

第4次

小山市環境基本計画

令和5(2023)年～令和14(2032)年



人と自然が共生し
未来につなぐ
田園環境都市 おやま



令和5(2023)年 9月
栃木県 小山市

はじめに

小山市は、農業、商工業のバランスがよく、市街地の周辺に農地や平地林が広がり、市の中心部を思川が流れ、コウノトリが定着・繁殖したラムサール条約湿地渡良瀬遊水地に繋がる自然環境を有する首都圏でも有数の都市環境と田園環境が調和した「田園環境都市」です。

この魅力ある「田園環境都市おやま」を、より良い姿で未来に引き継ぎ、発展させていくため、持続可能なまちづくりに取り組んでいます。

一方で、近年は地球温暖化が原因とみられる猛暑や豪雨などの異常気象が多発しており、本市においても平成27(2015)年関東・東北豪雨や令和元(2019)年東日本台風による甚大な被害が生じました。さらに、市内外において、生物の生息環境などの悪化による生息・生育地の減少など、生物多様性の損失や、プラスチックごみ、食品ロス問題などの環境問題も深刻化しており、世界的規模で2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラルや、生物多様性・自然資本の効果的な保全と活用に取り組んでいかなければなりません。

このような中、従来 of 取組みを継承しつつ、近年の社会情勢の変化や新たな課題に対応するため、気候変動・資源循環に関する取組を重点分野とする「第4次小山市環境基本計画」(「地方公共団体実行計画(区域施策編)」及び「地域気候変動適応計画」を含む)を策定しました。

本計画に基づき、市民・事業者・市の各主体が協働(パートナーシップ)の下で、当事者の役割を果たし、環境にやさしい行動を実践することで、「人と自然が共生し 未来につなぐ 田園環境都市 おやま」を目指してまいりますので、皆様方のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、ご尽力を賜りました小山市環境審議会委員の皆様を始め、様々な機会を通じてご助言をいただきました皆様に厚く御礼を申し上げます。

令和5年(2023)年9月

小山市長

浅野正富



目次

第1章	基本的事項	1
1	策定の趣旨	1
2	環境を取り巻く現状	4
第2章	計画の目標	9
1	計画の分野と環境像	9
2	分野別の基本目標	10
3	施策の体系	12
第3章	気候変動・資源循環に関する取組	13
	基本目標 1 2050年カーボンニュートラル実現に向かうまち	13
	基本方針 1-1 エネルギーに起因する二酸化炭素を減らす	13
	基本方針 1-2 気候変動の影響を緩和・適応する	15
	基本方針 1-3 資源を賢く利活用し、廃棄を減らす	17
	2050年ゼロカーボンシティ	18
第4章	自然環境に関する取組	21
	基本目標 2 生物多様性と自然景観を大切にすまち	21
	基本方針 2-1 緑と水を軸に生態系のつながりを保つ	21
	基本方針 2-2 自然と歴史への親しみを広げる	23
	基本方針 2-3 生きものの種に関わる問題の解決を図る	24
第5章	生活環境に関する取組	25
	基本目標 3 快適な空間で暮らせるまち	25
	基本方針 3-1 大気や水、土の汚染・汚濁を防ぐ	25
	基本方針 3-2 騒音や地盤沈下などの問題の解決を図る	26
	基本方針 3-3 ごみを正しく処理し、環境美化に取り組む	27
第6章	環境学習に関する取組	29
	基本目標 4 学びと協働を推進するまち	29
	基本方針 4-1 環境についての学びと行動を広げる	29
	基本方針 4-2 環境保全への対話と連携・協働を広げる	31

第 7 章	カーボンニュートラルに向けた重点取組	33
	重点取組 1 地域カーボンニュートラル推進の基盤づくり	33
	重点取組 2 太陽光発電拡大と環境保全の両立	34
	重点取組 3 建物のエネルギー対策の促進	35
	重点取組 4 公共施設のカーボンニュートラル化	36
	重点取組 5 交通のカーボンニュートラル化の促進	37
	重点取組 6 バイオマスと緑の活用	38
	重点取組 7 燃やすごみとプラスチックごみへの対策	39
	重点取組 8 カーボンニュートラル、SDGs、地域課題解決に向けた学習・啓発の推進	40
第 8 章	地域ごとの環境資源の保全・活用	41
第 9 章	おやまエコライフ・プラン(市民行動計画)	43
	1 2050 年カーボンニュートラル実現に向かうまち	43
	2 生物多様性と自然景観を大切にすまち	45
	3 快適な空間で暮らせるまち	46
	4 学びと協働を推進するまち	47
第 10 章	計画の進め方	49
資料編	資料 - 1
	付属資料	資料 - 1
	参考資料	資料 - 14

第1章 基本的事項

1 策定の趣旨

(1)趣旨

小山市では、市民すべての主体の参加により、環境に配慮し、人と自然が共生できる社会を目指すため、環境施策の基本となる事項を定めた「小山市環境基本条例」を平成9(1997)年3月に制定しました。この条例に基づき、長期的視点に立った総合的かつ計画的な環境問題解決へ向けて、翌年の平成10(1998)年に「小山市環境基本計画」を策定し、以降、平成18(2006)年、平成23(2011)年、平成27(2015)年の改訂・見直しを経て、市域の環境保全施策の推進や、環境に配慮した市民行動(おやまエコライフ・プラン)等に取り組んでまいりました。また、その間の平成20(2008)年6月には“環境都市”を宣言し、環境の大切さを自覚するとともに、一人ひとりが協力して、この自然の恵みあふれるまちを大切に、「水と緑と大地」の豊かさを次代に引きつぐことを内外に表明しました。

近年では、典型7公害等への対策だけでなく、社会経済の変化にも対応した、多面的、横断的な対策が求められています。その中で、国連サミットにおける17のゴールからなる持続可能な開発目標(SDGs)の採択や、温室効果ガスの排出を実質ゼロとする、カーボンニュートラルの実現などの世界的な動きとともに、国内においても以下の「気候変動適応法」、「食品ロスの削減の推進に関する法律」、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」といった環境に関する新たな法整備が進められるなど、環境行政を取り巻く状況は大きく変化しています。

このような中、市民・事業者に環境問題への理解を促すとともに、環境への意識などを反映しながら、本市の環境の現状や環境政策の課題を幅広く的確に把握し、社会経済活動の変化も考慮した長期的な視野に立って環境政策の方向性を提示するため、新たに「第4次小山市環境基本計画」(以降「本計画」という)を策定いたします。

気候変動適応法

近年、気候変動による影響が全国各地で確認され、今後さらなる拡大も懸念される中、国・地方公共団体・事業者・国民が気候変動適応を推進するために担うべき役割を明確化し、関係者が一丸となって適応策を強力に展開するため、平成30(2018)年6月に制定された。

食品ロスの削減の推進に関する法律（食品ロス削減推進法）

食料の多くを輸入している一方で、大量の食品廃棄物が発生している現状において、国・地方公共団体・事業者・消費者の多様な主体が担うべき役割や責務を明確化することで、それぞれの主体が連携して食品ロスの削減を総合的に推進するために、令和元(2019)年5月に制定された。

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環促進法）

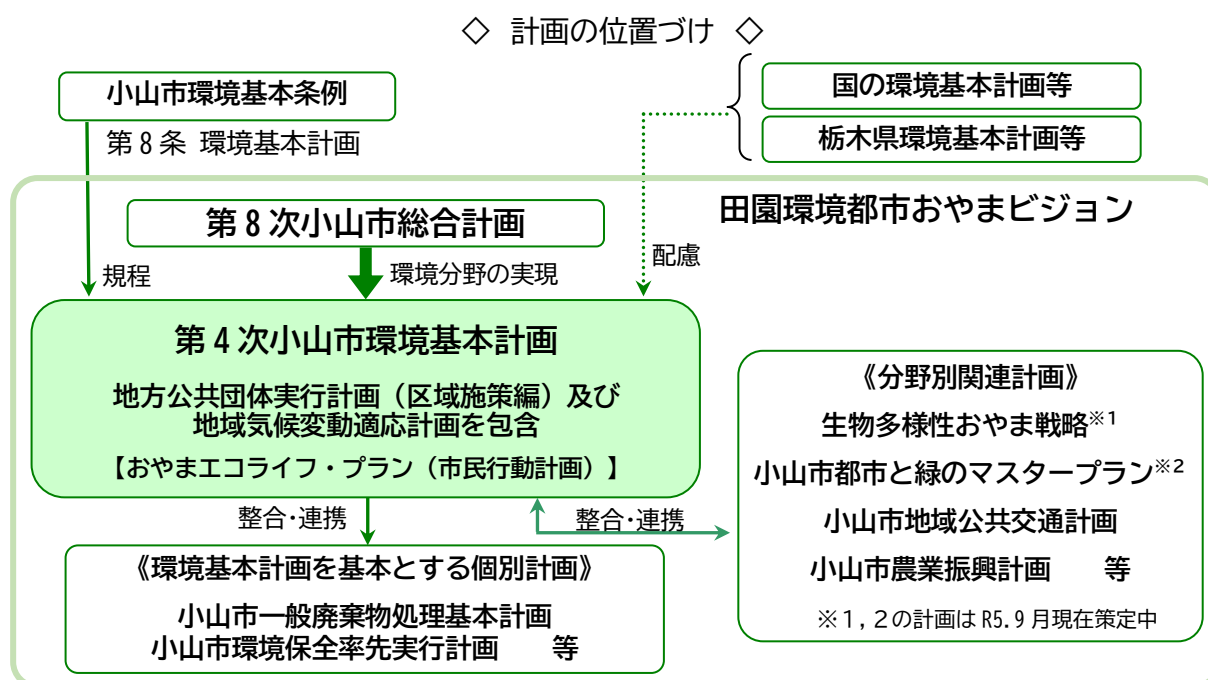
石油由来のプラスチック製品は、気候変動や海洋プラスチック汚染による生態系への影響など、環境問題の原因となっていることから、プラスチック製品全般に、環境配慮設計の促進、使用の合理化、資源化仕組みづくりを目指して、令和4(2022)年4月に制定された。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、小山市環境基本条例(以降「基本条例」という)第 8 条に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定するものです。

なお、地球温暖化対策の推進に関する法律第 2 1 条第4項に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)及び気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画の内容を包含します。

本計画は、「田園環境都市おやまビジョン」の風土性調査の成果を最大限に活かしつつ、「第 8 次小山市総合計画」を上位計画とする分野別基本計画に位置付け、「第 8 次小山市総合計画」の基本理念”市民との対話と連携・協働による「田園環境都市 おやま」を未来につなぐ 持続可能なまちづくり”、及び将来都市像”「ひと」「まち」「くらし」がいきいき 未来へつながる おやま”を共有し、環境に関わる取組の推進、分野横断的な連携を図ります。



(3) 計画の期間

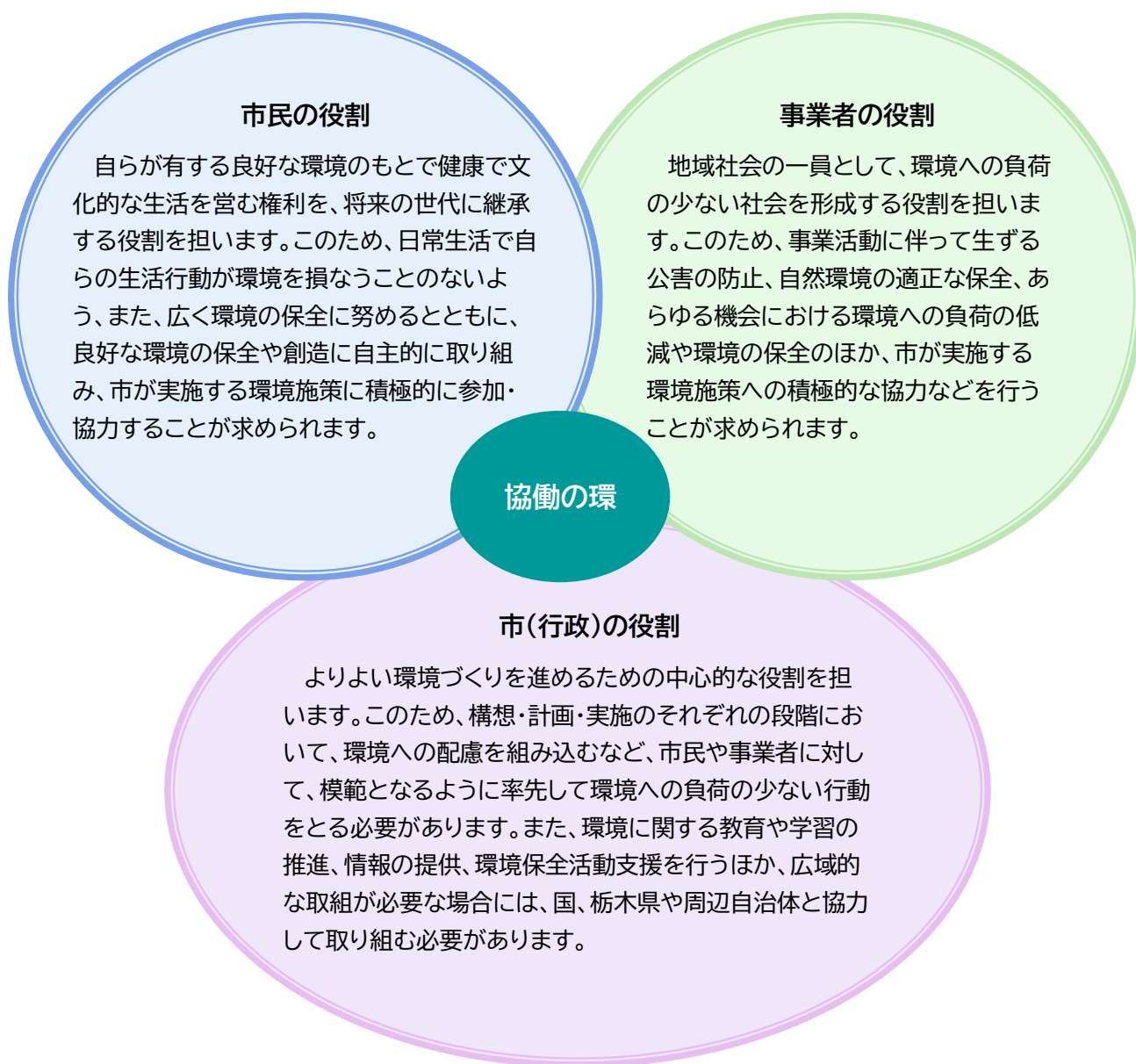
本計画の計画期間は、令和 5(2023)年度から令和 14(2032)年度の 10 年間とします。
なお、社会情勢等の変化に応じて適宜必要な見直しを行い、実情に即した計画としていきます。

(4)市民、事業者、市の役割

本計画の推進は、市民、事業者、市が主体となります。それぞれの役割分担を明確にしつつ、相互に連携・協力し合う協働(パートナーシップ)を図ります。各主体の主な役割は次のとおりです。

複雑化・多様化している環境課題の解決のためには、環境を取り巻く現状を考慮し、分野横断的な視点から取組を進める必要があります。地域特性を活かし、個々の地域における資源やエネルギーの地域内循環を目指しながら、環境・経済・社会の統合的向上を目指します。

◇ 各主体の主な役割 ◇



2 環境を取り巻く現状

(1) SDGs(エスディーゼズ)[持続可能な開発目標]

SDGsとは、「Sustainable Development Goals」の略語で、日本語では「持続可能な開発目標」といい、キーワードは「誰一人取り残さない」です。

持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための国際目標で、平成27(2015)年9月の国連サミットにおいて、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。令和12(2030)年を年限として、17のゴール、169のターゲット、231の指標が設定されています。

◇ SDGsのウェディングケーキモデル ◇



- ・ SDGsの17の目標を3層に分類して総合的に整理した概念図
- ・ 「経済」は「社会」に、「社会」は「(自然)環境」に支えられて成り立つという考え方を示している

出典) Stockholm Resilience Centre の図

日本政府はSDGs実施の基盤づくりとして、平成28(2016)年に内閣総理大臣を本部長とするSDGs推進本部を設置し、SDGs実施指針を策定しました。平成29(2017)年からは、政府施策によるSDGsへの貢献を示すSDGsアクションプラン策定や、SDGsに貢献する企業・団体等を表彰するジャパンSDGsアワード開催など、積極的にSDGsの実施を図っています。

(2) 地域循環共生圏

地域循環共生圏とは、各地域が足もとにある地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、環境・経済・社会が統合的に循環し、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方であり、地域でのSDGsの実践(ローカルSDGs)を目指すものです。国の第5次環境基本計画で提示され、カーボンニュートラル:脱炭素とともに、近年の環境行政のキーワードとなっています。

◇ 地域循環共生圏のイメージ ◇



- 各地域がその特性を生かした強みを発揮
- 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
- 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

出典)環境省 第五次環境基本計画の概要

(3) 地球温暖化と気候変動

人の活動により排出される二酸化炭素などの温室効果ガスにより引き起こされている地球表面の平均気温上昇(地球温暖化)と気候変動は最も重大な地球環境問題となっており、世界全体での対策が急がれています。気温上昇を抑え気候変動を緩和するためには、温室効果ガス、特に化石燃料の燃焼から生じる二酸化炭素の排出削減が必要です。

