要があります。
- 急速に進む人口減少などを背景に、下水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しており、将来にわたり効率的で持続可能な事業経営に取り組んでいく必要があります。
- 渇水や降雪に伴う地下水の汲み上げ状況によって地盤沈下の進行が懸念されることから、これまでどおり地盤沈下の状況を監視するとともに、一層の節水意識の啓発に取り組む必要があります。

(廃棄物処理・環境美化関連)

⇒ **POINT**：ごみの減量化や適正処理の啓発の強化や、最終処分場の早期整備と適切な処理体制の維持・確保への対応が必要

【個別課題】

- 不法投棄の回収量や野焼き等の指導件数が減少していないため、メディア、市ホームページや広報紙、回覧などによる啓発の強化が必要です。
- 事業系一般廃棄物の排出量が減少していないことから、事業所への一層の啓発が必要です。
- 高齢者等のごみ分別等の支援が必要な世帯が増加しているため、確実に支援する必要があります。
- 一部のごみ集積所や資源物常時回収ステーションにおいて、依然として分別誤りやマナー違反が散見されるため、改善に向けた周知啓発の強化を図る必要があります。
- 平成30年度から、金属を含まないプラスチック製品やゴム製品を「燃やせないごみ」から「燃やせるごみ」に分別収集の区分を変更しましたが、未だ適正な分別がされていないケースがあるため、さらなる周知の徹底を図る必要があります。
- ごみ収集事業者の担い手不足により、小規模の事業所においては事業の継続が困難な状況も生じているため、収集体制の見直しを含め、今後の方策を検討する必要があります。
- 限られた資源を有効利用するため、事業者が排出する廃棄物の再資源化に向けた啓発を含め、引き続き、廃棄物の分別収集及び再資源化を推進する必要があります。
- エコパークいずもぎきの供用期間が令和13年までと見込まれる中、有事に備え、災害復旧の第一歩となる災害廃棄物処理に重要な役割を担う公共関与の最終処分場を早期に整備する必要があります。
- 適切な廃棄物処理体制を維持するため、引き続き、計画的に施設の整備や維持管理等に取り組む必要があります。
- 食品ロスの削減やプラスチックの資源循環など、国の第4次循環型社会形成推進基本計画に呼応した取組は、市の施設やごみの分別区分などを踏まえて検討する必要があります。
- 生活環境や自然環境の美化を推進するため、引き続き市民や事業者等が主体的に取り組む環境美化活動を支援する必要があります。

(イ) 自然環境分野

⇒ **POINT**：特定外来生物^{*}や絶滅危惧種対策などの環境保全活動や、有害鳥獣による被害の防止に向けた対応の強化が必要

【個別課題】

- アライグマなどの特定外来生物の生息・育成域の拡大により、絶滅が危惧される希少種の生息域の減少が懸念されるため、環境保全活動の強化などに取り組む必要があります。
- クマ等の大型獣の人里への出没を抑制するため、出没する要因となる、未収穫の野菜や果実など放任果樹の適正な処理について市民への理解を広げるほか、出没しにくい環境づくりに向け、緩衝帯の整備を進める必要があります。
- イノシシによる農作物被害が増加傾向にあることから、従来の電気柵や捕獲等による対応のほか、集落環境診断などの住民参加型の取組を全市的に展開するとともに、猟友会の負担軽減と効率的な捕獲活動を推進するため、ICTやドローンを活用したスマート捕獲の導入が必要です。
- 有害鳥獣の捕獲数が増加傾向にあることから、担い手（猟友会会員）不足の解消に向け、会員増加のための方策が必要です。
- ソメイヨシノの寿命は一般的に60～80年と言われており、高田城址公園では同時期に植えられた桜が多く存在しているため今後も計画的な生育管理が必要です。
- 環境保全型農業については、高齢化や集約化により取組人数及び面積が減少傾向にありますが、「みどりの食料システム戦略」に基づく、「みどりの食料システム法新潟県基本計画」により、有機農業をはじめとした環境に優しい農業を拡大していく必要があることから、環境保全型農業の取組に対する支援や普及・啓発を通じて取組面積の拡大を図る必要があります。

(ウ) 地球環境分野

⇒ **POINT**：2050年カーボンニュートラルの実現に向けた対応の強化と、再生可能エネルギー設備導入によるトラブル回避が必要

【個別課題】

- 国は2050（令和32）年までにカーボンニュートラルを達成する目標を掲げ、2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で46%減となる目標を表明しているため、温室効果ガスの削減に向けた取組のさらなる推進が必要です。
- 再生可能エネルギー設備（太陽光発電等）について、景観や防災上の問題による住民トラブルの未然防止や適地確保等に向けた対応を整理する必要があります。
- 再生可能エネルギーの導入については、これまでの取組から、太陽光発電における冬季の降雪による設備利用率の低下や、小水力発電における農業用水路等での安定した水量の確保など、一部事業において課題がありますが、課題解決に向けた調査・研究を行い、導入の可能性や効果的な導入方法を検討していく必要があります。
- バス路線については、地域の実情や利用実態に応じて、少量輸送など環境負荷の低い効率的な運行形態に転換し、住民の移動手段の確保に取り組む必要があります。
- 脱炭素社会を実現するためには環境分野のみならず、交通や産業、農林水産業などあらゆる分野・主体の取組が必要になってくることから、市民・事業者・行政が連携しながら脱炭素を目指す体制を構築する必要があります。

(エ) 環境学習分野

⇒ **POINT**：次世代の環境団体等の担い手育成への対応強化が必要

【個別課題】

- 環境団体等の担い手の高齢化や後継者不足が問題となっているため、活動を行い、次世代を担う人材を育成する必要があります。
- 環境保全の取組は一人ひとりの行動や活動が重要となることから、そのための基礎的な資質・能力が育まれる幼児期・学童期の学びはもとより、日常生活の中で環境への配慮を自然なこととして実行できるように、生涯を通じて継続的な学びが必要です。
- 地球温暖化や海洋プラスチック、SDGsなどのグローバルな対応が必要な新たな環境問題に対応するため、引き続き、環境団体と連携した学習会や、SNS等を活用し幅広い年齢層への周知など、啓発・情報発信を強化する必要があります。
- 新型コロナウイルスの感染状況を踏まえ、環境学習会やイベントの開催について、今後のあり方を検討していく必要があります。

(2) 市民の環境に係る意識から見た課題

市民を対象に実施した環境に関するアンケート^注を踏まえた本市の環境に関する課題は、以下のとおりです。

区分	アンケートから読み取れる意識等	課題
<p>本市の環境に関する満足度</p>	<p>○全体的には多くの市民が本市の環境に満足を感じている傾向があります。 【参考】 第7次総合計画の策定にあたり実施した「市民の声アンケート」でも、生活実感が高い項目として、「みどりの豊かさ」などの環境に関する項目が挙げられています。</p> <p>○生活に身近なごみ問題や資源のリサイクルに対する関心が高く、地球温暖化問題への関心が高まりも見られます。</p> <p>○海や海岸、水辺とふれあえる場所についての満足度が比較的低くなっています。</p> <p>○本市の地域特性を反映した傾向としては、除雪や雪の有効利用について関心が高くなっています。また、海や海岸に関する関心が高く、マイクロプラスチックによる河川、海洋汚染についても約8割の市民が関心を持っています。</p>	<p>みどりの豊かさなど、良好な環境を本市の魅力として引き続き保全していくことが、今後のまちづくりでも重要であることが読み取れます。</p> <p>関心の高まりを行動の実践につなげていくための対策が必要です。</p> <p>市民の参画・協働での対応が行いやすい事項として、今後、一層の対策の進展が期待されます。</p>
<p>環境改善活動の実践に係る意識</p>	<p>○ごみ問題についての意識が高く、特にごみの出し方に関しては9割以上の市民がルールを守っていると答えており、市民意識が広く浸透してきていることが伺えます。</p> <p>○買い物の際マイバックの持参や、過剰包装を断るなどレジ袋の有料化による行動変容がみられます。</p> <p>○今後環境に関するイベントや活動に参加したいと考えている一方で、具体的な行動に移せていない市民が約4~5割を占めています。</p>	<p>市民の参画・協働での対応が行いやすい事項として、今後、一層の対策の進展が期待されます。</p> <p>環境団体の取組の周知や、市民参加型の魅力的な環境イベントの企画など、潜在的に環境改善活動を行いたいと考えている市民の後押しをするような方策を検討する必要があります。</p>

注：上越市の環境に関する市民アンケート（調査結果の詳細は資料編●ページ）

- ・調査対象：16歳以上の市民 1,200人
- ・調査項目：上越市の環境への満足度、環境に対する意識、環境行動の実態等
- ・調査期間：令和4年1月21日（金）から令和4年2月9日（水）まで

第4章 望ましい環境像と政策の方針等

第1節 将来都市像

(1) 将来都市像

第7次総合計画では、市政運営の全体目標となる将来都市像を「暮らしやすく、希望あふれるまち 上越」としています。

将来都市像

暮らしやすく、希望あふれるまち 上越

「暮らしやすいまち」に向けて・・・

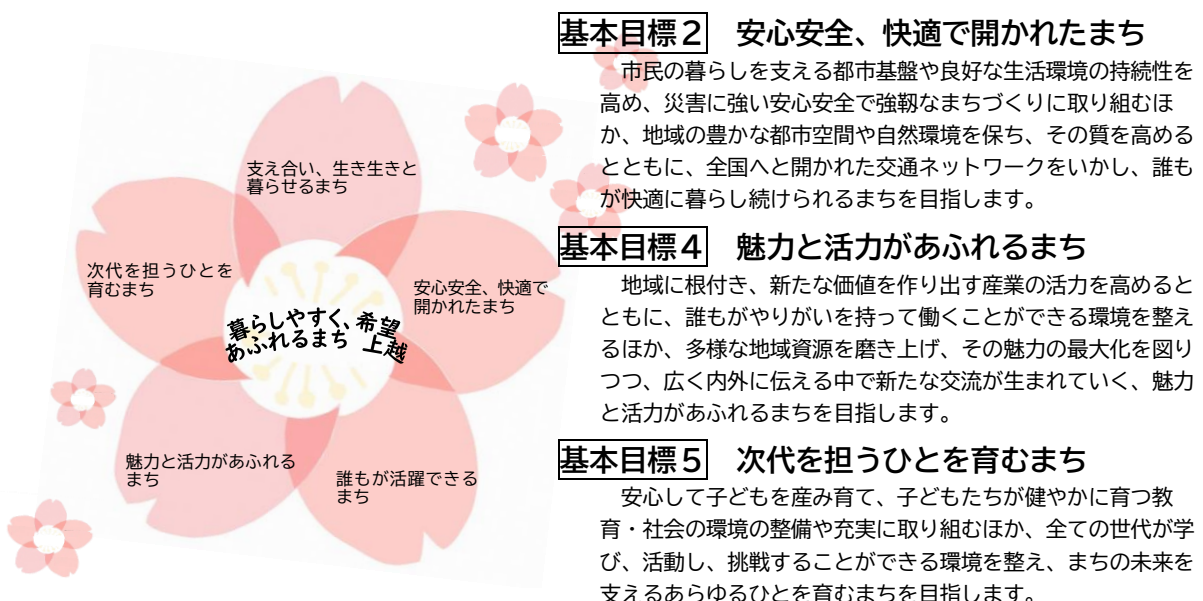
各種インフラ、産業、教育、医療、福祉、環境、文化の全てにおいて、社会環境の変化に、柔軟かつしなやかに対応し、誰一人取り残されることなく、自分らしい暮らしができるよう、生活の質の向上を図り、安心感や満足度をより高めていきます。

「希望あふれるまち」に向けて・・・

地域の魅力や資源、産業や人材など、まちの力を市民や地域が一丸となって高め、いかしていく中で、地域に対する愛着や誇りが生まれ、市民一人一人が夢や希望を持って暮らし、そして、次代を担う子どもや若者が帰ってきたくなるようなまちづくりを進めていきます。

(2) 将来都市像実現に向けた五つの基本目標

第7次総合計画では、将来都市像の実現に向けて、五つのまちの姿を基本目標として定め、各目標達成に向けた政策の方針を示しています。本計画では、環境政策と特に関わりが深い基本目標2、4、5の実現を目指します。



(3) 土地利用構想との整合

第7次総合計画における土地利用構想では、将来都市像の実現に向けて、土地利用の基本的な考え方を「面・点・線」のまちの構造の3要素から明らかにしています。

この構想では広大な市域を地勢的特徴に応じて区分した各エリア（「面」）の特性・機能をいかしつつ、各地に暮らしを支える拠点（「点」）を形成し、それぞれを交通ネットワーク（「線」）で結ぶことにより、各地域が支え合い、魅力や恵みを市全体で享受する姿を目指しています。

本計画では、この土地利用構想と整合を図りつつ、環境施策の観点から、将来のまちの発展を見据えた持続可能な土地利用と適切な機能整備を一層推進していきます。

面：めりはりのある土地利用

- …市域を地勢的特徴に応じて区分した市街地、田園地域、中山間地域の三つの「エリア」
- ・多様な都市機能や優良な農地、豊かな自然を有するエリアそれぞれの特性をいかし、育むめりはりのある土地利用を推進します。

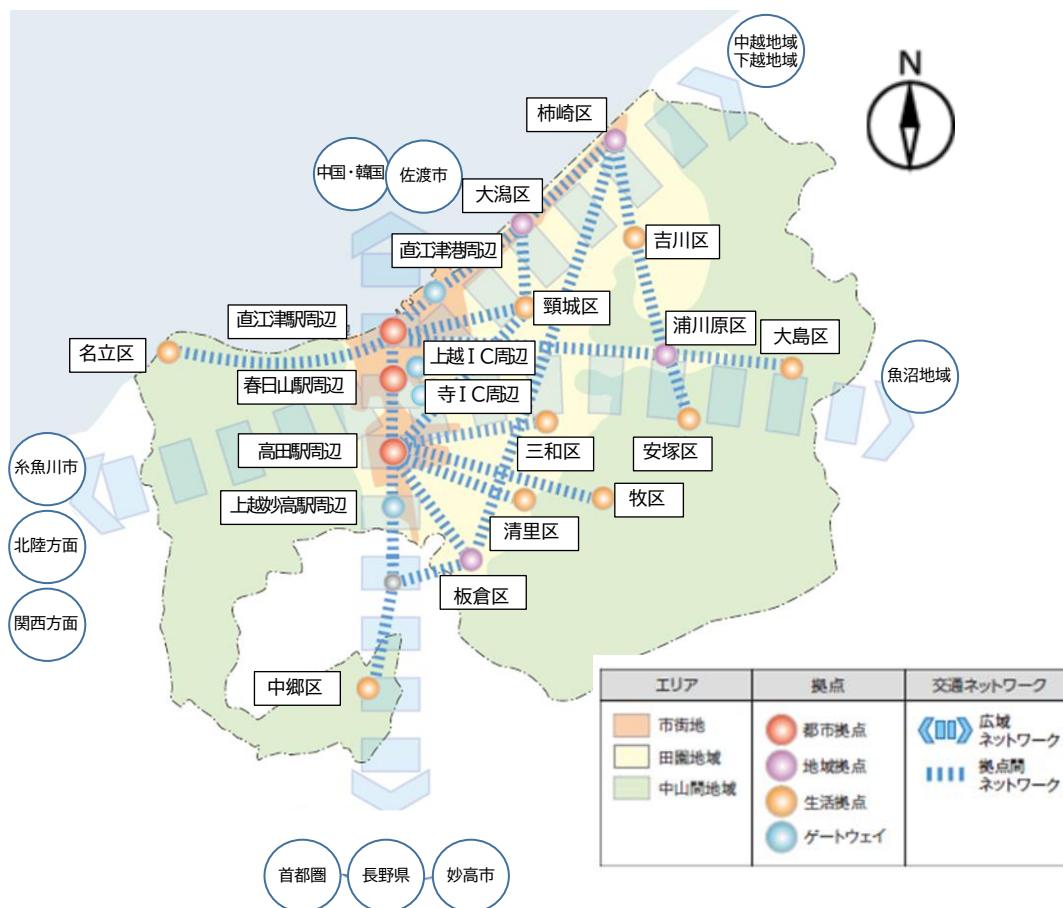
点：暮らしを支える拠点の構築

- …施設や店舗などの都市機能が集まる中心市街地や各総合事務所の周辺などの場所を「拠点」として位置付け
- ・各地区の拠点の機能に応じ、暮らしを支える機能を維持・集積します。

線：人や物の移動を支える交通ネットワークの構築

- …道路や鉄道、バスなどの「交通ネットワーク」
- ・拠点と市外、拠点と拠点、拠点と地区内の集落のそれぞれの間を、便利で安全に移動できる交通ネットワークを構築します。

面（エリア）・点（拠点）・線（交通ネットワーク）によるまちの構造のイメージ



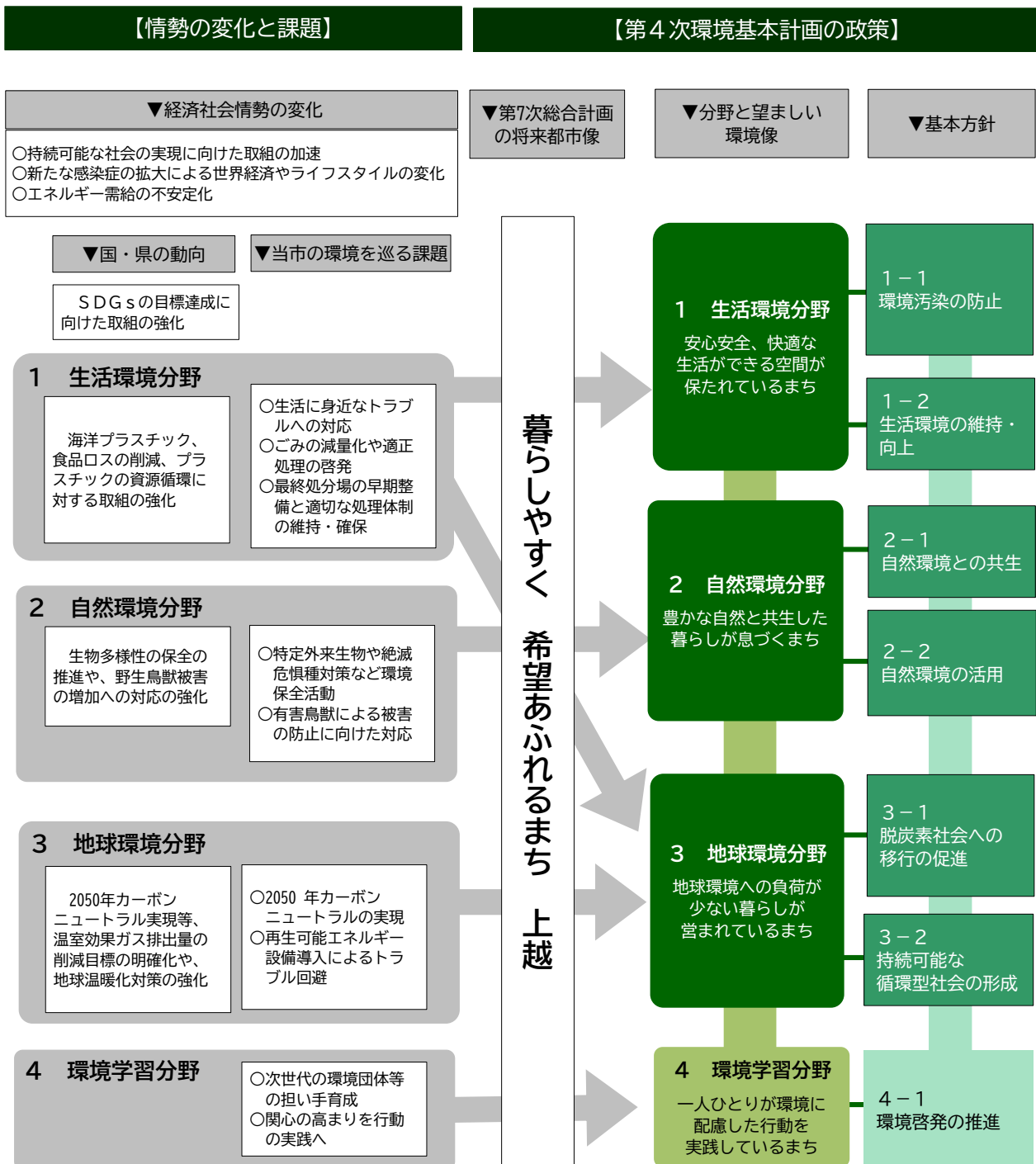
第2節 望ましい環境像と政策の基本方針

本計画では、第7次総合計画で目指すまちづくりの推進に当たり、経済社会情勢の変化やこれまでの取組の課題を踏まえ、環境分野での基本的な政策・施策を「生活環境」「自然環境」「地球環境」「環境学習」の四つの分野から明らかにします。

このうち「環境学習」は、他の三つの分野に共通する要素であり、今後一層取組の強化が必要と考えることから、横断的な分野として位置付けます。

各分野の政策・施策の推進に当たっては、分野毎に「望ましい環境像」と政策の基本方針を設定します。

経済社会情勢の変化等と「望ましい環境像」及び「基本方針」の関係性



各分野における「望ましい環境像」と政策の「基本方針」

1 生活環境分野

環境像：安心安全、快適な生活ができる空間が保たれているまち

基本方針1 環境汚染の防止

大気汚染や水質汚濁などの公害は、市民の健康や住環境など、安心安全な日常生活の大きな影響を及ぼす可能性があります。

環境汚染を防止し、良好な生活環境を確保していくため、各種法令等に基づいた規制を適切に運用し、測定、監視などの取組を効果的に実施するとともに、異常事案の発生時には関係機関と連携して迅速に対応します。

基本方針2 生活環境の維持・向上

廃棄物の不適正処理や不法投棄は、当市の大切な地域資源である自然環境や景観の悪化を招くばかりでなく、環境汚染による生活環境への影響が懸念されます。

快適かつ魅力的な生活環境を維持し、更には向上させていくため、廃棄物の適正処理や良好な景観形成に向けた取組を推進します。

2 自然環境分野

環境像：豊かな自然と共生した暮らしが息づくまち

基本方針1 自然環境との共生

当市の市域には、海、山、大地の要素が揃っており、それぞれの地域の中で、更には、それらの要素が互いに関連を持ちながら生態系が形成されています。

豊かな恵みをもたらす自然環境を保全し、共生していくため、それらの価値を共有し、守り続けていく取組を推進します。

基本方針2 自然環境の活用

当市の歴史・風土は、四季折々の気候や多様な自然環境との関わりの中で培われてきたものであり、また、豊かな自然が日常生活に身近な存在であることは、当市の暮らしの大きな魅力となっています。

豊かな自然がもたらす多様な恵みを活用していくため、市の内外における当市の自然環境の魅力を発信するとともに、自然環境と調和したまちづくりを推進します。

3 地球環境分野

環境像：地球環境への負荷が少ない暮らしが営まれているまち

基本方針1 脱炭素社会への移行の促進

近年では、地球温暖化が起因とされる記録的な高温や大雨、森林火災、干ばつなどの異常気象が頻発しており、当市でも暮らしの中でそれらの影響が身近なものとなっています。

地球温暖化対策が世界各国で加速化している中、当市における脱炭素社会への移行を促進していくため、市民生活や事業活動における化石燃料を由来とするエネルギーからの転換などに向けた取組を推進します。

基本方針2 持続可能な循環型社会の形成

地球環境への負荷を軽減し、限りある資源を有効に活用していくため、これまで資源の効率的な利用やリサイクルなどが進められてきています。

近年では、地球温暖化対策の進展、プラスチックの資源循環の促進、食品ロス問題などを背景として、一層の強化や新たな展開が必要となっており、それらの課題に対応し、循環型社会の形成につなげていくため、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を踏まえた取組を推進します。

4 環境学習分野

環境像：一人ひとりが環境に配慮した行動を実践しているまち

基本方針 環境啓発の推進

環境問題への対応は、市民一人ひとりの日常生活、事業者の経済活動などの様々な場面で、改善に向けた活動を自主的に取り組んでいくことが必要です。

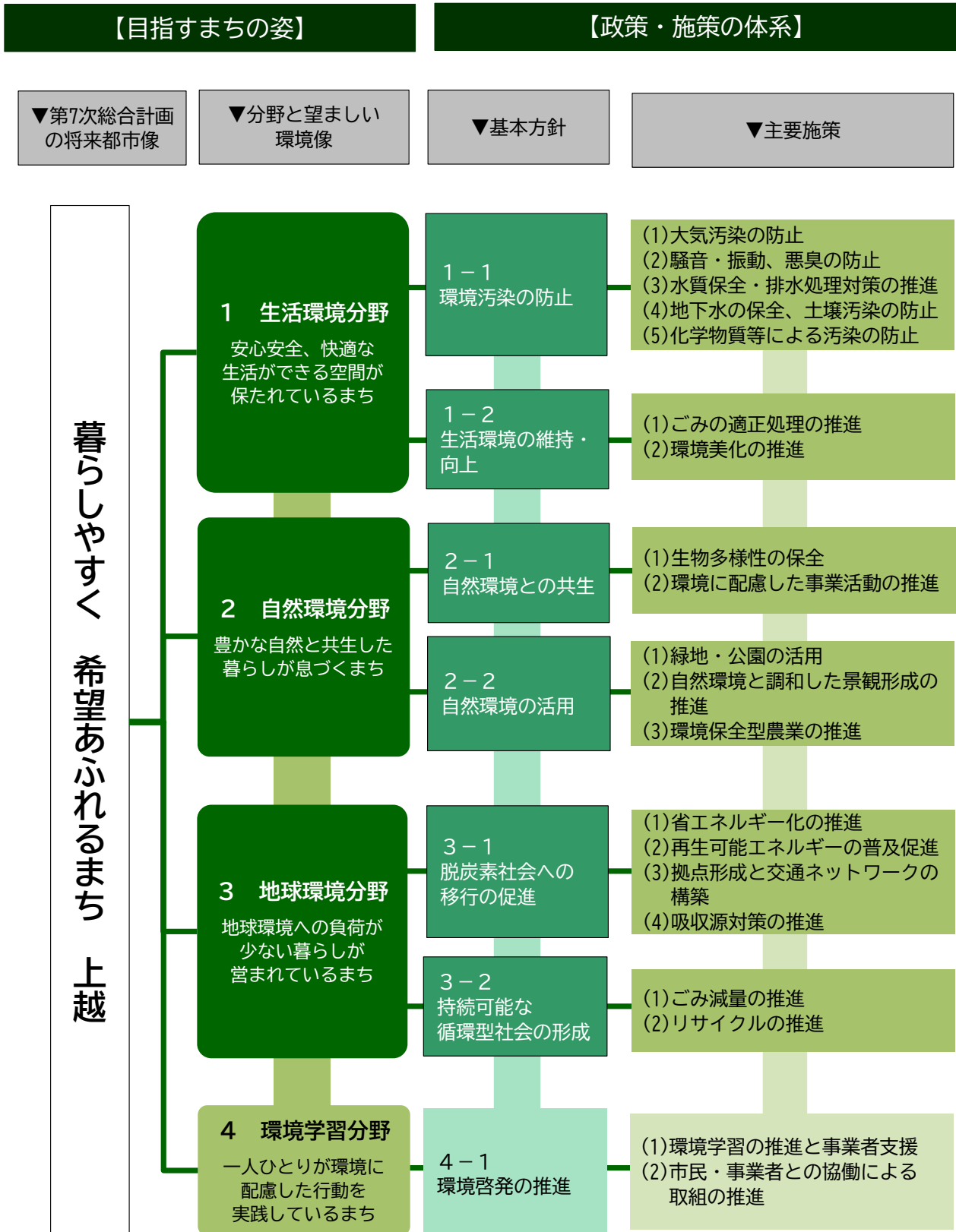
本計画で掲げる望ましい環境像を実現に向けて、より多くの市民や事業者が環境問題に関する様々な情報に触れ、実践に移していけるような環境学習や啓発の取組を推進します。

第3節 環境施策の体系

(1) 施策の体系

本計画は、望ましい環境像の実現に向けて以下の体系図のとおり、四つの分野において、20の主要施策を展開します。

環境施策の体系の全体像



(2) SDGsの推進

本計画の推進に当たっては、環境・経済・社会のバランスの取れた持続可能なまちづくりに向けて、SDGsの理念や視点を積極的に取り入れ、各施策と関連するゴールを関連付け、目指す環境像とSDGsの達成に向けて一体的に取り組を進めていきます。