近年の気候変動は、土地や水資源、農業、衛生などに危機的な影響をもたらしており、対応のためのインフラの整備などが課題となっています。そのため、令和4(2022)年11月の国連気候変動枠組条約第27回締結国会議(UNFCCC COP27)では、気候変動により途上国が被ってきた「損失と損害」が大きな論点となり、途上国支援のための基金設立を盛り込んだ「シャルム・エル・シェイク実行計画」が採択されました。

一方で、気候変動による自然生態系や生物多様性の損失も問題となっており、令和4(2022)年12月の生物多様性条約第15回締約国会議(CBD COP15)では、ネイチャーポジティブの実現に向けて、令和12(2030)年までの達成を目指す「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。これは生物多様性条約第10回締約国会議(CBD COP10)の愛知目標に続く世界目標で、陸域と海域の各30%を保全指定する「30by30」を始めとした23項目の個別目標からなります。自然生態系における光合成活動、二酸化炭素固定は気候変動の面でも重要で、気候変動と生物多様性の損失は互いに大きく関係する問題です。

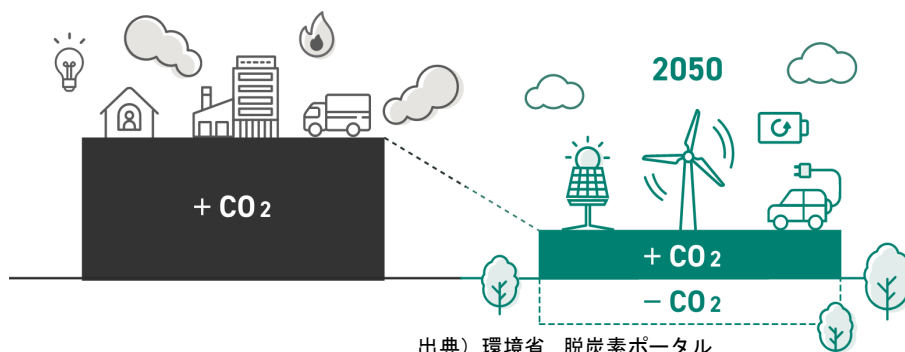
(4) カーボンニュートラル(脱炭素)

カーボンニュートラル(carbon neutrality)とは、下図に示すように、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、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にすること、排出量と吸収量を均衡させることを意味し、「ゼロカーボン(zero carbon)」、「ネット・ゼロ(net zero)」、「脱炭素」ともいいます。

日本は、「2050年までに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、令和3(2021)年4月には「2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続ける」ことを目標に掲げています。

カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。革新的な技術の開発とその早期の社会への実装が重要ですが、それとともに、現時点で活用可能な技術を最大限に活用してすぐに取組を始めることも必要不可欠です。

◇ カーボンニュートラル(脱炭素)のイメージ ◇



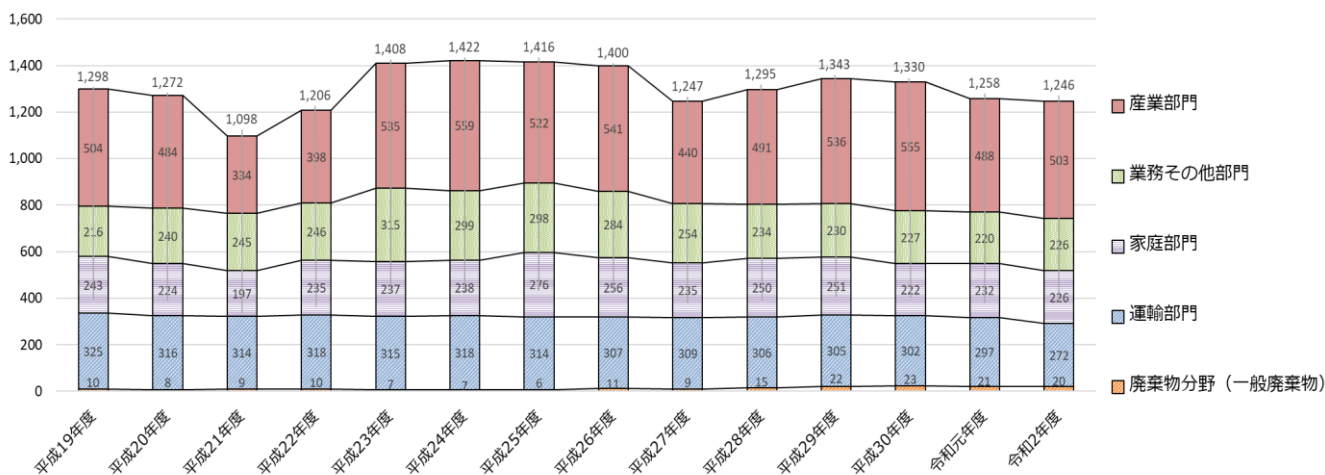
(5) 小山市の環境の現状

第3次小山市環境基本計画の進捗を振り返った現状と課題は次のとおりです。

<p>地球温暖化・気候変動に関する取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・小山市地球温暖化対策地域推進計画(平成26(2014)～令和2(2020)年度)の推進において、市域の温室効果ガス排出量(国県統計に基づく推計値)は、概ね増加傾向で目標未達成。 ・本計画から「自治体排出量カルテ」(環境省)に基づく把握、分析を実施。近年は温室効果ガス(CO₂)排出量が僅かながらも減少傾向にあり、部門別にみると産業部門が約40%で一番多いことが特徴的(ただし、排出量が減少傾向にあるのは、電力のCO₂排出係数の変動によるところも大きい)。国県のカーボンニュートラル推進と連携した取組が重要。
<p>資源循環に関する取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第4次小山市一般廃棄物処理基本計画(平成26(2014)～令和2(2020)年度)の推進において、市民1人1日あたりのごみ排出量及び市民1人1日あたりの資源回収分を除いた家庭ごみ排出量は、概ね減少傾向であったが目標未達成。市全体の事業系ごみ排出量は増加傾向。 ・第5次一般廃棄物処理基本計画(令和2(2020)～令和11(2029)年度)の推進により、ごみ減量化と資源循環利用、中でも廃プラスチックや生ごみ・食品ロスへの対策が重要で、小山市広域保健衛生組合及び構成市町との連携が不可欠。
<p>自然環境に関する取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本市の象徴的存在である渡良瀬遊水地について、長期的な保全・活用のための協働、関連機関との連携が不可欠。 ・「小山市都市と緑のマスタープラン(小山市緑の基本計画を包含)」「生物多様性おやま戦略」等の推進による、自然環境・快適環境に関する各種取組が重要。
<p>生活環境に関する取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基準全体的に、生活環境における著しい問題は見られない。 ・一部河川の水質指標(BOD、大腸菌群数)や交通騒音等で環境基準未達成。 ・都市化に対応しつつ、人口や土地利用の動向を見据えた、公共下水道・農業集落排水施設・合併処理浄化槽の計画的・効率的な普及が重要。
<p>環境学習に関する取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市民行動計画「おやまエコライフ・プラン」を推進し、おやまエコアップリーダー運営委員会が啓発活動等を実施。 ・小山市エコ・リサイクル推進事業所として99事業所を認定。 ・市民の手による環境保全活動を支援するため、小山市グラウンドワーク事業助成制度を実施。 ・学校教育において、田んぼの学校、稲作体験、古代米稲作体験等を実施。 ・地区においてビオトープの設置や体験学習等を実施。 ・啓発活動の継続、人材育成・活用、地域環境の体験活動等が重要。

◇ 小山市域の温室効果ガス(CO₂)排出量の推移 ◇

(単位:千t-CO₂)



出典)環境省 自治体排出量カルテ (小山市)

また、本市全体の現状は、農業と商工業のバランスのとれた県内人口第2位の都市で、市街地の周辺に緑豊かな田園環境が広がっています。人口は継続的に増加し約17万人の規模になり、近年の人口はほぼ横ばいですが、65歳以上の人口割合が上昇していることから、持続可能なまちづくりが大きな課題となっています。

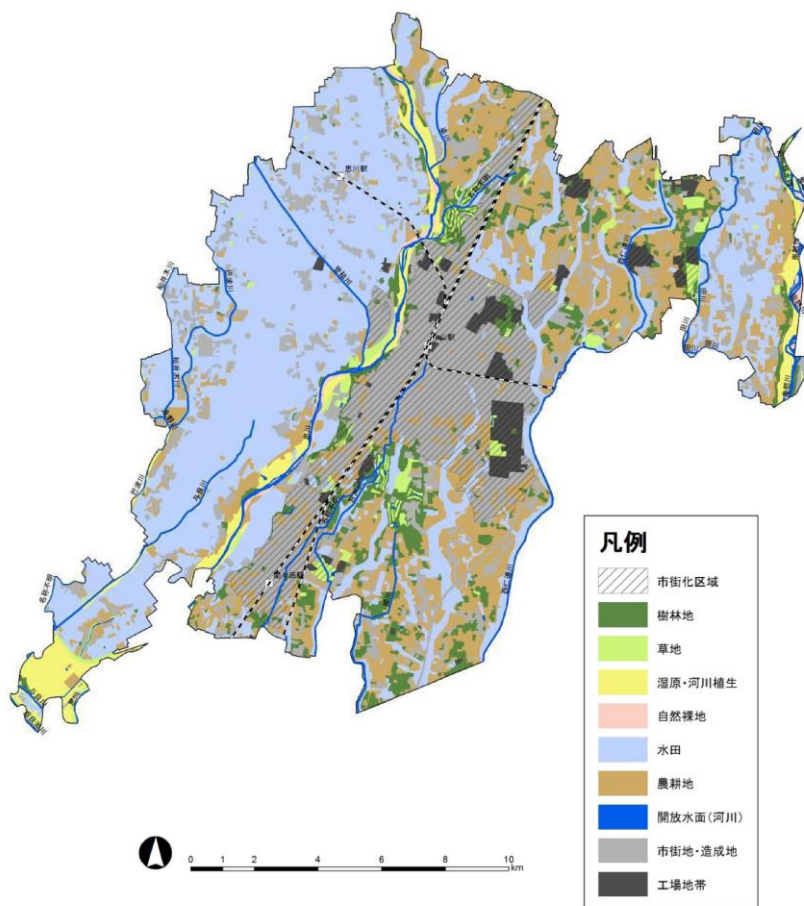
<p>自然の特性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・晴天日と日照時間に恵まれている。 ・標高差 10m 程度の平坦な地形により、土地利用がしやすい。 ・利根川水系に属し、河川や地下水の水資源が豊富である。 ・自然災害について、河川氾濫、低地・谷や凹状地の浸水、低地の軟弱地盤、落雷等に注意を要する。 ・市街地の周辺に田園景観が広がり、河川・水路を軸に、点在する斜面の緑や平地林がネットワークとなり、里地里山の生態系が形成されている。 ・南部市境の渡良瀬遊水地はラムサール条約湿地登録された生態系の重要地である。 ・縄文期以来の歴史的資源が自然に包含されるように点在している。
<p>都市や土地利用の特性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京圏から 60km 圏、県都宇都宮市から 30km 圏にあり、交通利便に優れたネットワークの都市である。 ・15歳以上就業者数の産業構造別構成比(平成 27(2015)年国勢調査)では、第1次産業が 4.1%(4%)、第2次産業が 33.9%(25%)、第3次産業が 62.0%(71%)であり、カッコ内の全国値と比較するとやや第2次産業が高めである。 ・古くは日光街道や思川舟運で栄えた歴史的な交通の要衝である。 ・国道4号・新4号国道やJR宇都宮線・東北新幹線といった東京と東北を結ぶ交通軸と、国道50号やJR水戸線・両毛線といった関東平野を横断する交通軸が交差結節している。 ・小山駅と間々田駅の周辺に人口集中地区(DID)が広がり、市街地は比較的コンパクトにまとまっている。 ・小山駅東側の中心市街地で人口密度が高いほか、城南地区周辺、犬塚地区周辺や間々田駅東側の美しが丘地区周辺での人口集積が進んできた。 ・12箇所の工業団地が整備され、工業都市としての活力を支えてきた。 ・全域が都市計画区域で、約4割が都市的土地利用(宅地、公益用地、道路等)。



出典)小山市ホームページ_小山市の位置・地勢

(6)地域データ

- 栃木県南部に位置し、面積171.75km²
- 太平洋側気候関東型気候区に属し、夏季は暑く、冬季は寒さが厳しく乾燥する。
- 降水量は年間1,200mm前後、夏季は夕立が多く、発霜日数が多い。
- 小山台地は水の流りに削られて、多くの谷底平野や凹地・浅い谷が樹枝状に発達。
- 思川低地と鬼怒川低地には、河川作用で形成された自然堤防の微高地が分布。
- 北から南に緩やかに標高が下がり、最高は北部台地の標高約50m、最低は渡良瀬遊水地の標高約15m。
- 鬼怒川が利根川に合流。
- 思川、巴波川が渡良瀬川に合流。合流地一帯は渡良瀬遊水地。
- ◆ 小山駅・間々田駅を中心とした市街地を、農地が囲む、田園環境都市。低地・谷は水田、台地面は畑・果樹園等に利用。
- ◆ 小山台地に古くから市街地が発達し、農業集落、平地林・屋敷林・社寺林が点在。縄文時代から近世にかけての遺構や古墳等が分布。
- ◆ 河川沿いの自然堤防も古くから居住地に利用され、社寺や遺跡も分布。
- ◆ 渡良瀬遊水地は広大なヨシ原、多数の動植物、貴重種、渡り鳥の越冬、コウノトリの定着・繁殖など、生物多様性に富む重要地で、ラムサール条約湿地。
- ◆ 河川に沿って自然性が高い環境があり、水と緑が上流域から下流域までをつなぎ、生態系ネットワークの骨格を形成。



小山市の土地利用

(出典：第6回・7回自然環境保全基礎調査(植生調査)：環境省生物多様性センター、国土数値情報(都市地域データ)：国土交通省等を元に作成)

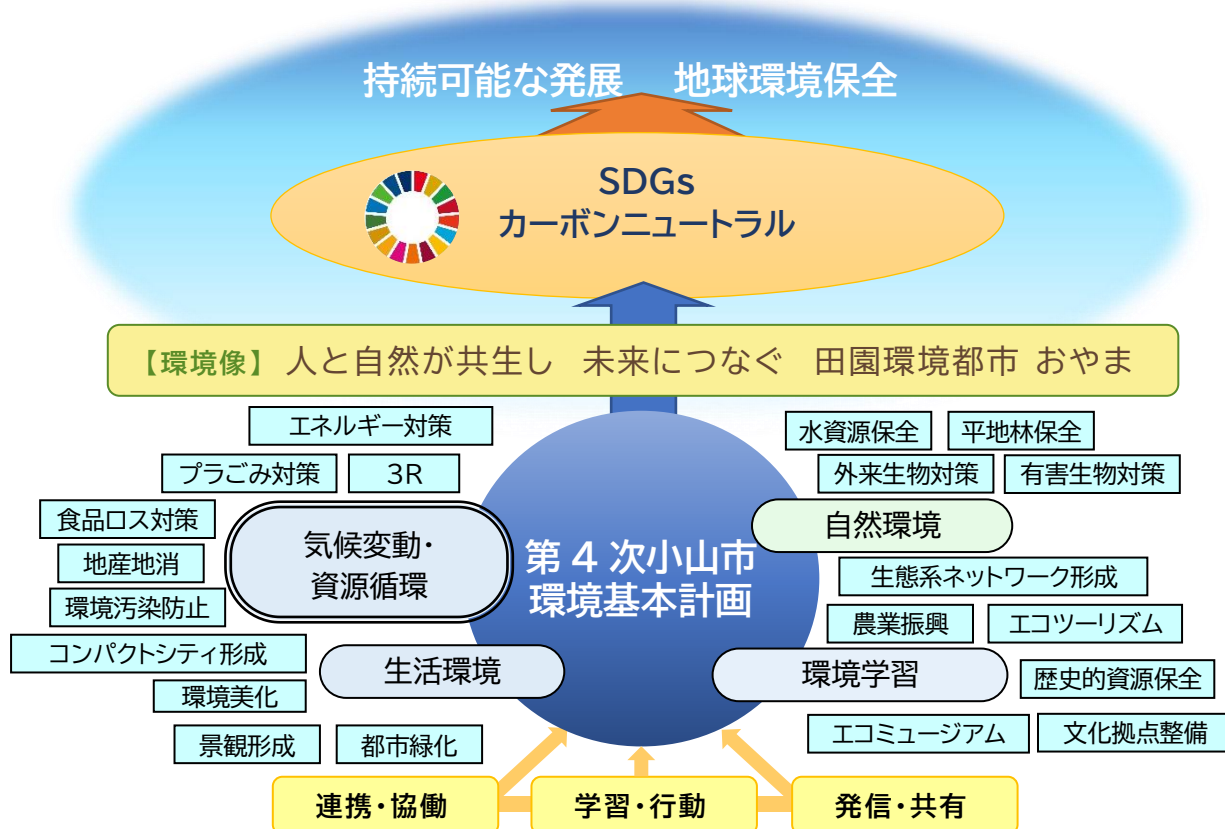
第2章 計画の目標

1 計画の分野と環境像

本計画は、市及び市民や事業者の参加の下、「気候変動・資源循環」、「自然環境」、「生活環境」、「環境学習」の各分野の取組が統合的に推進され、健全で恵み豊かな環境と経済・社会の持続可能な発展に向け、「第8次小山市総合計画」のまちづくりの基本目標【環境共生・生物多様性】の「人と自然が共生した 地球にやさしいくらしづくり」と「田園環境都市 おやま」を目指す環境像として、環境施策を積極的に展開していきます。

分野	主な枠組み	社会像	構成要素
気候変動・資源循環	地球温暖化対策推進法 省エネルギー法 気候変動適応法 等	脱炭素社会	温室効果ガス、エネルギー、気候変動の影響
	循環型社会形成推進基本法 — 廃棄物処理法 — 資源有効利用促進法 プラスチック資源循環促進法 食品ロス削減推進法 等	循環型社会	廃棄物、資源循環
自然環境	生物多様性基本法 自然環境保全法 鳥獣保護管理法 等	自然共生社会	生物生息環境、重要な野生動物種、有害生物種、自然景観資源（平地林、水辺、公園、緑地、農地、文化財等）
生活環境	各種公害対策関連法	安全・安心が確保される社会	大気質、水質、騒音・振動、近隣環境、地盤環境、廃棄物
環境学習	環境教育等促進法 等	協働社会	環境に関する情報・啓発、学習、市民参加・協働

◇ 第4次小山市環境基本計画のイメージ図と目指す環境像 ◇



2 分野別の基本目標

(1)気候変動・資源循環

地球温暖化・気候変動の緩和のために、日本を含む世界の国々がカーボンニュートラル：脱炭素を掲げ、ビジネスや研究開発の分野でもカーボンニュートラルへの取組が大きな潮流となっています。また、サーキュラーエコノミー：循環経済(限りある資源の効率的な利用など)への移行や、プラスチック廃棄物がもたらす問題への対応なども求められています。

これらのことから、基本目標を次のように定めます。

基本目標 1

2050年カーボンニュートラル実現に向かうまち

日本が目指す「2050年カーボンニュートラル」に向けたエネルギー対策と都市・交通の対策、循環型社会に向けた3Rや食品ロス対策、廃プラスチック対策、気候変動に対して安全を確保していくための気候変動緩和・適応策などの推進を図ります。

基本目標1の下に、地方公共団体実行計画(区域施策編)及び地域気候変動適応計画を定め、循環型社会形成に対応する「小山市一般廃棄物処理基本計画」の推進を図ります。

気候変動・資源循環分野を本計画の重点分野、基本目標1を重点目標と位置づけ、カーボンニュートラルに向けた重点的な取組の早期の着手を図ります。

(2)自然環境

本市には思川をはじめとして、巴波川、鬼怒川、渡良瀬遊水地などの多くの水辺と、平地林や公園、緑地、街路樹、農地などの緑があり、それらは市域の外とつながって、広大な生態系を支えています。豊かな生態系がもたらす様々なサービスによる恩恵を受ける一方で、外来種被害や鳥獣害の問題も見られます。

また、水と緑は、都市の景観や快適性に欠かせないものであり、史跡などの歴史・文化と一体となっている環境も多くあり、地域にとっての重要な資源といえます。

これらのことから、基本目標を次のように定めます。

基本目標 2

生物多様性と自然景観を大切にするまち

生物多様性分野において新たに目指すべき目標として、自然を回帰軌道に乗せるための、生物多様性の損失を止め、反転させる「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向けて、平地林、水辺、公園、緑地、街路樹、農地、文化財など、環境資源それぞれの特性に応じた保全・活用と、生きものの種に関わる問題の解決への推進を図ります。

基本目標2に対応する「小山市都市と緑のマスタープラン(小山市緑の基本計画を包含)」 「生物多様性おやま戦略」「小山市景観計画」等の計画、農業振興や文化財保護などの関連施策の推進を図ります。

(3)生活環境

安全・安心なくらしのためには、環境汚染や騒音・振動、地盤沈下を防ぎ、廃棄物を適切に処理し、まちの衛生や美観を保つことが必要です。

本市では、かつての産業公害のような著しい環境汚染は見られませんが、不法投棄や野焼きなど身近な問題への対応が必要となっています。

これらのことから、基本目標を次のように定めます。

基本目標 3 快適な空間で暮らせるまち

大気や臭気、水質、静けさ、地盤環境の保全を図るとともに、廃棄物の適正処理と環境美化、身近な有害物等への対策の推進を図ります。

基本目標 3 に対応する市の計画(「小山市一般廃棄物処理基本計画」、「小山市生活排水処理計画」)の推進を図ります。

(4)環境学習

ポイ捨てなどの身近な問題から、平地林などの地域の自然環境、地球温暖化・気候変動という大きな問題に至るまで、私たち一人ひとりの意識と行動が求められ、正しい方向に向かうための知識が必要とされています。また、社会的な取組や行政の施策を実のあるものとするためには、市民・事業者・市の対話と連携・協働が大切です。

これらのことから、環境学習分野の基本目標を次のように定めます。

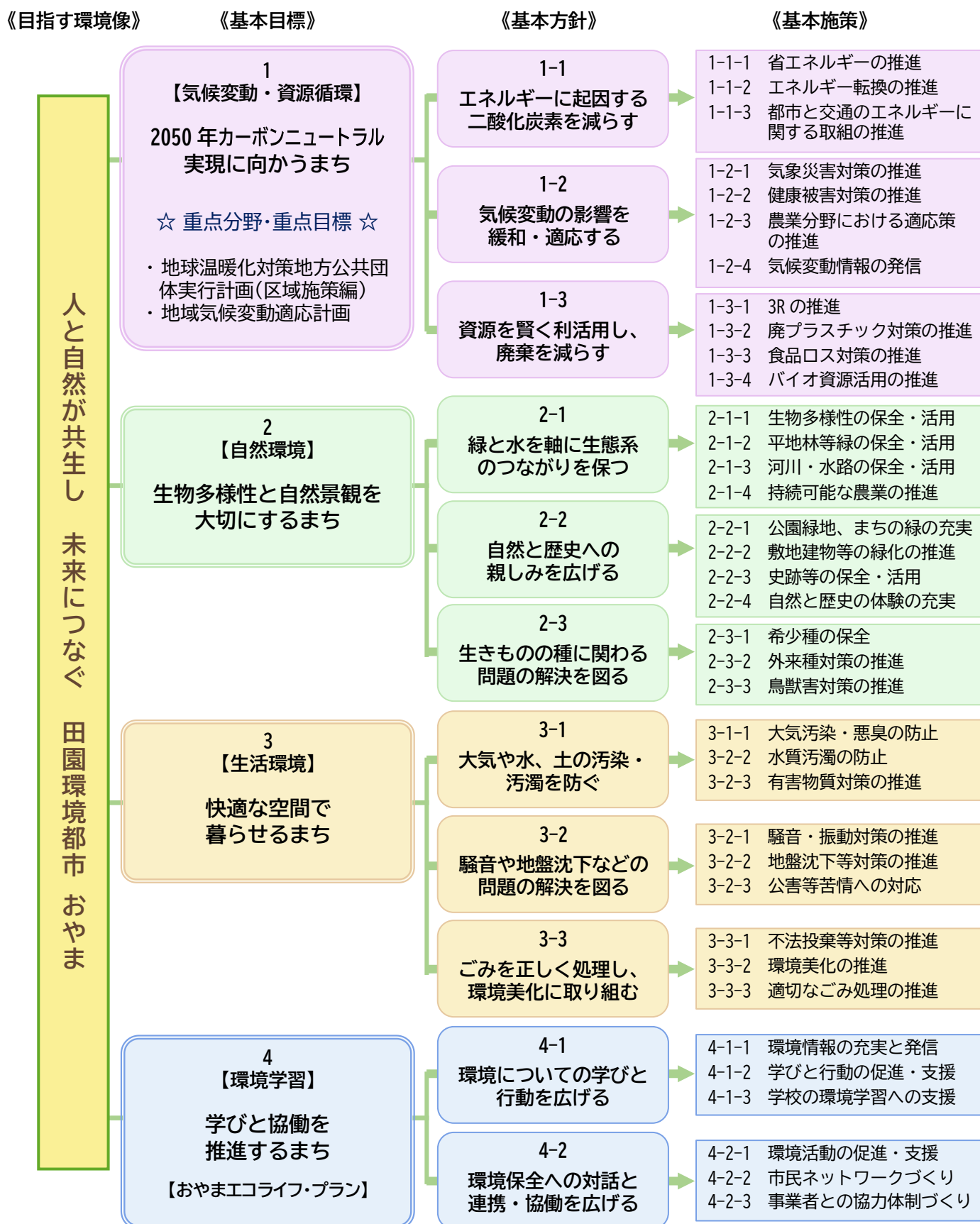
基本目標 4 環境学習と連携・協働を推進するまち

あらゆる取組の基盤となるものとして、情報発信・啓発、環境学習、環境保全活動・ネットワークに関する取組の推進を図ります。

基本目標 4 に対応する小山市環境基本条例第 9 条の「市民行動計画」の推進を図ります。

3 施策の体系

目指す環境像の実現に向け、分野ごとに基本目標を示し、その目標のもとに基本方針を定めた本計画の施策の体系について次のように構成します。



第3章 気候変動・資源循環に関する取組

本章は、本市における地方公共団体実行計画(区域施策編)及び地域気候変動適応計画に位置づけられ、本計画における重点分野・重点目標とします。

《基本目標 1》

2050年カーボンニュートラル実現に向かうまち

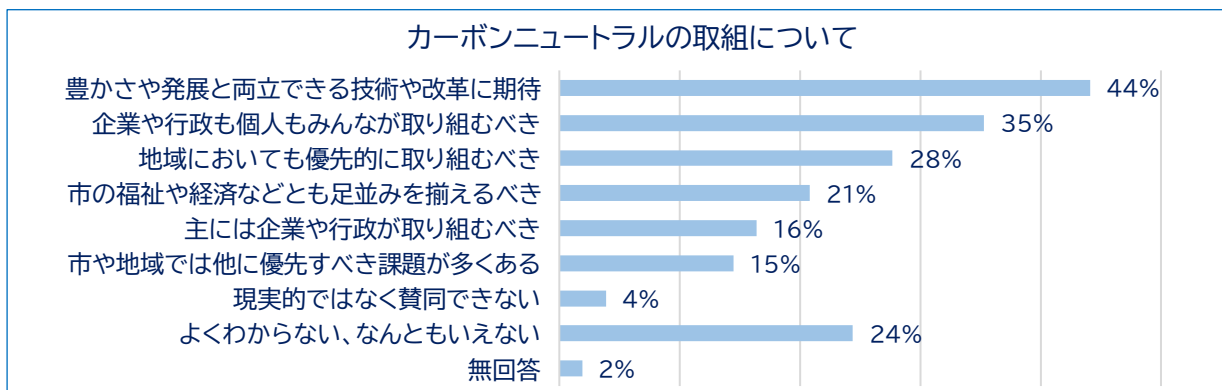
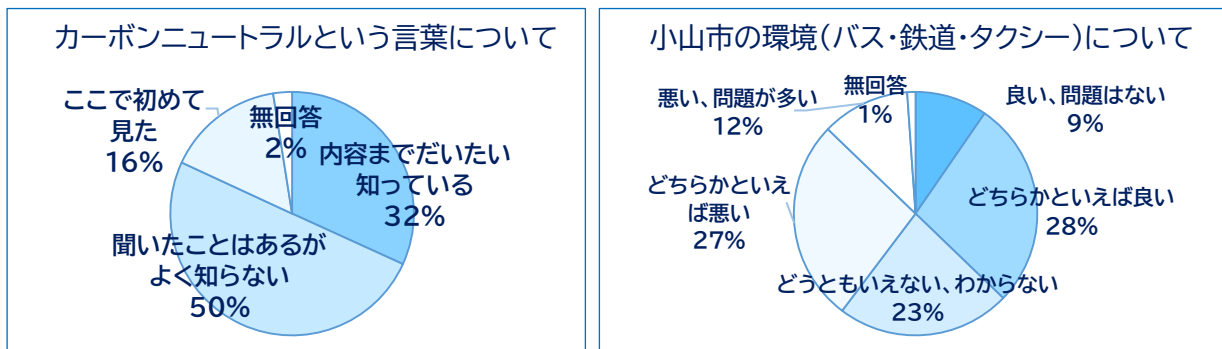


基本方針 1-1 エネルギーに起因する二酸化炭素を減らす

現状と課題

- ・ カーボンニュートラル:脱炭素の実現が世界共通の目標となっていることから、日本も令和 32 (2050)年までの実現を表明した。本市における近年の温室効果ガス排出量は横ばいである。
- ・ 市内の都市機能は比較的コンパクトにまとまっているが、主な移動手段は自動車が多く、バスや鉄道、タクシーの便利さに不満がある。
- ・ 本市は、第 1 次産業から第 3 次産業まで産業が多面的で、住宅都市や学術都市の面も大きく、エネルギーの使われ方が多様である。
- ・ 平坦な地形や日照条件の良さ等から太陽エネルギー利用のポテンシャルが高いが、緑や住環境への配慮も不可欠である。
- ・ 温室効果ガス排出量を実質ゼロにするには更なる取組が必要であり、エネルギーの使い方を効率的にする省エネ、エネルギーそのものをクリーンに変えていくエネルギーの転換、くらしと経済の基盤となる都市と交通の対策が求められている。

《市民アンケート結果》



基本施策と取組内容

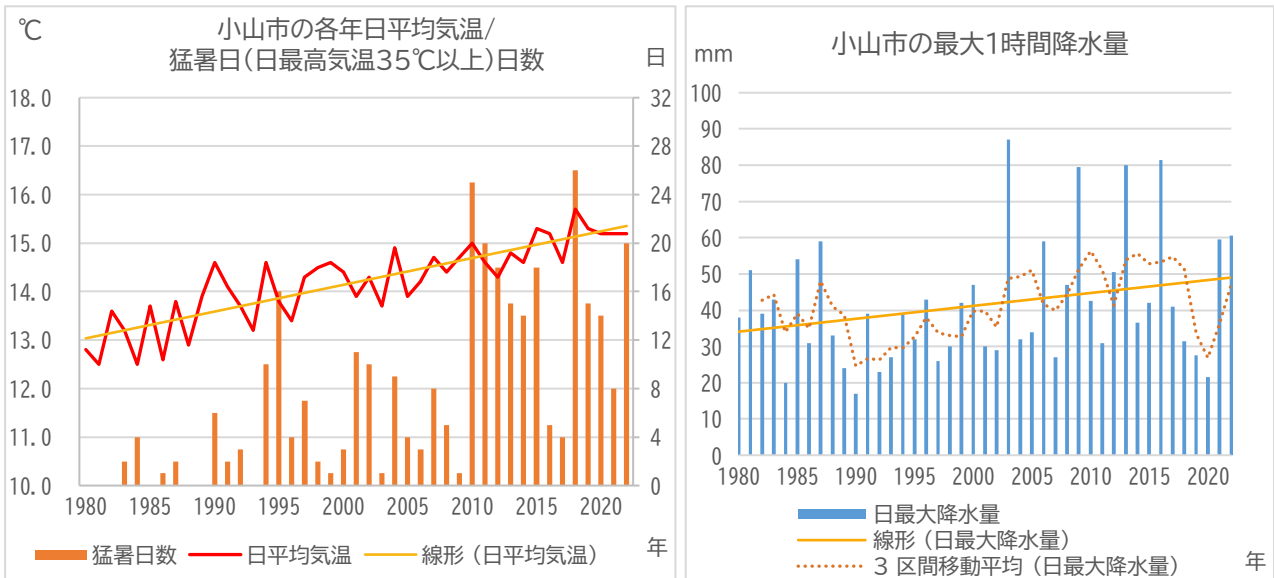
<p>1-1-1 省エネルギーの 推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 省エネルギー・省資源行動の啓発 おやまエコライフ・プランや COOL CHOICE の普及活動、エコリサイクル推進事業所の認定など、省エネルギー・省資源につながる行動の啓発活動を推進します。 ◆ 建物の省エネルギー化の促進 住宅やビルの冷暖房はエネルギー消費の大きな部分を占めているため、建物の断熱性能などの建物のエネルギー性能の向上は温室効果ガス排出量削減に最も有効な手段の一つであることから、建物のエネルギー対策の促進を図ります。 ◆ 市行政における省エネルギーの推進 小山市環境保全率先実行計画により市行政における省エネ・省資源を実行、検証するとともに、公共施設のエネルギー対策等を推進します。
<p>1-1-2 エネルギー転換 の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ カーボンニュートラルの周知活動推進 カーボンニュートラル:脱炭素について、あらゆる年代の市民、全ての業種の事業者に向けて、周知活動を推進します。 ◆ 太陽エネルギー活用の拡大 本市の日照や地形の特性を踏まえて、太陽光発電を中心とし、蓄電や太陽熱利用なども含めた太陽エネルギー活用の拡大を図るとともに、施設建設による環境影響の防止に取り組みます。 ◆ 二酸化炭素排出の少ないエネルギーへの転換 家庭や事業所における従来の化石燃料由来のエネルギーの利用に対して、再生可能エネルギー電力や水素に代表される二酸化炭素排出の少ないエネルギーの積極的な選択の促進を図ります。 ◆ 様々な再生可能エネルギーについての検討 再生可能エネルギーは太陽光以外に太陽熱や風力、水力、バイオマス、地中熱などがあり、技術やビジネスの進展が急速であることから、動向の把握や導入可能性などについて、県や事業者とともに継続的に検討していきます。 ◆ カーボンニュートラルに向けた連携と仕組みづくり 地域におけるカーボンニュートラルを実現していくためには、エネルギー事業やJ-クレジットなど様々なビジネスを活用する必要があることから、事業者との連携や地域社会の仕組みづくりを図ります。
<p>1-1-3 都市と交通のエネルギーに関する取組の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 都市基盤・公共施設のカーボンニュートラル化 都市基盤・公共施設における再エネ電力の選択や、自家消費型太陽光発電・防災を兼ねた蓄電システムの導入、ウォークアブルシティづくりなど、カーボンニュートラル対策を推進します。 ◆ 自動車電動化の促進と環境整備 自動車の電動化(EV、PHEV 等)の流れを踏まえて、国・県や事業者と連携した導入促進策や公用車の電動化、充電設備等の環境整備を図ります。 ◆ 交通システムのカーボンニュートラル化 公共交通の利用促進、徒歩・自転車移動の促進、路線バスの電動化、シェアリングサービスの活用など、交通システムのカーボンニュートラル化に向けた対策を推進します。 ◆ コンパクトシティの形成 コンパクトシティの概念は人口減少・高齢化や経済の変化に対応できる都市構造を目指すものですが、都市機能と居住の集約等によるエネルギー効率の向上も期待できることから、長期的なコンパクトシティの形成を図ります。