本計画とSDGsとの関係性

分野	基本方針	主要施策	SDGsの目標														
			2	3	4	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17		
1 生活環境	1 環境汚染の防止	1 大気汚染の防止															
		2 騒音・振動、悪臭の防止															
		3 水質保全・排水処理対策の推進		◇		◇		◇		◇						◇	
		4 地下水の保全、土壌汚染の防止															
		5 化学物質等による汚染の防止															
	2 生活環境の維持・向上	1 ごみの適正処理の推進		◇						◇	◇	◇				◇	
2 環境美化の推進																	
2 自然環境	1 自然環境との共生	1 生物多様性の保全		◇								◇		◇	◇		
		2 環境に配慮した事業活動の推進															
	2 自然環境の活用	1 緑地・公園の活用															
		2 自然環境と調和した景観形成の推進	◇	◇		◇		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇		
		3 環境保全型農業の推進															
3 地球環境	1 脱炭素社会への移行の促進	1 省エネルギー化の推進															
		2 再生可能エネルギーの普及促進															
		3 拠点形成と交通ネットワークの構築						◇		◇	◇		◇		◇		
		4 吸収源対策の推進															
	2 持続可能な循環型社会の形成	1 ごみの減量の推進							◇		◇		◇	◇		◇	
2 リサイクルの推進																	
4 環境学習	1 環境啓発の推進	1 環境学習の推進と事業者支援															
		2 市民・事業者との協働による取組の推進			◇						◇	◇	◇	◇	◇		

持続可能な開発目標（SDGs）の詳細

本計画と関連があるゴール



目標1 【貧困】
あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる



目標2 【飢餓】
飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する



目標3 【保健】
あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する



目標4 【教育】
すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する



目標5 【ジェンダー】
ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う



目標6 【水・衛生】
すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する



目標7 【エネルギー】
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する



目標8 【経済成長と雇用】
包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する



目標9 【インフラ、産業化、イノベーション】
強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る



目標10 【不平等】
国内及び各国家間の不平等を是正する



目標11 【持続可能な都市】
包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する



目標12 【持続可能な消費と生産】
持続可能な消費生産形態を確保する



目標13 【気候変動】
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる



目標14 【海洋資源】
持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する



目標15 【陸上資源】
陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



目標16 【平和】
持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する



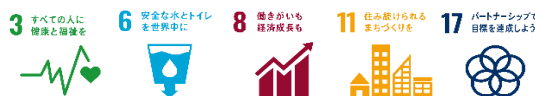
目標17 【実施手段】
持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化

出所 持続可能な開発目標（SDGs）と日本の取組（外務省国際協力局）

第5章 環境施策の展開

第1節 生活環境分野

1-1 環境汚染の防止



【基本方針】

大気の汚染や水質の汚濁などの公害は、市民の健康や住環境など、安心安全な日常生活に大きな影響を及ぼす可能性があります。

環境汚染を防止し、良好な生活環境を確保していくため、各種法令等に基づいた規制を適切に運用し、測定、監視などの取組を効果的に実施するとともに、異常事案の発生時には関係機関と連携して迅速に対応します。

【施策の内容】

(1) 大気汚染の防止

- 大気中の窒素酸化物や光化学オキシダント※、微小粒子状物質※（PM2.5）などの汚染物質の測定、現況把握により大気環境の監視を行います。
- 汚染防止や被害防止に向けた取組方法を周知するほか、人の健康又は生活環境に係る被害が生じる恐れがある場合には、注意喚起し適切な行動を促します。
- 工場又は事業場から排出されるばい煙は、法令で定められた基準の管理により、大気中への排出抑制を図ります。

(2) 騒音・振動、悪臭の防止

- 騒音や振動の防止は、法令により地域を指定し、工場、事業場、建設作業や自動車、鉄道などの発生源からの抑制や、環境騒音の発生を抑制します。
- 畜産業や製造業、飲食業などの臭気対策は、法令により地域を指定し、事業所等の発生源を規制することにより生活環境の保全を図ります。

(3) 水質保全・排水処理対策の推進

- 生活排水による水質汚染を防止するため、公共下水道や農業集落排水への接続や合併処理浄化槽の設置を促進します。
- 河川、湖沼、海域、地下水、事業所の排水口の水質調査により、水質汚濁の監視と状況把握を行います。
- 化学物質が流れ込む水質汚濁事故の際は、被害拡大防止のため関係機関と連携し迅速な対応に努めます。

(4) 地下水の保全、土壌汚染の防止

- 積雪期前には、地下水揚水により地盤沈下が起こることを周知し、地盤沈下防止の取組に協力を呼びかけるほか、地下水位を監視し、著しい地下水位低下がある場合は地盤沈下に関する注意喚起を行います。
- 国、県と連携し、地盤沈下の状況を把握し、揚水設備設置者等に対し地下水保全に関する啓発を行います。
- 法令に基づく有害物質の地下浸透規制や、廃棄物の埋立規制により地下水及び土壌の汚染を防止します。

(5) 化学物質等による汚染の防止

- 有害化学物質や放射線、その他の新たな環境汚染に対しては、モニタリングや適切な被害の防止を行うとともに、関係機関と連絡調整を行い対応します。

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
公害苦情の改善率	95% (R1-R3 平均)	95%	95%
事業所の騒音・振動規制基準達成率	99% (R1-R3 平均)	99%	99%
事業所の排水基準達成率	97% (R1-R3 平均)	97%	97%
汚水衛生処理率	88.0% (R3)	92.3%	93.7%

【市民・事業者の皆さんに期待される取組】

(1) 市民に期待される取組

- 自動車の運転時は、急な加速・減速の少ない運転を心掛けるなど、エコドライブを行う。
- ハイブリッド車、電気自動車など、環境負荷の低い電動車等の購入を検討する。
- PM2.5 や光化学オキシダント※の注意報等の発表時の行動をあらかじめ把握し、発表時は屋外での活動をできるだけ控える。
- ダイオキシンの発生や健康被害などの原因となる野焼きなどの不適切な焼却を行わない。
- 日常生活において、近隣騒音や悪臭の発生防止など周囲や地域住民に配慮する。
- 灯油の流出など油漏れを防止する。
- 風呂水の再利用や雨水の散水利用など水道水の節水に努める。
- 雪が止んだ時の消雪パイプの停止など、地下水を節水する。
- 公共下水道や農業集落排水への接続、合併処理浄化槽の設置を行う。
- 水質、大気、土壌などの公害防止の調査に協力する。
- 放射線についての正しい知識の理解に努める。

(2) 事業者期待される取組

- 通勤時のノーカーデーの設定や、事業用自動車の購入時の電動車等の購入を検討する。
- 事業活動において、急な加速・減速の少ない運転を心掛けるなど、エコドライブを行う。
- 工場の製造過程の排気ガスや、冷温水発生機等から発生するばい煙の排出基準を遵守する。
- 事業活動に伴う騒音や振動の発生防止や、排水水による水質汚濁防止を徹底する。
- 消雪パイプの適正運転をして節水をする。
- 土地利用する場合には、土壌汚染や地下水汚染の防止対策を徹底する。

イメージ、写真など

第1節 生活環境分野

1-2 生活環境の維持・向上



【基本方針】

廃棄物の不適正処理や不法投棄は、当市の大切な地域資源である自然環境や景観の悪化を招くばかりでなく、環境汚染による生活環境への影響が懸念されます。

快適かつ魅力的な生活環境を維持し、更には向上させていくため、廃棄物の適正処理や環境美化の取組を推進します。

【施策の内容】

(1) ごみの適正処理の推進

- ごみの分別区分の丁寧な周知を図るほか、ごみ集積所の適正な配置と収集運搬、中間処理を維持し、安定的・効率的なごみ処理を進めます。
- 不法投棄や野焼きなどの不適正なごみの処分を防止するため、出前講座や広報紙による啓発活動に取り組むとともに、資源物常時回収ステーションの巡回やクリーン活動のごみの回収などにより、ごみを適正に排出する環境づくりを行います。
- 廃棄物処理施設の適切配置を維持するほか、最終処分場の確保に向けた取組を推進します。
- ごみの排出が困難な高齢者等を支援するため、町内会や関係部署と協力し、ごみヘルパーを確保します。

(2) 環境美化の推進

- 地域の生活環境や自然環境の美化を図るため、全市クリーン活動等様々な取組を推進するとともに、市民や事業者等の主体的な取組を支援します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
不法投棄されたごみの量	22t (R3)	19t	18t
全市クリーン活動参加者数	55,445 人 (R3)	58,000 人	62,000 人

【市民・事業者の皆さんに期待される取組】

(1) 市民に期待される取組

- ごみの分別ルールを守り、ポイ捨てなど不法投棄は絶対に行わない。
- 火災の発生や煙害などの原因となる野焼きは行わず、ごみを適正に処分する。
- 資源物常時回収ステーションを利用する際は、ルールをきちんと守り、回収品目以外のごみを出さない。
- 不法投棄防止活動に協力し、全市クリーン活動に参加する。
- 所有する土地やその周辺のごみ拾いや草とりなど、環境美化に努める。

(2) 事業者期待される取組

- 不法投棄防止活動やクリーン活動など、地域の環境美化活動に協力する。
- 所有する土地やその周辺のごみ拾いや草とりなど、環境美化に努める。

イメージ、写真など

第2節 自然環境分野

2-1 自然環境との共生



【基本方針】

当市の市域には、海、山、大地の要素が揃っており、それぞれの地域の中で、更には、それらの要素が互いに関連を持ちながら生態系が形成されています。

豊かな恵みをもたらす自然環境を保全し、共生していくため、それらの価値を共有し、守り続けていく取組を推進します。

【施策の内容】

(1) 生物多様性の保全

- 水辺、里地里山、森林などにおける多様な生態系を健全な状態で維持していくため、自然環境保全地域の指定や、環境保全団体や町内会等と連携した保全活動、レッドデータブック等を活用した普及啓発などの取組を推進します。
- 近年、アライグマ等の特定外来生物[※]の生息域の拡大により、元々の地域にある絶滅が危惧される希少種の生息域の減少が懸念されるため、外来種被害予防三原則（「入れない」「捨てない」「拡げない」）を踏まえた適切な対応の普及啓発を推進します。
- 人と野生動物の共存を図るため、ツキノワグマやイノシシ等の大型野生動物が人里に出没しないよう、草刈りや伐木等を行った緩衝帯を整備するなど、出没しにくい環境づくり対策を講じるとともに、市民一人ひとりの野生動物に対する理解を深める機会の提供に取り組みます。

(2) 環境に配慮した事業活動の推進

- 自然環境の保全や公害の防止を図るため、環境影響評価法や新潟県環境影響評価条例等に該当する事案が生じた際には、市の環境影響評価会議を開催し、専門的な知見を踏まえ、開発事業者等に対して適正な事業の実施を促します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
自然環境保全地域の指定数	7 か所 (R3)	9 か所	11 か所
大型野生動物による人身被害の発生件数	0 件/年 (R3)	0 件/年	0 件/年

【市民・事業者に期待される取組】

(1) 市民の皆さんに期待される取組

- 野生動植物は、違法な採取・捕獲や売買をせず大切に保護し、生物多様性の保全に協力する。
- 外来生物を「入れない、捨てない、拡げない」の三原則を守り、防除活動に協力する。
- 身近な自然に関心を持ち、自然環境調査に協力する。
- 日頃から野生鳥獣被害に対し、被害を防ぐための注意事項や鳥獣の習性等を理解し、収穫残さの撤去、柵の設置、個体数調整などへの協力を努める。
- 里山や森林の役割を理解し、適切に保全されるよう協力する。
- 森林保全を行うイベントに参加するとともに、地域産材の利用に努める。
- 住宅建築など開発に当たっては、環境法令を遵守し、身近なみどりなど自然の形成や生活環境の保全に努める。

(2) 事業者の皆さんに期待される取組

- 野生動植物の違法な採取・捕獲や売買をしない。
- 外来生物を「入れない、捨てない、拡げない」の三原則を守り、防除活動に協力する。
- 里山や森林の役割を理解し、適切に保全されるよう協力する。
- 森林保全を行うイベントに参加・支援するとともに、地域産材の利用に努める。
- 開発事業に当たっては、環境法令を遵守し、自然環境や生活環境の保全に努める。

イメージ、写真など

第2節 自然環境分野

2-2 自然環境の活用



【基本方針】

当市の歴史・風土は、四季折々の気候や多様な自然環境との関わりの中で培われてきたものであり、また、豊かな自然が日常生活に身近な存在であることは、当市の暮らしの大きな魅力となっています。

豊かな自然がもたらす多様な恵みを活用していくため、市の内外における当市の自然環境の魅力を発信するとともに、自然と調和した潤いと安らぎのある良好な都市景観を形成し、自然環境と調和したまちづくりを推進します。

【施策の内容】

(1) 緑地・公園の活用

- 市民や来訪者が当市の豊かな自然とふれあい、体験ができる施設の維持保全及び効果的な活用に努めます。
- 都市空間の緑化を推進するとともに、市民の憩いや交流の場となる都市公園等の整備や適切な維持管理に取り組むとともに、パーク・パートナーシップ協定に基づく公園管理や、桜のボランティア活動など、市民との協働による取組を推進します。

(2) 自然環境と調和した景観形成の推進

- 快適で美しく、魅力あふれるまちの実現に向け、建築物や工作物等の良好な景観への誘導や事業者等への啓発活動に取り組みます。

(3) 環境保全型農業の推進

- 農業の持つ多面的機能をいかし、生産性との調和に配慮しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業を推進します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
市民が自然が豊かと感じている割合（市民の声アンケート）	92.9%	-	97.0%
有機農業に取り組んでいる面積	57ha（R3）	90ha	120ha

【市民・事業者に期待される取組】

(1) 市民の皆さんに期待される取組

- 市民の森など、身近な自然の中で遊べる環境づくりに協力する。
- 身近な公園や緑地を管理する活動に参加する。
- みどりに関するイベントに参加し、みどりの保全について理解を深める。
- 景観への意識を高め、個々の暮らしの場における周辺環境に配慮する。
- 環境にやさしい栽培方法で生産された農産物の購入に努める。

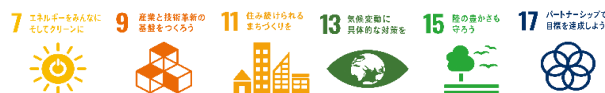
(2) 事業者の皆さんに期待される取組

- 身近な公園や緑地を管理する活動に参加、支援する。
- 開発や建設などの事業活動に当たって、景観づくりに配慮する。
- 生産者は、環境への負荷に配慮し、化学肥料及び化学合成農薬の使用を低減する環境保全型農業に取り組む。
- 卸売業・小売業者や、飲食店・飲食サービス業者は、環境にやさしい栽培方法で栽培された農産物を積極的に取り扱う。

イメージ、写真など

第3節 地球環境分野

3-1 脱炭素社会への移行の促進



【基本方針】

近年では、地球温暖化が起因とされる記録的な高温や大雨、森林火災、干ばつなどの異常気象が頻発しており、当市でも暮らしの中でそれらの影響が身近なものとなっています。

地球温暖化対策が世界各国で加速している中、当市における脱炭素社会への移行を促進していくため、市民生活や事業活動における化石燃料を由来とするエネルギーからの転換などに向けた取組を推進します。

【施策の内容】

(1) 省エネルギー化の推進

- 公共施設等の照明設備のLED化、高効率な設備の導入や更新等を進め、市の事務事業におけるエネルギー使用量を削減します。
- 市民・事業者・行政が一体となって、日常生活や事業活動の中で省エネルギー化や化石燃料からのエネルギーシフトを実践していくための意識啓発や情報提供、設備の導入等に対する支援に取り組みます。

(2) 再生可能エネルギーの普及促進

- 公共施設等への太陽光発電等の導入や公用車の電動化を率先して推進します。
- 市民・事業者による再生可能エネルギーの普及を促進していくため、市民・事業者への情報提供や設備の導入等に対する支援に取り組みます。
- 多様な民間事業者等との連携体制を構築し、次世代のエネルギーとして注目される水素や、当市の地域特性を踏まえた多様な再生可能エネルギーについて、技術動向を把握し、利活用に向けた調査研究に取り組みます。
- 民間事業者による再生可能エネルギーを活用した発電設備の設置や開発に対して、自然環境や生活環境と調和した形で導入が促進されるよう、適切なルールづくりや調整に取り組みます。

(3) 拠点形成と交通ネットワークの構築

- 人や物の移動などに伴う温室効果ガスの排出を削減し、効率的で利便性の高い都市構造の構築に向けて、都市機能が集積する拠点を維持・形成するとともに、各拠点間や拠点と集落の間を道路やバスなどで結ぶ交通ネットワークの構築に取り組みます。

(4) 吸収源対策の推進

- 二酸化炭素の吸収源となる森林の整備・保全を図るため、国や県、関係団体等との連携により林業の振興を推進するとともに、公共施設等への地域産材の利活用を促進します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
市域における温室効果ガスの年間排出量	1,801 千 t-CO ₂ (H30)	1,281 千 t-CO ₂	1,020 千 t-CO ₂
市内における再生可能エネルギー設備の導入容量	31,247kW (R3)	61,252kW	85,257kW
公共施設等における再生可能エネルギー設備の導入容量	3,609kW (R3)	3,907kW	4,385kW
森林組合等による市内産木材(間伐材含む。)の出荷量	11,000 m ³ (R3)	15,500 m ³	19,000 m ³

【市民・事業者に期待される取組】

(1) 市民の皆さんに期待される取組

- 地球温暖化や脱炭素に関する問題意識を共有し、ライフスタイルを見直す意識を持つ。
- 節電や省エネ家電の購入、グリーンカーテンの設置や冷房・暖房の控えめな温度設定など、日常生活で実践できる省エネ生活を実行する。
- 複数の家電や給湯器など、家庭内のエネルギー消費機器を使用する際の無駄遣い防止として、HEMS※(ヘムス)の使用を検討する。
- 住宅用太陽光発電や間伐材などを燃料とするペレットストーブなど再生可能エネルギーの導入に努める。
- 過度な自動車利用から、公共交通機関や車の相乗り、自転車、徒歩など移動手段の転換に努める。
- ハイブリッド車、電気自動車など、環境負荷の低い電動車等の購入を検討する。
- 温室効果ガスの削減につながる取組についての情報を収集し、実践する。
- 環境負荷の低減に資する環境ラベル※商品や、トップランナー※制度による省エネ基準の達成率が高い機器の購入に努める。
- 地場産農産物や地域産材の使用に努める。

(2) 事業者の皆さんに期待される取組

- 地球温暖化や脱炭素に関する問題意識を共有し、事業スタイルを見直す意識を持つ。
- ESCO※(エスコ)事業の導入やLED照明・省エネ機器への更新、設備の省エネ運用など、事業所の省エネルギー化に取り組む。
- 事業所内の設備や機器の運転やエネルギー使用の際の無駄使い防止として、BEMS※(ベムス)の使用を検討する。
- クールビズ・ウォームビズに取り組む。
- 自動車利用の効率化を進め、環境負荷の低い電動車等への更新を検討する。
- 太陽光発電など再生可能エネルギーの導入に努める。
- 共同配達や貨物輸送など、物流の効率化を検討する。
- 温室効果ガスの削減につながる取組についての情報を収集し、実践する。
- 環境負荷の低減に資する環境ラベル※商品や、トップランナー制度による省エネ基準の達成率が高い機器の購入に努める。
- 卸売業・小売業者は、地場産農産物を積極的に取り扱う。
- 飲食店・飲食サービス業者は、地場産農産物を積極的に使用する。

3-2 持続可能な循環型社会の形成



【基本方針】

地球環境への負荷を軽減し、限りある資源を有効に活用していくため、これまで資源の効率的な利用やリサイクルなどが進められてきています。

近年では、地球温暖化対策の進展、プラスチックの資源循環の促進、3RにRenewable（リニューアブル 再生可能資源への代替）の考えを加えた取組、食品ロス問題などを背景として、一層の強化や新たな展開が必要となっており、それらの課題に対応し、循環型社会の形成につなげていくため、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を踏まえた取組を推進します。

【施策の内容】

(1) ごみの減量の推進

- 限りある資源を効率的に利用し、再生可能資源の活用と廃棄物の発生抑制を進めるため、市民や事業者に向けて、ごみ減量及びリサイクルに係る情報発信等の普及啓発を推進します。
- 資源ごみを含めた一般廃棄物の処理について、時代に即した分別、処理方法などの情報収集、研究を継続的に行い、適正処理に必要な施設の計画的な維持管理や整備等に取り組みます。
- 食品ロスへの社会的関心の高まりを踏まえ、市の食品ロス削減計画を策定し、計画的な啓発や取組を行います。

(2) リサイクルの推進

- 限られた資源の有効利用を推進するため、引き続き、廃棄物の分別収集及び再資源化に取り組めます。
- 資源物の分別区分の浸透を図るとともに、事業者が排出する廃棄物の再資源化の推進に向けた啓発活動に取り組めます。
- 安定した資源物の収集を目指すため、資源物常時回収ステーションを適正に利用しやすい環境を整えるとともに、維持管理及び利用マナーの向上を図ります。
- 資源物の適正分別による価値向上を進めるなど、経済性にも配慮したリサイクルを推進します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
市民1人1日当たりのごみ排出量	944.5g (R3)	826.0g 以下	732.0g 以下
事業系一般ごみの排出量	21,582t (R3)	18,859t 以下	16,679t 以下
家庭ごみの資源化率	42.5% (R3)	50%以上	50%以上
一般廃棄物再生利用率	21.7% (R3)	28.0%	28.0%

【市民・事業者に期待される取組】

(1) 市民の皆さんに期待される取組

- マイバックやマイボトルを積極的に使用し、ごみの削減に努める。
- 食べ物を残さないことや食材を無駄にしない調理を行うなど、食品ロス削減に努める。
- ごみの分別のルールを守り、ごみの再資源化に努める。
- 製品やサービスを購入する際は、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入する。
- リサイクルショップやフリーマーケットなどを利用し、使用可能な不要品の売却や、リユース品の購入を心がける。

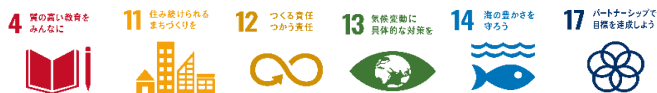
(2) 事業者の皆さんに期待される取組

- 過剰包装をせず、マイバッグ持参の取組を支援する。
- 製造商品のエコマーク取得に努める（製造に係る資源採取、製造、流通、使用、消費、リサイクル、廃棄などの各段階を通じた環境配慮に努める）。
- 事務用紙類の再資源化を進め、古紙パルプを使用した紙類の使用を進める。
- ごみの分別に努め、法令に従い再生利用を進める

イメージ、写真など

第4節 環境学習分野

4-1 環境啓発の推進



【基本方針】

環境問題への対応は、市民一人ひとりの日常生活、事業者の経済活動などの様々な場面で、改善に向けた活動を自分事として取り組んでいくことが必要です。

本計画で掲げる望ましい環境像の実現に向けて、より多くの市民や事業者が当市の豊かな自然環境の価値や魅力に気付き、環境問題に関する様々な情報に触れ、環境に配慮した行動を実践に移していけるような環境学習や啓発の取組を推進します。

【施策の内容】

(1) 環境学習の推進と事業者支援

- 社会のデジタル化が進展し、様々なメディアやコミュニケーション手段が確保されている中、市民一人ひとりの環境保全に対する意識を高め、具体的な行動につなげていくため、様々な媒体を活用した情報発信や、環境に関する学習の機会を提供します。
- 環境保全に取り組む人材や団体等の育成を図るほか、環境団体と市民・事業者・行政の間や、環境団体同士の連携を促進します。

(2) 市民・事業者との協働による取組の推進

- 様々な広報媒体や環境イベント等の身近な機会を通じた情報提供や学習活動を推進します。
- 市民や事業者が、自主性と主体性を持ち、さらなる環境改善活動に取り組めるように、様々な地域や分野で環境問題に関わる団体等の情報を収集・発信・コーディネートなどにより、それらの団体の連携を促進するとともに、市内外の若者を含めて参加・行動する人の裾野を広げ、市民活動の促進を図ります。
- 市民や市民活動団体による公共的な課題の解消に向けた取組に対して、必要に応じて協働や連携の手法が適切に用いられるよう、市民と行政双方が意見交換しやすい環境づくり推進します。

イメージ、写真など

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値
環境団体等と連携した学習機会の提供回数	5回 (R3)	8回	10回
環境保全のために考え、積極的に行動している市民の割合 (上越市環境市民アンケート)	46.0% (R3)	—	55.0%
全市クリーン活動参加者数(再掲)	55,445人 (R3)	58,000人	62,000人

【市民・事業者に期待される取組】

(1) 市民の皆さんに期待される取組

- 幼児期・学童期における体験や学習をはじめ、生涯にわたる学びの重要性を認識し、家族等で環境体験等のイベントへ参加する。
- 清掃活動などの地域活動や、市民団体や市が行う環境活動やイベントに参加する。
- 身近な生活環境から地球環境まで環境の課題に興味を持ち、学習会等を活用し環境を良くしていくための情報を収集する。
- 日常生活で簡単に取り組める環境活動からイベント参加やLED照明などの環境に配慮した機器の購入まで、一人ひとりが実行可能な取組を行う。

(2) 事業者の皆さんに期待される取組

- 社会貢献活動の一つとして、清掃などの美化活動やその他の地域活動への参加や、環境をテーマとしたイベント等に参画、支援する。
- 身近な生活環境から地球環境まで環境課題に興味を持ち、学習会や講師派遣を活用して情報収集し、改善の取組を実行する。
- 事業者として環境配慮の取組を進め、各従業員が環境活動に取り組みやすい職場づくりに努める。
- 事業活動において環境マネジメントシステムの活用を進める。

イメージ、写真など

第 2 部

第 2 次地球温暖化対策実行計画

第 1 章	計画の基本的事項	56
第 2 章	区域施策編	62
第 3 章	事務事業編	92

※第 2 部は世界的な課題である地球温暖化対策に係る計画であることから、主として西暦表示を用いて表記しています。

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画策定の背景

(1) 地球温暖化の現状

地球温暖化とは、私たちの日常生活や社会活動において、石炭や石油等の化石燃料が大量消費されることなどに伴い、熱を吸収する性質を持つ温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、フロン類）が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が上昇する現象です。

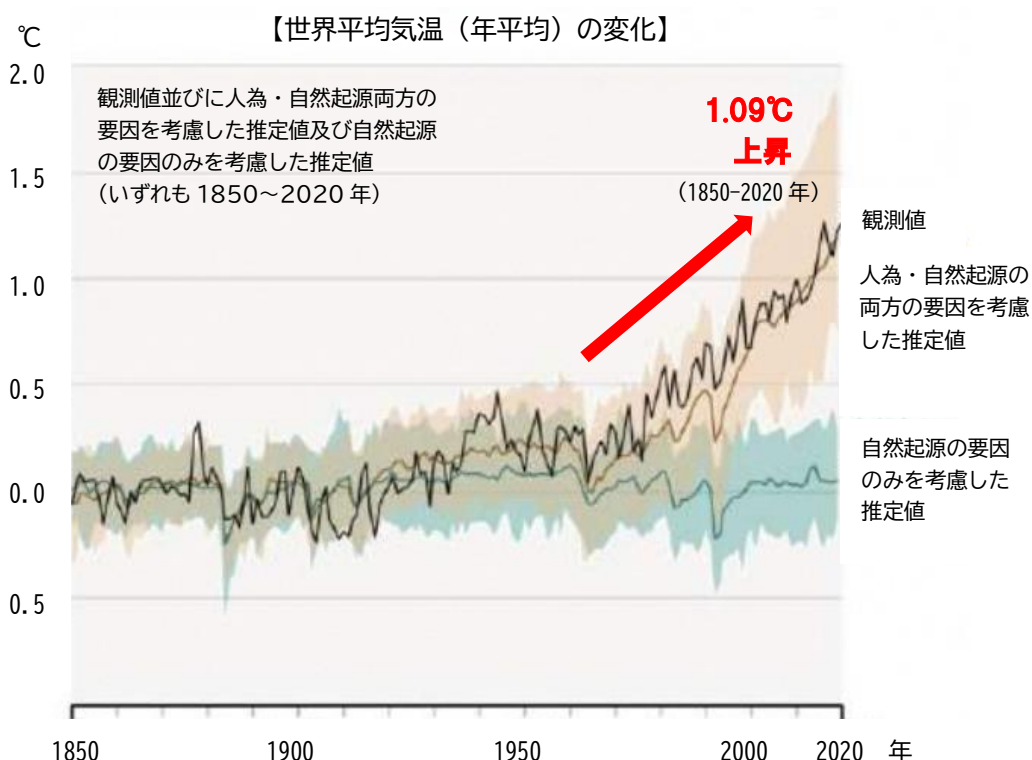
地球の表面温度は、太陽から流れ込む日射エネルギーと地球から宇宙に放出される熱放射のバランスにより一定の気温（平均気温 14℃前後）に保たれています。このバランスを保っているのが温室効果ガスで、特に二酸化炭素（CO₂）は、大気中に約 0.04%しか含まれていませんが、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を一定に保っています。仮に温室効果ガスが存在しない場合、地球の表面温度は-19℃まで下がり、氷の世界になると言われています。