基本方針 1-2 気候変動の影響を緩和・適応する

現状と課題

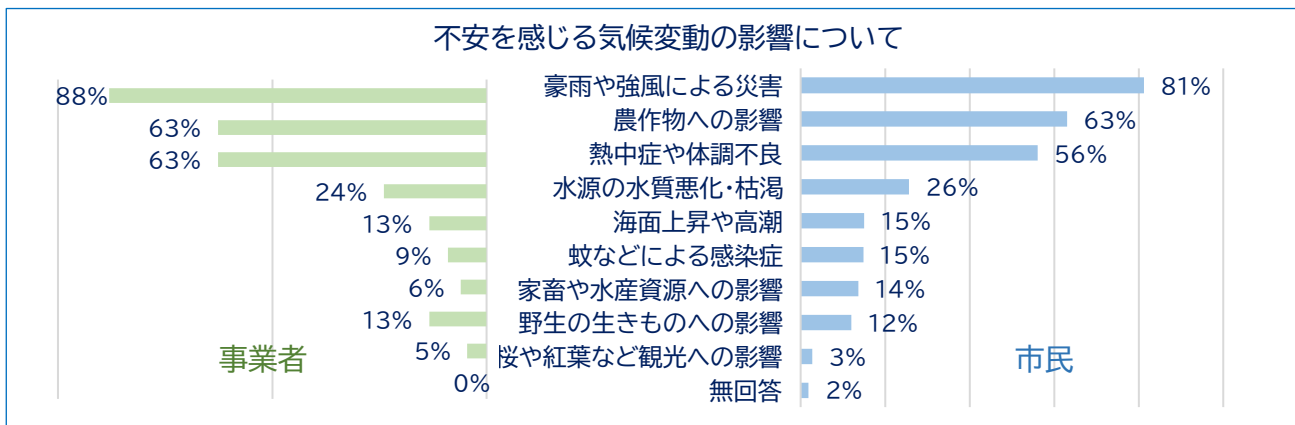
- ・ 地球温暖化の対策には、緩和策であるカーボンニュートラル(脱炭素)などと、気候変動の悪影響を軽減させ、好影響を増長させる適応策が両輪となる。
- ・ 特に懸念される影響は、豪雨や台風による気象災害の激甚化と、農作物への影響、熱中症などの健康被害である。
- ・ 気候変動による生態系等が変化し、衛生や農業等が影響を受けることも考えられるが、具体的な予想は難しい。
- ・ 本市は、複数の河川を有し、河川・水路の氾濫が起こりやすい低地部が存在するほか、市街地や道路の一部には低く造成されて水が溜まりやすいところがある。
- ・ 関東内陸部の気象特性から、夏季の落雷や猛暑日の増加が懸念される。

《小山市の気候変化》



本市の気温は短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、100年あたりの長期的予測においては、年平均気温において約5.4℃、猛暑日において26.3日の割合で上昇している。また、厳しい温暖化対策をとらない場合は、21世紀末(2081年～2100年)には現在(1981年～2000年)よりも降水量が年間約20%増加、無降水日数が約11日減少すると予測される。(環境省 A-PLAT データにて気象庁「過去の気象データ」41年分の観測結果に基づき算出)

《アンケート結果》



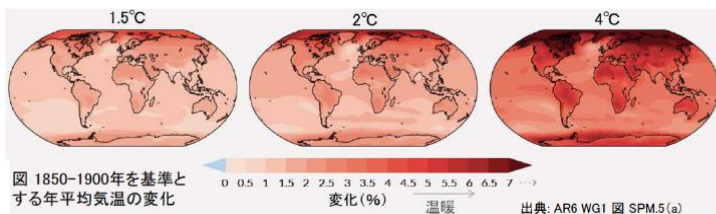
<p>1-2-1 気象災害対策の 推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 気象災害に関連するハザードマップ情報の発信 気象災害に関連するハザードマップの充実と発信を行います。 ◆ 防災・減災の強化 豪雨や強風、台風の激化や増加を想定しつつ、地域防災計画に基づき、本市の地域特性を勘案して課題を抽出し、「減災」の視点に立った、災害に強いまちづくりを目指します。
<p>1-2-2 健康被害対策の 推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 熱中症や気象病等の対策の推進 気候や生活様式の変化、高齢者世帯の増加などの状況を踏まえて、熱中症や気象病等の予防や対処についての啓発とともに、クールスポット(涼み場)の開設、屋外の日除けの設置などの対策を推進します。 ◆ 環境の変化がもたらす感染症の予防 気温や湿度をはじめとした環境の変化が国内で新たに流行することが危惧される感染症の要因になる可能性があることから、それらの感染症の予防を図ります。
<p>1-2-3 農業分野における 適応策の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 農作物や畜産にかかる適応策の取組 気温の上昇や降水量等の変化による水稻の白未熟粒発生、果樹・野菜の果肉障害や発芽不良、家畜の健康問題などにおける影響への適応策や、たん水被害に備えた田んぼダム(グリーンインフラ)など多面的機能への支援、及び気候変動に適応した品種及び生産技術等の開発普及について県などと協力して取り組みます。
<p>1-2-4 気候変動情報の 発信</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 気候変動の現状や予測に関する情報の発信 地球温暖化の基本や気候変動の現状、将来の予測などについて、国の機関(環境省、気象庁、官房等)の情報を市民・事業者と共有することに取り組みます。 ◆ 気候変動の影響に関する情報の発信 気候変動の影響が考えられる災害や健康被害などについて、国の機関(環境省、気象庁、官房等)の情報を市民・事業者と共有することに取り組みます。

コラム

世界的な気候変動の影響

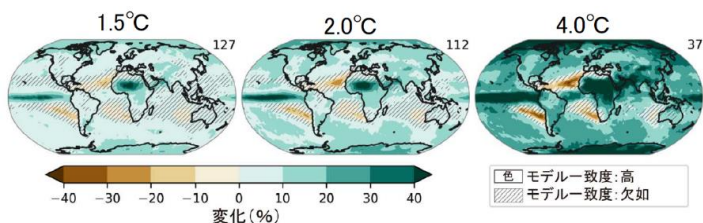
気候変動政府間パネル(IPCC)第6次評価評価報告書では、人間の影響が大気、海洋、及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないと述べています。

また、向こう数十年の間にCO₂及び他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に1.5℃及び2℃の地球温暖化を超えると予想しています。これは、単なる気温の上昇だけでなく、世界中の水循環が強まることで大気中の水蒸気が増えるため、多くの国で大雨の降る量と頻度が増える一方で、内陸での干ばつなど極端な気象が増加することに繋がります。



年平均気温

- ✓ 陸面は海面よりも大幅な温暖化(可能性が高い範囲は1.4~1.7倍)。
 - ✓ 北極域の温暖化の速度が世界全体の温暖化の速度の2倍よりも大きいことについては確信度が高い。
- (AR6 WG1 SPM B2.1)



年間最大降水量の変化(中央値)

図 1851~1900年を基準とした地球温暖化の水準が1.5℃、2℃、4℃の時の年間最大日降水量の変化予測

出典: AR6WG1 図 11.16

出典: IPCC 第6次評価評価報告書概要暫定版(環境省)

基本方針 1-3 資源を賢く利活用し、廃棄を減らす

現状と課題

- ・ あらゆる資源は採取から加工・消費、廃棄までの過程で自然環境に様々な影響を及ぼすため、大量消費が環境負荷となる。
- ・ ごみ処理・処分において、汚染防止策が不可欠である。
- ・ ごみ焼却の燃料や未分別の資源の燃焼により過剰な温室効果ガスが発生している。
- ・ 細かくなって自然環境中に拡散したプラスチックが、地球規模での環境問題となっている。
- ・ 食料の多くを輸入に頼りながら、大量に発生する食品ロスが問題視されている。
- ・ 本市では、ごみの減量化や再資源化に取り組んでいるものの、コロナ禍におけるテイクアウトの推奨やディスプレイ製品の増大等により横ばい状態にある。
- ・ 農業残渣や林地残材、剪定枝など地域の廃棄物系バイオマスを活用できる可能性がある。

基本施策と取組内容

1-3-1 3Rの推進	<ul style="list-style-type: none">◆ 3Rの啓発活動の推進 循環型社会形成に向けて、3R・5R等の啓発活動を推進します。◆ 燃やすごみの減量化 家庭廃棄物処理機器(生ごみ処理機)の購入に対する支援を行うなど、小山広域保健衛生組合と連携しながら燃やすごみの減量化を推進します。◆ 資源物の集団回収の促進 自治会・PTA・子供育成会等による資源物の集団回収の促進を図ります。
1-3-2 廃プラスチック 対策の推進	<ul style="list-style-type: none">◆ 廃プラスチックの資源化 小山広域保健衛生組合と連携して、プラスチック新法に基づき、廃プラスチックの資源化を推進します。◆ PRASTICS SMART(プラスチック・スマート)の推進 国による広報活動「PRASTICS SMART(プラスチック・スマート)」にならない、プラスチック資源循環の啓発活動を推進します。
1-3-3 食品ロス対策の 推進	<ul style="list-style-type: none">◆ 食品ロス削減の啓発活動の推進 食品ロス削減推進法や国の食品ロス削減基本方針に基づき、食品ロス削減の啓発活動を推進します。
1-3-4 バイオ資源活用 の推進	<ul style="list-style-type: none">◆ 廃棄物系バイオマスの活用 下水汚泥を活用した固形燃料化やバイオガス発電を推進します。また、廃食用油等の廃棄物系バイオマスの活用について検討します。◆ 樹木の二酸化炭素吸収機能の活用 市内の緑の維持管理と更新、剪定ごみの処理を通じて、樹木の二酸化炭素吸収機能の活用を推進します。◆ 緑による高気温・ヒートアイランド対策 都市の緑には気温上昇の抑制等に効果的であること、グリーンカーテン等の建物の緑化が遮熱に寄与することを活用し、緑の保全や緑化啓発を通じてヒートアイランド対策を推進します。

◆ 基本目標 1 の指標 ◆

指標項目	現状値	目標(年、数値)
市域の温室効果ガス排出量	令和2(2020)年度 1,246 千 t-CO ₂	令和 12(2030)年度 ^{※1} 708千 t-CO ₂
再生可能エネルギー導入量 (FIT制度・10kW 未満)	令和3(2021)年度 31,547 kW	令和12(2030)年度 ^{※1} 67,000 kW ^{※2}
市民1人1日あたりのごみ発生量	令和3(2021)年度 859 g/人・日	令和11(2029)年度 ^{※3} 785 g/人・日

※1 国の目指す「2050年カーボンニュートラル」の中間目標年が2030年であるため目標年を2030年とした

※2 目標値は、市内新築住宅の年間着工数が概ね800棟前後で推移してきたことを踏まえ、9年間を平均して、容量5kWの太陽光発電が年間800件程度導入される状況をイメージして設定した

※3 第5次小山市一般廃棄物処理基本計画(令和2(2020)年～令和11(2029)年)の目標値を使用した

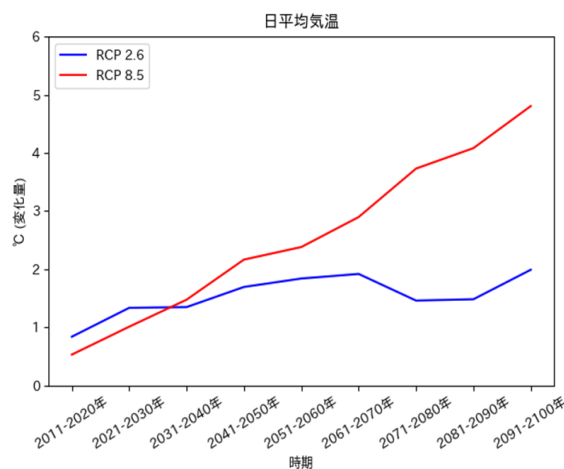
2050年ゼロカーボンシティ

温室効果ガスは、事業活動だけでなく日常生活など多くの場面から排出されるため、削減することは簡単ではありません。しかし、本市の21世紀末(2081年～2100年)の年平均気温予測では、現在(1981年～2000年)と比較して、厳しい温暖化対策をとらない場合(RCP8.5シナリオ)で約4.8℃、パリ協定の「2℃目標」が達成された状況下(RCP2.6シナリオ)で約2.0℃高くなると予測されています。この気候変動の影響を少なくするためには、ライフスタイルの変容をはじめとし、産業構造・経済社会を大幅に転換させ、温室効果ガス排出量を限りなくゼロに近づける必要があります。

そこで、国は、地球温暖化対策計画を改定し、2030年の温室効果ガス削減目標を従来の2013年度比マイナス26%からマイナス46%へと上方修正し、さらにマイナス50%の高みを目指すとしています。

また、栃木県は「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」を策定し、2030年には温室効果ガスを50%削減することを目標としています。

これらを受け、本市も、令和5(2023)年10月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指します。また、カーボンニュートラルの着実な実現を見据えてロードマップを策定します。



出典)以下を基にした A-PLAT WebGIS データ、石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001

◆ 国・県のCO₂排出(削減)目標

温室効果ガス排出量 (・吸収量)	国のCO ₂ 排出(削減)目標 (単位:億 t-CO ₂)			栃木県のCO ₂ 排出(削減)目標 (単位:万 t-CO ₂)		
	2013 排出実績	2030 目標排出量	削減率	2013 排出実績	2030 目標排出量	削減率
		14.08	7.66	▲46%	1,946	973
エネルギー起源 CO ₂	12.35	6.77	▲45%	1,698	783	▲54%
部門別						
産業	4.63	2.89	▲38%	574	335	▲42%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	343	109	▲68%
家庭	2.08	0.70	▲66%	316	88	▲72%
運輸	2.24	1.46	▲35%	465	251	▲46%
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%	248	190	▲23%
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	0.22	▲44%			
吸収源	—	▲0.48	—			

※国:「地球温暖化対策計画 概要(令和3年10月22日閣議決定)」の数値を使用
(部門別の小数点以下数値の扱い方により合計値と累計値は一致しない)

国の備考:二国間クレジット制度(JCM)官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO₂程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

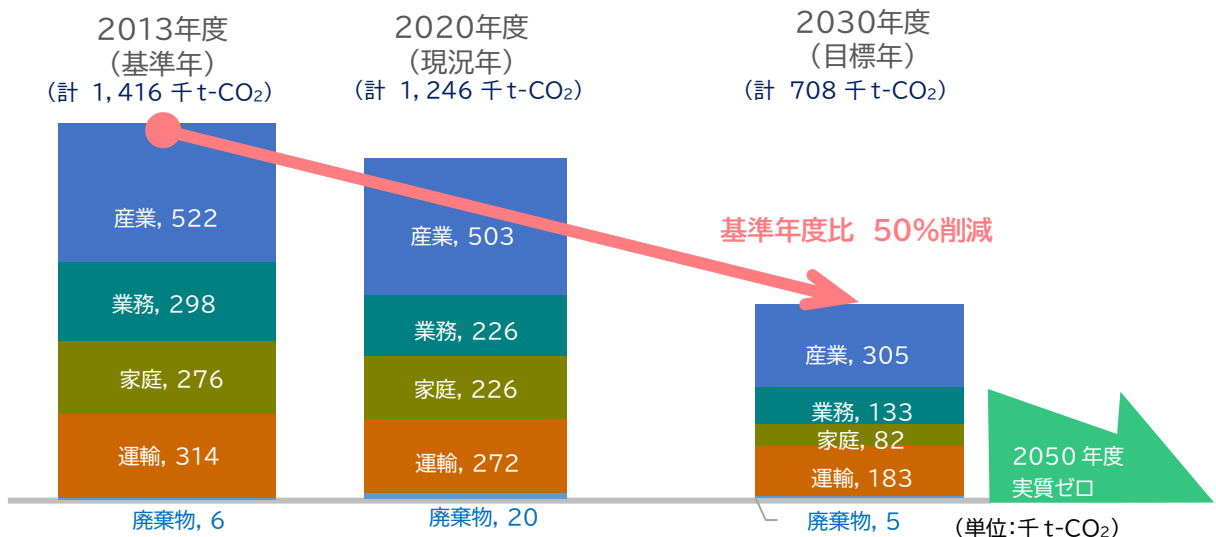
※栃木県:「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ(R4.3)」の数値を使用