18 世紀半ばの産業革命以降、人間活動の活発化により化石燃料の消費が増加する一方で、CO₂を吸収する森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が高まり、地球規模で気温が上昇し、地球温暖化が進行しています。

今後、地球温暖化がさらに進行すると、気候変動により、自然及び人間社会に深刻で広範囲にわたる取り返しのつかない影響が生じる可能性が高まるとされています。

2021（令和 3）年 8 月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書（第 1 作業部会報告書〔自然科学的根拠〕）では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」とされ、地球温暖化が人間の活動によって引き起こされていることが明示されました。

同報告書によると、世界の平均気温は、産業革命前後（1850～1900 年）と比べて、既に 1.09℃ 上昇（2011～2020 年）しており、この観測値は過去 10 万年間で最も温暖だった数百年間の推定気温と比べても前例のないものであるとし、気温の将来予測について、気候政策などの地球温暖化対策を実施しない場合、今世紀末までに平均気温が最大 5.7℃ 上昇すると予測されています。



出所 環境省「IPCC 第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書（自然科学的根拠）」を基に作成

(2) 地球温暖化の影響

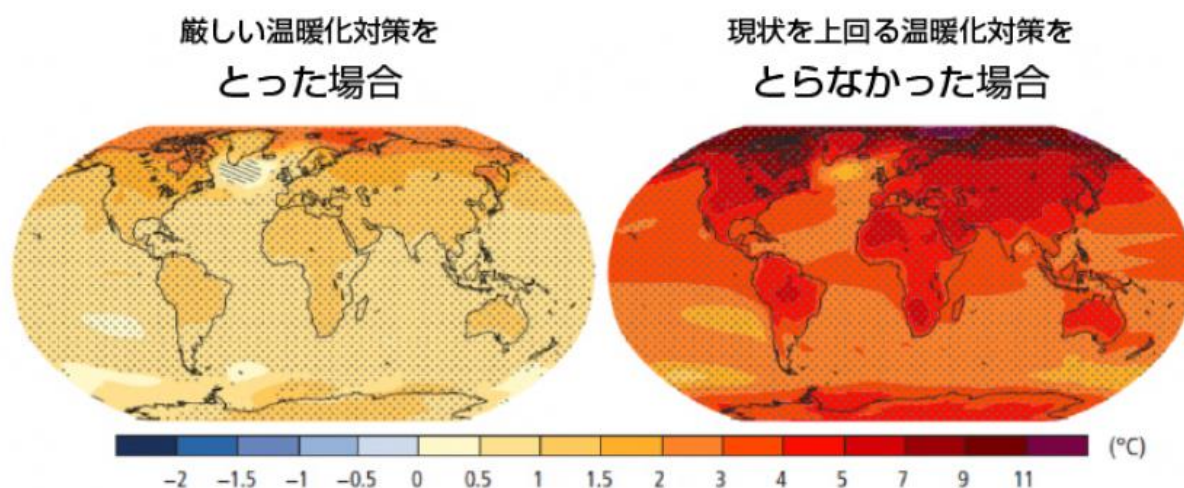
地球温暖化によって気温が上昇すると、海洋の熱膨張や氷河・氷床の融解による海水面の上昇、洪水や干ばつなどの増加、陸上・海の生態系の変化、農作物の収量低下や水不足、人間への健康被害など様々な影響が予測されています。

2022（令和4）年2月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次報告書（第2作業部会報告【影響・適応・脆弱性】）では、人為起源の気候変動により、「自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている」ことが示されました。

近年、地球温暖化が原因と考えられる記録的な高温や大雨が世界各地で発生し、それに伴う森林火災や洪水など深刻な被害が報告されています。国内でも2020（令和2）年7月に、九州南部や北部、東海地方や東北地方など広範囲にわたり記録的な大雨が発生し、各地で河川の氾濫や土砂災害、低地の浸水などにより、多くの人的被害や物的被害が発生しました。

また、本市においても、2019（令和元）年8月に高田の気温が、1922（大正11）年の統計開始以降初めて40℃を超えるなど、地球温暖化の影響は、私たちの身近な問題として感じられるようになってきています。このまま地球温暖化が進行した場合、今後さらに、気候変動による社会的・経済的な影響や被害が大きくなることが予測されており、持続可能な社会を構築するためには、世界全体で気候変動対策を進めることが喫緊の課題となっています。

【世界の年均地上気温変化（1986～2005年平均と2081～2100年平均の差）】



出所 IPCC 第5次評価報告書統合報告書図 SPM7

【2100年末に予測される日本での影響予測】

(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

気温	気温	3.5～6.4℃上昇	生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失～現在の7%に減少	
	降水量	9～16%増加		ブナ	生育可能な地域が現在の10～53%に減少	
	海面	60～63cm上昇		米	収量に大きな変化はないが品質低下リスクが増大	
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大	食料	温州みかん	作付適地がなくなる	
	砂浜	83～85%消失		健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	干潟	12%消失				
水資源	河川流量	1.1～1.2倍に増加				
	水質	クロロフィルa増加による水質悪化				

出所 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（環境省環境研究総合推進費報告書）を基に作成

(3) 地球温暖化対策の動向

(ア) 世界の動向

●「パリ協定」の採択

2015（平成 27）年 12 月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、史上初めて、全ての国が参加する 2020 年以降の新たな国際的な枠組みである「パリ協定」が採択され、世界共通の長期目標として、産業革命前からの世界の平均気温上昇を 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することが掲げられました。

●IPCC「1.5℃特別報告書」の公表

2018（平成 30）年 10 月に公表された、IPCC の「1.5℃の地球温暖化による影響等に関する特別報告書（1.5℃特別報告書）」では、気温上昇を 1.5℃に抑えるには、世界の CO₂ 排出量を 2050 年前後には実質ゼロに抑える必要があること、現在の水準で排出量が増加し続けると、2030（令和 12）年から 2052（令和 34）年までの間に気温上昇が 1.5℃に達する可能性が高いことや、2℃上昇した場合には、一部の生態系の喪失などの不可逆的な影響が生じる可能性があることが示されました。

●世界の温室効果ガス削減目標

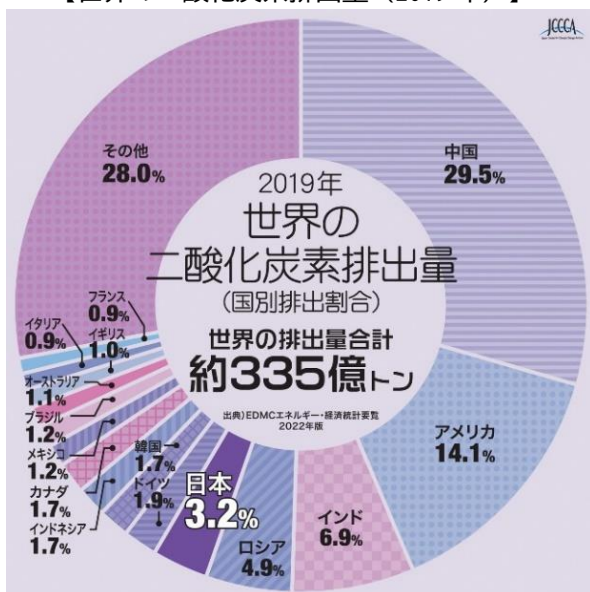
2021（令和 3）年 10、11 月にイギリス・グラスゴーで開催された COP26 では、世界の平均気温の上昇を産業革命前に比べて 1.5℃に抑えることを世界全体の長期的な目標とすること、そのためには、世界全体の CO₂ 排出量を 2030 年までに 2010 年比で 45%削減し、今世紀半ばには実質ゼロにする必要があることが合意されました。

また、2022（令和 4）年 11 月には、エジプト・シャルムエルシェイクで COP27 が開催され、温暖化で生じた被害の救済をめぐる先進国から途上国の支援の見直しなど新たな動きが始まっています。

●各国の温室効果ガス削減目標

アメリカは、2021（令和 3）年 4 月の気候変動サミットで、「2030 年の温室効果ガスを 2005 年比で 50～52%削減」する目標を発表しました。また、2030 年の削減目標として、EU は、「1990 年比で 55%以上削減」、世界最大の CO₂ 排出国である中国は、「GDP 当たりの CO₂ 排出量を 2005 年比で 60～65%削減」を掲げるなど、各国で基準年度や削減目標は異なりますが、世界全体で脱炭素化に向けた動きが加速しています。

【世界の二酸化炭素排出量（2019 年）】



【各国の温室効果ガス削減目標】

中国	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出量を 60-65%削減（2005 年比）
EU	2030 年までに温室効果ガス排出量を 55%以上削減（1990 年比）
インド	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出量を 45%削減
日本	2030 年度において温室効果ガス排出量を 46%削減（2013 年度比）
ロシア	2050 年までに温室効果ガスの実質排出量を約 60%削減（2019 年比）
アメリカ	2030 年までに温室効果ガスの排出量を 50-52%削減（2005 年比）

出所 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（各国の削減目標は同サイトを基に作成）

(イ) 国の動向

●「パリ協定」を踏まえた温室効果ガス削減目標

2016（平成 28）年 5 月、国は「パリ協定」を踏まえた新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、温室効果ガス削減目標として「令和 12（2030）年度に平成 25（2013）年度比 26%削減」を掲げました。

●2050 年カーボンニュートラル宣言

2020（令和 2）年 10 月、菅総理大臣は所信表明演説において、令和 32（2050）年までに国内の温室効果ガス排出を全体としてゼロ、すなわち、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

●「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」の策定

2020（令和 2）年 12 月、国は産業政策・エネルギー政策の両面から、成長が期待される 14 の重要分野（洋上風力、水素・燃料アンモニアなど）について実行計画を策定し、国としての高い目標を掲げ、具体的な見通しを示すとともに、企業の前向きな挑戦を後押しするため、あらゆる政策を総動員していくことを示しました。

●「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正

2021（令和 3）年 5 月、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、2050 年までの脱炭素社会の実現が基本理念として規定されるとともに、地域の再エネ事業を推進するための計画・認定制度の創設や、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進などが盛り込まれました。

●「地域脱炭素ロードマップ」の策定

2021（令和 3）年 6 月、国・地方脱炭素実現会議において、地域の脱炭素化の工程と具体策を示した「地域脱炭素ロードマップ」が策定され、今後の 5 年間に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極的に支援するとともに、2030（令和 12）年度までに少なくとも 100 か所の「脱炭素先行地域」を作り、重点対策を実行することが打ち出されました。

●「第 6 次エネルギー基本計画」の閣議決定

2021（令和 3）年 10 月、「第 6 次エネルギー基本計画」が閣議決定され、今後のエネルギー政策の進むべき道筋を示すとともに、再生可能エネルギーについては、主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組み、2030（令和 12）年度の電源構成として、再エネ導入目標を直近年度（2019（令和元）年度：18%）から倍増となる 36～38%を目指すことを掲げました。

●「地球温暖化対策計画」の改定

2021（令和 3）年 10 月、「地球温暖化対策計画」が改定され、同年 4 月に国として表明した、「2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比 46%削減、さらに 50%の高みを目指して挑戦を続けていく」ことを計画の中で掲げました。

●「GX 実行会議」の開催

2022（令和 4）年 7 月から、産業革命以来の化石燃料中心の経済社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体の变革（GX（グリーントランスフォーメーション））を実行するための GX 実行会議を開催しています。

【2050 年カーボンニュートラルに向けた国（省庁）の主な動き】

内閣官房	・ GX 実行会議【R4. 7～開催】
内閣府	・ 国・地方脱炭素実現会議【R2. 12 発足】 ・ 地域脱炭素ロードマップ【R3. 6 策定】
経済産業省	・ 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略【R3. 6 策定】 ・ 第 6 次エネルギー基本計画【R3. 10 閣議決定】
環境省	・ 地球温暖化対策の推進に関する法律【R3. 5 改正】 ・ 地球温暖化対策計画【R3. 10 閣議決定】 ・ 政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）【R3. 10 閣議決定】
国土交通省	・ 国土交通省グリーンチャレンジ【R3. 7 策定】
農林水産省	・ みどりの食料システム戦略【R3. 5 策定】

(ウ) 新潟県の動向

●2050年カーボンニュートラルの表明

2020（令和2）年9月、知事は9月の県議会において、県内各地での河川の氾濫や土砂災害、記録的な少雪、記録的な高温など、本県における気候変動の影響は非常事態であるという認識の下、2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ（2050年カーボンニュートラル）を目指すとともに、温室効果ガス排出量の削減対策（緩和策）と気候変動への適応策の両輪として取り組んでいくことを表明しました。

●「新潟県カーボンニュートラル産業ビジョン」の策定

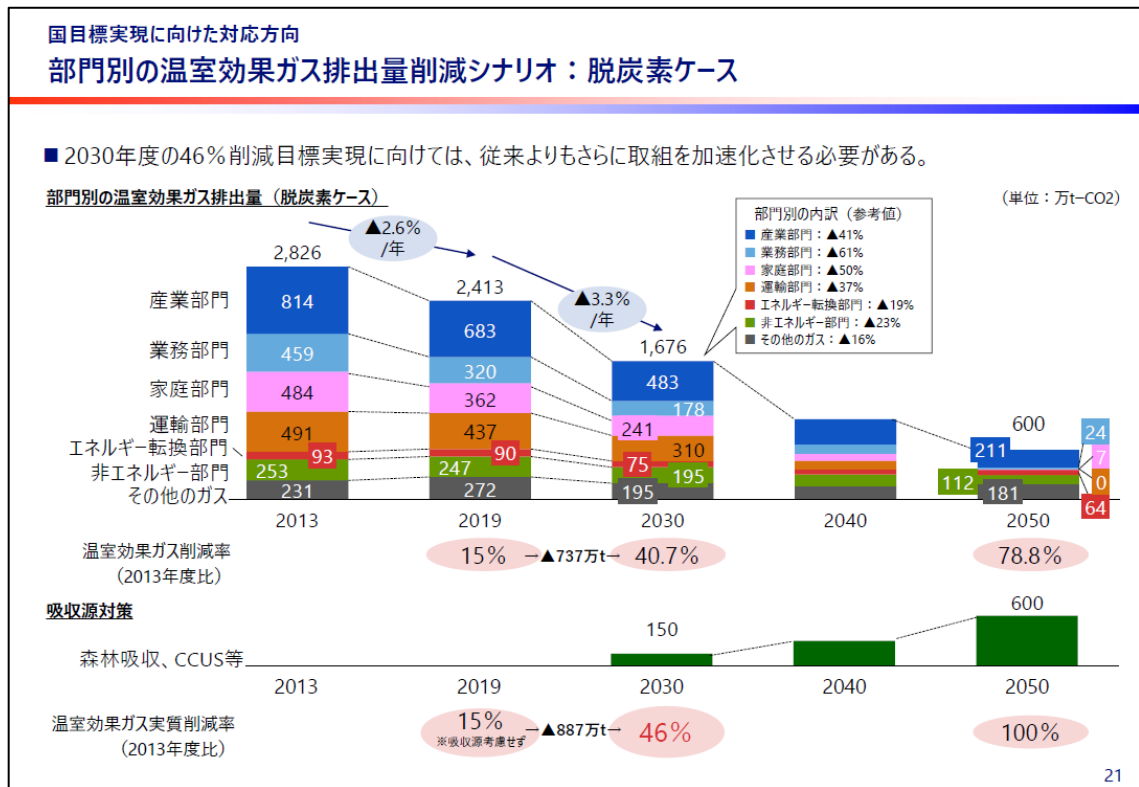
2021（令和3）年3月、国が掲げる2050（令和32）年までの脱炭素社会の実現を目指すため、2021（令和3）年1月に立ち上げた新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会での議論を踏まえ、中間取りまとめとして「新潟県カーボンニュートラル産業ビジョン」等を策定しました。このビジョンでは、県が国を先導し、新潟発の新たな産業等を創出するための方向性が示されました。

●「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」の策定及び「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」の改定

2022（令和4）年3月、2050年温室効果ガス排出実質ゼロの実現に向け、本県の特性や課題を踏まえた「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を策定し、新たな温室効果ガス排出量の削減目標として、2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減を目指し、さらなる高みを視野に入れることを掲げました。

また、同月に、同戦略を踏まえて、地球温暖化対策を地域レベルで推進する「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」（平成29〔2017〕年策定）を改定し、本計画における2030（令和12）年度の温室効果ガス削減目標の見直しを行いました。

【「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」で示すシナリオ（抜粋）】



出所 新潟県資料

第2節 計画の基本的事項

(1) 対象とする範囲

本計画の対象とする範囲は、以下のとおりとします。

区域施策編	上越市全域及び全ての主体（市民・事業者・市）を対象とします。
事務事業編	市が実施する全ての事務事業（市庁舎、市管理施設、市立の小中学校、診療所及び指定管理施設など）を対象とします。

(2) 対象とする温室効果ガス及び部門

本計画で対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項で規定する以下の種類とします。

また、区域施策編で対象とする部門は、産業、民生家庭、民生業務、運輸、廃棄物の5部門とします。

【温室効果ガスの種類とその特徴】

温室効果ガス	地球温暖化係数	性質	用途・排出源	
二酸化炭素 (CO ₂)	1	・代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など	
メタン (CH ₄)	25	・天然ガスの主成分で、常温で気体 ・よく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	・窒素酸化物の中で最も安定した物質 ・他の窒素酸化物などのような害はない	燃料の燃焼、工業プロセスなど	
フロン類	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) など	1,430	・塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン ・強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど
	パーフルオロカーボン類 (PFCs) など	7,390	・炭素とフッ素だけからなるフロン ・強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	22,800	・硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間 ・強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など
	三フッ化窒素 (NF ₃)	17,200	・窒素とフッ素だけからなるフロンの仲間 ・強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど

資料：温室効果ガスインベントリオフィス
全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより作成

【対象部門】

部門名	業種	関連する温室効果ガス
産業	・第1次産業及び第2次産業（農林業、鉱業、建設業、製造業）が該当 ・製造工程などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
民生業務	・第3次産業（小売業・卸売業、飲食業、宿泊業、娯楽業、病院、情報通信など）が該当。地方公共団体も含む ・事業活動などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く	CO ₂
民生家庭	・家庭生活が該当 ・生活の中で消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く	CO ₂ 、HFCs
運輸	・自動車、鉄道、船舶が該当 ・輸送機械のエネルギー消費により排出される温室効果ガスが対象	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs
廃棄物	・家庭、産業、事業からの廃棄物の処理や排水処理などにより排出される温室効果ガスが対象	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O

(3) 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル（本編、算定手法編）」（環境省、2022（令和4）年3月改定）に基づくものとし、当市の地域特性などを踏まえた算定を行います。

第2章 区域施策編

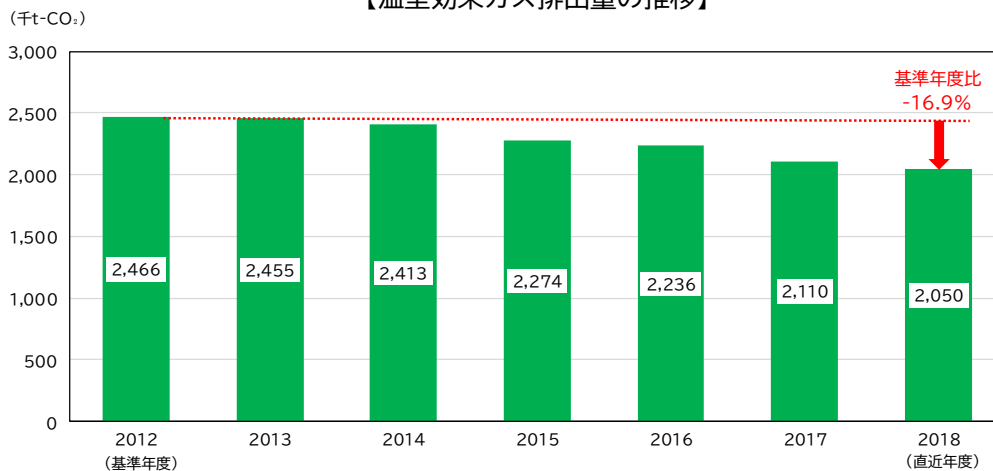
第1節 温室効果ガス排出量の現状

(1) 市域の温室効果ガス排出状況

本市の温室効果ガス排出量は、算定可能な直近の2018（平成30）年度^注において、2,050千t-CO₂であり、第1次計画の基準年度である2012（平成24）年度と比較し、16.9%削減となっており、同計画の短期目標である、「2022年度（令和4）年度までに基準年度比14%削減」よりも削減した状況で推移しています。

注：区域施策編の温室効果ガス排出量は、国のマニュアルに基づき、国等の各種データを収集して算定しており、公表されるまで数年を要するものがあるため、直近の排出量の実績は2018（平成30）年度（3年間の差）になります。

【温室効果ガス排出量の推移】



(2) 部門別排出量の推移

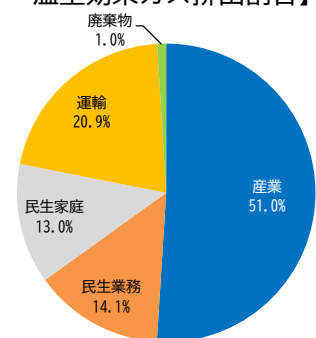
〈部門全体〉

2018（平成30）年度の部門別温室効果ガス排出割合は、右図のとおり、産業部門が約半分を占めており、次に運輸部門、民生業務部門、民生家庭部門、廃棄物部門と続いています。

また、2018（平成30）年度の部門別温室効果ガス排出量は、基準年度である2012（平成24）年度と比べ、廃棄物部門を除き温室効果ガス排出量が減少しています。

産業部門、民生家庭部門、民生業務部門はほぼ一貫して減少している一方で、運輸部門は横ばいとなっています。

【2018年度 部門別温室効果ガス排出割合】



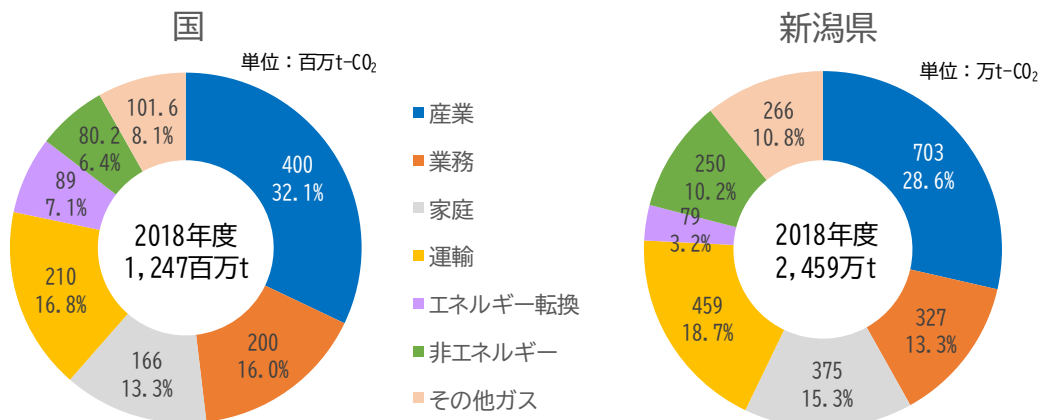
【部門別温室効果ガス排出量の推移】

(単位:千t-CO₂)

部門	年度	2012 (基準年度)	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (直近年度)	基準年度と直近年度差	基準年度と直近年度比
産業		1,248	1,245	1,245	1,158	1,132	1,081	1,045	-203	-16.2%
民生業務		382	386	364	353	350	291	288	-93	-24.5%
民生家庭		383	361	354	326	308	291	267	-116	-30.3%
運輸		440	451	437	425	434	434	429	-11	-2.5%
廃棄物		12	11	13	12	12	13	20	8	63.0%
総排出量		2,466	2,455	2,413	2,274	2,236	2,110	2,050	-416	-16.9%

注：端数処理により、合計値等が一致しない場合があります。(以下同じ。)

〈参考〉国・県の部門別温室効果ガスの排出割合



注：国・県が算定する温室効果ガスの区分は、市が算定する区分と一部異なります。

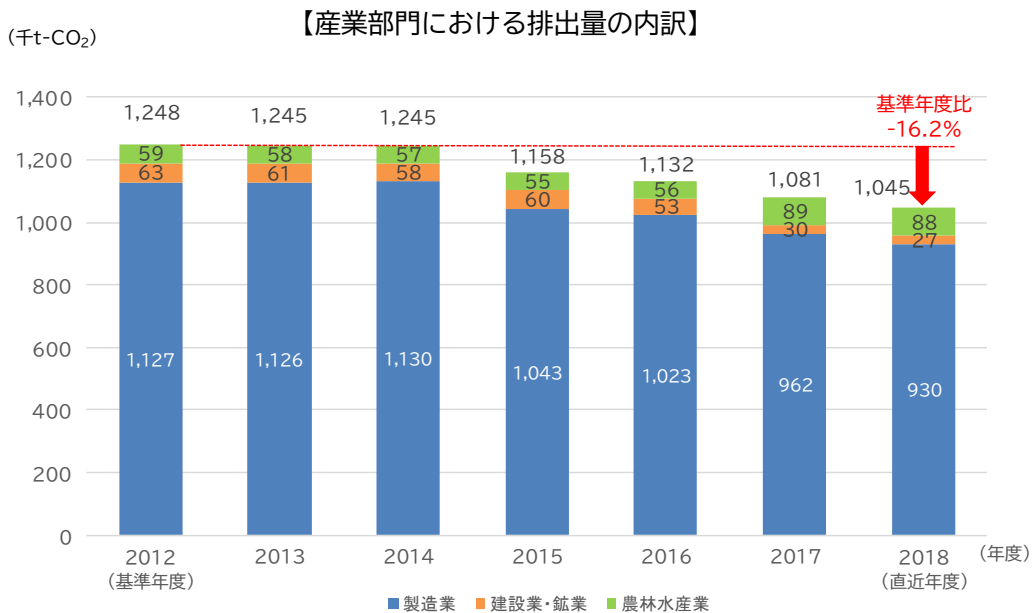
出所 環境保全課（国・県の公表値を基に作成）

〈産業部門〉

2018（平成 30）年度の産業部門における温室効果ガス排出量は 1,045 千 t-CO₂ となっており、基準年度比で 203 千 t-CO₂（16.2%）の減少となっています。

業種別の内訳では、製造業が排出する温室効果ガスが 89.0%を占めており、この増減が産業部門全体の増減を左右しています。

直近の製造業の排出量は基準年度比で 197 千 t-CO₂（17.4%）減少していますが、産業部門は全部門の中でも大きな割合を占めていることから、重点的な対策が必要となります。

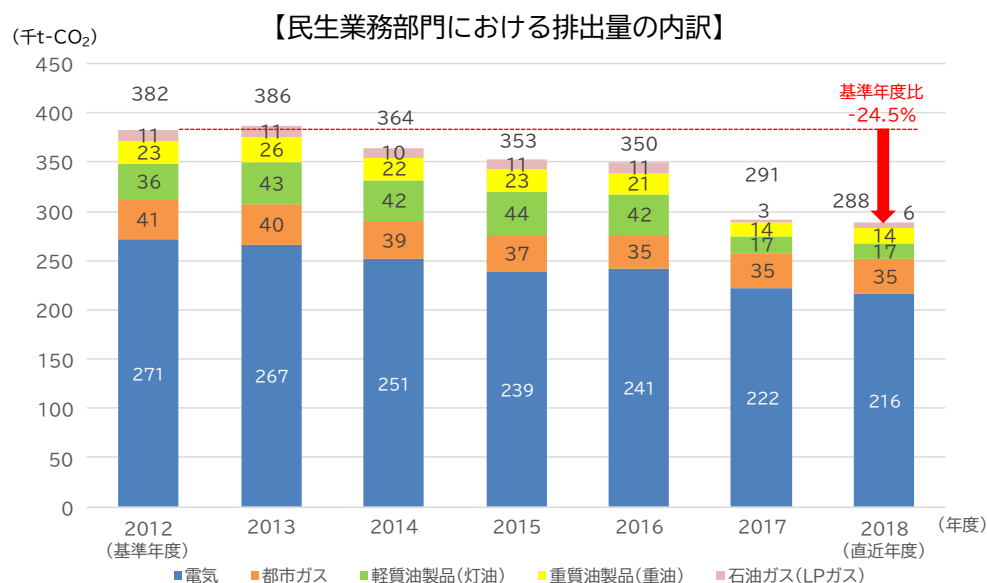


〈民生業務部門〉

2018(平成30)年度の民生業務部門における温室効果ガス排出量は288千t-CO₂となっており、基準年度比で93千t-CO₂(24.5%)の減少となっています。