◆ 小山市のCO₂排出(削減)目標

栃木県と同様に2030年までの全体の削減目標は、2013年度比で50%削減とし、各部門における削減率は国・県のCO₂排出目標削減率及び産業構造率などを勘案して以下のとおりとしますが、2050年カーボンニュートラルロードマップ策定時に、これらの数値を再度精査します。

温室効果ガス排出量 (単位:千 t-CO ₂)	2013 排出実績	2020 排出量	削減率	2030 排出量	削減率
		1,416	1,246	▲12%	708
エネルギー起源 CO ₂	1,410	1,226	▲13%	703	▲50%
部門別					
産業	522	503	▲4%	305	▲42%
業務その他	298	226	▲24%	133	▲55%
家庭	276	226	▲18%	82	▲70%
運輸	314	272	▲13%	183	▲42%
非エネルギー起源(一般廃棄物)	6	20	▲2%	5	▲17%

※2013年、2020年の排出実績は環境省提供の自治体排出量カルテ(栃木県小山市)の数値を使用



地球温暖化の対策には、「緩和(Mitigation)」:原因物質である温室効果ガス排出量の削減(または植林などによる吸収量の増加)と、「適応(Adaptation)」:自然生態系や社会・経済システムの調整により気候変動の悪影響を軽減(または気候変動の好影響を増長)の2つがあります。



出典)気候変動適応情報プラットフォーム A-PLAT

気候変動による影響を緩やかにするために、カーボンニュートラルの取組は必須ですが、自然環境や生物多様性は気候変動の緩和と適応の両方に複雑に関与していることから、これらの対策についてはネイチャーポジティブ(自然再興)に取り組むことも重要となります。

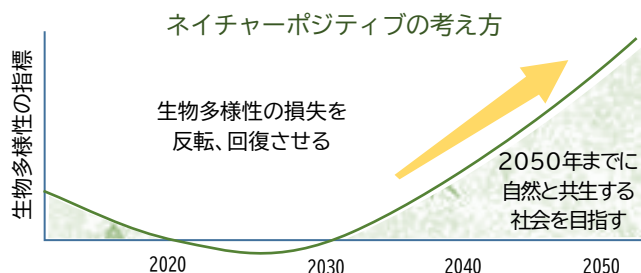
地球上のあらゆる環境は自然によって形作られており、私たちの生活は、大きく分けると以下の4つの「生態系サービス」を受けています。

- ① 供給サービス 農産物や海産物などの食料、水や燃料など
- ② 調整サービス 水の浄化、自然災害の緩和・減災など
- ③ 文化的サービス 自然から得られる充足感、豊かな感性や美意識の醸成など
- ④ 基盤サービス 光合成や土壌の形成、また、それらの健全な循環

特に調整サービスでは、森林や草地などが植物内に炭素を取り込んでカーボンニュートラルに貢献するほか、遊水地や湿地、田んぼダムなどによる豪雨災害の減災、都市緑地や水田によるヒートアイランド現象の緩和、海岸林等では高潮・津波被害の減災など、自然が持っている機能いわゆるEco-DRRを最大限に活用することで、気候変動対策に貢献する働きがあります。

このように様々な恩恵を受けている一方で、人類は現在、地球の1.75個分に相当する自然資源を過剰に消費しているといわれており、このままでは、さらなる気候変動と生物多様性の損失を招き、現在受けている恩恵を失うだけでなく、自然から驚異を受けることとなります。

そこで、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させ、回復軌道に乗せることを目標とした「ネイチャーポジティブ」について各国で取り組みはじめています。



第4章 自然環境に関する取組

本章に示す取組は、生物多様性の保全や環境にやさしい都市利用や農業に関して推進するものです。

《基本目標 2》

生物多様性と自然景観を大切にすまち

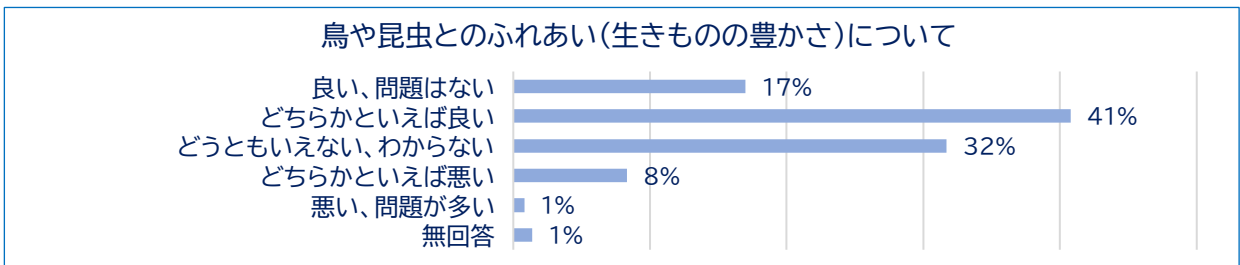


基本方針 2-1 緑と水を軸に生態系のつながりを保つ

現状と課題

- ・ 緑と水辺の空間的なつながり・広がりや生態系(生きものと生存環境)のネットワークを豊かにし、生物多様性の基盤をつくる。
- ・ 本市では、ラムサール条約湿地の渡良瀬遊水地と多数の河川・水路が思川、渡良瀬川、利根川へと連続する流域の水循環をつなぎ、農地の広がりや点在する平地林などの緑とともに生態系ネットワークを形成している。
- ・ 平地林や農地の保全では、経営や継承者、維持管理のための仕組みづくり、行政からの支援がポイントとなる。

《市民アンケート結果》



コラム

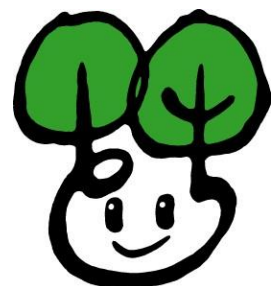
森林を活かすしくみ

日本は国土の約7割が森林であり、この豊かな森林が持つ多くの機能を活かすには、森林を整備していくことが必要です。しかし、林業の採算性の低さや、所有者不明の森林の顕在化、林業の担い手の不足などにより手入れをされていない森林が増えています。

このような中、令和元年度に「森林環境譲与税」の市町村への譲与がはじまり、令和6年度からは、さらに森林を守るよう「森林環境税」の課税がスタートします。これらの税は、森林の整備だけでなく、人材の育成や木材の利用、森林や木製品をよく知ってもらうための普及啓発に使われます。

栃木県でも、とちぎの元気な森づくり県民税や森林経営管理制度等による森林資源の循環利用と多様な森づくりを促進し、森林の公益的機能の維持増進を図るとともに、林業の労働生産性と安全性の向上に寄与するスマート林業の推進及び次代を担う林業人材の確保・育成を図っています。また、インターネット上で森林計画図や保安林区域などが確認できる「とちもりマップ」を公開しています。

小山市の森林面積は約3%(令和3年度栃木県森林・林業統計書)で、林業事業所はありませんが(平成28年経済センサス活動調査)、公共施設の一部に国産木材を使用したり、県産材の木製品を使用した啓発などに活用しています。



栃木県キャラクター とちもりくん

<p>2-1-1 生物多様性の保全・活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 生物多様性の普及啓発・行動変容 生物多様性おやま戦略を推進し、市域の自然環境についての普及啓発による身近な保全活動への市民・企業の行動変容を図ります。 ※生物多様性おやま戦略は、生物多様性基本法に基づき地方公共団体が策定する生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画です。生物多様性おやま行動計画(2013～2020年度)を令和6(2024)年に改定する計画となります。 ◆ 渡良瀬遊水地の保全・活用 ラムサール条約の理念の一つであるワイズユース(賢明な利用)の観点から、コウノトリ等の水鳥の生息地や、地域住民の生活を支える貴重な生態系として、渡良瀬遊水地の湿地保全・再生を行うとともに、それらの恵みを活用した地場産業や交流・学習を推進します。 ※コウノトリ・トキの野生復帰は下記にあるとおり希少種の保全にも記載します ◆ コウノトリ・トキの野生復帰 「コウノトリ・トキの舞う関東自治体フォーラム」に参加し、多様な主体の協働・連携によりコウノトリ・トキの野生復帰を通じたエコロジカル・ネットワークの形成を図ります。
<p>2-1-2 平地林等緑の保全・活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 田園環境の啓発活動 本市は農地と水辺、古くからの集落、かつては利用と更新がなされていた雑木林が形成する田園環境、里山環境を特徴としており、そのことを持続可能な都市に活かしていく啓発活動の推進を図ります。 ◆ 協働による平地林等緑の保全と活用 所有者・利用団体・市による平地林保全協定など、協働による平地林等緑の保全と活用を図ります。
<p>2-1-3 河川・水路の保全・活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水を基本とした水辺の自然保全 本市には、思川や鬼怒川をはじめとする11本の一級河川と渡良瀬遊水地のほか、数多くの普通河川と農業用排水路、ため池や湧水が水辺のネットワークを形成し、それらが地域の生物多様性を支える生態系の軸であること、また、それらの水源保全が地盤沈下の防止につながることを踏まえ、管理者等と連携して治水を基本としながら水辺の自然環境の保全を図ります。 ◆ 親水空間の充実と活用 本市は多様な水辺のネットワークを特徴とし、大沼など身近に親しめる水辺も多いため、親水空間の充実と活用を図ります。
<p>2-1-4 持続可能な農業の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 農業・農村の多面的機能の活用 農業・農村が有する、国土保全・水源のかん養・生態系保全・田園景観等多面的機能の活用について、維持と活用を図るための支援を行います。 ◆ 農業経営の継承の促進 農業と農地の担い手の確保が大きな課題となっていることから、持続可能な農業に向けて、農業経営の継承の促進を図ります。 ◆ 環境にやさしい農業の推進 環境の持続可能性や安全性を考えた農業(減農薬、有機栽培、ふゆみずたんぼ・なつみずたんぼ等)の促進を図ります。

基本方針 2-2 自然と歴史への親しみを広げる

現状と課題

- ・ 緑と水辺は、人のくらしの快適さや楽しみの面でも大きな価値を有し、環境や風土の成り立ちを伝える歴史的文化的な場所である場合も少なくない。
- ・ 自然と歴史的環境には、市民共有の文化的財産という面がある。
- ・ 本市には、計画的に整備してきた公園緑地や街路樹等が多くある。
- ・ 祇園城跡(城山公園・小山御殿広場)や乙女不動原瓦窯跡(乙女かわらの里公園)、寺野東遺跡(おやま縄文まつりの広場)などには歴史と緑が一体となった環境が形成されている。

基本施策と取組内容

2-2-1 公園緑地、まちの緑の充実	<ul style="list-style-type: none">◆ 公園緑地の再整備 都市における公園や緑地は、緑や水辺に親しむ場や景観を形成するほか、生態系をつなぐ、避難場所や災害対策の拠点等といった多面的機能を持つことを踏まえて、必要に応じて施設や緑の再整備を行い、機能や魅力の向上につなげます。◆ 公園緑地等の維持管理における協働の推進 公園緑地や街路の緑の維持管理において、利用者である市民・事業者との協働の取組を推進し、利用者ニーズを反映した、より身近な公園づくりにつなげます。
2-2-2 敷地建物等の緑化の推進	<ul style="list-style-type: none">◆ 住宅の緑化の促進 家庭において緑を育て親しむことなどについて、啓発や支援を行います。◆ 事業所の敷地や建物の緑化の促進 事業所の敷地の植樹や芝生などの緑化と、建物の屋上や壁面の緑化について、啓発や支援を行います。
2-2-3 史跡等の保全・活用	<ul style="list-style-type: none">◆ 史跡等の保全・活用 史跡等の歴史的・文化的な環境は、人と自然が織りなしてきた風土の成り立ちを伝えるものであり、文化財として保全するとともに、地域資源・観光資源や学習教材などとしての活用を図ります。
2-2-4 自然と歴史の体験の充実	<ul style="list-style-type: none">◆ 自然と歴史の体験施設の充実 自然と歴史について楽しみ、体験し、学べる施設の充実と活用を図ります。◆ 自然と歴史に触れるニューツーリズムと環境学習活動の拡充 地域の立場から地域の特性を活かし、人や自然、歴史、地場産業などとの触れ合いを重視するニューツーリズムや、地域体験を通じて環境を学ぶ環境学習活動の拡充を図ります。

コラム

自然環境の機能を活かすグリーンインフラについて

グリーンインフラは、自然環境が有する下記の多様な機能を活用し、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト面において持続可能で魅力のある国土・都市・地域づくりを進める取組で、様々な地域課題の同時解決を図ることができる取組として注目されています。

■ 自然環境(緑地、植栽、樹木、河川、水辺、森林、農地等)の多様な機能

- ・ 生物の生息・生育の場の提供、農作物の生産
- ・ 田んぼダムなど、雨水の貯留・浸透による防災・減災
- ・ 水質浄化、土壌の創出・保全、良好な景観形成
- ・ 水源涵養、植物の蒸発散機能を通じた気温上昇の抑制
- ・ 自然体験、環境教育、健康増進などの活動が行われる場 など



基本方針 2-3 生きものの種に関わる問題の解決を図る

現状と課題

- ・ 種の多様性に関して、希少種や絶滅危惧種の生存、在来の生きものを駆逐し生態系に多大な影響をもたらす外来種の問題がある。
- ・ 生物多様性の一方で、鳥獣による、人や住環境、農業や観光などへの害が、本市を含めた全国各地で問題となっている。

基本施策と取組内容

<p>2-3-1 希少種の保全</p>	<p>◆希少種の保全 絶滅危惧種や希少野生動植物等の保護、その生息・生育環境の保全を図ります。また、コウノトリ・トキは良好な水辺や緑地の指標となることから、渡良瀬遊水地と周辺に定着したコウノトリ、本州で放鳥後飛来が期待されるトキの生息環境づくりなどを推進します。</p>
<p>2-3-2 外来種対策の推進</p>	<p>◆外来種対策の推進 特定外来生物などの広がりや地域の生態系をかく乱する問題に対して、適切な対応を図ります。また、既に飼養している外来種を捨てない・放さないよう啓発を行います。</p>
<p>2-3-3 鳥獣害対策の推進</p>	<p>◆有害鳥獣対策の推進 農地や居住における有害鳥獣や、生物による健康被害などについて、捕獲による生息頭数の減少(適正化)、侵入防止柵の設置など適切な対応を図ります。</p> <p>◆動物との接し方の啓発 野生動物が媒介する感染症の危険や餌付けによる悪影響など、野生動物についての注意や配慮について啓発を行います。また、ペットの適正飼養に努めるとともに、飼養動物を捨てない・放さないことなどについて啓発を行います。</p>

◆ 基本目標 2 の指標 ◆

指標項目	現況値	目標(年、数値)
有機農産物の拡大※1	令和4(2022)年度 9.5ha	令和9(2027)年度 30ha
緑地の確保目標量※2	令和4(2022)年度 572.3ha	令和22(2040)年度 636.5ha

※1. 小山市有機農業実施計画の目標値を使用しており、この計画対象期間が令和5(2023)年～令和9(2027)年

※2. (仮称)小山市都市と緑のマスタープラン(令和6(2024)年～令和11(2040)年)[策定中]の目標値を使用

第5章 生活環境に関する取組

本章に示す取組は、より良好な生活環境が保全されたまちを目指して、公害対策の事務事業、生活排水対策及び環境美化等の施策により推進するものです。

《基本目標 3》

快適な空間で暮らせるまち



基本方針 3-1 大気や水、土の汚染・汚濁を防ぐ

現状と課題

- ・ 大気や水、土は人の生活と生態系の基盤であり、汚染・汚濁を防ぎ、安全・安心な環境を保つ必要がある。
- ・ 本市では著しい汚染等は見られないが、広域的な光化学スモッグや、生活排水等による部分的な汚濁が続いている。
- ・ 本市の上水道は市内水源から取水しているため、飲み水の観点からも水と土壌の保全が重要である。
- ・ 本市は、かつては各所で湧水の自噴が見られたほどに地下水・伏流水が豊富であり、水循環を流域全体のことと捉え、広域的に水質・水量の保全を考えていくことが大切である。

基本施策と取組内容

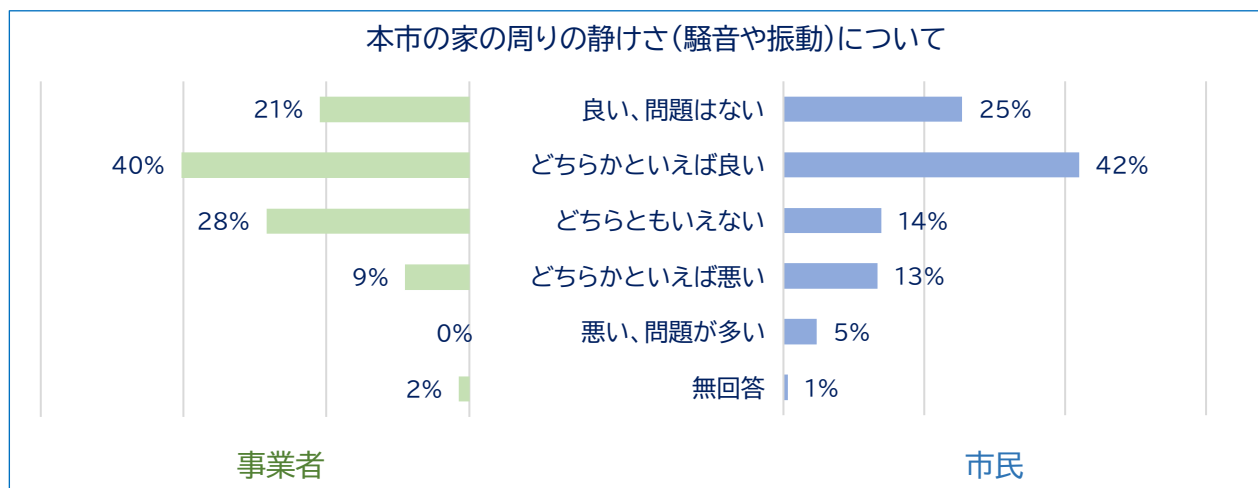
<p>3-1-1 大気汚染・悪臭の防止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業所の排出ガス・悪臭対策の促進 事業所からの排出ガスや臭気について、大気汚染防止や悪臭防止の適切な対策がなされるよう、県と連携し、調査や指導などを行います。 ◆ 大気環境の監視 国・県による大気汚染の監視のもと、光化学スモッグ等連絡体制の維持・向上を図ります。
<p>3-1-2 水質汚濁の防止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業所の排水対策の促進 事業所からの排水について、水質汚濁防止法や協定等に基づき、適切な対策がなされるよう、県と連携し、調査や指導などを行います。 ◆ 生活排水対策の促進 公共下水道整備の推進や合併処理浄化槽の普及を促進し、生活排水対策に取り組みます。 ◆ 監視体制の充実 公共用水域や地下水の監視体制の充実を図ります。
<p>3-1-3 有害物質対策の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 土壌汚染対策の促進 事業所や残土処理における土壌汚染対策の促進のため、土壌汚染対策法や協定、県・市の土砂条例等に基づき、県に協力して汚染状況の把握と対策等を図ります。 ◆ 化学物質管理の促進 事業所で扱う化学物質について、管理徹底、安全対策の周知啓発を図ります。 ◆ 環境中の化学物質の把握 ダイオキシン類等の化学物質について、環境中や水道水源の状況の把握を図ります。

基本方針 3-2 騒音や地盤沈下などの問題の解決を図る

現状と課題

- ・ 騒音・振動や地盤沈下等の問題は、安全・安心なくらしを妨げるもので、防止を図る必要がある。
- ・ 本市では、交通に起因する騒音等について、一部で環境基準未達成である。

《アンケート結果》



基本施策と取組内容

<p>3-2-1 騒音・振動対策 の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業所、土木・建設作業などからの騒音・振動対策の促進 事業所、土木・建設作業からの騒音・振動について、適切な対策がなされるよう、調査や指導などを行います。 ◆ 交通騒音・振動の監視 国・県と連携し、道路沿道や鉄道沿線の騒音・振動の監視と情報提供を行います。
<p>3-2-2 地盤沈下等対策 の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地盤の状況の把握 県南部地域には地盤沈下しやすい地質が広がっていることを踏まえて、国・県と連携し、地盤沈下や地下水位の監視等の状況把握と情報提供を行います。 ◆ 地下水の適正利用の促進 栃木市・小山市・野木町地盤沈下防止連絡協議会を通じて、地下水の適正利用と地盤沈下防止に向けた啓発を行い、地盤沈下の可能性が高まった場合には県と連携し、地下水利用者への要請を行います。
<p>3-2-3 公害等苦情への 対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公害等苦情の受付 近隣の騒音や水路の臭気などについての苦情の相談を受け付けて、適切な助言を図るとともに、状況に応じて調査等を行います。 ◆ 当事者間での問題解決の促進 近隣の騒音などについて、原則として当事者間での問題解決を求めますが、当事者間の解決が難しい場合などには、公害紛争処理制度の紹介など適切な助言に努めます。

基本方針 3-3 ごみを正しく処理し、環境美化に取り組む

現状と課題

- ・ ごみ等の散乱や放置物による不衛生、危険な空き地・空き家、街を汚す行為等は、本市を含む全国各地で、身近で関心の高い環境問題となっている。
- ・ 各種の規制や条例はあるが、改善には一人ひとりの意識によるところが大きい。
- ・ 本市は、地域住民や市民団体の活動が活発で、環境美化についても様々な取組が続けられている。

基本施策と取組内容

<p>3-3-1 不法投棄等対策の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 不法投棄防止対策の充実 市民・事業者・警察と連携・協働し、パトロールや啓発の実施などにより、ポイ捨てや不法投棄の防止に取り組みます。 ◆ 残土や再生土等の適正管理 市民・事業者・警察と連携・協働し、建設工事などで出る残土や再生土などについて、適正管理を推進します。
<p>3-3-2 環境美化の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 美化活動の充実 市民・事業者と連携・協働し、野外清掃や植栽管理などの美化活動を充実します。 ◆ 空き地・空家等対策の推進 空き地・空家等の所有者に対して適切な管理を求めるとともに、周囲への悪影響などの状況に応じて必要な指導・措置などの対応を行います。 ◆ 野焼き対策の推進 野焼きは、悪臭や環境汚染(PM2.5、ダイオキシン類)、延焼被害等が懸念されるため、防止対策を図ります。
<p>3-3-3 適切なごみ処理の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廃棄物等の適正処理 市民・事業者・栃木県と連携・協働し、廃棄物等の適正処理の徹底と、不適切なごみ処理の防止を図ります。 ◆ 適正なごみ出しの徹底 市民・事業者・自治会及び小山広域保健衛生組合と連携・協働し、ごみ出しのルールやマナーを守り、収集所の適切な管理の徹底を図ります。

◆ 基本目標 3 の指標 ◆

指標項目	現況値	目標(年、数値)
河川水質の環境基準 (生物化学的酸素要求量(BOD))	令和4(2022)年度 基準値未滿	毎年度 基準値達成
生活排水処理人口普及率	令和3(2021)年度 84.8%	令和14(2032)年度 92.1%

ごみを減らし資源化を進め、環境負荷の少ない循環型社会を形成するため、下に示すような、頭文字が「R」の様々な行動が推奨されています。

基本は①②③の3Rで、日本では循環型社会形成推進基本法(平成 12(2000)年制定)に導入されました。今では状況に応じて5R、7R、18Rなど様々なパターンが見られるようになっています。

- ① Reduce(リデュース)…環境負荷を減らす(ごみの発生量や資源の使用量を減らす)
- ② Reuse(リユース)…そのままのかたちで再利用する
- ③ Recycle(リサイクル)…新たな製品を生み出す再資源化に協力する
- ④ Refuse(リフューズ)…不要なものは、買わない・もらわない
- ⑤ Repair(リペア)…修理しながら長く使い続ける
- ⑥ Reform(リフォーム)…着なくなった洋服などを作り直す
- ⑦ Rebuy(リバイ)…リサイクルされたものやリユース品を積極的に購入または利用する
- ⑧ Return(リターン).Returnable(リターナブル)…使った後は購入先に戻す
- ⑨ Refine(リファイン)…資源を再生できるように分別する
- ⑩ Regeneration(リジェネレーション)…再生品の使用を心がける
- ⑪ Rethink(リシンク)…自分にとって必要かどうか、もう一度考える
- ⑫ Rental(レンタル)…借りることで所有するものを減らす
- ⑬ Right Disposal(ライト・ディスポーザル)…正しい方法で廃棄処分する
- ⑭ Remix(リミックス)…他のものと組み合わせて新しいものを作り替える
- ⑮ Reconvert to Energy(リコンバートトゥ エナジー)…ごみの焼却熱を利用する
- ⑯ Recreate(リクリエイト)…自然を楽しみ保護する、余暇を楽しむ
- ⑰ React(リアクト)…自然を楽しめる機会や環境が増えるよう行動する
- ⑱ Restore(リストア)…壊れた自然を復元させる活動に取り組む



製品につけられているマークを見て、素材を見分けて分別しましょう



飲料、酒の缶に付くマーク
スチール(鉄)とアルミを
区別する。



飲料、調味料、酒などの容器に付くマーク
ポリエチレンテレフタレート (PET) 製の容器
を他のプラスチック製容器と区別する。



ペットボトルではない
プラスチック製容器包
装に付くマーク



紙製の容器包装に付くマーク
段ボール製の容器包装と飲料用紙パック(内側にアル
ミニウムが張られていないもの)には付かない。



ニカド電池



ニッケル 水素電池

充電式の小型二次電
池に付くマーク



リチウムイオン
でんち



鉛蓄電池

生産者などが回収・
リサイクルすること
が法で定められてい
る充電式の小型二次
電池を区別する。



塩化ビニル製建設資材に付くマーク

塩化ビニル製建設資材を他のプラスチック製建設
資材と区別する。

第6章 環境学習に関する取組

本章に示す取組は、環境全分野に関わる学習・啓発等の基盤的なものと位置づけます。

《基本目標 4》 学びと協働を推進するまち

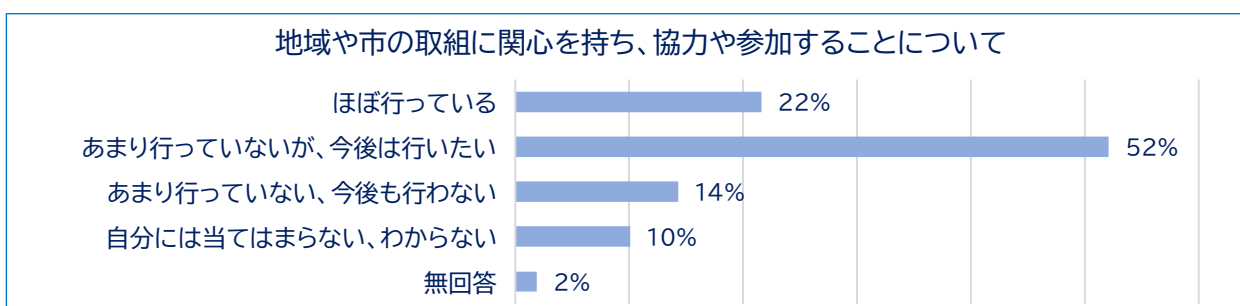
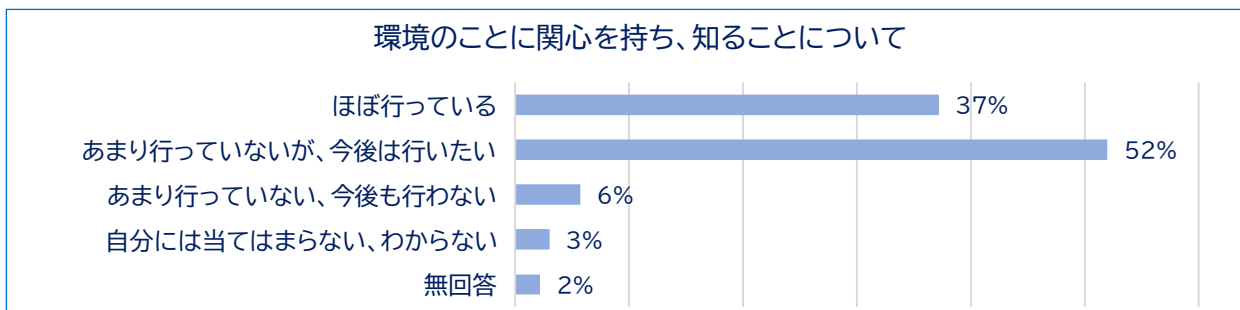
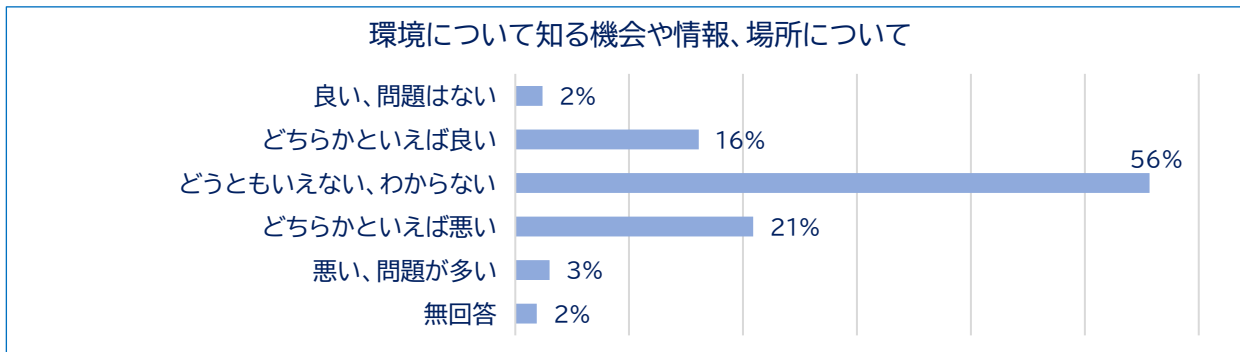


基本方針 4-1 環境についての学びと行動を広げる

現状と課題

- 一人ひとりには、環境について知り、関心を高め、合理的に行動することが求められる。
- 廃棄物やエネルギーなど暮らしと経済に密接な部分での知識と行動変容が、カーボンニュートラルと循環型社会・循環経済につながる。
- 地域環境についての意識と価値観を共有することが、地域の持続的な発展につながる。
- 小・中・義務教育学校では総合的な学習の時間などを機会として環境学習を行っており、教育現場では利用しやすい教育プログラムや体験の場が必要とされている。

《市民アンケート結果》



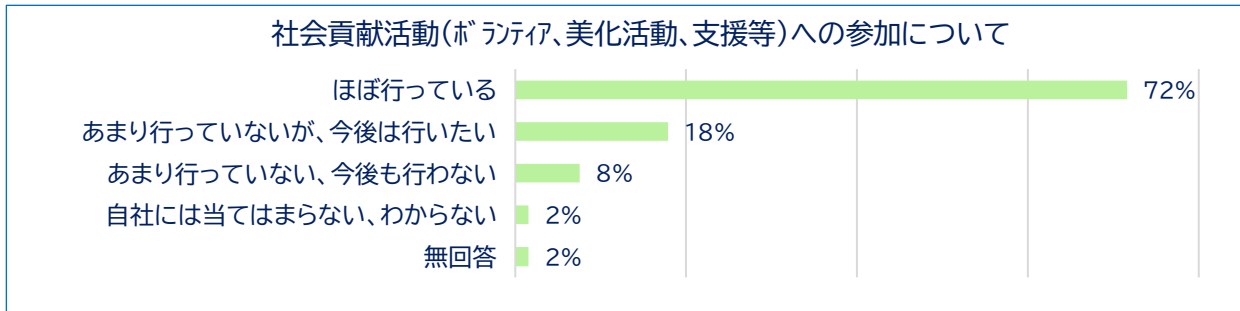
<p>4-1-1 環境情報の充実 と発信</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 環境情報の収集・充実 地域の自然から地球の気候のことまで、多様化する環境情報について、情報収集と市の環境情報の充実を図ります。 ◆ 様々な媒体を利用し、多様なニーズに応える発信、啓発、交流 様々な媒体を利用して、年代や生活スタイル、言語などの多様なニーズにできるだけ対応する発信、啓発活動を図るとともに、双方向の交流に努め、環境保全意識の向上を図ります。 ◆ 新たな情報技術の活用 DX:デジタル変革の流れを受けて、新たな情報技術を積極的に取り入れ、最新の情報をワンストップで入手できるなど利便性を高めた情報活動を図ります。
<p>4-1-2 学びと行動の促進・支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 環境学習の充実 あらゆる年代の市民を対象に、環境学習の機会や場、教材、人材などの提供により、学習支援を図ります。 ◆ COOL CHOICE(クール・チョイス)等の推進 国による広報活動「COOL CHOICE(クール・チョイス)」等にならない、地球温暖化対策の普及啓発を図ります。 ◆ おやまエコライフ・プランの普及活動推進 おやまエコライフ・プラン(環境保全のための市民行動計画)について、エコアップリーダー登録やエコファミリー認定、エコキッズなどの普及活動を推進するとともに、社会情勢に応じた更新、拡充を図ります。 ◆ カーボンニュートラルの周知活動推進 カーボンニュートラル:脱炭素について、あらゆる年代の市民、全ての業種の事業者に向けて、周知活動を推進します。
<p>4-1-3 学校の環境学習 への支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 学校が使いやすい教材やプログラムの提供 市民団体や事業者などと連携して、小・中・義務教育学校の教育現場が使いやすい、利用しやすい環境の教材や体験プログラムの提供を行います。 ◆ 地域資源を活かした環境学習の展開 田んぼの学校や稲作体験、ビオトープづくりなど、地域の自然や地域資源を活用した特色ある環境学習の展開を図ります。