エネルギー源別の内訳では、電気が75.0%を占めており、この増減が民生業務部門全体の増減を左右しています。

直近の電気由来の排出量は基準年度比で55千t-CO₂(20.2%)減少していますが、民生業務部門内でも大半の割合を占めていることから、節電対策を重点的に行う必要があります。

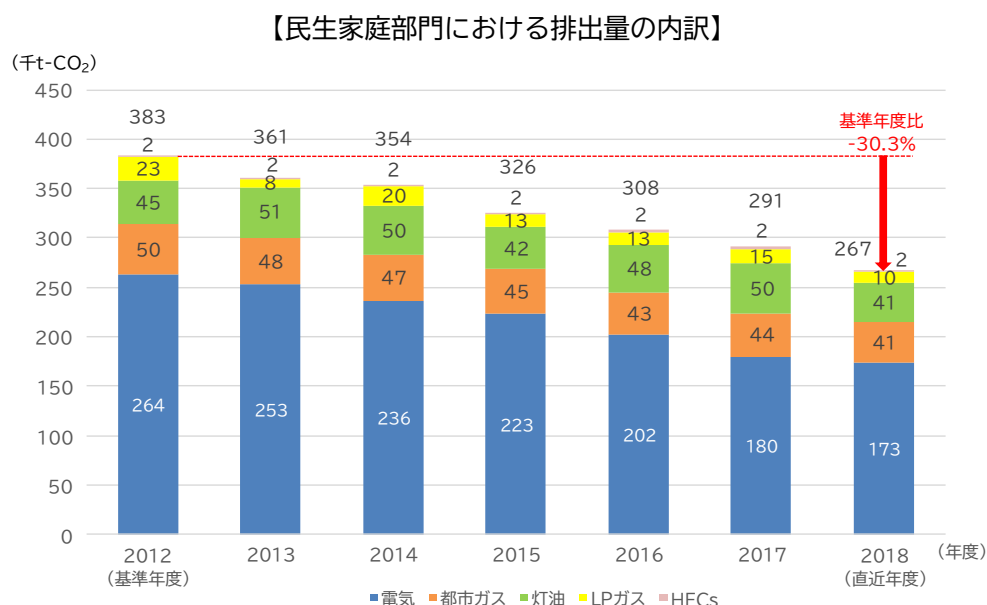


〈民生家庭部門〉

2018(平成30)年度の民生家庭部門における温室効果ガス排出量は267千t-CO₂となっており、基準年度比で116千t-CO₂(30.3%)の減少となっています。

エネルギー源別内訳では、電気が64.9%を占めており、この増減が民生家庭部門全体の増減を左右しています。

直近の電気由来の排出量は基準年度比で91千t-CO₂(34.3%)減少しており、引き続き省エネに対する啓発を図るなど、エネルギー使用量の削減に向けた取組が必要となります。

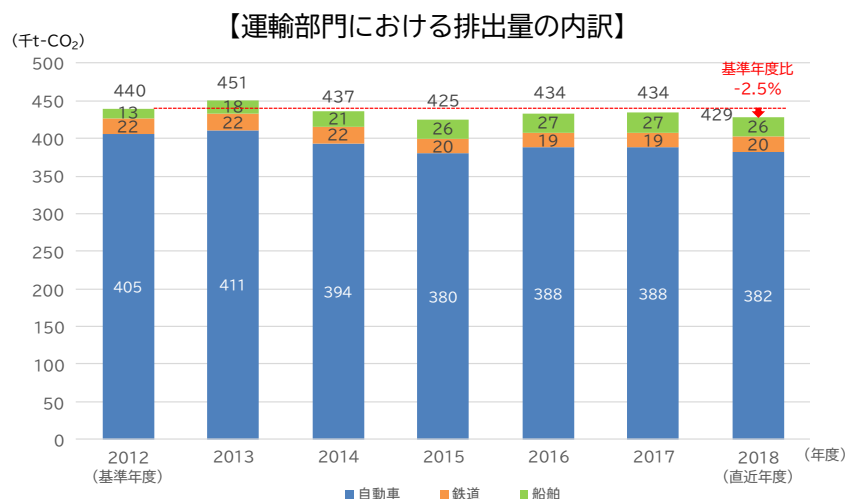


〈運輸部門〉

2018（平成 30）年度の運輸部門における温室効果ガス排出量は 429 千 t-CO₂ となっており、基準年度比で 11 千 t-CO₂（2.5%）の減少となっています。

内訳では、自動車 が 89.1% を占めており、この増減が運輸部門全体の増減を左右しています。

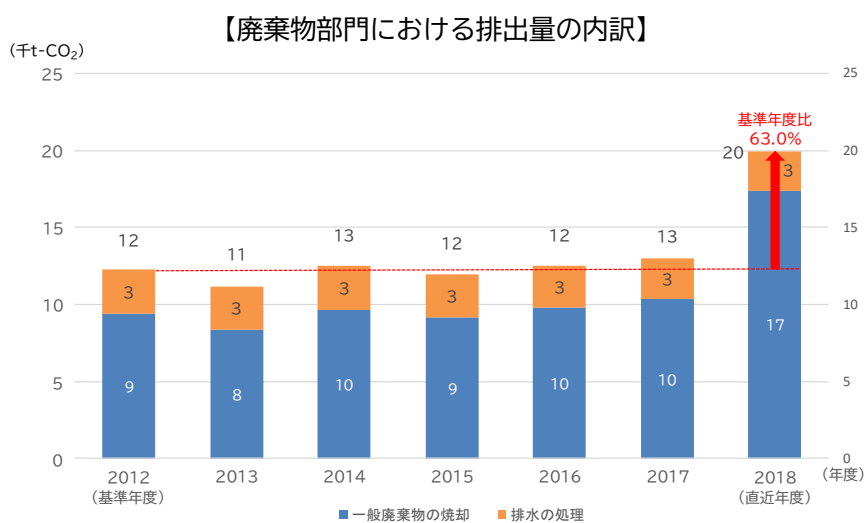
直近の自動車による排出量は基準年度比で 23 千 t-CO₂（5.7%）減少しており、さらなる削減に向けて電気自動車などの環境負荷が小さい自動車の普及を進める必要があります。



〈廃棄物部門〉

2018（平成 30）年度の廃棄物部門における温室効果ガス排出量は 20 千 t-CO₂ となっており、基準年度比で 8 千 t-CO₂（63.0%）の増加となっています。

内訳では、一般廃棄物の焼却が 85.0% を占めており、基準年度比で 8 千 t-CO₂（88.9%）増加しています。2018（平成 30）年度の一般廃棄物の焼却による排出量の増加は、新たなクリーンセンターの整備に伴い、プラスチック製品等の一部を燃やせるごみとしたことなどが主な要因です。新たなクリーンセンターでは高効率の発電設備を導入したサーマルリサイクル※方式を採用し、焼却施設で発生した熱を回収して蒸気タービンで発電し利用するほかに、場内外の熱源として利用するなど、再生可能エネルギーの利活用に取り組んでいます。



(3) 温室効果ガス削減に向けた課題

これまでの当市の温室効果ガス排出状況を踏まえると、市域の温室効果ガス排出量削減に向けては、以下の課題が挙げられます。

部門	現状	課題
産業 2018(平成30)年度の排出量 1,045 千 t-CO ₂ 2012 年度からの変化 16.2% 減少	<ul style="list-style-type: none"> ○産業部門は温室効果ガス排出量が最も多く、市域の排出量全体の 51.0%を占めています。産業部門の中では、製造業由来の温室効果ガス排出量が最も多く、産業部門の排出量全体の 89.0%を占めており、この製造業由来の排出量の増減が市域全体の排出量の増減にも大きく影響しています。 ○産業部門の排出量の大部分は、電気や天然ガスなどエネルギーを利用したことによるもので、特に電気由来の排出量は、産業部門の排出量全体の 49.5%を占めています。 ○市内には「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて指定された、温室効果ガスを多量に排出する特定排出者※が複数社立地しています。 	<ul style="list-style-type: none"> 産業部門に占める割合が最も高い製造業について、大幅な温室効果ガス排出削減の取組が必要です。 産業部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている電気由来の排出量について、再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化による削減が必要です。 市内の特定排出者と連携した排出削減の取組が必要です。
民生業務 2018(平成30)年度の排出量 288 千 t-CO ₂ 2012 年度からの変化 24.5% 減少	<ul style="list-style-type: none"> ○民生業務部門の温室効果ガス排出量は、市域の排出量全体の 14.1%を占めており、2012(平成24)年度から 24.5%減少しています。 ○民生業務部門の排出量はオフィスで使われる照明やOA機器、空調などを利用するために使われたエネルギーによるもので、特に電気由来の排出量は、民生業務部門の排出量全体の 75.0%を占めており、その割合は高まっています。 ○LED照明の普及や高効率空調機などの普及などに伴ってオフィスにおけるエネルギー効率が向上していると考えられます。 	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス排出量が減少傾向にありますが、大幅な温室効果ガス排出削減の取組が必要です。 民生業務部門の温室効果ガス排出量の多くを占めている電気由来の排出量について、省エネルギー化につながる設備導入や省エネの取組を通じての削減が必要です。
民生家庭 2018(平成30)年度の排出量 267 千 t-CO ₂ 2012 年度からの変化 30.3% 減少	<ul style="list-style-type: none"> ○民生家庭部門の温室効果ガス排出量は、市域の排出量全体の 13.0%を占めており、2012(平成24)年度から 30.3%減少しています。 ○民生家庭部門の排出量の内訳は、電気、都市ガス、灯油で 95.5%を占めており、大半がエネルギー利用であることがわかります。特に電気由来の排出量は、民生家庭部門の排出量全体の 64.9%と高い割合を占めています。 ○住宅用太陽光発電設備容量の導入状況をみると、2014(平成26)年度から 2021(令和3)年度にかけて、1.9 倍※に増加しています。 注：F I T※公表情報における太陽光発電(10kW未満)の設備容量を対象とした。 	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス排出量が減少傾向にありますが、大幅な温室効果ガス排出削減の取組が必要です。 民生家庭部門の温室効果ガス排出量の半数以上を占めている電気由来の排出量について、省エネルギー化につながる設備導入や省エネの取組を通じての削減が必要です。 住宅用太陽光発電、蓄電池のさらなる普及を通じて、エネルギー自給率の向上を図ることが必要です。

部門	現状	課題
運輸 2018(平成30)年度の排出量 429千t-CO ₂ 2012年度からの変化 2.5% 減少	<ul style="list-style-type: none"> ○運輸部門は産業部門に次いで温室効果ガス排出量が多く、市域の排出量全体の20.9%を占めています。運輸部門の中では、自動車由来の温室効果ガス排出量が最も多く、運輸部門の排出量全体の89.1%を占めています。 ○日常生活における移動手段として、自動車が多く普及しています。 ○運輸部門の排出量の大部分は、自動車に使用されるガソリンや軽油など化石燃料に由来します。 ○自動車保有台数はほぼ横ばいで推移しており、運輸部門の排出量もほぼ横ばいの状況にあります。 	<p>運輸部門は市域の温室効果ガス総排出量に占める割合が比較的高く、さらにその大半が自動車由来であることから、自動車について、効果的な温室効果ガス排出削減が必要です。</p> <p>電動車等の普及を通じて、運輸部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている自動車の燃料由来による排出量を削減する必要があります。</p>
廃棄物 2018(平成30)年度の排出量 20千t-CO ₂ 2012年度からの変化 63.0% 増加	<ul style="list-style-type: none"> ○廃棄物部門の排出量の大部分は、一般廃棄物の焼却によるものです。ごみ総排出量は概ね横ばいですが、ごみに含まれる廃プラスチックの焼却に伴い、温室効果ガス排出量は増加しています。 	<p>今後もごみの減量や分別によるリサイクルなどを通じて、廃棄物部門の温室効果ガス排出量の大半を占める一般廃棄物の焼却由来の排出量を削減する必要があります。</p>

(4) 市民・事業者の意識から見た温室効果ガス削減に向けた課題

市民及び事業者を対象に実施した地球温暖化に関するアンケート(詳細は資料編●ページのとおりを踏まえると、温室効果ガス削減に向けては、以下の課題が挙げられます。

区分	アンケートから読み取れる意識等	課題
市民	<ul style="list-style-type: none"> ○温室効果ガス排出削減に必要な取組としては、再生可能エネルギーの導入や、省エネに対する関心が最も高くなっています。 ○省エネ・再エネ設備の導入については、LEDの導入など、取り組みやすいものは進んでいる一方で、再生可能エネルギー関連の設備は4分の1程度の市民は関心を持っていますが、実際の導入は1割に満たない状況となっています。 ○自動車については、買い替え時に電動車を検討する人は約4割となっていますが、価格やインフラ整備が課題となっています。 	<ul style="list-style-type: none"> → 省エネや3Rについて、一人ひとりが実行に移していけるよう、一層具体的な情報提供が必要です。 → 省エネ・再エネ設備の普及を加速化していくためには、情報やコスト面での一層の後押しが必要です。 → 電動車の普及を加速化していくためには、情報やコスト面での一層の後押しが必要です。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ○温室効果ガス排出削減で実行可能な取組としては、エネルギーの効率的な利用や省エネ、3Rに係る取組が挙げる事業者が多くなっています。 ○約2割の事業者は再エネ利用を実行可能との意向がみられます。 ○省エネ・再エネ設備の導入については、LEDの導入など、取り組みやすいものは進んでいる一方で、再生可能エネルギー関連の設備導入は5分の1程度の事業者は実行可能としていますが、実際の導入は1割に満たない状況となっています。 ○自動車については、買い替え時に電動車を検討する事業者は約3割となっており、価格やインフラ整備に加え、機能・性能面も課題となっています。 	<ul style="list-style-type: none"> → 省エネや3Rについて、それぞれの事業活動の中で実行に移していけるよう、一層具体的な情報提供が必要です。 → 事業者における再エネの普及について支援が必要です。 → 省エネ・再エネ設備の普及を加速化していくためには、情報やコスト面での一層の後押しが必要です。 → また、サプライチェーンの中での環境対策の重視や、環境関連分野でのビジネスチャンスの活用を考慮した啓発・支援も必要です。 → 電動車の普及を加速化していくためには、車種の拡大状況も踏まえ、情報やコスト面での一層の後押しが必要です。

第2節 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法の見直し

区域施策編の温室効果ガス排出量の算定については、算定で用いている国の統計値が改定されたこと、市独自の見直しとして、産業部門（製造業）の算定方法を見直すことに伴い、本計画の将来推計及び削減目標から、以下のとおり算定手法の見直しを行います。

また、国では現在、2013（平成25）年度を基準年度としていることから、当市もこれに合わせて基準年度を2012（平成24）年度から2013（平成25）年度に変更します。

①都道府県別エネルギー消費統計値の改定に伴う変更（マニュアル改定によるもの）

市域の温室効果ガス排出量の算定に当たっては、集計の一部に資源エネルギー庁から公表されている都道府県別エネルギー消費統計^{注1}の統計値を用いています。

都道府県別エネルギー消費統計は2020（令和2年）12月に推計方法の一部が改定されたことに伴い、過去に遡って集計値が見直されました。

このため、今回、改定後の統計値を用いて温室効果ガス排出量の再算定を行いました。

注1：国内の企業・事業所他、家庭等において最終消費されたエネルギー量等について、都道府県別に分割して推計したものを。

②産業部門（製造業）の算定方法見直しに伴う変更（市独自の見直し）

産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量は、当市からの排出量の半数近くを占めており、重点的な対策が必要となっています。

このことから、製造業の温室効果ガス排出量算定に当たっては、従来の都道府県エネルギー消費統計を用いた推計手法から、より実態に即した排出量を算定可能な「事業所排出量積上法」^{注2}に変更します。

事業所排出量積上法では、「温室効果ガス算定報告制度」における公表値（環境省）を用いた積み上げ算定を行うため、省エネの取組や再エネ設備の導入等の企業努力が反映されるようになります。

注2：国に温室効果ガス排出量の報告義務がある特定排出者[※]の排出量を合算し、特定排出者以外は推計により算定する手法。国のマニュアルでは、都道府県別エネルギー消費統計を用いる手法と「事業所排出量積上法」のいずれを用いるかは自治体により選択が可能となっています。

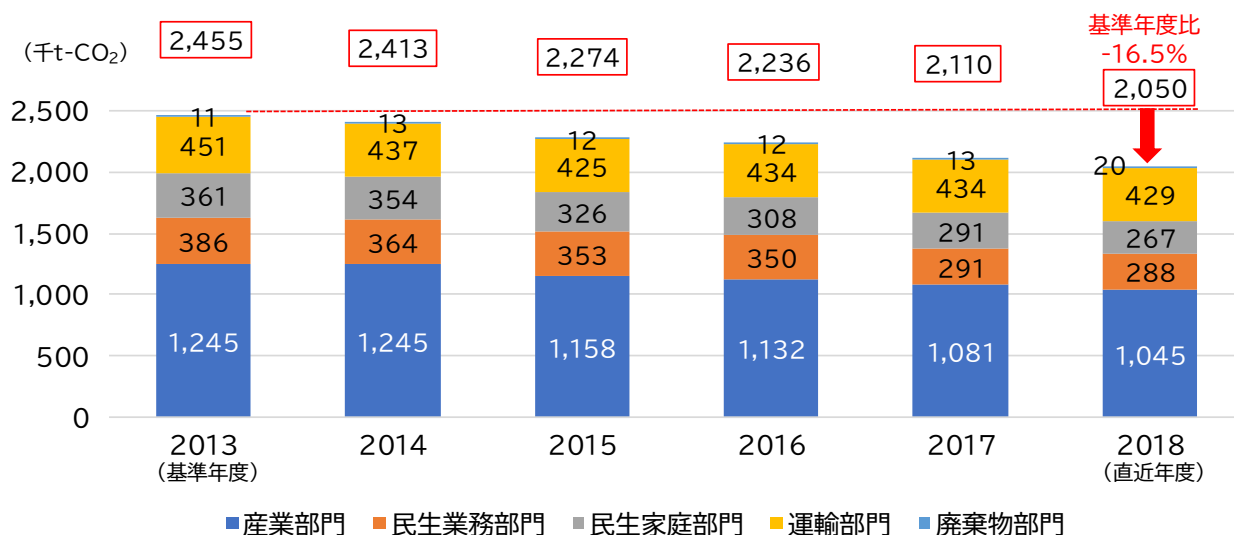
〈算定方法の見直し結果〉

算定方法を見直した結果、温室効果ガス排出量は2013（平成25）年度で2,040千t-CO₂、2018（平成30）年度で1,801千t-CO₂となります。

また、2018（平成30）年度の2013（平成25）年度比の削減率は11.7%となり、見直し前と比較して削減が4.8ポイント低下します。

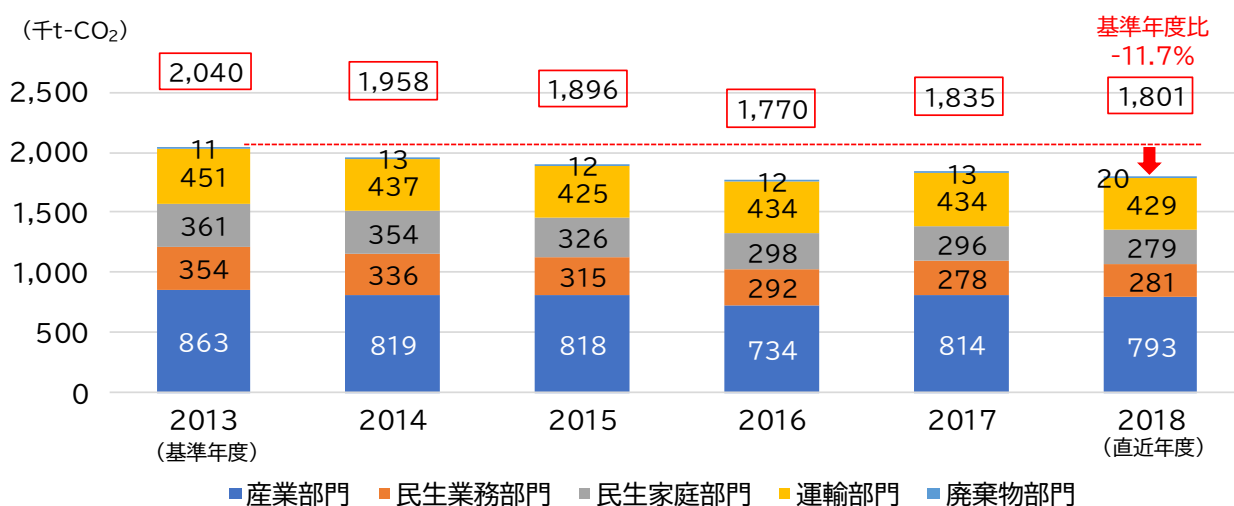
見直し前

【算定方法見直し前の温室効果ガス排出量】



見直し後

【算定方法見直し後の温室効果ガス排出量】



(2) 温室効果ガス排出量の将来推計

当市において、今後新たな対策を講じない場合（現状すう勢）の2030（令和12）年度及び2050（令和32）年度の温室効果ガス排出量の将来推計値を以下に示します。

〈将来推計の算定方法〉

現状すう勢の温室効果ガス排出量の将来推計は、現状の排出量が今後追加的な対策を見込まないまま推移したと仮定して推計しました。排出量は算定可能な直近年度である2018（平成30）年度（現状年度）の温室効果ガス排出量に対して、活動量^注のみが変化する（活動量変化率）と仮定して推計しました。

なお、活動量変化率は「現状年度の活動量」と「目標年度の想定活動量」から算出しますが、「目標年度の想定活動量」は人口推計や活動量の過去の推移を基に設定しました。

注：産業部門、民生業務部門や民生家庭部門などの指標を基に設定した数値

【将来推計の排出量算定方法】

$$\boxed{\text{将来推計の排出量}} = \boxed{\text{2018年度（現状年度）の排出量}} \times \boxed{\text{活動量変化率}}$$

$$\text{活動量変化率} = \frac{\text{目標年度活動量}}{\text{現状年度活動量}}$$

〈将来推計の算定結果〉

将来推計を算定した結果、2030（令和12）年度における市の温室効果ガス排出量は1,710千t-CO₂となり、基準年度比で16.2%減少すると予測されます。また、2050（令和32）年度には1,656千t-CO₂となり、基準年度比で18.8%減少すると予測されます。

部門別排出量をみると、2030（令和12）年度において最も減少率が高いのは民生家庭部門で31.4%、次いで民生業務部門で20.7%となっており、一方で増加しているのは廃棄物部門で72.2%増となりました。

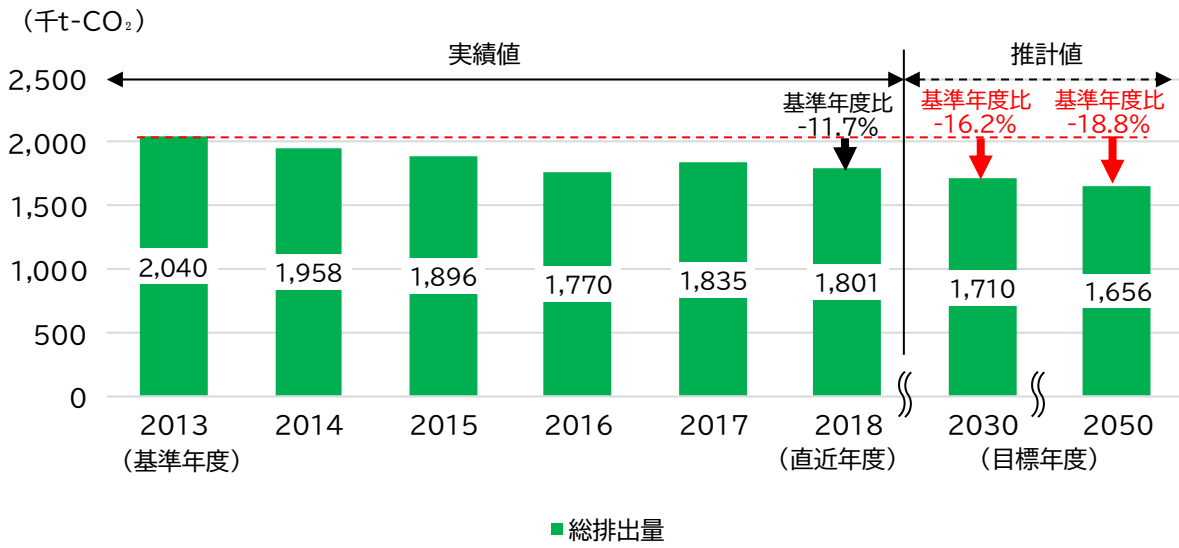
【温室効果ガスの将来排出量】

（単位：千t-CO₂）

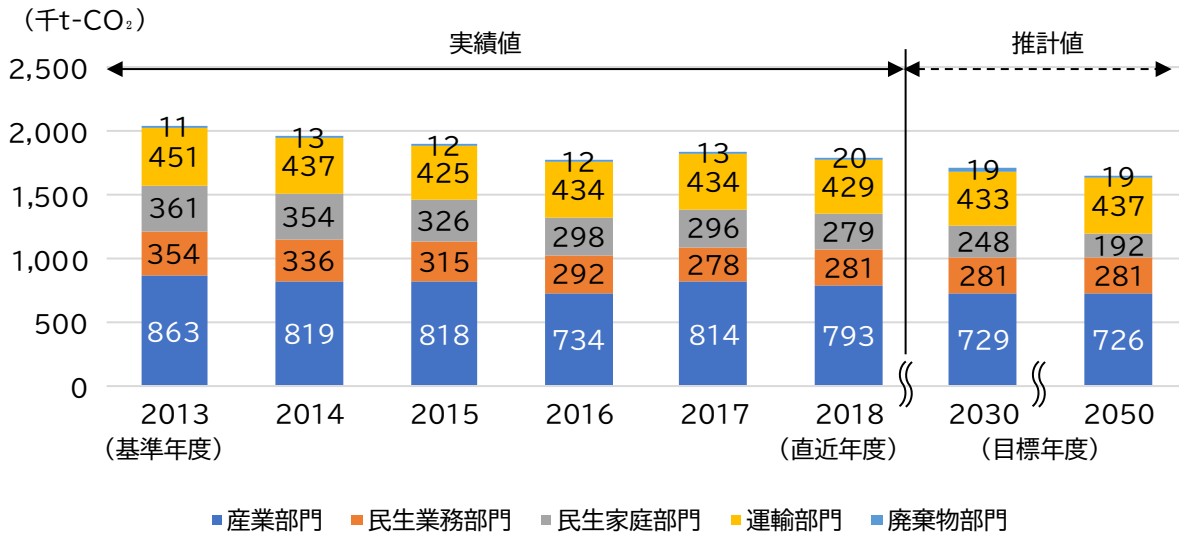
部門	実績値		推計値			
	2013年度 基準年度	2018年度 直近年度	2030年度		2050年度	
			短期目標年度	増減率(%)	長期目標年度	増減率(%)
産業	863	793	729	-15.5%	726	-15.8%
民生業務部門	354	281	281	-20.7%	281	-20.7%
民生家庭部門	361	279	248	-31.4%	192	-46.8%
運輸部門	451	429	433	-3.9%	437	-2.9%
廃棄物部門	11	20	19	72.2%	19	72.2%
総排出量	2,040	1,801	1,710	-16.2%	1,656	-18.8%

※増減率は2013年度比の増減率を示す。

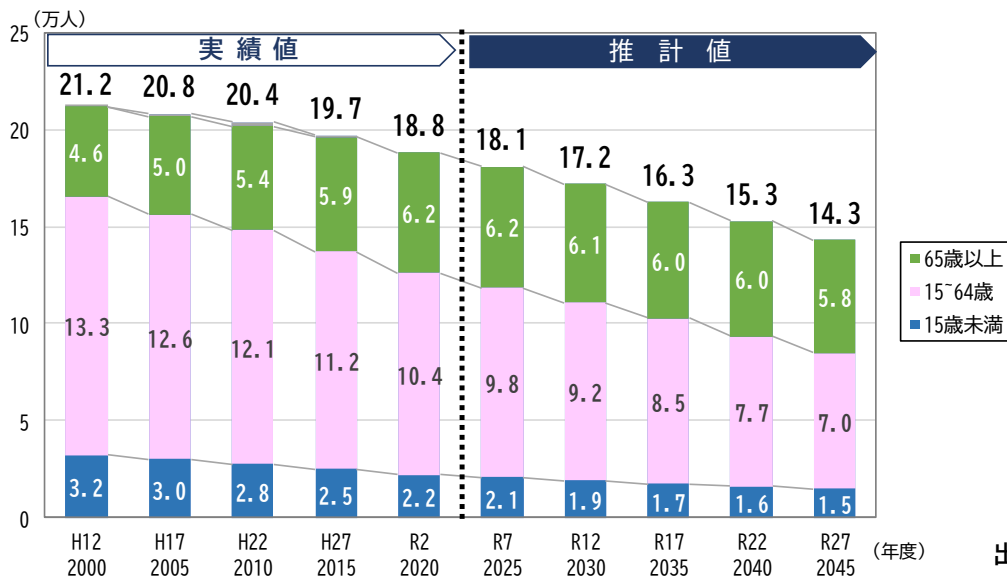
【温室効果ガスの将来排出量（総排出量）】



【温室効果ガスの将来排出量（部門別排出量）】



〈参考〉上越市の将来推計人口



出所 企画政策課

第3節 温室効果ガス削減目標

(1) 削減目標の設定に係る基本的な考え方

温室効果ガスの削減は、経済社会全体に渡る取組が必要であることから、当市の市域における今後の温室効果ガス排出量の削減目標は、国・県が目標として掲げている「2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減」、また「2050年までに排出量を実質ゼロとするカーボンニュートラルの実現」と歩調を合わせていくことを基本とします。

また、国では2030（令和12）年度の削減目標について、「50%の高みに向けて挑戦を続けていく」としており、当市においても地球温暖化問題の重要性に鑑み、国の削減目標に準じて、以下のとおりに設定します。

注：温室効果ガス排出量から、植林、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロとすること。

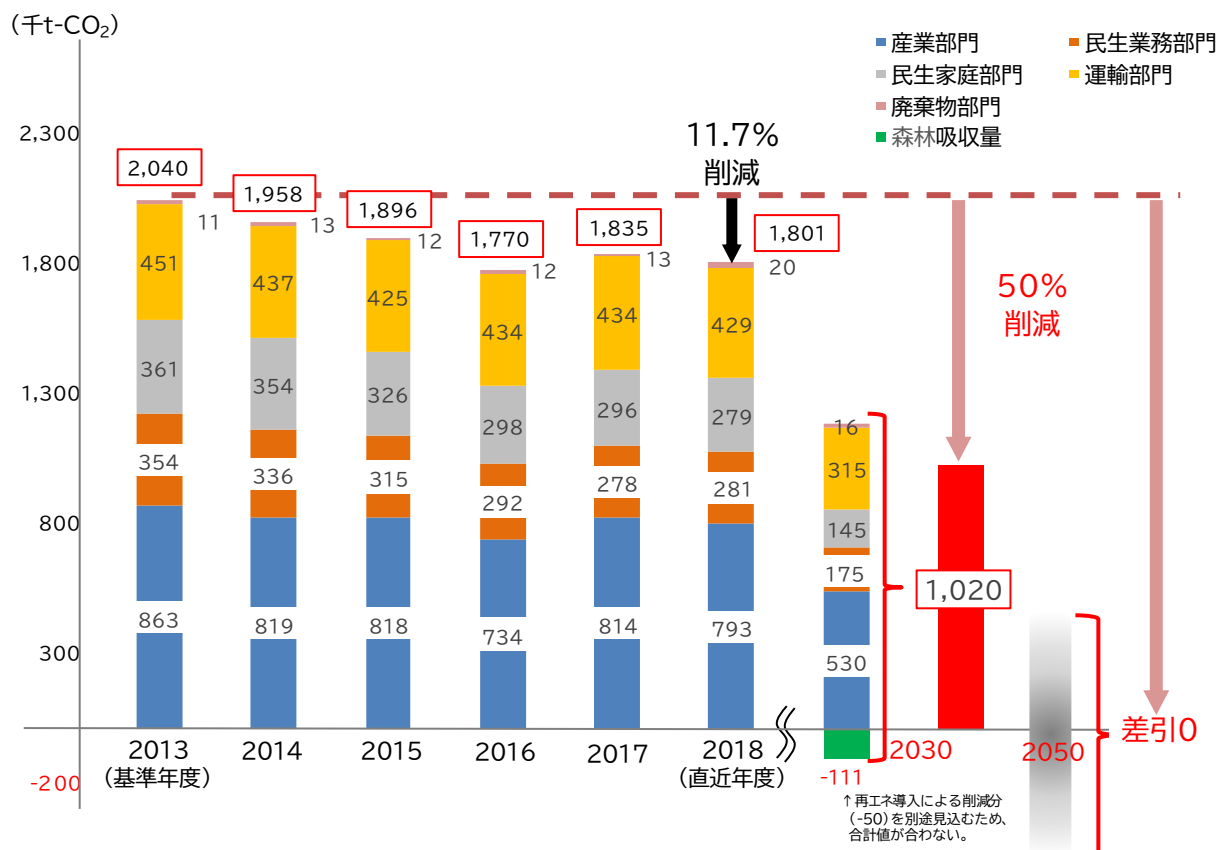
〈短期目標〉

2030(令和12)年度に温室効果ガス排出量を
2013(平成25)年度比で **50%削減**します。

〈長期目標〉

2050(令和32)年までに **カーボンニュートラル**を目指します。

【温室効果ガス削減目標のイメージ】



(2) 2030 年度の削減量の設定方法

現状すう勢^注による削減見込みだけでは、2030（令和 12）年度の目標達成には至らないことから、削減目標を達成するためには、温室効果ガスの削減に向けた対策が必要となります。

対策による削減量の設定に当たっては、国の「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」を基に、市の各部門で対策が想定される項目について按分し算出しました。

また、再生可能エネルギー導入による削減量については、県が「新潟県 2050 年カーボンゼロの実現に向けた戦略」において示す、2020（令和 2）年度から 2030（令和 12）年度までの再生可能エネルギー導入見込みを踏まえ設定しました。

この他、森林吸収量については、2 時点（2013（平成 25）年度、2019（令和元）年度）における材積量の比較を行い、その差を CO₂ に換算して算出しました。

注：今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来温室効果ガス排出量のこと。

【2030 年度の温室効果ガス部門別削減目標】

(単位:千t-CO₂)

区分	2013年度 基準年度 排出量	2030年度の目標(基準年度比)						
		現状すう勢による 削減見込み		対策による削減		計		削減後 排出量
		削減量 (A)	削減 割合	削減量 (B)	削減 割合	削減量 (A+B)	削減 割合	
産業部門	863	-134	-15.5%	-199	-23.1%	-333	-38.6%	530
民生業務部門	354	-73	-20.6%	-106	-30.0%	-179	-50.6%	175
民生家庭部門	361	-113	-31.3%	-103	-28.5%	-216	-59.9%	145
運輸部門	451	-18	-4.0%	-118	-26.2%	-136	-30.1%	315
廃棄物部門	11	8	72.7%	-3	-27.3%	5	45.3%	16
再エネ導入		0		-50		-50		-50
森林吸収量		0		-111		-111		-111
計	2,040	-330	-16.2%	-690	-33.8%	-1,020	-50.0%	1,020

〈参考〉国・県の 2030 年度の温室効果ガス削減目標

【国の温室効果ガス削減目標】

(単位:億t-CO₂)

区分	2013年度 排出量	2030年度 排出量	削減率
産業	4.63	2.89	-38%
業務その他	2.38	1.16	-51%
家庭	2.08	0.70	-66%
運輸	2.24	1.46	-35%
エネルギー転換	1.06	0.56	-47%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	-14%
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	0.22	-44%
吸収源		-0.48	
計	14.08	7.6	-46%

出所 環境省(「地球温暖化対策計画」を基に作成)

【新潟県の温室効果ガス削減目標】

(単位:万t-CO₂)

区分	2013年度 排出量	2030年度 排出量	削減率
産業	814	483	-41%
業務その他	459	178	-61%
家庭	484	241	-50%
運輸	491	310	-37%
エネルギー転換	93	75	-19%
非エネルギー起源	253	195	-23%
その他ガス	231	195	-16%
吸収源		-150	
計	2,826	1,676	-46%

出所 新潟県(「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を基に作成)

〈参考〉上記目標の達成ために必要な取組のイメージ

例 1：産業部門での今後の CO₂ 削減のペース

【これまで】
2013⇒2018 の
5 年間で
8.1%削減



加速が必要

【これから】
2018⇒2030 の
12 年間で
33.2%削減

例 2：再エネ導入で実現を目指す 50 千 t-CO₂ の削減

既存発電設備 (31,247kW) に加え、
約 50MW (50,000kW) 級の太陽光
発電設備の新規設置が必要
注：現在市内に立地しているメガソーラー
で最大のは約 2.5MW

第4節 脱炭素社会実現に向けた施策の体系

(1) 基本的な考え方

本計画では、温室効果ガス排出量の削減目標達成や2050年のカーボンニュートラルの実現、さらには、当市における環境・経済・社会が持続可能な「脱炭素社会」の実現を目的とした施策を明らかにします。

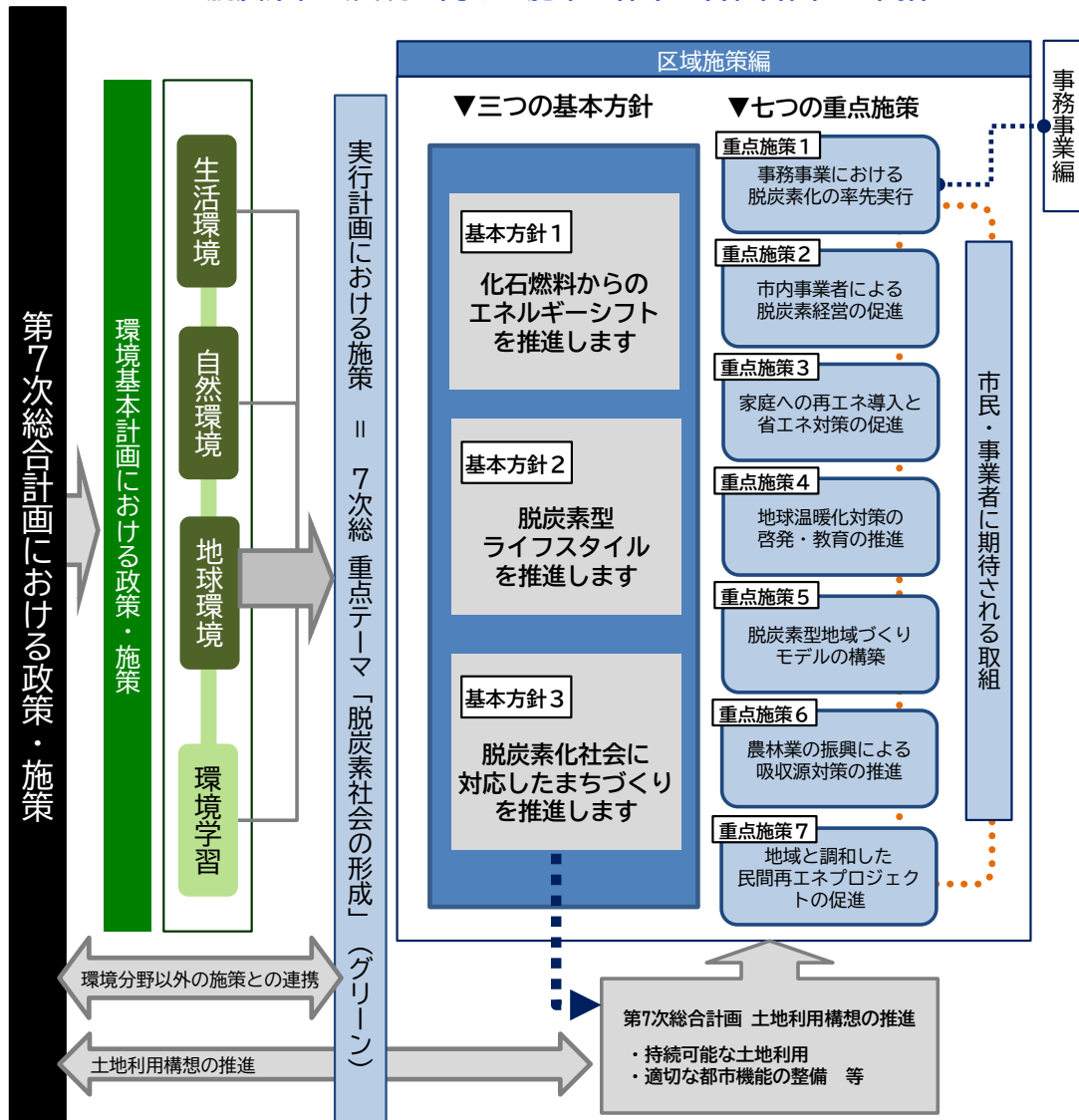
脱炭素社会を実現していく施策については、一人ひとりのライフスタイルから地域経済、都市構造の在り方まで、まちづくりのあらゆる分野における取組が必要となります。

そのため、本計画では、先に概観した当市の各部門における温室効果ガスの排出状況や課題、市民・事業者の意識を踏まえ、第1部「環境基本計画」の「地球環境分野」で著した直接的な環境施策を中心としつつ、第7次総合計画で掲げている産業や教育等、より広い分野の政策・施策を含め、計画期間における脱炭素社会の実現に向けた取組を改めて体系化し、「三つの基本方針」と「七つの重点施策」として示します。

本計画における「事務事業編」では、重点施策1と整合を図りつつ、事務執行や職員一人ひとりの取組を示します。

また、市民・事業者との連携、協働・共創の観点から、市の施策に呼応し、市民・事業者における更なる取組が拡大していくことを目指して、「市民・事業者に期待される取組」を示します。

脱炭素社会実現に向けた施策の体系と各種計画との関係



(2) 第7次総合計画の重点テーマとの関係

第7次総合計画では、将来都市像の実現に向けた横断的かつ重点的な取組である「重点テーマ」の一つとして「脱炭素社会の形成（グリーン）」を掲げており、本計画は当該テーマを体系的、分野横断的に推進していくための基本的な計画として位置付けられます。

第7次総合計画で掲げる重点テーマの一つ「脱炭素社会の形成（グリーン）」

近年、世界各地で記録的な高温や大雨、森林火災、干ばつなど、地球温暖化による異常気象が頻発しています。

国では2050（令和32）年までに温室効果ガスを実質ゼロにするという高い目標を掲げ、その達成に向けて、化石燃料を由来とするエネルギーの転換を図るなど、脱炭素化に向けた取組を推進しています。

また、民間企業においても脱炭素経営に向けた取組が進み、国際的にもESG投資※が重視されるなど、環境に配慮した取組を行う企業が選択される時代となりつつあります。

そこで、こうした脱炭素化に向けた対応を経済成長の制約やコスト負担と考えるのではなく、力強い成長を生み出す機会として捉えながら、当市の更なる魅力の向上や豊かな自然環境の保全と経済活動の両立に向け、まちの持続可能性を高めるとともに、地球環境への負荷を軽減するための取組を推進していきます。

(3) 三つの基本方針

脱炭素社会の実現に向けて、直接的に必要な取組である「化石燃料からのエネルギーシフト」に係る基本的な考え方と、実現を目指す「市民のライフスタイル」や「社会システム」で大切にすべき視点について、三つの基本方針として示します。

脱炭素社会の実現に向けた三つの基本方針

基本方針1

化石燃料からのエネルギーシフトを推進します

- 2030（令和12）年に向けては、国の支援制度等を活用しながら、現在、実用・普及段階にある再生可能エネルギー技術を率先して導入していきます。
- 脱炭素社会への円滑かつ現実的な移行を実現するため、革新的な技術開発が進むまでの移行期間の手段として、CO₂排出が少ない天然ガスの活用を促進します。
- 2050（令和32）年に向けては、世界・国内の大手企業等の技術開発の情報収集に努め、当市で先導的に取り組む必要がある技術等に対しては、積極的に取り組みます。

基本方針2

脱炭素型ライフスタイルを推進します

- 省エネや再生可能エネルギーの活用に対応した家庭生活、事業活動を促進します。
- 成果の実感・見える化に留意し、需要と供給の両面からの対応、現実的な移行対策を推進します。
- 多様で豊かな自然環境を有する当市の地域特性をいかし、持続可能で、市民が当市での暮らしに豊かさを感じられるライフスタイルの実現を目指します。

基本方針3

脱炭素化社会に対応したまちづくりを推進します

- 「分散型電源」の取組を推進し、エネルギーに係る暮らしの安全性を高めます。
- 「エネルギーの地産地消」と「地域内経済循環」を促進する仕組みづくりを目指します。
- エネルギー港湾・直江津港を拠点としてエネルギー供給基地としての役割を果たすため、市内エネルギー企業を始め、地域事業者との連携を強化します。
- 脱炭素社会への移行を地域産業の新たなビジネスチャンスとして捉えます。
- 第7次総合計画で掲げる持続可能な都市構造の実現を目指します。

(4) 七つの重点施策と温室効果ガス削減に係る効果

各部門における温室効果ガスを削減し、脱炭素社会を実現していくため、今後、市が重点的に取り組むことが必要な施策について、七つの重点施策として展開します。

▼各部門における温室効果ガスの排出状況と課題

部門	排出状況と課題	市民・事業者
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ○産業部門に占める割合が最も高い製造業について、大幅な温室効果ガス排出削減の取組が必要 ○産業部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている電気由来の排出量について、再エネの導入や省エネ化を通じての削減が必要 ○市内の特定排出者と連携した排出削減の取組が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○省エネや3Rについて、市民生活や事業活動の中で実行に移していけるよう、一層具体的な情報提供が必要 ○特に事業者における再エネの普及について支援が必要 ○省エネ・再エネ設備の普及を加速化のため、情報やコスト面での一層の後押しが必要 ○事業者については、サプライチェーンの中での環境対策の重視や、環境関連分野でのビジネスチャンスの活用を考慮した啓発・支援も必要 ○電動車の普及を加速化していくためには、車種の拡大状況も踏まえ、情報やコスト面での一層の後押しが必要
民生業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ○民生業務部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている電気由来の排出量について、省エネ化につながる設備の導入を通じての削減が必要 	
民生家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ○民生家庭部門の温室効果ガス排出量の半数以上を占めている電気由来の排出量について、省エネ化につながる設備やシステムの導入を通じての削減が必要 ○住宅用太陽光発電、蓄電池の更なる普及を通じて、エネルギー自給率の向上を図ることが必要 	
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ○運輸部門の温室効果ガス排出量の大半を占めている自動車の燃料由来の排出量について、ハイブリッド車や電気自動車などの次世代自動車の普及を通じた削減が必要 	
廃棄物部門	<ul style="list-style-type: none"> ○廃棄物部門の温室効果ガス排出量の大半を占めている一般廃棄物の焼却由来の排出量について、ごみの分別の徹底などを通じての削減が必要 	

▼七つの重点施策と具体的取組

▼関連する部門等

重点施策	具体的取組	産業	民生業務	民生家庭	運輸	廃棄物	吸収源対策
1 事務事業における脱炭素化の率先実行	(1)省エネ行動と公共施設の省エネ化の推進		◇				
	(2)公共施設等での太陽光発電等の率先導入		◇				
	(3)公用車の電動化とエコドライブの推進				◇		
	(4)環境配慮契約の推進	◇	◇				◇
2 市内事業者による脱炭素経営の促進	(1)地域経済の脱炭素化に向けたネットワークづくり	◇	◇		◇	◇	◇
	(2)市内事業者による脱炭素化の取組への支援	◇	◇		◇	◇	◇
3 家庭への再エネ導入と省エネ対策の促進	(1)家庭への太陽光発電等の普及促進			◇			
	(2)住宅の省エネ性能の向上			◇			
	(3)家庭への電動車等の普及促進				◇		
4 地球温暖化対策の啓発・教育の推進	(1)脱炭素化ライフスタイルの「見える化」	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	(2)こどもたちへの環境教育の充実			◇	◇	◇	◇
5 脱炭素地域づくりモデルの構築	(1)地域コミュニティの脱炭素化モデルづくり	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	(2)雪氷エネルギーの活用	◇	◇	◇			
	(3)バイオマスの利活用	◇	◇			◇	
	(4)水素社会の到来に向けた仕組みづくり	◇	◇	◇	◇		◇
	(5)市街地の未利用エネルギー活用モデルづくり	◇	◇	◇	◇		
6 農林業の振興による吸収源対策の推進	(1)森林の保全と地元産木材の利用促進	◇	◇	◇			◇
	(2)環境保全型農業の推進	◇					◇
7 地域と調和した民間再エネプロジェクトの促進	(1)地域特性をいかした再エネ立地の促進	◇					
	(2)地域と調和した開発ルールの構築と運用	◇					◇

(5) 重点施策の推進に係る目標

重点施策の推進に当たっては、本計画で掲げる区域施策編及び事務事業編の温室効果ガス削減目標に加え、第1部「環境基本計画」で掲げている次の指標を目標値とします。

【温室効果ガスの削減目標】

(単位：千 t-CO₂)

項目		基準年度 排出量	R12 目標値		
			排出量	基準年度比 の削減割合	
区域 施策編	市域における各部門 の温室効果ガスの 年間排出量	産業部門	863	530	-38.6%
		民生業務部門	354	175	-50.6%
		民生家庭部門	361	145	-59.9%
		運輸部門	451	315	-30.1%
		廃棄物部門	11	16	45.3%
	再エネ導入による温室効果ガス吸収量	—	-50	—	
	森林による温室効果ガス削減量	—	-111	—	
	計	2,040	1,020	-50.0%	
事務 事業編	エネルギー起源温室効果ガス	63.4	25.4	-60.0%	
	非エネルギー起源温室効果ガス	10.8	13.9	29.0%	
	計	74.2	39.3	-47.1%	

連動

【市施策の目標値】

項目	現状値	R8 中間目標値	R12 目標値	関連する 重点施策	基本計画 の関連項目
市域における温室効果ガスの年間排出量	1,801 千 t-CO ₂ (H30)	1,281 千 t-CO ₂	1,020 千 t-CO ₂	全ての重点 施策	3-1
市内における再生可能エネルギー設備の導入容量	31,247kW (R3)	61,252kW	85,257kW	1、2、3、 5、7	3-1
公共施設等における再生可能エネルギー設備の導入容量	3,609kW (R3)	3,907kW	4,385kW	1	3-1
事業系一般ごみの排出量	21,582t (R3)	18,859t 以下	16,679t 以下	2	3-2
市民1人1日当たりのごみ排出量	944.5g (R3)	826.0g 以下	732.0g 以下	3、4	3-2
家庭ごみの資源化率	42.5% (R3)	50%以上	50%以上	4	3-2
環境保全のために考え、積極的に行動している市民の割合 (上越市環境市民アンケート)	46.0% (R3)	—	55.0%	4	4-1
環境団体等と連携した学習機会の提供回数	5 回 (R3)	8 回	10 回	4、5	4-1
有機農業に取り組んでいる面積	57ha (R3)	90ha	120ha	6	2-2
森林組合等による市内産木材(間伐材含む)の出荷量	11,000 m ³ (R3)	15,500 m ³	19,000 m ³	6	3-1

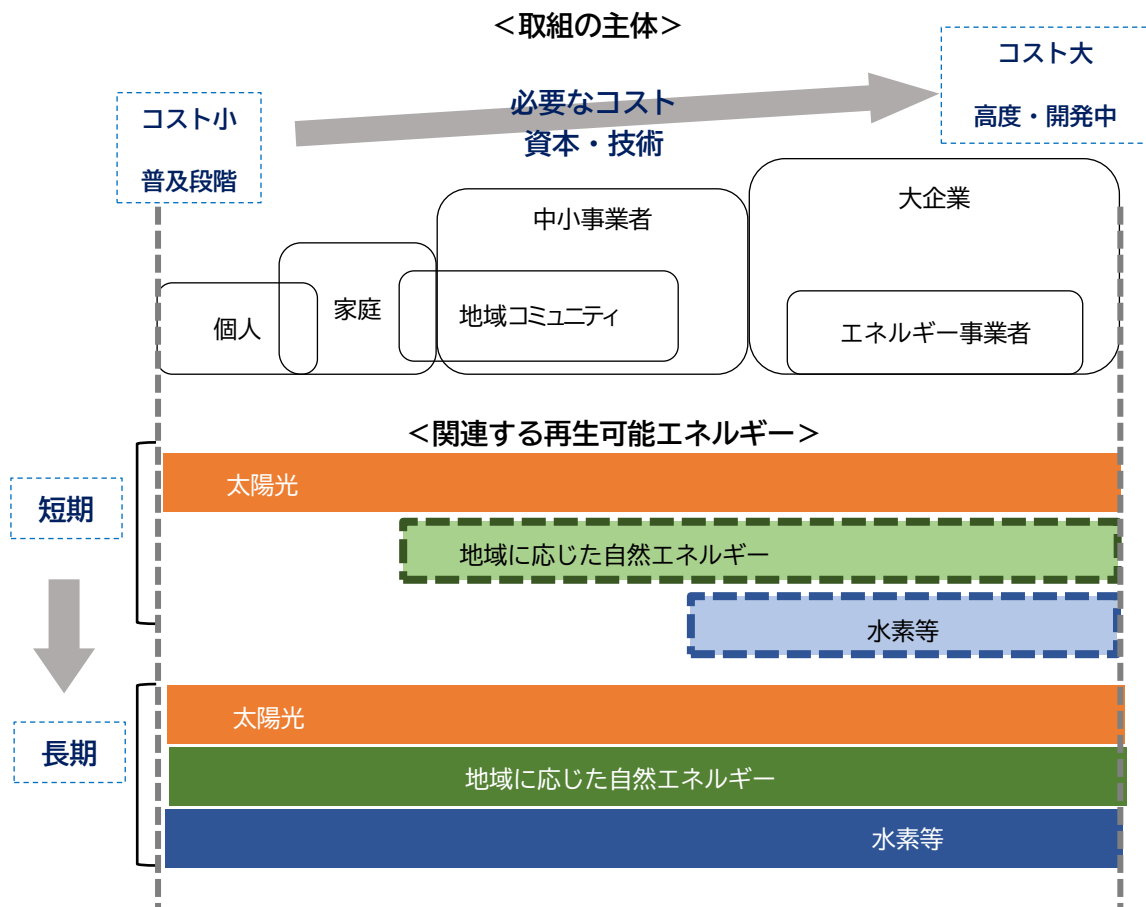
(6) 施策の展開イメージ

○取組の主体・エネルギーについて

脱炭素社会を実現していくためには、家庭や事業所での太陽光発電の導入から、水素の利活用等、高度な技術と大きな資本を有する大企業での研究・実用化まで、様々な「エネルギー」について、多様な「主体」での取組が必要です。

また、併せて、移動や物流の脱炭素化に係る自動車等の開発、吸収源対策としての森林の保全・整備や地元木材の利用促進など、社会の様々な「分野」における取組も必要です。

脱炭素社会の実現に向けた施策の展開イメージ（主体×エネルギー×時間軸）



○時間軸での展開イメージ

本計画を推進していく上では、短期的な取組としては、現時点で比較的技術が確立している太陽光発電の導入や省エネの取組を中心として、市の事務事業における率先実行を通じた知見の蓄積や啓発活動、市民・事業者への経済面、情報面での支援、地域を挙げた推進体制の構築などから着手し、市民一人ひとりの行動変容や、事業者による新たな事業展開へとつなげていきます。

また、同時に当市が有する多様な地理的要素や自然環境など、市内の各地域の特性や地域資源を活かした自然エネルギー（小水力、バイオマス、雪氷エネルギーなど）について、民間も含めた最新の動向の情報収集や、導入・活用に向けた調査・研究を推進していきます。

中期的には、脱炭素に係る新たな技術の開発・普及の動向や、市民・事業者・行政が連携した地域づくりの広がりを踏まえて、当市の特性をいかした「複合的モデルづくり」を推進し、脱炭素社会に相応しい「社会システムの構築」を目指していきます。

また、土地利用や都市機能の整備等、長期的な取組が必要なものについては、都市計画マスタープランや第7次総合計画の土地利用構想において、既に持続可能な都市構造の在り方が示されていることから、本計画の趣旨も踏まえつつ、当該構想等を実現する各施策の中で取組んでいくものとします。

○地域と調和した開発の必要性

本計画を推進していく上では、民間事業者等による再生可能エネルギーの活用に係る各種プロジェクトに伴う新たな開発行為が必要となる場合も想定されます。

近年では、それらの開発が地域の自然環境や生活環境に影響を及ぼす事例も見られることから、当市では、各種法令等に基づき、プロジェクトが地域と調和した形で進むよう取り組んでいきます。