基本方針 4-2 環境保全への対話と連携・協働を広げる

現状と課題

- ・ 未来につなぐ持続可能なまちづくりと、暮らしと経済活動にともなう幅広い環境問題の解決に向けて、対話と連携、協働型の取組、市民や事業者が主体となった活動の必要性、重要性が増している。
- ・ 本市は、地域コミュニティの歴史や、グラウンドワークを始めとした様々な活動の積み重ねが特徴的である。
- ・ 環境保全に関心を持っており、きっかけがあれば参加したい市民が半数おり、事業者においては既に参加している事業者も多い。

《事業者アンケート結果》



基本施策と取組内容

4-2-1 環境活動の促進・支援

- ◆市民参加の機会創出、地域コミュニティの活性化
おやまエコアップリーダー運営委員会をはじめとして、環境に関するボランティアや参加型取組、地域活動など、市民参加の機会の創出と地域コミュニティの活性化を図ります。
- ◆環境意識の高い人材の育成
大学等の教育機関や事業者、市民団体などと連携し、市民参加や協働、地域コミュニティの指導や専門知識の提供、能力を活かした協力などを担える、環境意識の高い人材の育成を図ります。
- ◆自主的活動の支援
グラウンドワーク事業などにより、市民・事業者の自主的・主体的な、環境に関する活動を促進、支援します。

4-2-2 市民ネットワークづくり

- ◆市民活動のプラットフォームの充実
市民団体の活動同士の交流や、事業者との連携を促進する、プラットフォーム(土台や基盤となる場)の充実を図ります。
- ◆連携・協働の充実
エネルギーや交通のカーボンニュートラル、地域資源の活用や景観づくり、緑の保全・活用、不法投棄防止や環境美化、有害生物対策などの様々な課題について、市民・事業者・市の連携・協働の充実を図ります。

4-2-3 事業者との協力体制づくり

- ◆事業者の環境保全活動の促進
小山エコ・リサイクル推進事業所認定制度をはじめとして、事業者の環境保全活動の促進を図ります。
- ◆事業者との協力体制づくり
従来の公害防止から今後のエネルギー対策まで、事業活動に特有な環境対策を促すため、事業者との協力体制づくりを推進します。

◆ 基本目標 4 の指標 ◆

指標項目	現況値	目標(年、数値)
環境啓発活動(出前授業等)実施実績	令和4(2022)年度 4 件	令和14(2032)年度 12 件
渡良瀬クリーン作戦、ふるさと清掃活動の 参加者数	令和2(2020)年度※1 1,350 人	令和14(2032)年度 1,500 人

※1. 令和4(2022)年は新型コロナウイルス感染症の影響により未実施

コラム

食品ロスの啓発について

食品ロスとは、まだ食べられるのに捨てられてしまう食品、食材のことです。

世界では栄養不足の状態にある人が多数存在する中で、大量の食品ロスが発生していることが問題となっており、SDGsにおいてもターゲット 12.3 で食品ロス対策が設けられています。

日本は食料の多くを輸入に依存している一方で世界の食品援助量よりも多くの食品ロスが発生しています。

日本全体の食品ロスは約522万トン、そのうち家庭から出たものは約247万トンあると推計(2020年・農林水産省調べ)されています。これは、2014年に推計を始めて以来、最小となりましたが、それでも国民1人あたりに換算すると1日113グラムで、茶碗約1杯分(約150グラム)のご飯に近い量が捨てられていることとなります。

栃木県は「栃木県食品ロス削減推進計画」を令和3(2021)年に策定し、「とちぎ食べきり15(いちご)運動」を展開するなど、食品ロス対策に取り組んでいます。

本市でも「3きり運動」を呼びかけ、ごみの減量も兼ね、食品ロス対策に取り組んでいます。



とちキャラーズの3きり運動ポスター 一部切抜

第7章 カーボンニュートラルに向けた重点取組

2050年カーボンニュートラルに向けて、現時点で活用可能な技術を最大限に活用した取組が求められ、国・県の制度づくりや支援、ビジネスの方法などが様々に開発、提供されています。

本市においても、基本施策を前提としながら、より实际的で相乗効果を求める観点から、現時点で可能性が見込まれる対策を重点取組に位置づけ、早期の検討、着手を図ります。また、経済や技術、政策などの状況に即して柔軟に検討し、適切な判断を図ることとします。

重点取組の項目	主な前提となる基本施策
1 地域カーボンニュートラル推進の基盤づくり	4-2-1、4-2-2、4-2-3
2 太陽光発電拡大と環境保全の両立	1-1-2、1-3-1、2-1-1、2-1-2、2-1-4
3 建物のエネルギー対策の促進	1-1-1、1-1-2、1-1-3
4 公共施設のカーボンニュートラル化	1-1-1、1-1-2、1-1-3
5 交通のカーボンニュートラル化の促進	1-1-2、1-1-3
6 バイオマスと緑の活用	1-1-1、1-1-2、1-2-4、1-3-2、2-1-2、2-2-1、2-2-2
7 燃やすごみとプラスチックごみへの対策	1-3-1、1-3-2、1-3-3、1-3-4
8 カーボンニュートラル、SDGs、地域課題解決に向けた学習・啓発の促進	4-1-1、4-1-2、4-1-3

【重点取組1】 地域カーボンニュートラル推進の基盤づくり

地域のカーボンニュートラルを推進するにあたっては、温室効果ガスの排出削減とともに、地域における合意形成が図られ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、地域共生型を実現することが求められます。

そのためには、行政だけではなく、市民・事業者や専門家などの意見と知見を集め、対話を行い、適切な選択と判断につなげることが大切です。また、取組を実施するには、市民・事業者・市の連携、国・県の政策との連携、経済性を踏まえたビジネス的な事業化などが必要です。

これらのことから、市民・事業者・市の対話と連携を中心に、地域カーボンニュートラルの基盤となる仕組みづくりに取り組みます。併せて、資源・エネルギーに関する事業は市域で完結するものではないため、広域な視点から、県や他の公共団体、市内外のなど他の公共団体、市内外の事業者などとの連携を図ります。

◆ カーボンニュートラルな地域のイメージ ◆



【重点取組 2】 太陽光発電拡大と環境保全の両立

日本は再生可能エネルギーの主力電源化を図っており、令和 12(2030)年度には太陽光発電が電源構成の 14~16%を担う見通しです(第六次エネルギー基本計画)。また、太陽光発電拡大にあたり、従来の売電優遇から自家消費型太陽光発電の普及へ比重を移しています。

本市は、日照条件に恵まれて再生可能エネルギーポテンシャルはほぼ全てが太陽光発電であり、太陽光発電開発の動きが活発です。その一方で、自然環境の喪失や周辺への悪影響など負の要因としての懸念もあり、開発にあたっての市民との対話、合意が求められています。また、国や県においても、これまでの環境影響評価法や再エネ促進区域等だけではなく、地域共生に向けた制度的検討が進められています。

開発によるデメリットを最小限に抑えつつ太陽光発電を導入する方法として、屋根や駐車場の上部などの未利用の空間の活用や、農業との両立を実現する営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)が考えられます。令和 4 年の建築物省エネ法改正における建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度では、再エネ設備を設ける場合の建築基準法の特例適用に関する事項などを定めた促進計画を市町村が作成することができるようになりました。

これらの現状を踏まえて、未利用空間を活用した太陽光発電の導入、営農型太陽光発電の導入、再エネ開発における環境配慮と地域合意形成などに取り組みます。

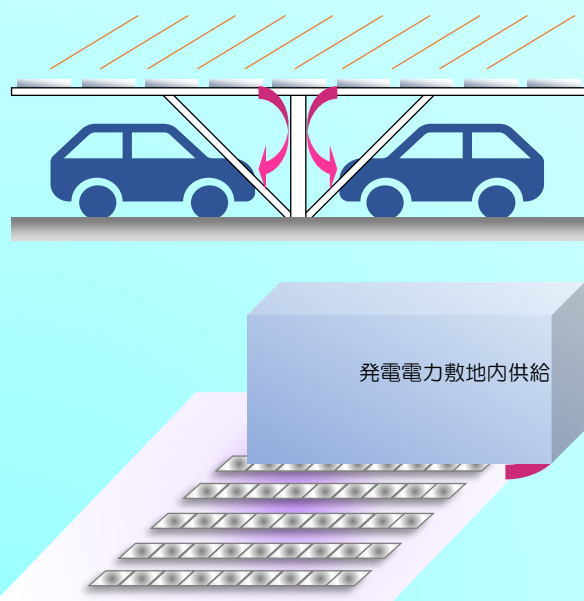
ソーラーカーポート

カーポートの屋根として太陽光発電パネルを用いる一体型、あるいはカーポートの屋根上に太陽光パネルを設置する搭載型があります。

カーポートによる日避け・雨よけの効果に加えて、駐車場の上部空間を利用した太陽光発電を実現し、売電収入や発電電力の自家消費による節電効果が得られます。

また、発電電力を外部に供給することで、電力のカーボンニュートラルに貢献できるとともに、非常時の電源にもなります。

なお、建築基準法対象であることに注意を要します。



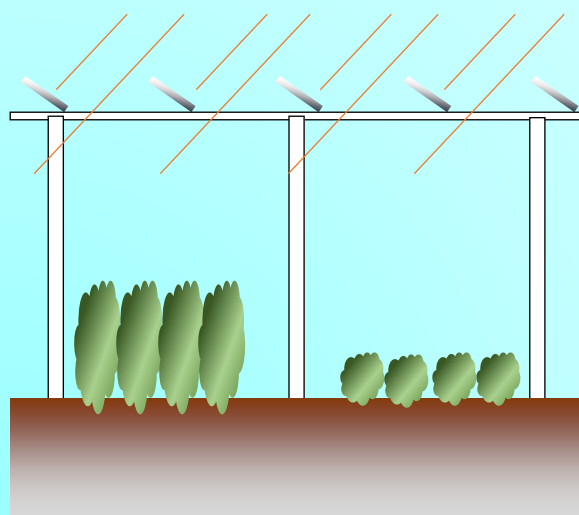
営農型太陽光発電 (ソーラーシェアリング)

田や畑、果樹園などで農業を行いながら、その農地の上、3m~3.5mの高さに太陽光発電を設置するものです。売電による収入や発電電力の自家消費により、農業経営に貢献します。

また、発電電力を外部に供給することで、電力のカーボンニュートラルに貢献できるとともに、非常時の電源にもなります。

太陽光を農業と発電で分け合うことから、ソーラーシェアリングともいわれます。

なお、法的留意点や営農・近隣への影響に注意を要します。



【重点取組 3】 建物のエネルギー対策の促進

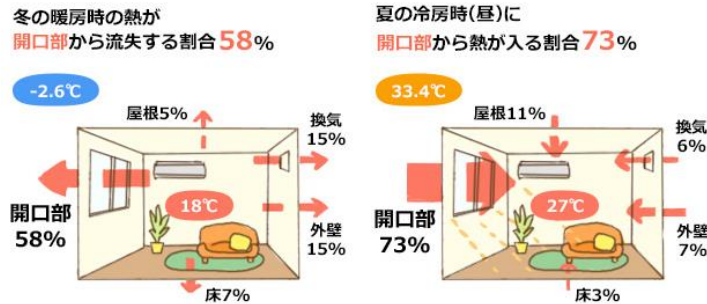
日本の住宅は、冷涼な地域を除いて、暑さや湿気を逃がす風通しを重視してきた歴史が長く続いてきました。住む人の健康、快適性、省エネ、家の耐久性の維持など様々な面で、十分な気密性・断熱性を確保することは非常に重要ですが、日本では平成 11(1999)年に定められた「次世代省エネ基準」が努力目標の位置づけでほぼそのまま使用されてきたため、住宅の断熱性能向上が課題となってきました。

そのため国は、「建築物のエネルギー消費性能の工事に関する法律(建築物省エネ法)」を改正し(令和 4(2022)年 6 月公布)、令和 7(2025)年 4 月から全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合が義務づけられる予定です。また、既存住宅についても断熱リフォームによる住宅の省エネルギー化を促す取組を行っていきます。

さらに、2050 年カーボンニュートラルを目指すにあたり、省エネ性能の高い設備によりエネルギーを上手に使うことと、太陽光発電などでクリーンなエネルギーを創ることにより、エネルギー収支をゼロにする ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)・ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)が望まれています。

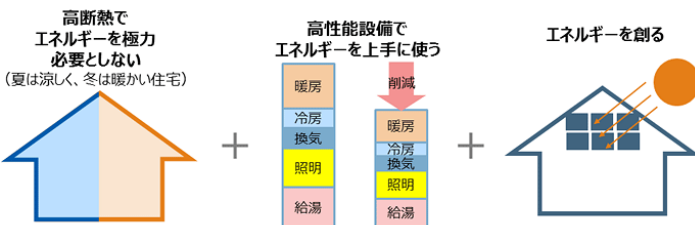
このような社会の要請を踏まえ、本市においても、情報提供や支援などを通じて、建物のエネルギー対策に取り組めます。

◆ 建物の熱のロス



参照：一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
平成11年省エネ基準レベルの断熱性能の住宅での試算例

◆ ZEH・ZEBのイメージ



出典)資源エネルギー庁 省エネポータルサイト

◆ 住宅の断熱 ◆

●断熱等性能【Ua値(外皮平均熱貫流率), ηAC 値】
Ua値:室内と外気の熱の出入りのしやすさの指標値です。家の中と外に 1 度の温度差がある場合に、外壁 1m² 当りでどれくらい熱が逃げるかを示します。
ηAC 値:建物の冷房期の日射熱の取得率を示します。どちらも数値が低いほど断熱性能が高いことを示します。2025年から新築住宅に義務化される地域ごとの基準値は、栃木県ではUa値 0.75(W/m²・K)、ηAC 値規程無しとなっています。
ただ、この基準値は最低限満たすべきレベルであり、諸外国の基準値は0.4~0.5であることから、さらに高い断熱性能を目指す必要があります。

●「窓」の断熱性能

Ua値を低くする方法として最も有効なのが、窓の面積を減らす、サッシを変えるという方法です。
現在、日本で流通している標準的な複層ガラスアルミサッシの熱貫流率(窓)はUw値=3.5 前後で、複層ガラス樹脂サッシの1.5、三層樹脂サッシの0.8と比較すると断熱性能が低く、窓から約50%の室内の暖気や冷気が逃げていると言われています。

高断熱	屋根・壁・床の断熱・気密、窓の遮熱・断熱、外部の日除け、パッシブソーラーシステム、等
高性能設備	省エネ性能の高いエアコン、LED 照明、ヒートポンプ給湯、貯熱(貯湯タンク)、エネルギーマネジメントシステム(見える化)、等
エネルギーを創る	太陽光発電、蓄電池、V2H(電動自動車住宅の電源にも活用するシステム)、燃料電池、地中熱・太陽熱利用、等

【重点取組 4】 公共施設のカーボンニュートラル化

公共施設では、多くの利用者と職員が活動し、多量のエネルギーが使われています。そのため、公共施設のカーボンニュートラル化は温室効果ガス排出量削減に比較的効果の大きい対策と考えられます。また、行政が率先的に行動することによる意識啓発の効果も期待できます。

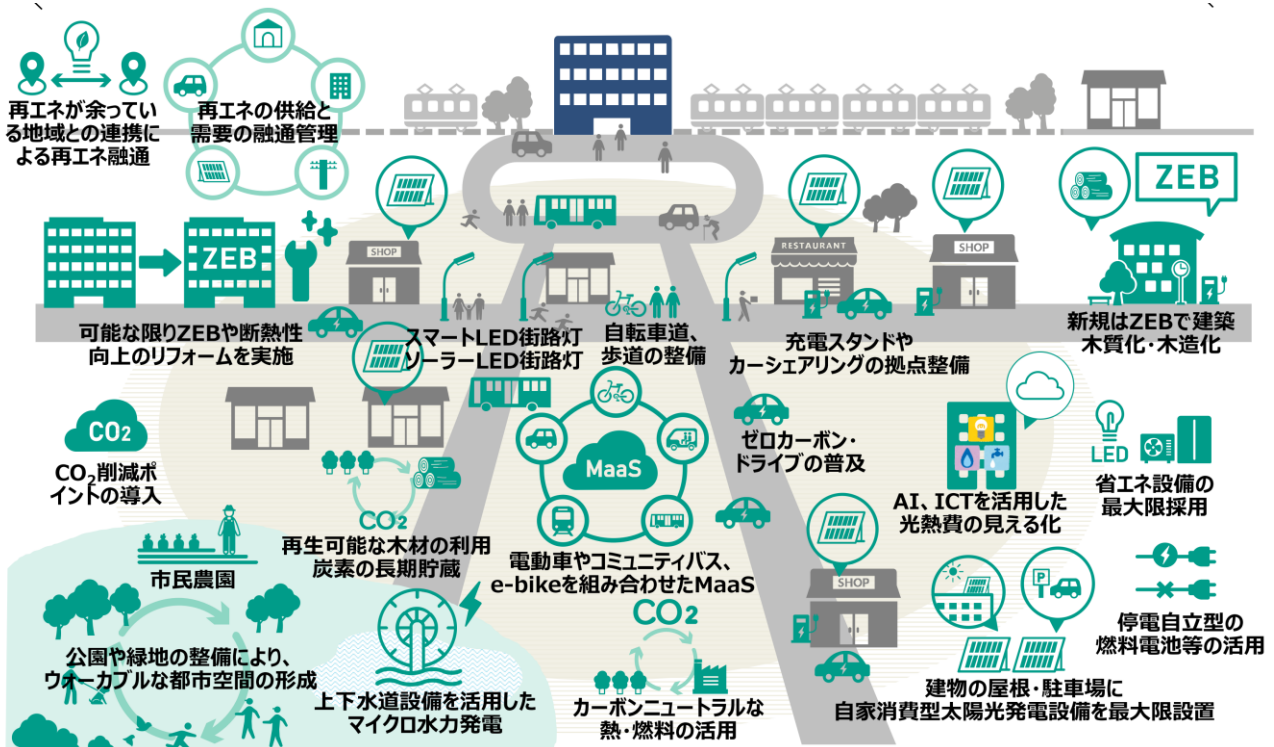
市では小山市環境保全率先実行計画(事務事業編)を推進し、エネルギー使用量を把握して省エネ目標を定め、省エネや3Rの行動の定着化を図ってきましたが、さらなる省エネのために設備機器や建物に関する対策を強化していく必要があります。