脱炭素社会の実現に向けた施策の展開イメージ（時間軸）

重点施策		施策の視点		複合的モデルづくり	社会システムの構築
		市の率先実行を通じた知見の蓄積と啓発	市民・事業者への支援と推進体制の構築		
1	事務事業における脱炭素化の率先実行	◇			
2	市内事業者による脱炭素経営の促進		◇		◇
3	家庭への再エネ導入と省エネ対策の促進		◇		◇
4	地球温暖化対策の啓発・教育の推進	◇	◇		◇
5	脱炭素型地域づくりモデルの構築			◇	◇
6	農林業の振興による吸収源対策の推進		◇	◇	◇
7	地域と調和した民間再エネプロジェクトの促進		◇	◇	◇

注：図中の「短期」は施策2-4、「長期」は施策5-7、「情報収集・研究」は施策5-6、「両立・調和」は施策6-7を指す。

第5節 脱炭素社会実現に向けた七つの重点施策

5-1 事務事業における脱炭素化の率先実行

(1) 省エネ行動と公共施設等の省エネ化の推進

- 市の日常業務や公共施設等の管理・運営において、空調や電気の使用などの省エネに率先して取り組み、市民や事業者等への啓発を図ります。
- 公共施設等について、将来的な再配置の方針を踏まえつつ、ZEB※（ゼブ）化の推進に向けて取り組むとともに、照明のLED化や高効率設備の導入、断熱性能の向上等の省エネルギー基準に適合した改修を進めます。
- 市の事務事業におけるエネルギー管理を適切に行います。

(2) 公共施設等での太陽光発電等の率先導入

- 公共施設等に率先して太陽光発電等の設置を進め、市民や事業者等への啓発を図ります。
- 今後新たに整備する施設については、原則として太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入します。
- 設備の導入に当たっては、施設の立地や用途、規模、効率性等を踏まえ、民間事業者による第三者所有モデルの活用も含めて推進するとともに、「啓発」「防災」等の二次的な効果の発現も目指します。

(3) 公用車の電動化とエコドライブの推進

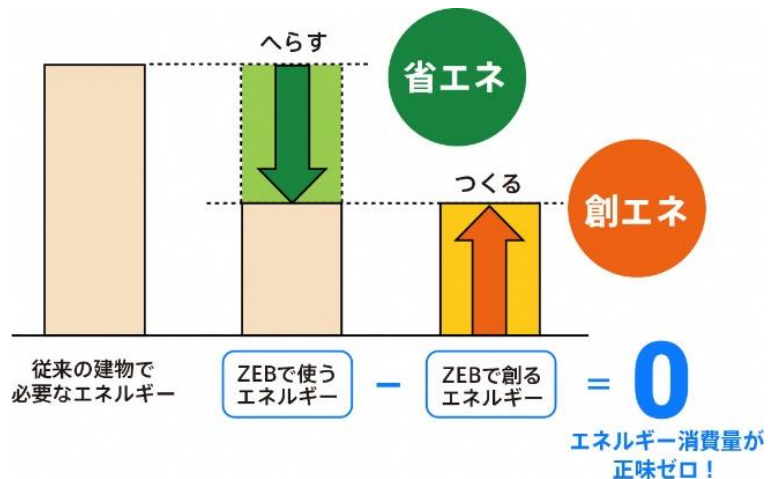
- 公用車への電動車（HV、PHV、EV、FCV）等の導入を進めます。
- 公用車を購入・更新する際は、用途や車種の普及状況を考慮しつつ、電動車等の導入を原則とし、導入が困難な場合は可能な限り環境性能に優れた車両を導入します。
- 公用車の使用に当たっては、エコドライブや効率的な運行管理に努めます。

(4) 環境配慮契約の推進

- 事務事業における物品購入について、グリーン購入を率先して取り組むとともに、環境負荷の小さい電力調達について、安定的な供給体制、コストの観点も合わせて具体的な手法を検討します。
- 市発注事業において環境配慮に関する事項を示し、職員及び受託者等に環境に配慮した業務の遂行を促します。

【ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは…】

ZEBとは、建築計画の工夫による日射遮蔽・自然エネルギーの利用、高断熱化、高効率化によって大幅な省エネルギーを実現した上で、太陽光発電等によってエネルギーを創り、年間に消費するエネルギー量が大幅に削減されている最先端の建築物です。



出所 ZEBポータル（環境省）、省エネポータルサイト（経済産業省）

5-2 市内事業者による脱炭素経営の促進

(1) 地域経済の脱炭素化に向けたネットワークづくり

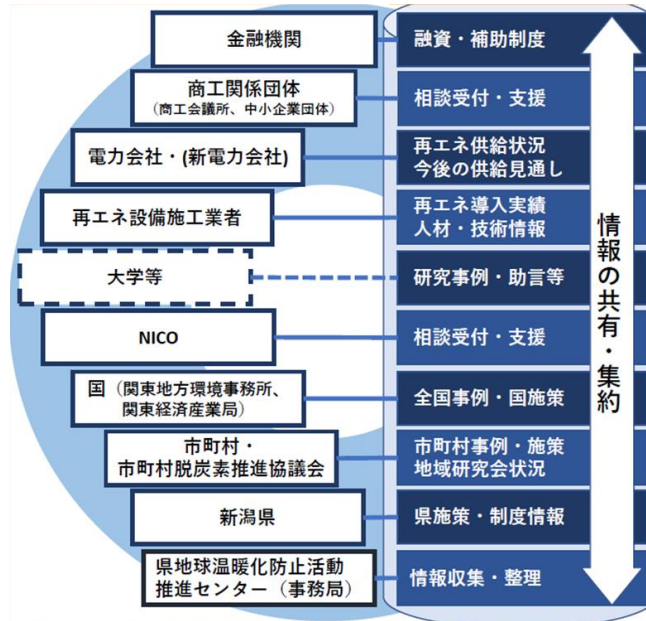
○地域を挙げた脱炭素社会の形成に向けて、省エネ、再生エネの普及促進や、脱炭素化に係る最新の技術等に係る情報を把握・共有するとともに、官民の連携・協力を促進するためのネットワークづくりを進めます。

【事例紹介～新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォーム～】

新潟県では、脱炭素社会の構築に向けて、主に中小事業者の再生可能エネルギーの活用や省エネによる脱炭素化の取組を推進するため、関係機関が持つ情報の共有や集約、連携促進等により支援する「新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォーム」を設置しています。(令和4年11月第1回会議)

構成メンバーは、金融機関、商工関係団体、電力会社、新電力※、再エネ設備施工業者、大学、行政機関などから構成されており、当市も参加しています。

同組織では、脱炭素普及セミナーの開催、Webプラットフォームによる情報発信、相談受付・支援等を実施することとしています。



出所 新潟県資料

(2) 市内事業者による脱炭素化の取組への支援

○市内事業者における再生可能エネルギーや省エネ設備の導入、ごみの減量化等具体的な地球温暖化対策の実施や脱炭素経営を促進するとともに、経済社会の脱炭素化をビジネスチャンスとした新たな事業展開を促進するための意欲的な取組を支援します。

【企業の脱炭素経営の意義とメリット】

パリ協定を契機に、企業が気候変動に対応した経営戦略の開示(TCFD)や脱炭素に向けた目標設定(SBT※、RE100※)などを通じ、脱炭素経営に取り組む動きが進展しています。

こうした企業の取組は、国際的なESG投資※の潮流の中で自らの企業価値の向上につながることを期待できます。また、気候変動の影響がますます顕在化しつつある今日、先んじて脱炭素経営の取組を進めることにより他者と差別化を図ることができ、新たな取引先やビジネスチャンスの獲得に結びつくものになっています。

メリット ① 優位性の構築

メリット ② 光熱費・燃料費の低減

メリット ③ 知名度や認知度の向上

メリット ④ 脱炭素の要請に対応することによる社員のモチベーション向上や人材獲得力の強化

メリット ⑤ 新たな機会の創出に向けた資金調達における優位性獲得

出所 環境省 HP、中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック

5-3 家庭への再エネ導入と省エネ対策の促進

(1) 家庭への太陽光発電等の普及促進

○家庭用太陽光発電や家庭用蓄電池、電動車との連携設備などの普及が促進されるよう、民間事業者との連携や、国・県の支援制度の活用も含め、市民への啓発や情報提供、支援を行います。

(2) 住宅の省エネ性能の向上

○国、県、民間事業者等の取組と連携し、ZEH※（ゼッチ）の普及を促進します。
○住宅の照明のLED化や高効率設備の導入、断熱性能の向上等の省エネ性能に配慮した改修を推進するため、啓発や情報提供、支援を行います。

(3) 家庭への電動車等の普及促進

○電動車等の環境性能が高い移動手段の普及促進に向けて、技術革新や普及状況を踏まえつつ、国・県の制度の活用も含めて市民への啓発や情報提供、支援を行います。また、電動車等の普及に当たって課題となっている充電箇所の拡充等、新たな社会インフラの整備について、関係事業者との連携・協議の下で環境整備を進めます。

【ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは】

ZEHとは、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる住宅です。

少ないエネルギーで室温を快適に保つことができ、冷暖房によるCO₂排出量の削減につながります。さらに、室温差によるヒートショック等を防ぐ効果も期待できるなど、健康面のメリットもあり、電気料金の抑制や停電時に自宅で作った電力を使える防災力の高さも特徴です。

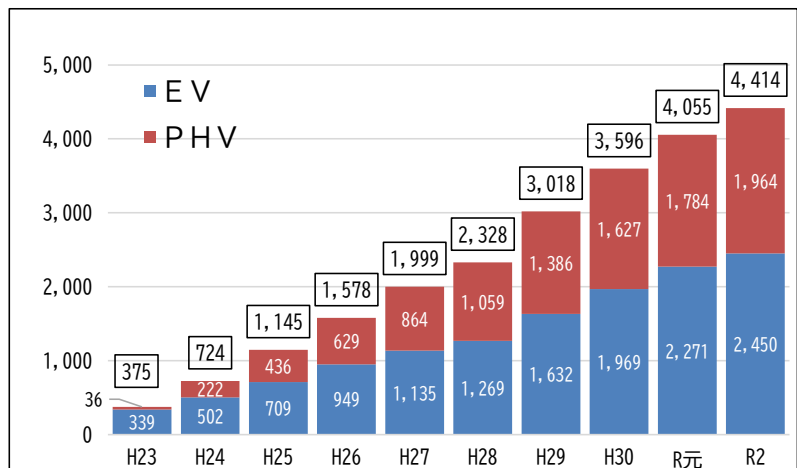


出所 COOL CHOICE（環境省）

【新潟県内の電気自動車等の普及状況】

新潟県内の電気自動車等の2020（令和2）年度導入台数は4,414台（出所：新潟県調査）となっており、県内の車種別自動車保有台数の総数約180万台（出所：一般財団法人自動車検査登録情報協会）の約0.2%程度となっています。

国は2035（令和17）年までに新車販売で電動車100%を実現すると表明しており、今後、一層の電動車の普及が予想されます。



出所 新潟県電気自動車等普及促進行動計画

5-4 地球温暖化対策の啓発・教育の推進

(1) 脱炭素化ライフスタイルの「見える化」

○地球温暖化問題に係る啓発を進めるとともに、省エネやごみの減量化、公共交通機関の利用促進など、日常生活の中で市民一人ひとりが実践できる取組の情報提供やそれらの成果の「見える化」を進めます。

○脱炭素社会に資する新たな技術や仕組みの把握に努め、市民に向けた情報発信を行います。

(2) こどもたちへの環境教育の充実

○こどもたちが地球環境問題や持続可能な社会の形成に対する関心を高め、自ら学び、未来を担う人材を育むため、様々な媒体・機会を通じて教育・啓発を行う環境を整えます。

【家庭でできる省エネの取組とCO₂の削減効果】

区分	取組	条件	年間での効果		
			省エネ	家計の節約	CO ₂ 削減量
冷暖房機器	夏の冷房時の室温は28℃を目安に	外気温 31℃の時、エアコン(2.2kW)の設定温度を27℃から28℃にした場合(9時間/日)	電気 30.24kWh	約 820 円	17.8kg
	冬の暖房時の室温は20℃を目安に	外気温 6℃の時、エアコン(2.2kW)の設定温度を21℃から20℃にした場合(9時間/日)	電気 53.08kWh	約 1,430 円	31.2kg
照明	電球系LEDランプに取り替える	54Wの白熱電球から9Wの電球形LEDランプに交換した場合	電気 90.00kWh	約 2,430 円	52.8kg
	点灯時間を短くする	9Wの電球形LEDランプ1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合	電気 3.29kWh	約 90 円	1.9kg
家電機器	テレビの画面は明るすぎないように	液晶テレビ(32V型)の画面の輝度を最適(最大→中間)にした場合	電気 27.10kWh	約 730 円	15.9kg
台所	冷蔵庫にものを詰め込みすぎない	詰め込んだ場合と、半分にした場合	電気 43.84kWh	約 1,180 円	25.7kg
お風呂	シャワーを不必要に流したままにしない	45℃のお湯を流す時間を1分短縮した場合	ガス 12.78 m ³ 水道 4.38 m ³	約 3,300 円	29.0kg

出所 家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬(経済産業省)

【脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動】

国では、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするため、2022(令和4)年10月に「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」を開始し、官民連携協議会を新たに立ち上げました。

ポータルサイトでは、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後に係るCO₂削減効果及びメリットとその算出根拠を紹介しています。



出所 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動ポータルサイト(環境省)

5-5 脱炭素地域づくりモデルの構築

(1) 地域コミュニティの脱炭素化モデルづくり

○多様な地理的要素や自然環境を有する市内各地域において、小水力発電等、それぞれの地域特性をいかした再生可能エネルギーの活用や分散型エネルギーの仕組みの構築が推進されるよう研究を進めるとともに、民間事業者や地域コミュニティ等における積極的・先進的な取組を支援します。

(2) 雪氷エネルギーの活用

○雪氷エネルギーの活用について研究を進めるとともに、これまで整備を進めてきた雪室を地域資源として活用し、当市独自の自然エネルギーの活用事例として地域振興に活用します。

(3) バイオマスの利活用

○公共施設等や民間において進めている廃棄物系のバイオマスの利活用を継続するとともに、木材を含め市域で未利用のバイオマスの有効活用について研究を進めます。

(4) 水素社会の到来に向けた仕組みづくり

○次世代のエネルギーとして期待される水素の利活用について、専門家や事業者等との連携体制を構築し、最新の技術動向の把握や、将来のエネルギーインフラの姿等の調査・研究を進めます。

(5) 市街地の未利用エネルギー活用モデルづくり

○民間事業者との連携の下、地中熱や下水熱等の有効活用の研究を進め、都市インフラへの有効活用を推進します。

【次世代エネルギー～水素～】

エネルギーとしての水素利用は脱炭素社会に向けた取組として、国内及び海外で導入が進められつつあり、以下のような特徴があります。近年ではクリーンエネルギーとして、自動車やバスの燃料、家庭において電気と熱を同時に作るエネファーム等に活用されており、今後も化石燃料の代替やエネルギー貯蔵手段として様々なシーンでの利用が期待されています。

①環境負荷を低減できます

水素は利用時にCO₂を排出しないため、環境負荷を低減できます。再生可能エネルギーから作る水素は更にCO₂削減効果が期待できます。

②産業を活性化できます

地域の資源から作った水素を、地域で利用することができれば地域の事業者が参画でき、地域産業の活性化に繋がります。

③エネルギーとして貯蔵することができ、災害時にも活用できます

作られた水素は、タンク等で貯蔵することができます。貯蔵した水素は、必要な時に燃料電池等を通じて、エネルギーとして活用ができます。また、この性質を上手く使えば、災害時の活用や再生可能エネルギーの出力を調整することも期待されています。

④電気と熱の2つのエネルギーを供給できます

水素は燃料電池を通して電気エネルギーだけでなく熱エネルギーも供給できるため、エネルギーの有効利用が可能です。



出所 脱炭素化に向けた水素サプライチェーン・プラットフォーム（環境省）

5-6 農林業の振興による吸収源対策の推進

(1) 森林の保全と地元産木材の利用促進

- 吸収源としての森林の価値を発信し、保全活動に対する理解と支援の輪を広げます。
- 公共施設等における地元産木材の利用促進等の需要創出と、森林の管理経営に係る人材育成など供給体制の強化に取り組みます。
- J-クレジット制度の活用に向けて、取組事例の調査・研究を進めます。

(2) 環境保全型農業の推進

- 農地における炭素貯留に貢献するため、堆肥や緑肥などの有機物の施用による土づくりを基本とする有機農業をはじめとした環境保全型農業の理解促進と更なる取組拡大を推進します。
- 環境保全型農業に取り組む重要性や堆肥の施用による土壌への炭素貯留効果などを農業者に啓発するとともに、広く消費者に発信して理解を促進します。

【上越市の森林面積】

本市の総面積は97,389ha、林野（山林、原野）が占める面積は53,317haで林野率は54.7%と宅地、農地などの比率に対して高く、特に西部及び東部の中山間地域は林野率の高い典型的な山村地域となっています。

なお、林野面積に占める民有林の面積は48,475ha（90.9%）、国有林の面積は4,842ha（9.1%）となっています。



くわどり市民の森

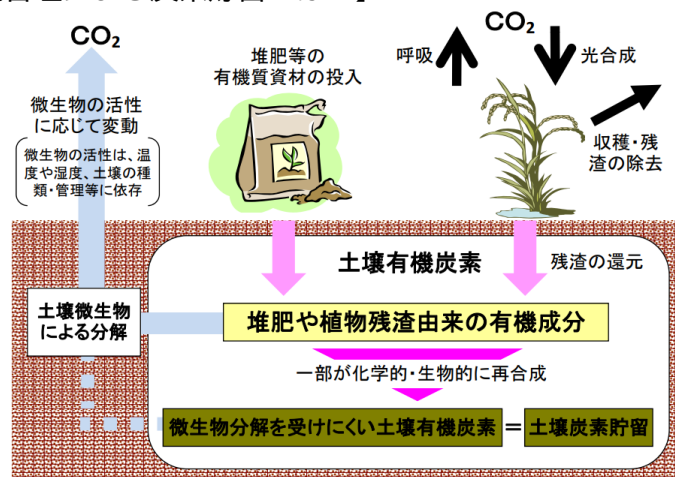
(単位：ha)

区域面積 ①	総数 ②	計	林野面積						林野比率 ②/① × 100	
			小計	国有林			林野庁以外の官庁の国有林	民有林面積		
				林野庁所管		対象外森林				
				林野庁	官公造林地					
上越市	97,389	53,317	4,842	4,294	4,271	10	13	548	48,475	54.7%

出所 上越市森林整備計画書

【農地管理による炭素貯留とは…】

農地に施用された堆肥や緑肥等の有機物は、多くが微生物により分解され大気中に放出されるものの、一部が分解されにくい土壌有機炭素となり長期間土壌中に貯留されます。農地土壌はCO₂の排出源となっていますが、土壌炭素の貯留により、純排出量を減らすことが可能とされています。



出所 農林水産分野における温暖化対策 農地による炭素貯留について（農林水産省）

5-7 地域と調和した民間再エネプロジェクトの促進

(1) 地域特性をいかした再エネ立地の促進

○当市において、民間事業者による再生可能エネルギーを活用した発電施設等の立地が促進されるよう、積極的な情報収集や、市の遊休財産の利活用に向けた情報発信を行うとともに、具体的な案件に対して、各種法令やガイドライン等を踏まえた指導や地域との調整等を行います。

(2) 地域と調和した開発ルールの構築と運用

○再生可能エネルギーの導入に係る開発について、当市の自然環境や生活環境と調和した適切な立地の促進に向けて、各種事例や法令等の情報を積極的に収集・分析し、必要に応じて市としてのルールの整備を進めます。

【太陽光発電と環境問題】

太陽光発電施設は、再生可能エネルギーを活用することによって地球温暖化対策に資するものですが、立地場所や設置・運用の仕方によっては、地域住民等の生活環境や、地域で保全しようとしている景観等に影響を及ぼすおそれがあるため、必要に応じてルールの整備が必要となります。

(写真：法面の崩壊が発生し、法面保護工が崩れて流出した他自治体での事例)



出所 太陽光発電の環境配慮ガイドライン（環境省）

第6節 市民・事業者に期待される取組

各部門における温室効果ガスを削減し、脱炭素社会を実現していくため、今後、市民・事業者の皆さんによる実行が期待される主な取組を示します。

▼各部門における温室効果ガスの排出状況と課題

部門	排出状況と課題	市民・事業者
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ○産業部門に占める割合が最も高い製造業について、大幅な温室効果ガス排出削減の取組が必要 ○産業部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている電気由来の排出量について、再エネの導入や省エネ化を通じての削減が必要 ○市内の特定排出者と連携した排出削減の取組が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○省エネや3Rについて、市民生活や事業活動の中で実行に移していくよう、一層具体的な情報提供が必要 ○特に事業者における再エネの普及について支援が必要 ○省エネ・再エネ設備の普及を加速化のため、情報やコスト面での一層の後押しが必要 ○事業者については、サプライチェーンの中での環境対策の重視や、環境関連分野でのビジネスチャンスの活用を考慮した啓発・支援も必要 ○電動車の普及を加速化していくためには、車種の拡大状況も踏まえ、情報やコスト面での一層の後押しが必要
民生業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ○民生業務部門の温室効果ガス排出量の半数を占めている電気由来の排出量について、省エネ化につながる設備の導入を通じての削減が必要 	
民生家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ○民生家庭部門の温室効果ガス排出量の半数以上を占めている電気由来の排出量について、省エネ化につながる設備やシステムの導入を通じての削減が必要 ○住宅用太陽光発電、蓄電池の更なる普及を通じて、エネルギー自給率の向上を図ることが必要 	
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ○運輸部門の温室効果ガス排出量の大半を占めている自動車の燃料由来の排出量について、ハイブリッド車や電気自動車などの次世代自動車の普及を通じた削減が必要 	
廃棄物部門	<ul style="list-style-type: none"> ○廃棄物部門の温室効果ガス排出量の大半を占めている一般廃棄物の焼却由来の排出量について、ごみの分別の徹底などを通じての削減が必要 	

【市民】

▼関連する部門等

具体的取組	▼関連する部門等				吸収源対策
	民生家庭	運輸	廃棄物		
1 環境に配慮した行動の実践 (1)エネルギー使用量の削減 (2)移動手段の見直し (3)資源の節約 (4)ごみの減量化とリサイクル	◇	◇	◇		
2 自家用車の電動化とエコドライブの推進		◇			
3 省エネ・再エネ設備等の積極的な導入の検討	◇				
4 地産地消の推進	◇	◇			
5 緑の活用の推進	◇				◇
6 地球温暖化問題に関する意識向上と活動の推進	◇	◇	◇		◇

【事業者】

▼関連する部門等

具体的取組	▼関連する部門等				吸収源対策
	産業	民生業務	運輸	廃棄物	
1 環境に配慮した行動の実践 (1)エネルギー使用量の削減 (2)移動手段の見直し (3)資源の節約 (4)ごみの減量化とリサイクル	◇	◇	◇	◇	
2 社用車の電動化とエコドライブの推進			◇		
3 省エネ・再エネ設備等の積極的な導入の検討	◇	◇			
4 地産地消の推進		◇	◇		
5 緑の活用の推進		◇			◇
6 脱炭素経営への転換	◇	◇		◇	◇
7 地球温暖化問題に関する意識向上と活動の推進	◇	◇	◇	◇	◇

6-1 市民に期待される取組

取組1 環境に配慮した行動の実践

(1) エネルギー使用量の削減

- 照明は必要な箇所だけ点灯し、不要な照明の消灯に努めましょう。
- テレビの画面は明るすぎない設定とし、テレビを見ていないときは電源を切るように努めましょう。
- 冷蔵庫にはものを詰めすぎないようにし、季節に合わせた適切な温度設定に努めましょう。
- 温水洗浄便座を使わないときはフタを閉め、便座や洗浄水温度を低めに設定するように努めましょう。
- シャワーは不必要に流したままにせず、入浴はなるべく間隔をあげないように努めましょう。
- 空調使用時は、ブラインドやカーテンを閉めることで窓からの熱の出入りを防止し、必要な時だけ使用するとともに適正な温度設定に努めましょう。
- 定期的に空調のフィルターの掃除や室外機の吹き出し口の周辺を整理し、空調負荷の低減に努めましょう。
- 季節・気候に応じた服装を心掛け、冷暖房の適正な温度設定に努めましょう。
- クールシェアやウォームシェアに努めましょう。
- 時間指定の郵便物等は必ず在宅するようにし、再配達を減らしましょう。

(2) 移動手段の見直し

- 公共交通の利用や家族・友人との相乗りなど、環境に配慮した移動手段の選択に努めましょう。
- 近距離の移動の際は、徒歩又は自転車の使用に努めましょう。

(3) 資源の節約

- 電化製品等について、故障や不具合の際は可能な範囲で修繕し、長期使用に努めましょう。

(4) ごみの減量化とリサイクル

- マイバックやマイボトルを積極的に使用し、ごみの削減に努めましょう。
- 食べ物を残さないことや食材を無駄にしない調理を行うなど、食品ロス削減に努めましょう。
- ごみ分別のルールを守り、ごみの再資源化に努めましょう。
- 不用品交換情報やリサイクルショップ、フリーマーケットを活用して再利用に努めましょう。
- 日頃の買い物の際は、商品の環境ラベル※に注目し、環境に配慮した商品の購入に努めましょう。

参考情報

取組2 自家用車の電動化とエコドライブの推進

- 自家用車の使用に当たっては、急発進や急加速を避けるとともに、無駄な走行を控え、走行距離の短縮化を図るなど、エコドライブの徹底に努めましょう。
- 自家用車の運用に当たり、タイヤの空気圧の調整など日常点検を実施して燃費改善に取り組むよう努めましょう。
- 自家用車を新たに購入する際は、電動車等の環境負荷が小さい自動車の購入を検討しましょう。

取組3 省エネ・再エネ設備等の積極的な導入の検討

- 住宅にHEMS※（ヘムス）の導入を検討し、エネルギー消費量の削減や電力使用のピークカットなどエネルギーの最適化に努めましょう。
- 住宅のリフォーム又は電化製品等の更新時は、省エネ性能に優れた仕様や製品（二重窓による断熱化、家庭用燃料電池、高効率空調機等）を検討しましょう。
- 住宅を新築又は建て替える際は、ZEH※（ゼッチ）などの省エネ性能に優れた住宅を検討しましょう。
- 住宅への太陽光発電や蓄電池の導入を検討し、再エネの積極的な利用に努めましょう。
- 太陽光発電の導入が困難な場合は、家庭の電力契約について、再エネ由来の電力プランへの見直しを検討し、環境にやさしい電気の使用に努めましょう。

取組4 地産地消の推進

- 日頃の買い物や住宅の新築等の際は、地元産の農作物や材木等を積極的に選択・購入しましょう。

取組5 緑の活用の推進

- ベランダや庭等の緑化、グリーンカーテンの実践に努めましょう。
- 地域の緑化活動や緑地保全活動への積極的な参加に努めましょう。
- 森林が持つ多面的な機能への理解を深め、森林整備や保全活動に積極的に参加しましょう。
- 所有している森林の適正な管理に努めましょう。

取組6 地球温暖化問題に関する意識向上と活動の推進

- 地球温暖化問題に関するイベント、学習会や教室等に積極的に参加し、情報収集や意識向上に努めましょう。
- 地球温暖化防止活動への積極的な参加に努めましょう。

6-2 事業者に期待される取組

取組1 環境に配慮した事業活動の実践

(1) エネルギー使用量の削減

- 照明は必要な箇所だけ点灯し、不要な照明の消灯に努めましょう。
- パソコン等のOA機器は、節電モードを活用するとともに、長時間使用しない場合は主電源を切るよう努めましょう。
- 空調使用時は、ブラインドやカーテンを閉めることで窓からの熱の出入りを防止し、必要な時だけ使用するとともに適正な温度設定に努めましょう。
- 定期的に空調のフィルターの掃除や室外機の吹き出し口の周辺を整理し、空調負荷の低減に努めましょう。
- 季節・気候に応じた服装を心掛け、冷暖房の適正な温度設定に努めましょう。

(2) 移動手段の見直し

- オンライン会議やテレワークの導入等を検討し、社用車等による移動機会の削減に努めましょう。
- ノーカーデーの実施、公共交通の利用や従業員同士の相乗りなど、環境に配慮した移動手段の選択に努めましょう。

(3) 資源の節約

- 備品や設備等について、故障や不具合の際は可能な範囲で修繕し、長期使用に努めましょう。
- 会議資料等の電子化によるペーパーレス化を検討しましょう。

(4) ごみの減量化とリサイクル

- マイカップやマイ箸、マイボトルを持参し、紙コップ等の使い捨て品の削減に努めましょう。
- コピーやプリンター利用によるミスプリントを削減するよう努めましょう。
- ごみ分別のルールを守り、ごみの再資源化に努めましょう。
- 印刷物を発行する際は、リサイクル適性への配慮等、ごみ減量を意識した仕様に努めましょう。
- 備品等の購入の際は、商品の環境ラベル※に注目し、環境に配慮した商品の購入に努めましょう。

取組2 社用車等の電動化とエコドライブの推進

- 社用車等の使用に当たっては、急発進や急加速を避けるとともに、無駄な走行を控え、走行距離の短縮化を図るなど、エコドライブの徹底に努めましょう。
- 社用車等の運用にあたり、タイヤの空気圧の調整など日常点検を実施して燃費改善に取り組むほか、保有台数の適正化に努めましょう。
- 社用車等を新たに購入する際は、電動車等の環境負荷が小さい自動車の購入を検討しましょう。

参考情報

取組3 省エネ・再エネ設備等の積極的な導入の検討

- 事業所等にBEMS※（バムス）の導入を検討し、エネルギー消費量の削減や電力使用のピークカットなどエネルギーの最適化に努めましょう。
- 事業所等の設備・機器等の更新時は、エネルギー使用効率を高める設備機器（高効率ボイラーや高効率空調機、コージェネレーションシステム※等）を選択するよう努めるとともに、設置個所や台数の適正化も検討しましょう。
- 事業所等を新築又は建て替える際は、ZEB※（ゼブ）などの省エネ性能に優れた建物を検討しましょう。
- 事業所等への再エネ設備（太陽光発電、排水を活用したマイクロ水力発電等）や蓄電池等の導入を検討し、再エネの積極的な利用に努めましょう。
- 再エネ設備の導入が困難な場合は、事業所等の電力契約について、再エネ由来の電力プランへの見直しを検討し、環境にやさしい電気の使用に努めましょう。

取組4 地産地消の推進

- 食料品や製品の開発・製造、住宅等の新築等の際は、地元産の農作物や材木等を積極的に使用しましょう。

取組5 緑の活用の推進

- 屋上や敷地内等の緑化、グリーンカーテンの実践に努めましょう。
- 地域の緑化活動や緑地保全活動への積極的な参加に努めましょう。

取組6 脱炭素経営への転換

- 自社のCO₂排出量の把握や省エネ診断等、脱炭素経営への転換を目指した取組を検討しましょう。
- 耐久性の高い製品や再利用しやすい製品の製造・販売を検討しましょう。
- 製品の製造の際は、再生資源による素材や原材料の積極的な使用を検討しましょう。
- 製品の輸送に当たっては、共同配送や貨物輸送など物流の効率化を検討しましょう。
- 事業活動や製造工程等を見直し、原材料使用量の抑制、食品ロスの削減、ごみの減量や資源循環に努めましょう。
- 包装の簡素化、レジ袋やプラスチックトレイの削減に努めましょう。
- リターナブル容器の使用や回収を促進し、使い捨て容器の使用抑制に努めましょう。
- 再生品の適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の販売促進に努めましょう。
- 農業においては、環境への負荷に配慮し、化学肥料及び化学合成農薬の使用を低減する環境保全型農業の導入に努めましょう。
- 国内外の脱炭素化・次世代技術に関する情報の収集に努め、参考となるものは、自らの事業活動に取り入れるよう検討しましょう。

取組7 地球温暖化問題に関する意識向上と活動の推進

- 地球温暖化問題に関するイベント、学習会や教室等に積極的に参加し、情報収集や意識向上に努めましょう。
- 社内研修やセミナーを活用し、従業員一人ひとりの地球温暖化問題に関する意識と知識の向上に努めましょう。
- 地球温暖化防止活動の実施又は積極的な参加に努めましょう。

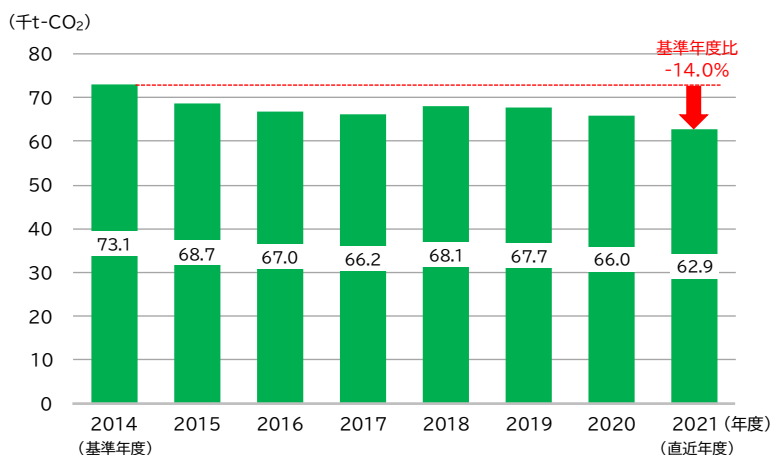
第3章 事務事業編

第1節 温室効果ガス排出量の現状

(1) 市の事務事業による温室効果ガス排出状況

市の事務事業による温室効果ガス排出量は、直近の2021（令和3）年度において、62.9千t-CO₂であり、第1次計画の基準年度である2014（平成26）年度と比較し、14.0%削減しており、同計画の目標である、「2022年度（令和4）年度までに基準年度比14%削減」と同水準で推移しています。

【温室効果ガス排出量の推移】



(2) 活動別排出量の推移

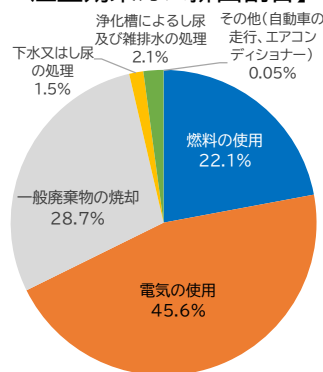
〈活動全体〉

2021（令和3）年度の活動別温室効果ガス排出割合は、右図のとおり、電気の使用が45.6%を占めており最も多く、次に一般廃棄物の焼却、燃料の使用と続いています。

また、2021（令和3）年度の活動別温室効果ガス排出量は、基準年度である2014（平成26）年度と比べ、燃料の使用、電気の使用は減少傾向にある一方で、一般廃棄物の焼却は大きく増加^注、他の活動は横ばいとなっています。

注：2017（平成29）年度に高効率のごみ焼却発電設備を導入し、新クリーンセンターを整備したことに伴い、プラスチック製品等の一部を燃やせないごみから燃やせるごみとする「ごみ分別の一部変更」を行い、サーマルリサイクル[※]を推進したことによるもの。

【2021年度 活動別温室効果ガス排出割合】



【活動別温室効果ガス排出量の推移】

(単位:千t-CO₂)

種別	年度	2014 (基準年度)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (直近年度)	基準年度と直近年度差	基準年度と直近年度比
燃料の使用		17.9	16.7	16.3	17.3	15.8	15.0	13.8	13.9	-4.1	-22.6%
電気の使用		43.2	40.4	38.5	36.2	32.5	32.0	30.7	28.7	-14.5	-33.6%
一般廃棄物の焼却		9.7	9.2	9.8	10.4	17.4	18.3	19.2	18.0	8.4	86.4%
自動車の走行		0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.0	20.2%
下水又はし尿の処理		0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.2	22.1%
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	-0.2	-13.2%
自動車用のエアコンデシヨナー		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.0	1.6%
総排出量		73.1	68.7	67.0	66.2	68.1	67.7	66.0	62.9	-10.2	-14.0%

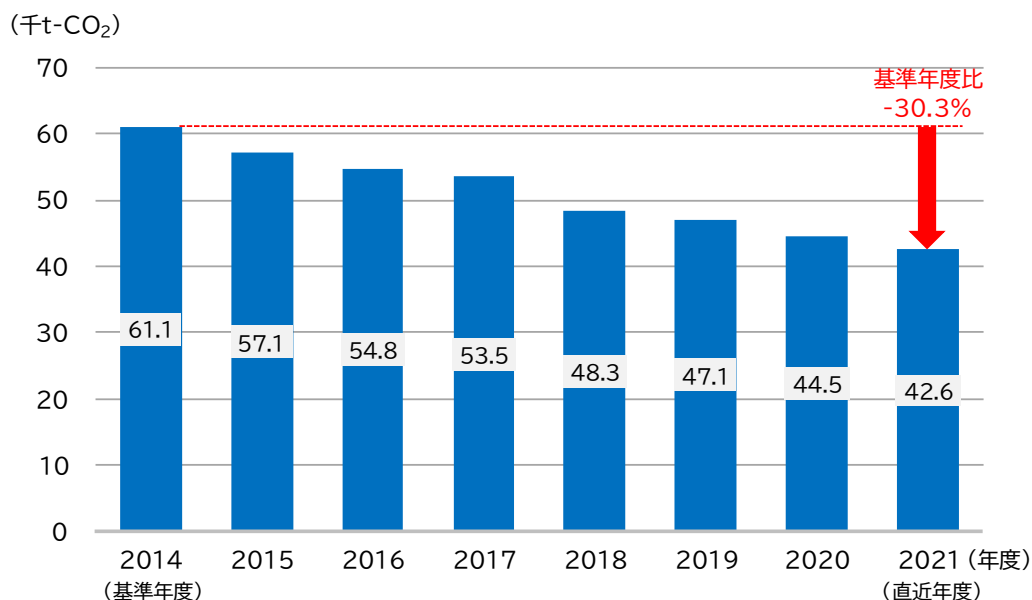
注：端数処理により、合計値等が一致しない場合があります。(以下同じ。)

〈エネルギー起源温室効果ガス〉

エネルギー起源温室効果ガス^注の排出量は、基準年度以降一貫して減少が続いています。2021（令和3）年度の排出量は42.6千t-CO₂であり、基準年度から30.3%減少しました。

注：化石燃料（都市ガス、石油等）の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気の使用に伴って排出される温室効果ガスのこと。この他、化石燃料によらない一般廃棄物の焼却や下水・し尿の処理等による排出は非エネルギー起源温室効果ガスという。

【エネルギー起源温室効果ガス排出量の推移】

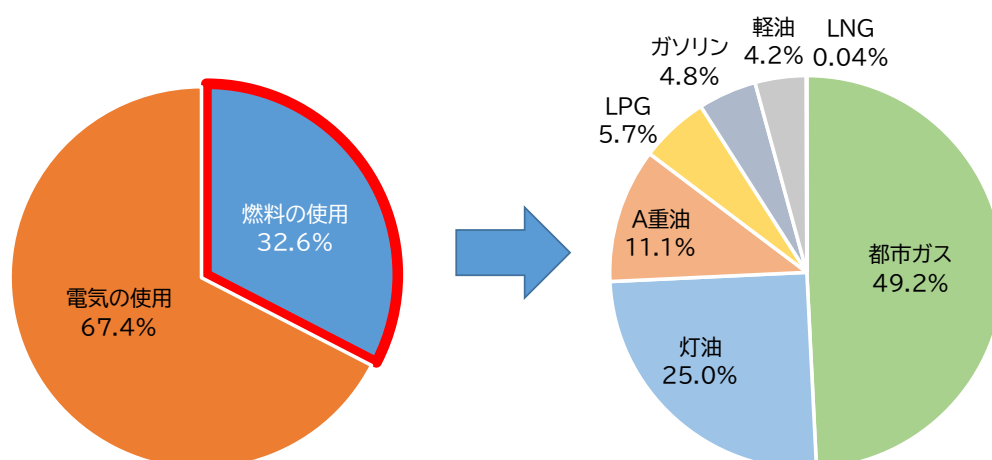


2021（令和3）年度におけるエネルギー起源温室効果ガス排出量の活動別排出割合をみると、電気の使用で67.4%、燃料の使用で32.6%となりました。

また、燃料の使用の内訳をみると、最も排出割合が多い都市ガスが49.2%、次いで灯油の25.0%となっており、燃料のうち74.2%を占めています。

各種燃料は、施設の暖房の他、温浴施設のボイラーや車両の燃料などで使用されています。

【2021年度 活動別排出量内訳】



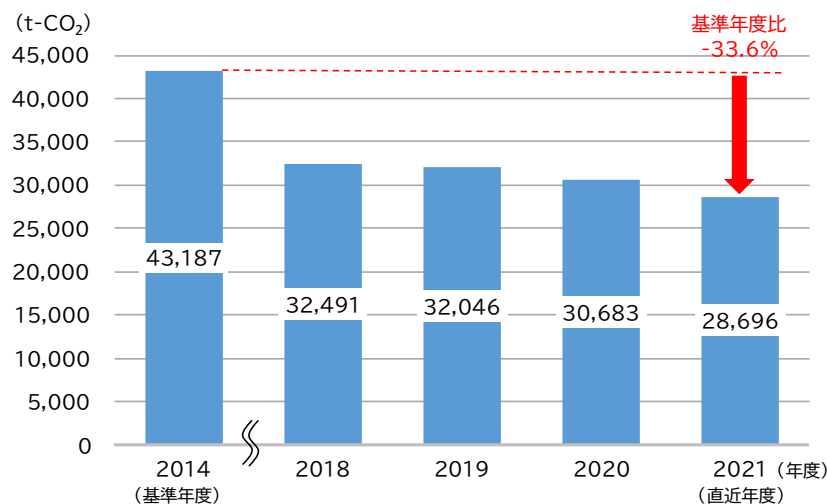
〈電気の使用〉

2021（令和3）年度の電気の使用に由来する温室効果ガス排出量は 28,696t-CO₂となっており、基準年度と比べて 14,491t-CO₂（33.6%）の減少が見られます。

これは、クールビズ・ウォームビズによる節電の取組や、公共施設等の省エネ設備の導入、統廃合などが影響していると考えられます。この他に、電気の排出係数^注の低下も大きな要因となっています。

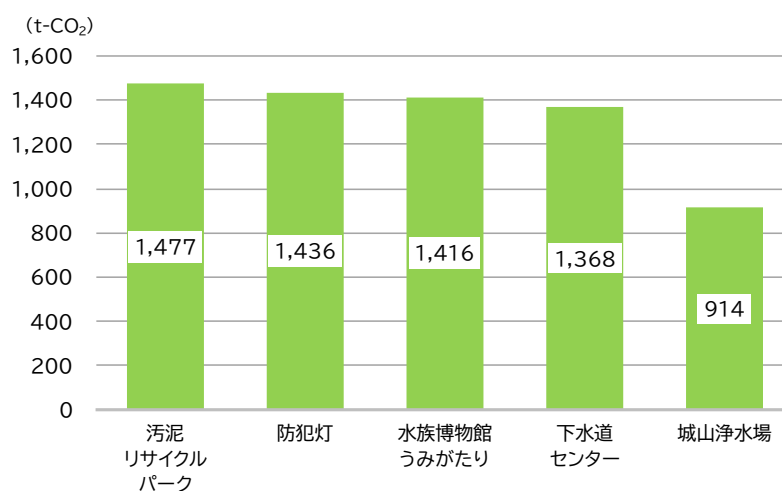
注：電力供給 1kWh あたりの CO₂ 排出量を示す係数

【電気由来の温室効果ガス排出量の推移】



2021（令和3）年度の電気の使用量が多い上位5施設は、汚泥リサイクルパーク、防犯灯、水族博物館うみがたり、下水道センター、城山浄水場となっています。これら施設・設備の電気の使用に由来する総排出量は 6,611t-CO₂となっており、全排出量の 23.0%を占めています。

【2021年度 電気由来の温室効果ガス排出量上位5施設】

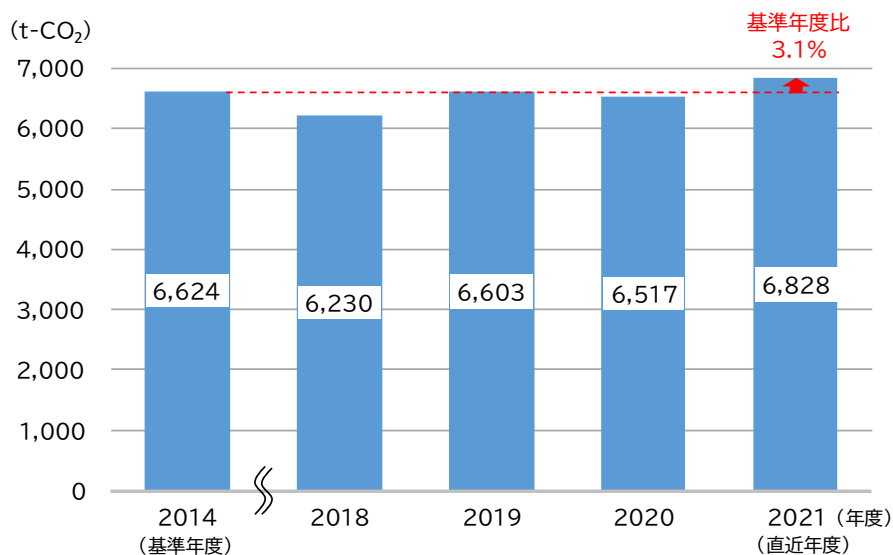


〈都市ガスの使用〉

2021（令和3）年度の都市ガスの使用に由来する温室効果ガス排出量は6,828t-CO₂となっており、基準年度と比べて204t-CO₂（3.1%）の増加が見られます。

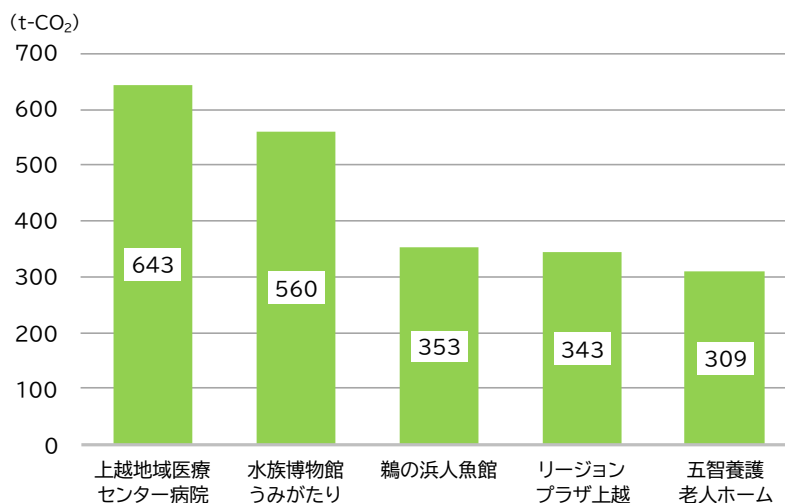
これは、省エネルギーの取組を実施しているものの、都市ガスを使用する新たな公共施設等の開館等が影響していると考えられます。

【都市ガス由来の温室効果ガス排出量の推移】



2021（令和3）年度の都市ガスの使用量が多い上位5施設は、上越地域医療センター病院、水族博物館うみがたり、鶉の浜人魚館、リージョンプラザ上越、五智養護老人ホームとなっています。これらの施設の都市ガスの使用に由来する総排出量は2,208t-CO₂となっており、全排出量の32.3%を占めています。

【2021年度 都市ガス由来の温室効果ガス排出量上位5施設】

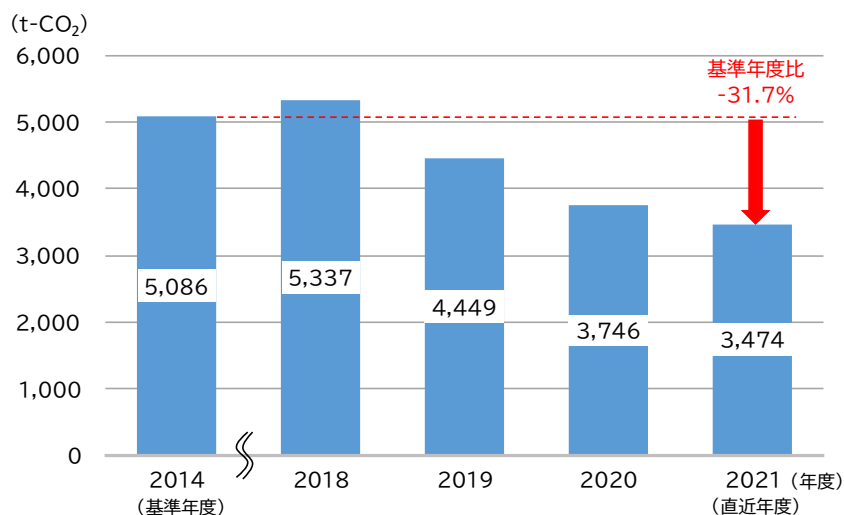


〈灯油の使用〉

2021（令和3）年度の灯油の使用に由来する温室効果ガス排出量は3,474t-CO₂となっており、基準年度と比べて1,612t-CO₂（31.7%）の減少が見られます。

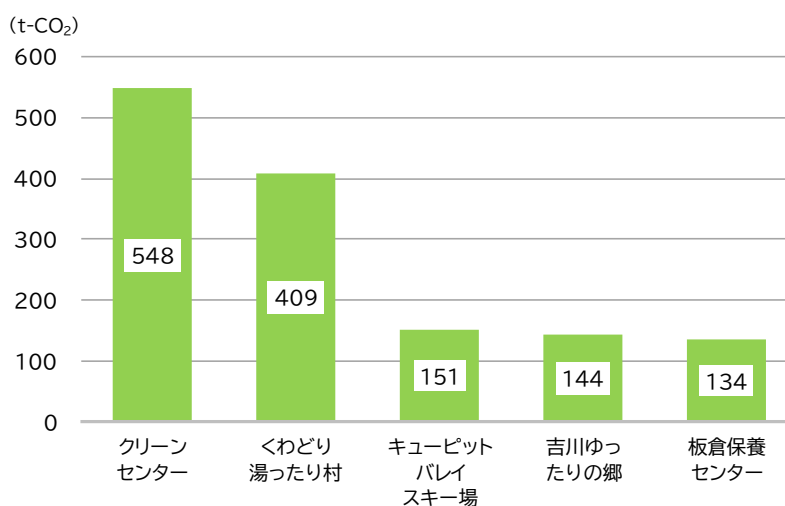
これは、公共施設等の統廃合による灯油を利用する施設の減少や省エネルギーの取組、省エネルギー設備・機器の導入等が影響していると考えられます。

【灯油由来の温室効果ガス排出量の推移】



2021（令和3）年度の灯油の使用量が多い上位5施設は、クリーンセンター、くわどり湯ったり村、キュービットバレイスキー場、吉川ゆったりの郷、板倉保養センターとなっています。これらの施設の灯油の使用に由来する総排出量は1,386t-CO₂となっており、全排出量の39.9%を占めています。

【2021年度 灯油由来の温室効果ガス排出量上位5施設】



(3) 温室効果ガス削減に向けた課題

これまでの当市の温室効果ガス排出状況を踏まえると、事務事業編の温室効果ガス排出量削減に向けては、以下の課題が挙げられます。

現状	課題
<ul style="list-style-type: none"> ○事務事業の温室効果ガス排出量は、近年減少傾向にあるものの、市域の排出量全体の 3.8%を占めています。(2018 (平成 30) 年度) 	<p>市が取組として、今後も率先的に事務事業から排出される温室効果ガスの削減が必要です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○事務事業の温室効果ガス排出量を活動別にみると、電気由来の排出量が事務事業の排出量全体の 45.6%を占めています。 ○電気由来の温室効果ガス排出量が多い施設や設備は、汚泥の処理施設や防犯灯などとなっています。 ○電気由来の温室効果ガス排出量削減に向けた取組を率先的に実践しています。 	<p>事務事業の温室効果ガス排出量の半数近くを占めている電気由来の排出量について、今後も重点的な削減対策が必要です。</p> <p>再生可能エネルギーの導入や再生可能エネルギー由来電力の活用による温室効果ガス排出削減対策も必要です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○平成 17 (2005) 年の 14 市町村の合併により、当市は多くの施設を抱えています。 ○多くの施設や設備の老朽化が進んでいるほか、人口減少に伴い近年の利用者数は減少が続いています。 	<p>省エネ設備や太陽光発電などの設備設置に当たっては施設の老朽化や構造を考慮するとともに、温室効果ガス削減効果が高い施設への重点的な対策を検討する必要があります。</p> <p>施設の適正配置を進めるほか、施設改修の際に、省エネ設備の設置などを検討する必要があります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○公用車のうち、95%以上がガソリン車です。 	<p>温室効果ガスの排出が電動車等を導入するほか、車両台数の適正化が必要です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○水道やごみなどに由来する温室効果ガス排出削減に向けた取組を率先的に実践しています。 ○新たなクリーンセンターを整備したことに伴い、プラスチック製品等のサーマルリサイクル※に取り組んだことで、ごみ焼却に伴う排出量が増加しています。 ○職員に対して地球温暖化防止に向けた情報提供や意識啓発を実践しています。 	<p>今後も温室効果ガス削減に向けた取組や意識啓発を進める必要があります。</p> <p>サーマルリサイクルに伴うごみ由来電力を効果的に活用する必要があります。</p>

第2節 温室効果ガス排出量の将来推計

当市において、今後新たな対策を講じない場合（現状すう勢）の2030（令和12）年度及び2050（令和32）年度の温室効果ガス排出量の将来推計値を以下に示します。

また、国では現在、2013（平成25）年度を基準年度としていることから、当市もこれに合わせて基準年度を2014（平成26）年度から2013（平成25）年度に変更します。

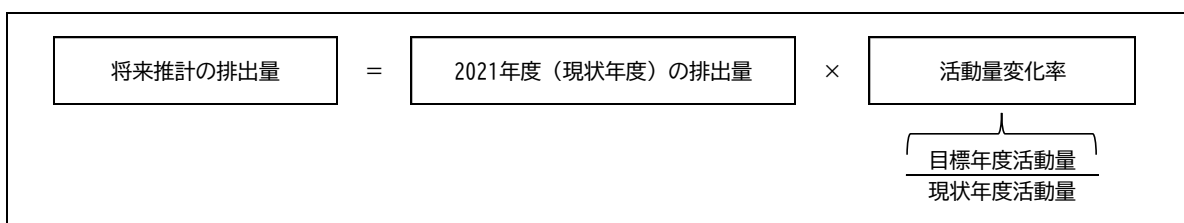
〈将来推計の算定方法〉

現状すう勢の温室効果ガス排出量の将来推計は、現状の排出量が今後追加的な対策を見込まないまま推移したと仮定して推計しました。排出量は2021（令和3）年度（現状年度）の温室効果ガス排出量に対して、活動量^注のみが変化する（活動量変化率）と仮定して推計しました。

なお、活動量変化率は「現状年度の活動量」と「目標年度の想定活動量」から算出しますが、「目標年度の想定活動量」は人口推計や活動量の過去の推移を基に設定しました。

注：一般廃棄物の焼却、下水又はし尿の処理や浄化槽によるし尿及び雑排水の処理などの指標を基に設定した数値

【現状すう勢排出量の算定方法】



〈将来推計の算定結果〉

将来推計の排出量を算定した結果、2030（令和12）年度におけるエネルギー起源^注の温室効果ガス排出量は42.6千t-CO₂となり、基準年度（2013年度）比で32.8%減少、総排出量については61.0千t-CO₂となり、基準年度比で17.8%減少すると予測されます。また、2050（令和32）年度には総排出量が60.4千t-CO₂となり、基準年度比で18.5%減少すると予測されます。

注：化石燃料（都市ガス、石油等）の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気の使用に伴って排出される温室効果ガスのこと。この他、化石燃料によらない一般廃棄物の焼却や下水・し尿の処理等による排出は非エネルギー起源温室効果ガスという。

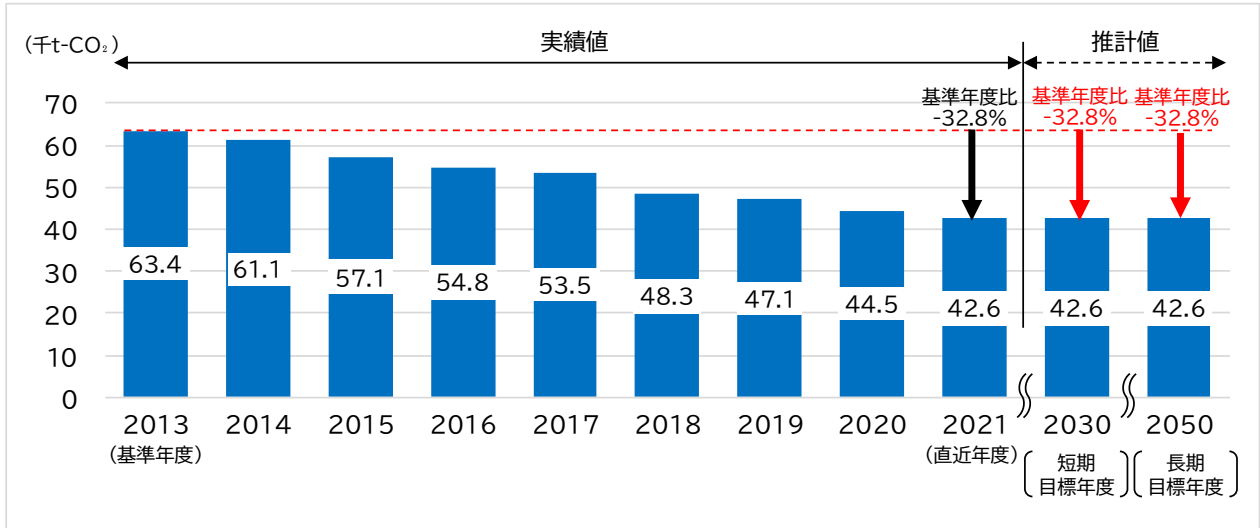
【温室効果ガスの将来排出量】

（単位：千t-CO₂）

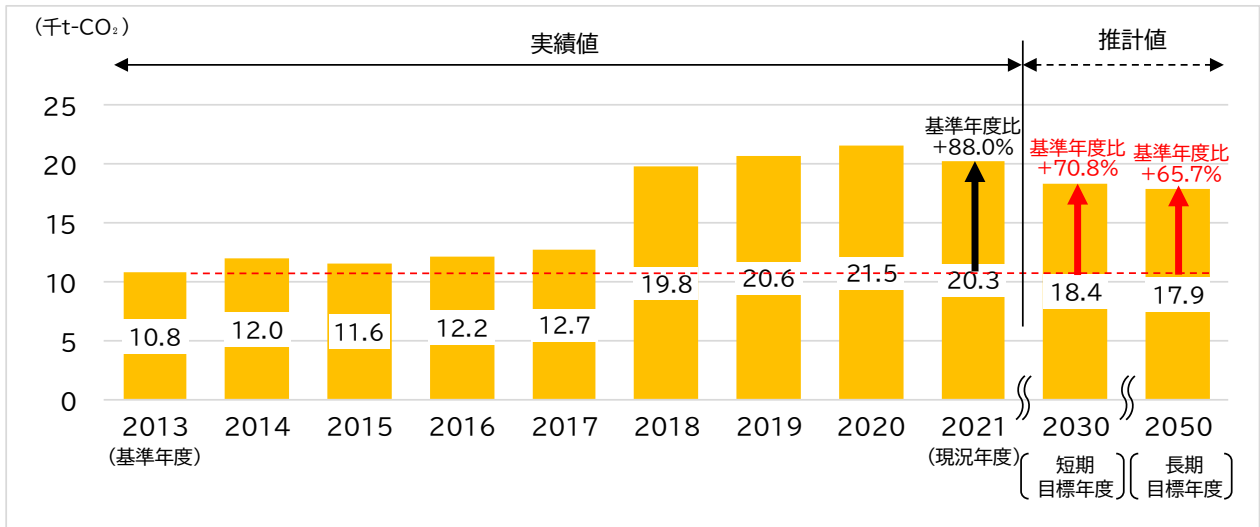
区分	実績値		推計値			
	2013年度 基準年度	2021年度 現状値	2030年度		2050年度	
			短期目標年度	増減率(%)	長期目標年度	増減率(%)
エネルギー起源	63.4	42.6	42.6	-32.8%	42.6	-32.8%
非エネルギー起源	10.8	20.3	18.4	70.8%	17.9	65.7%
総排出量	74.2	62.9	61.0	-17.8%	60.4	-18.5%

※増減率は、2013年度比の増減率を示す。

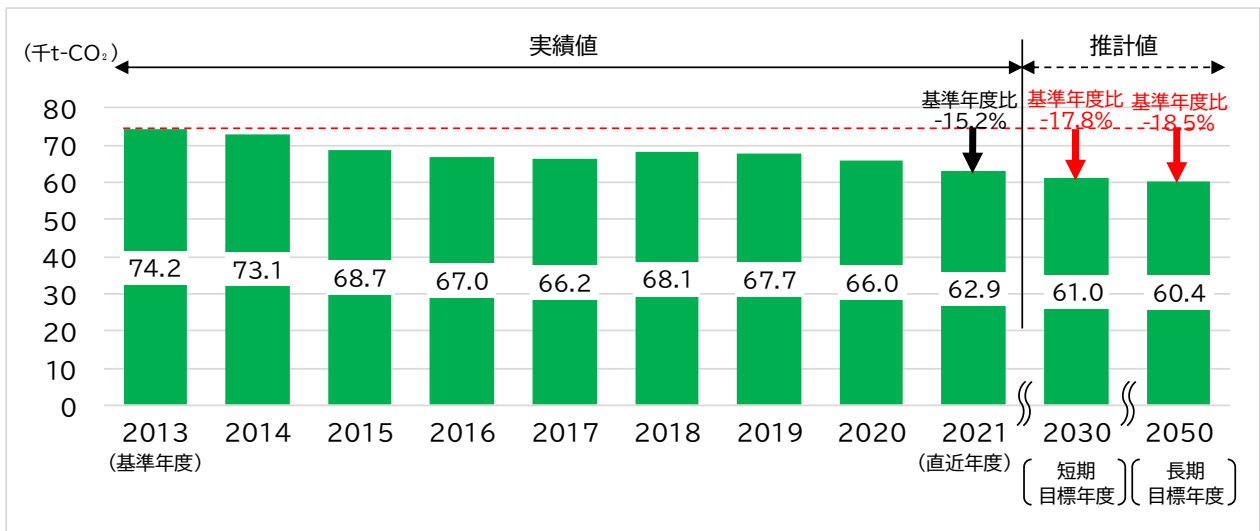
【温室効果ガスの将来排出量（エネルギー起源）】



【温室効果ガスの将来排出量（非エネルギー起源）】



【温室効果ガスの将来排出量（総排出量）】



第3節 温室効果ガス削減目標

(1) 温室効果ガス削減目標の設定

国の「地球温暖化対策計画」では、エネルギー起源^注を対象とした業務その他部門（市の事務事業編に当たる部門）で、「2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で51%削減」を目標として掲げています。

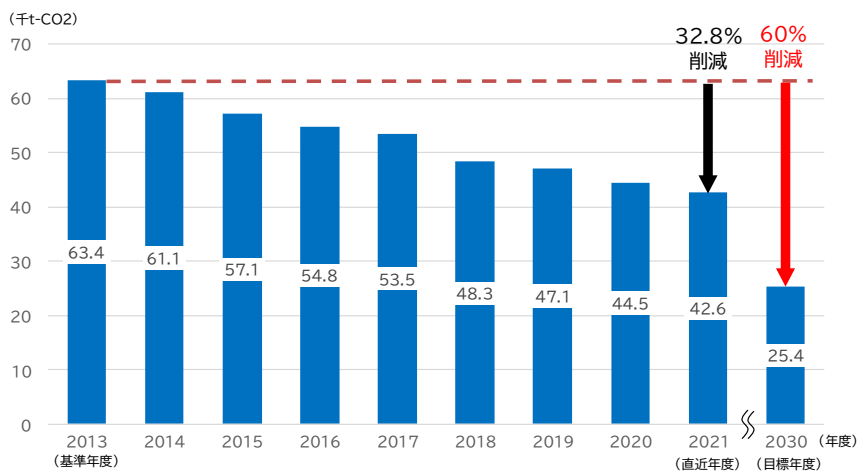
市の事務事業編におけるエネルギー起源の温室効果ガス排出量削減目標は、国が掲げる目標及び、市の区域施策編各部門の目標を踏まえ、行政による率先実行の観点から設定します。

また、非エネルギー起源も合わせた総排出量の削減目標については、国が「地球温暖化対策計画」で目標として掲げている「2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減」を踏まえるとともに、当市のごみの削減目標を勘案して設定します。

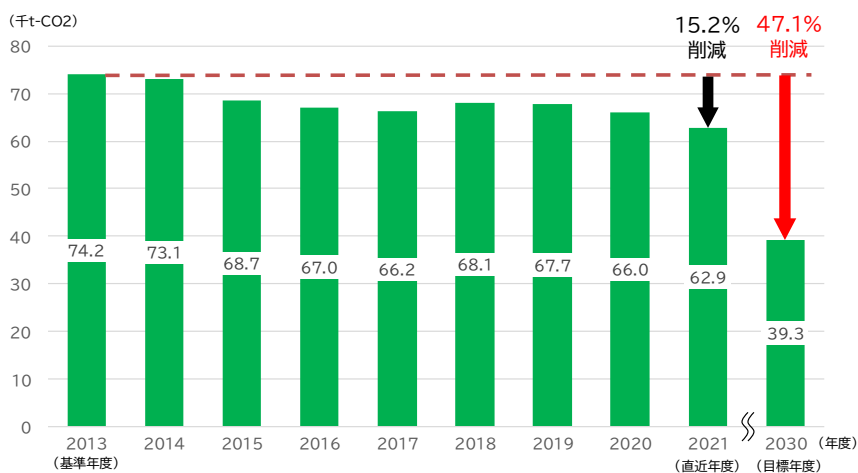
注：化石燃料（都市ガス、石油等）の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気の使用に伴って排出される温室効果ガスのこと。この他、化石燃料によらない一般廃棄物の焼却や下水・し尿の処理等による排出は非エネルギー起源温室効果ガスという。

2030(令和12)年度にエネルギー起源の温室効果ガス排出量を
2013(平成25)年度比で **60%削減** します。
(非エネルギー起源も合わせた総排出量は47.1%削減)

【温室効果ガス削減目標のイメージ（エネルギー起源）】



【温室効果ガス削減目標のイメージ（総排出量）】



(2) 2030年度の各区分削減量の設定方法

現状すう勢による削減見込みだけでは、2030（令和12）年度の目標達成には至らないことから削減目標を達成するためには、温室効果ガスの削減に向けた対策が必要となります。

対策によるエネルギー起源の削減量の設定に当たっては、職員一人ひとりの省エネ行動の実践、公用車の電動化や、公共施設等への省エネ・再エネ設備の積極的な導入などによる削減効果の他、国が見込む電気の排出係数の低減も加味して設定しました。

また、対策による非エネルギー起源の削減量については、クリーンセンターによるプラスチックごみの焼却が温室効果ガス排出量の大部分を占めていることから、プラスチックごみ焼却量の2020（令和2）年度実績から2030（令和12）年度見込値までの削減率を基に設定しました。

【2030年度の温室効果ガス区分別削減目標】

(単位:千t-CO₂)

区分	2013年度	2030年度の目標(基準年度比)						削減後 排出量
	基準年度 排出量	現状すう勢による 削減見込み		対策による減		計		
		削減量 (A)	削減 割合	削減量 (B)	削減 割合	削減量 (A+B)	削減 割合	
エネルギー起源	63.4	-20.8	-32.8%	-17.2	-27.2%	-38.0	-60.0%	25.4
非エネルギー起源	10.8	7.6	70.8%	-4.5	-41.8%	3.1	29.0%	13.9
計	74.2	-13.2	-17.8%	-21.7	-29.3%	-34.9	-47.1%	39.3

〈参考〉区域施策編の温室効果ガス削減目標

(単位:千t-CO₂)

区分	2013年度	2030年度の目標(基準年度比)						削減割合の参考		
	基準年度 排出量	現状すう勢による 削減見込み		対策による削減		計		削減後 排出量	国	新潟県
		削減量 (A)	削減 割合	削減量 (B)	削減 割合	削減量 (A+B)	削減 割合			
産業部門	863	-134	-15.5%	-199	-23.1%	-333	-38.6%	530	-38%	-41%
民生業務部門	354	-73	-20.6%	-106	-30.0%	-179	-50.6%	175	-51%	-61%
民生家庭部門	361	-113	-31.3%	-103	-28.5%	-216	-59.9%	145	-66%	-50%
運輸部門	451	-18	-4.0%	-118	-26.2%	-136	-30.1%	315	-35%	-37%
廃棄物部門	11	8	72.7%	-3	-27.3%	5	45.3%	16		
再エネ導入		0		-50		-50		-50		
森林吸収量		0		-111		-111		-111		
計	2,040	-330	-16.2%	-690	-33.8%	-1020	-50.0%	1,020	-46%	-46%

第4節 目標達成に向けた取組

事務事業（エネルギー起源）における温室効果ガス削減目標の達成と、市民・事業者の皆さんに率先して脱炭素社会の実現に向けた取組を推進していくため、以下で示す取組を率先して実行していきます。

事務事業（エネルギー起源）における温室効果ガス削減に向けた取組の全体像

	具体的取組	▼関連する部門等				
		民生 業務	運輸	廃棄物	吸収源 対策	
1	(1)エネルギー使用量の削減	◇				
	(2)移動手段の見直し		◇			
	職員一人ひとりの 環境に配慮した 行動の実践	(3)資源の節約			◇	
		(4)ごみの減量化とリサイクル			◇	
	(5)効率的な働き方の実践	◇				
2	公用車の電動化とエコドライブの推進		◇			
3	施設の効率的な運用と設備の適切なメンテナンス	◇				
4	省エネ・再エネ設備等の積極的な導入	◇				
5	環境配慮契約の推進	◇	◇	◇	◇	
6	エネルギー管理の徹底	◇	◇	◇		
7	職員の環境意識と知識の向上	◇	◇	◇	◇	

【削減目標】

2030（令和12）年度に
温室効果ガス排出量
（エネルギー起源）を
2013（平成25）年度比

60%削減

注：非エネルギー起源を含めた事務事業編全体の温室効果ガスの47.1%削減は、市民・事業者の皆さんを含めた市全体でのごみの排出量に係る取組となることから、以下の事務事業（エネルギー起源）に係る取組に加え、本計画の第1部「環境基本計画」の施策を推進しクリーンセンター等からの温室効果ガス（非エネルギー起源）の排出削減につなげます。

取組1 職員一人ひとりの環境に配慮した行動の 実践

参考情報

(1) エネルギー使用量の削減

- 職場の照明の利用について、市民サービスや業務の効率性に配慮しつつ、ブラインドの活用など不要な照明の消灯に努めます。
- パソコン等のOA機器は、節電モードを活用するとともに、長時間使用しない場合、主電源を切ります。
- 業務に支障のない範囲で退庁時は電気機器のプラグを抜くなど、待機電力を削減します。
- 季節・気候に応じた衣服の軽装化や防寒グッズの利用等により、冷暖房の適正な運転管理に努めます。
- エレベーターの使用を控え、極力階段を利用するよう努めます。

(2) 移動手段の見直し

- オンライン会議を積極的に導入し、打合せや出張などでの自動車の移動機会を削減します。
- 外出・出張では、鉄道やバス等の公共交通機関の積極的利用に努めます。
- ノーカーデーの取組により、通勤に係る自家用車利用の低減を推進します。

(3) 資源の節約

- 備品を大切に扱い、故障や不具合の際は可能な範囲で修繕し、長期使用を心がけます。
- 文書や決裁の電子化によるペーパーレス化を推進します。

(4) ごみの減量化とリサイクル

- マイカップやマイ箸、マイボトルを持参し、紙コップ等の使い捨て品の使用を減らします。
- コピーやプリンター利用によるミスプリントを削減するよう努めます。
- 分別回収ボックスを活用して、資源物、可燃ごみ、不燃ごみの分別徹底を進めます。
- 印刷物を発行する際は、リサイクル適性への配慮等、ごみ減量を意識した仕様に努めます。
- 再生紙やリサイクルトナーの使用など、事務用品は再生品の利用に努めます。

(5) 効率的な働き方の実践

- 業務の効率化や平準化を推進するとともに、定時退庁日（ノー残業デー）を実施し、勤務時間の適正化に努め、庁舎等のエネルギー使用量の削減を図ります。

取組2 公用車の電動化とエコドライブの推進

- 公用車の使用に当たっては、急発進や急加速を避けるとともに、無駄な走行を控え、走行距離の短縮化を図るなど、エコドライブの徹底に努めます。
- 公用車の運用に当たり、タイヤの空気圧の調整など日常点検を実施して燃費改善に取り組むほか、保有車両の適正配置に努めます。
- 公用車を更新・購入する際は、用途や電動車（HV、PHV、EV、FCV）等の普及状況を考慮しつつ、環境負荷が小さい自動車の導入を原則とし、導入が困難な場合は可能な限り環境性能に優れた車両を導入します。

取組3 施設の効率的な運用と設備の適切なメンテナンス

- 省エネ診断等を活用し、効率的な省エネ対策の実践に努めます。
- 法令等に基づき、定期的に設備の点検、照明機器や空調フィルターの定期的な清掃などを適切に行い、設備の効率的な運転に努めます。

取組4 省エネ・再エネ設備等の積極的な導入

- 施設の設備・機器等の導入・更新時は、エネルギー使用効率を高める設備機器（高効率ボイラーや高効率空調機、LED照明、コージェネレーションシステム※等）を選択するよう努めるとともに、配置箇所や台数の適正化も検討します。
- OA機器等の導入・更新時は、省エネルギー型の機種を選択するよう努めます。
- 再生可能エネルギーの活用や施設のZEB※（ゼブ）化、省エネ設備・技術の導入を推進するため、技術や制度の研究に取り組み、省エネルギー基準に適合した改修を進めます。
- 新たに整備する施設は原則として太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入するとともに、既存の公共施設等に太陽光発電等の設置を進め、公共施設等における環境負荷の低減やエネルギー自給率の向上、市民・事業者等への啓発を図ります。
- 再エネ設備の導入に当たっては、施設の立地や用途、規模、効率性等を踏まえ、民間事業者による第三者所有モデルの活用も含めて推進します。
- 自動水栓の拡大や、節水型機器の導入などにより節水に努めます。

参考情報

取組5 環境配慮契約の推進

- 事務事業における物品やサービスの購入について、グリーン購入に率先して取り組みます。
- 環境負荷の小さい電力調達について、安定的な供給体制、コストの観点も合わせて具体的な手法を検討します。
- 物品購入や委託等の仕様書の例示として、「環境配慮に関する事項」を示し、職員及び受託者に環境に配慮した業務の遂行を促します。

取組6 エネルギー管理の徹底

- エネルギー管理標準を作成し適切にエネルギーを使用するとともに、使用状況の分析や情報の共有化を図るなど、事業所としてのエネルギー管理を的確に行います。
- 法令に基づき、フロン類などの温室効果ガスの排出抑制や適正な管理・廃棄を行います。

取組7 職員の環境意識と知識の向上

- 環境マネジメントの仕組みを効果的に運用するとともに、職員への情報提供や研修等の実施を通して省エネ行動の更なる意識向上を図ります。
- 職員を対象に、地球温暖化対策に係る情報提供や、勉強会を実施し、政策・施策への反映に努めます。
- 庁内や公共施設等向けの省エネルギー化実践のための手順書を活用し、省エネに努めます。
- 庁舎や公共施設等における具体的な省エネの取組手法やルール化の研究を進め、実践を重ねることにより、職員の節電意識の向上を図ります。

参考情報

第3部 計画の推進に向けて

(1) 進行管理の基本的な考え方

地球温暖化対策を始め環境問題への対応は、まちづくり全般に及ぶ課題であることから、市の関係部局が連携して横断的に施策を進めていくことが必要です。

そのため、本計画に基づいた取組の進捗状況や各種目標の達成状況などについては、毎年度点検、見直しを行い、次年度以降の取組に反映していきます。

また、本計画が定める望ましい環境像を実現するためには、市民・事業者・行政がそれぞれ取り組むべき内容を認識して実行に移していくこと、さらには互いに連携していくことが重要であり、市民や事業者、学識経験者等を交えて、定期的に進捗状況の点検を行うことが必要です。

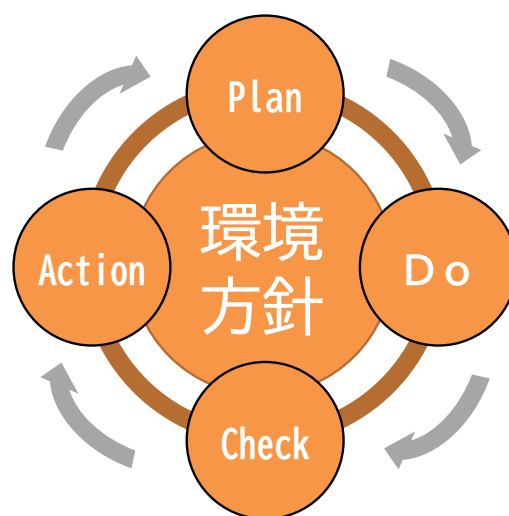
(2) 進行管理の仕組み

本計画に基づいた政策・施策の進捗状況の把握や管理、取組の評価や点検・改善、市民や事業者に向けた公表等、一連の取組については、PDCAサイクルに基づき管理していきます。

また、当市が対象となっている省エネ法や温対法等の各種法令に基づいた取組についても組織的なマネジメントが必要です。

当市では、平成 10 年に全国の市として初めて国際規格 ISO14001 の認証を取得し、以後、平成 23 年までの 13 年間にわたって PDCA サイクルを軸とした環境マネジメントシステムに取り組んできており、平成 23 年 8 月からは、第三者認証によらない市独自の上越市環境マネジメントシステム（JMS）によって環境施策の進行管理に取り組んでいます。

本計画の推進に当たっては、引き続き JMS による PDCA サイクルに基づいた進行管理を行っていきます。

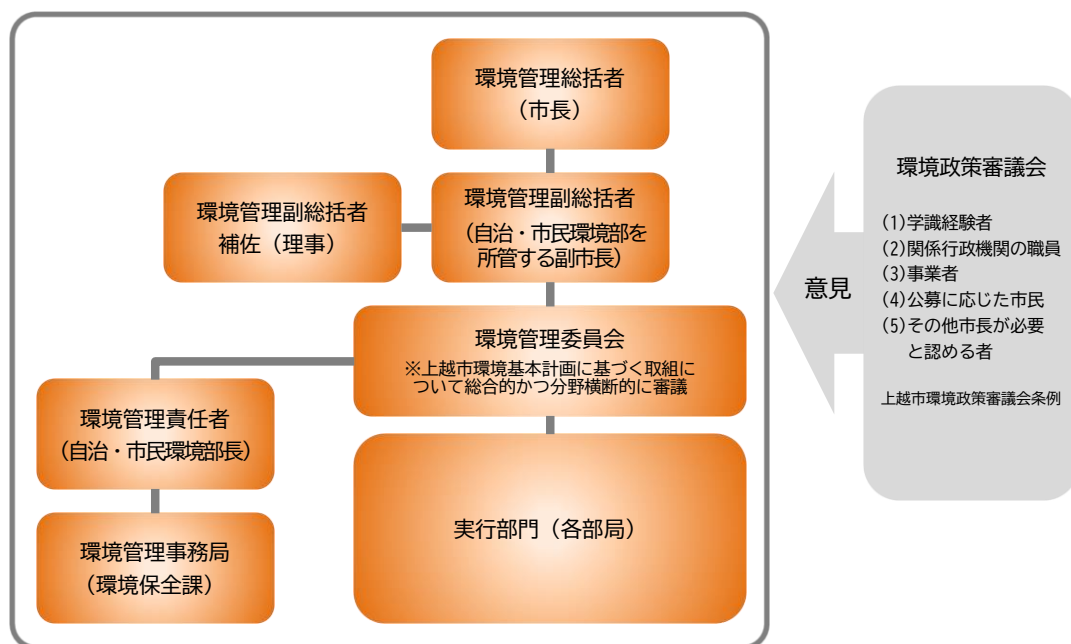


参考情報

(3) 計画の推進体制

本計画に基づいた政策・施策は、JMSで定めているマネジメントの体制により、実効的かつ体系的に推進していきます。

体制の中では、とりわけ「環境管理委員会」による各実行部門の取組の横断的な調整、市民や事業者、学識経験者により構成される「環境政策審議会」における点検、広く市民に向けた「取組状況等の公表」、職員はもとより、市民、事業者等による着実な意識啓発のための「研修、啓発活動」の四つの仕組みが重要です。



(ア) 環境管理委員会

副市長、理事、自治・市民環境部長、関係部局長によって構成される環境管理委員会を中心に、環境に関する施策の総合的な推進を行い、計画の点検・見直しにあたる全庁的な総合調整を行います。

(イ) 環境政策審議会

上越市環境政策審議会条例に基づき、学識経験者・関係行政機関・事業者・市民などで構成されています。環境施策の実施状況や計画の進捗状況の報告を受け、公正かつ専門的な立場から調査審議を行い、市長へ意見を述べます。

(ウ) 取組状況等の公表

本計画の進捗状況や、市域及び事務事業の温室効果ガス排出量等について、市ホームページや広報紙、毎年度発行する「上越市の環境」などで市民や事業者に広く公表します。

(エ) 研修、啓発活動

市の職員に対しては、JMSの教育訓練の一環として職員研修等を実施するとともに、庁舎内への掲示やグループウェア等を通じた意識の醸成を行います。

また、市民等に対しては、本計画における「環境学習分野」の取組に基づき、環境保全活動や各種学習会、イベント等についての情報提供を積極的に行い、意識と知識のさらなる向上に努めます。

用語集

か行	
環境ラベル	製品や包装などについている、商品やサービスがどのように環境負荷低減に資するかを示すマークや目じるしのこと。
光化学オキシダント	工場の煙や自動車の排気ガスに含まれている窒素酸化物などが、太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こし変化した、オゾンを主成分とした有害な物質のこと。目の痛みや吐き気、頭痛などの症状を引き起こす。
コージェネレーションシステム	天然ガスや石油等を燃料として、エンジンやタービン等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。

さ行	
サーマルリサイクル	廃棄物の焼却時に発生するエネルギーを熱や蒸気などとして回収すること。発電、周辺施設の暖房や温水供給などに利用されている。
新電力	平成 28 (2016) 年 4 月に一般家庭向けの電力小売全面自由化が開始して以降、新たに電力事業に参入した電力会社のこと。

た行	
特定外来生物	海外起源の外来種で、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定される。生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる。
特定排出者	エネルギー起源（電気や化石燃料等に由来するもの）二酸化炭素については、事業者が設置している全ての事業所における年間のエネルギー使用量が原油換算で 1,500kl 以上の事業者のこと。また、従業員数が 21 人以上で、かつ、それ以外の温室効果ガスについて、二酸化炭素換算で 3,000t-CO ₂ 以上排出している事業者のこと。
トップランナー制度	電気製品や自動車の省エネルギー化を目的として、市場に出ている同じ製品の中で、最も優れている製品の性能レベルを基準とし、どの製品もその基準以上を目指す制度のこと。

は行	
微小粒子状物質	PM (Particulate Matter) 2.5 と略される。大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが 2.5 μ m (1 μ m は 1mm の千分の 1) 以下のものこと。呼吸器に影響を及ぼす。
浮遊粒子状物質	SPM (Suspended Particulate Matter) と略される。大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが 10 μ m (1 μ m は 1mm の千分の 1) 以下のものこと。呼吸器に影響を及ぼす。

英字	
BEMS	Building and Energy Management Systemの略称で、「ベムス」と呼ぶ。ITを利用して業務用ビルの照明や空調などを制御し、最適なエネルギー管理を行うシステムのこと。
BOD	生物化学的酸素要求量（Biochemical Oxygen Demand）の略称。生物が水中にある有機物を分解するのに必要とする酸素の量のこと。河川における有機物による水質汚濁の指標となっており、河川の汚染度が進むほど値が高くなる。
COD	化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand）の略称。海水などに含まれる被酸化性物質を、酸化剤を用いて一定の条件の下で酸化するときに消費される酸化剤の量を、酸素の量に換算したもの。数値が大きい場合は、水中に存在する有機物の量が多いことを意味し、有機物による水質汚濁の程度が大きいことになる。
ESCO事業	Energy Service Companyの略称で、「エスコ」と呼ぶ。省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業のこと。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などに係る全てのサービスを提供する。
ESG投資	財務情報だけでなく、環境(Environment)・社会(Social)・企業統治(Governance)要素も考慮した投資のこと。
FIT	Feed-in tariffの略称で、「フィット」と呼ぶ。再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のこと。
HEMS	Home Energy Management Serviceの略称で、「ヘムス」と呼ぶ。家庭内で電気を使用している機器について、一定期間の使用量や稼働状況を把握し、電力使用の最適化を図るための仕組みのこと。
RE100	REはRenewable Energyの略称で、100は100%という意味。自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す企業が加盟する、国際的なイニシアティブのこと。
SBT	Science Based Targetsの略称。パリ協定が求める水準と整合した、5年～15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出量の削減目標のこと。
ZEB	Net Zero Energy Buildingの略称で、「ゼブ」と呼ぶ。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。
ZEH	Net Zero Energy Houseの略称で、「ゼッチ」と呼ぶ。断熱化等により家庭で使用するエネルギー減らすとともに、再生可能エネルギーを導入することにより、家庭で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した家のこと。