加えて、市立学校をはじめとする公共施設においては、屋根や駐車場といった大きな空間を活用することで、太陽光発電によるグリーン電力の供給、蓄電設備の導入による電力の備蓄が可能となり、平常時利用によるカーボンニュートラルへの貢献だけでなく、災害発生時には非常用電源として活用でき、地域への貢献につながることから、公共施設におけるカーボンニュートラル化の計画的な推進と、グリーン電力の地域への活用に取り組みます。

◆ 太陽光発電のPPA(Power Purchase Agreement)モデル ◆

- 電力販売(購入)契約という意味で第三者モデルともいう。
- 企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地をエネルギーサービス事業者が借り、無償で太陽光発電システムを設置し、発電したグリーン電力を企業・自治体が購入して施設で使う仕組み。
- 初期費用、設備の所有・管理の負担がなくグリーン電力が導入できる。

◆ 公共施設等をはじめとする市域のカーボンニュートラル化のイメージ ◆



出典)環境省 地域脱炭素ロードマップ【概要】

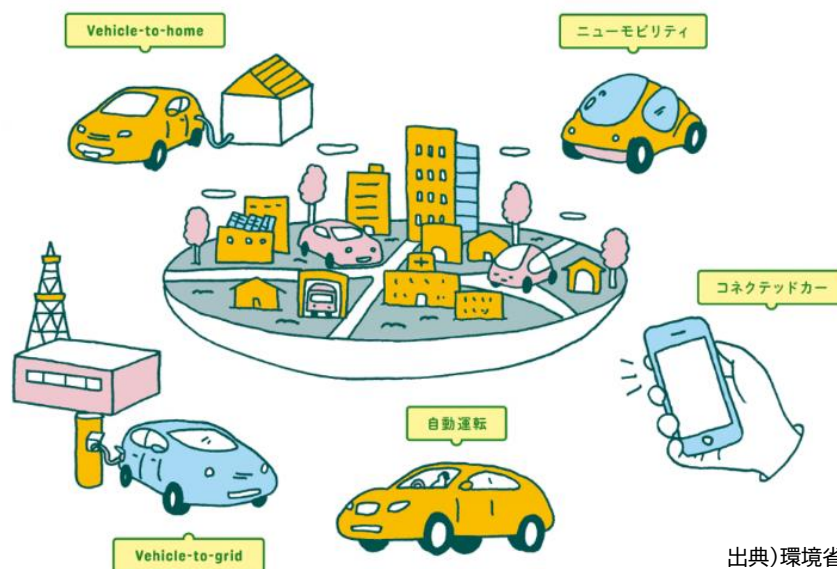
【重点取組 5】 交通のカーボンニュートラル化の促進

公共交通の輸送効率はマイカーよりも優れていることから、公共交通の活用により全体としての燃料消費を減らす効果が期待できます。本市は、比較的コンパクトな都市構造と広域の鉄道網が公共交通活用にプラスの条件となっており、コミュニティバス「おーバス」の利用者は着実に増えてきています。また、自転車や超小型モビリティ(電動キックボード)も環境負荷の小さい移動手段として活用が期待されています。

内燃機(ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン)を動力とする自動車は二酸化炭素や大気汚染物質の排出源であることから、電動車(EV)への移行が世界的な流れとなっています。EV は通信との親和性も高く、自動運転や統合的移動サービスといった次世代交通の一部でもあり、カーシェアリングサービスと組み合わせて普及と開発につなげるなどの取組が広がっています。

実用化されているEVの種類	BEV(バッテリー式電気自動車)、PHEV(プラグインハイブリット自動車:外部需給電有)、HEV(ハイブリット自動車:外部需給電無)、FCV(水素による燃料電池自動車)、等
EVの長所	<ul style="list-style-type: none"> 運用時の有害な排ガスや二酸化炭素の排出を低減もしくはゼロにできる。 制御性能、動力性能、静粛性に優れる。 搭載する大容量バッテリー(蓄電池)は太陽光発電電力の貯電や非常用電源への活用が可能で、住宅用システムはV2H(Vehicle to Home)と呼ばれる。 通信との親和性が高い
EVの課題	<ul style="list-style-type: none"> 製造コストと販売価格の低減。 バッテリーや電動機(モーター)等の性能の向上。 充電や水素供給のインフラ整備、バッテリーシェアリングの活用。 使用する電力や燃料のカーボンニュートラル化。 製造や廃棄の過程での環境負荷への対策。 リサイクルシステムの確立。 材料に要している希少金属の確保や代替技術。

本市の特性とEVを取り巻く情勢を踏まえて、公共交通、EV、自転車、超小型モビリティ、シェアリングサービス、デマンド型交通の活用等を図り、交通のカーボンニュートラル化を促進していきます。



出典)環境省 エコジーン Vol6
イラスト:加納徳博

【重点取組 6】 バイオマスと緑の活用

本市には、農産物や身近な緑に由来するバイオマスが多く潜在しています。バイオマスは再生可能エネルギーであることから、小山市バイオスタウン構想(平成 21(2006)年)を基に、おやま菜の花・バイオプロジェクトや、廃食用油の回収とディーゼル燃料化に取り組んできました。また、小山広域保健衛生組合では、家庭から出される剪定枝の堆肥化を行っています。更に、小山水処理センターでは、下水汚泥を活用した固形燃料化やバイオガス発電のための施設整備を行っています。

市内各地には、古くから集落のくらしとともにあった平地林・社寺林が残っており、生態系や緑の景観を形成するとともに、少量であるものの樹木の成長による二酸化炭素の吸収・固定効果も期待できます。

都市部では、高気温が継続するヒートアイランド現象が起きやすくなります。本市の市街地もその状況にありますが、緑や水辺により、放熱を増やし、直射日光を遮り、高気温を緩和して、快適な空間と景観を形成する効果が得られます。

このようなバイオマスと緑の効用を踏まえて、再生可能エネルギーとしてのバイオマスの活用と、環境形成や二酸化炭素吸収・固定への緑の活用に、重点的に取り組みます。

コラム

光合成(酸素発生型光合成)と気候変動について

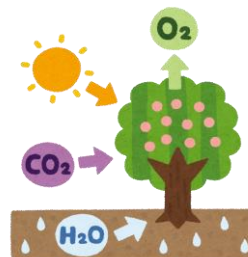
光合成(ここでは酸素発生型光合成を指す)とは植物や藻類が行う次のようなプロセスです。



光合成から生み出された養分(有機物)は植物や藻類の体となり(二酸化炭素吸収・固定)、さらに他の生物の食物となって食物連鎖が形成されていきます。人を含む地球上のほぼすべての生物は、光合成によって生み出された酸素と養分に依存して生きています。

生物由来の有機性資源(化石燃料を除く)をバイオマスと呼んでいます。光合成で持続的に生み出されるため、再生可能エネルギーのひとつとされます。また、化石燃料(石炭、石油、天然ガス)、珪藻土、石灰岩も大昔の生物に由来するもので、光合成と地殻の形成過程から生み出された資源です。

このように地球の気候や地下資源、人を含めた生命活動などの大きな部分に光合成が関わっており、気候変動と生物多様性とは切り離せない密接な課題といえます。



【重点取組 7】 燃やすごみとプラスチックごみへの対策

小山広域保健衛生組合と組合構成市町のうち、ごみを共同で処理する小山市、下野市、野木町は、紙類リサイクルや食品ロス対策、事業系ごみ対策などの10項目の燃やすごみ減量化施策に取り組んでいるところです。

温室効果ガス排出量削減のためには、燃やすごみ及びプラスチックごみの減量化が重要であるとともに、焼却時に発生する熱エネルギー回収が有効であることから、燃やすごみを処理している中央清掃センターでは、平成 28(2016)年竣工の 70t焼却施設でエネルギー回収(発電)を行っているほか、160t焼却施設に替わる新たな焼却・エネルギー回収施設の整備を推進しており、令和 9(2027)年度の稼働を目指しています。



中央清掃センター蒸気タービン発電機
出典) 小山広域保健衛生組合中央清掃センターパンフレット

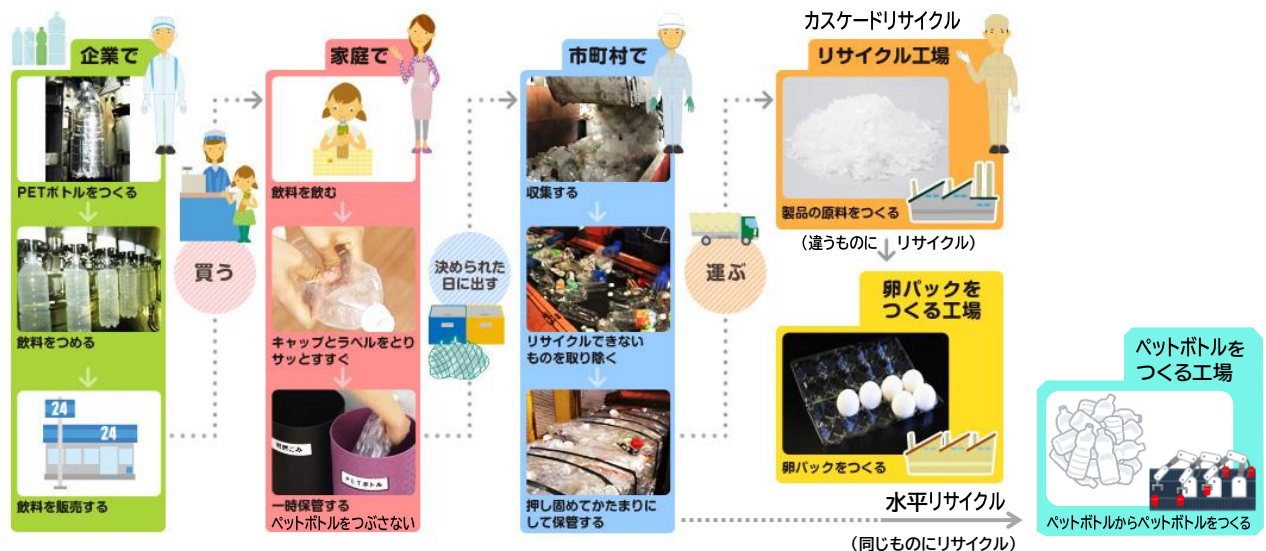
また近年はプラスチックごみによる環境汚染、諸外国の廃棄物輸入規制といった課題も大きくなっており、国はプラスチック資源の循環利用を先に進めようとしています。廃プラスチックから再生原料を得ることは「都市油田」ともいわれています。

平成 30(2018)年 10 月	国による「プラスチック・スマート Plastics Smart」キャンペーン開始
令和元(2019)年 8 月	栃木県及び県内25市町による「栃木からの森里川湖プラごみゼロ宣言」
令和3(2021)年 5 月	国が「プラスチック資源循環戦略」を策定
令和 4(2022)年 4 月	「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」(プラスチック資源循環法)施行

本市では、市内事業者等と協力して、ペットボトルの水平リサイクル(BtoB)の推進に取り組んでいきます。

このような本市の現状と社会的要請を踏まえて、燃やすごみや廃プラスチックへの対策について、小山広域保健衛生組合や組合構成市町と連携して、重点的に取り組みます。

◆ PET ボトルリサイクルの流れ ◆



出典) 日本容器包装リサイクル協会 WEB サイト (リサイクルについて加筆加工)

【重点取組 8】 カーボンニュートラル、SDGs、地域課題解決に向けた学習・啓発の推進

温室効果ガスの排出は私たちの暮らしと経済から発しているため、カーボンニュートラル:脱炭素を実現するためには、新たな技術や制度、ビジネスの変革とともに、一人ひとりの行動変容が求められています。

SDGsは人類の開発活動に起因する様々な問題の解決を目指すものですが、そこでは持続可能な社会の創り手を育む学習・教育活動が重要な役割を果たし、ユネスコが主導する ESD:持続可能な開発のための教育は 17 全ての SDGsの実現に寄与するものとされています。

これらのことから、カーボンニュートラルに向けて国が推進する「COOL CHOICE(クール・チョイス)」「(持続可能性のための賢い選択)等の国民運動、消費者の立場からの取組を示す「エシカル消費(Ethical Consumption)」「(人・社会・地域・環境に配慮した倫理的な消費行動)の普及啓発を軸に、カーボンニュートラルとSDGsに向けた啓発活動を推進し、おやまエコライフ・プランや小山市エコリサイクル推進事業所認定制度の活用などの取組を実施し、広報活動や取組進捗管理などによる意識啓発を図ります。

また、本市の地域的な環境課題や身近な問題について考え改善し、地域の環境文化を醸成していく上でも、市民一人ひとりや事業者、行政に関わる人々の知識と意識、行動が大きく影響します。本市では、これまでも環境美化や 3R の普及啓発、協働による環境学習(田んぼの学校、稲作体験、ビオトープ等)、本市のシンボルである渡良瀬遊水地の湿地保全・学習活動と渡良瀬遊水地コウノトリ交流館の運営、自然と歴史を伝える小山市立博物館の運営、グラウンドワーク支援などに取り組んできました。今後もそれらを土台としながら、学習・啓発の拡充、発展を図ります。



コラム

「渡良瀬遊水地コウノトリ交流館について

「渡良瀬遊水地コウノトリ交流館」は、コウノトリをはじめとした渡良瀬遊水地に関する情報発信やエコツーリズムの推進、地域活性化を図るために開館した渡良瀬遊水地の拠点施設です。古民家をリノベーションした施設で、「展示スペース」「交流館管理事務所」「展示・作業スペース」の3つの建物からなります。

展示スペースでは大型タッチスクリーンによる渡良瀬遊水地の紹介や、コウノトリの生態について写真やパネル、はく製などを展示している他、年間を通して様々な企画展、エコツアーなどを実施しています。



第8章 地域ごとの環境資源の保全・活用

地域ごとの環境特性及び環境資源の保全・活用の視点を抽出し、多様化する市民ニーズに活かすための検討を行う。

穂積地域

- ・ 小山中央地域の市街地に隣接する田園地帯
- ・ 白鷗大学大行寺キャンパス
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 思川の保全・活用、治水・防災
- 農地保全・活用、バイオマス活用
- 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
- 地域公共交通検討

寒川地域・中地域

- ・ 巴波川が流れる田園地帯（寒川、中）
- ・ 下泉古墳群や巴波川の歴史文化（中）
- ・ 古代米（寒川）
- ・ 毘沙門山古墳や鎌倉期の歴史文化（寒川）
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 巴波川の保全・活用、治水・防災
- 農地保全・活用、バイオマス活用
- 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
- 地域公共交通検討

生井地域

- ・ 思川、旧思川、渡良瀬遊水地の自然と水辺景観
- ・ 水塚、桜づつみ、あんずの里など田園地帯
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 思川、旧思川の保全・活用、治水・防災
- 渡良瀬遊水地の保全・活用
- 農地保全・活用、バイオマス活用
- 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
- 地域公共交通検討

間々田地域

- ・ 日光街道の中間点、間々田宿、間々田八幡宮、間々田ひも（伝統工芸）、市立博物館、市立車屋美術館
- ・ 思川の自然と水辺景観
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 思川の保全・活用、治水・防災
- 内水氾濫や谷地凹地の浸水への対策
- 農地や平地林の保全・活用、バイオマス活用
- 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
- 交通シェアリング活用、次世代交通検討
- 市立博物館の活用

小山中央地域（小山・大谷北部）

- ・ 市の玄関口「小山駅」、都市活動の中心
- ・ 思川の自然と水辺景観、城山公園の緑と歴史的環境、思川緑地
- ・ 公共施設や商業機能の集積、駅前に白鷗大学本キャンパス、工業団地
- ・ 多くの道路の結節、朝夕の道路混雑



豊田地域

- ・ 小山中央の市街に隣接する田園地帯
 - ・ 思川の自然と水辺景観、立木宿、小山和牛
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 思川の保全・活用、治水・防災
 - 農地保全・活用、バイオマス活用
 - 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
 - 地域公共交通検討

桑地域

- ・ 小山中央の市街に隣接する田園地帯、里山
 - ・ 摩利支天塚・琵琶塚古墳、思川、大沼
 - ・ 国道4号、新4号国道が縦断
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 思川、東山田溜、大沼の保全・活用、治水・防災
 - 農地や平地林の保全・活用、バイオマス活用
 - 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
 - 地域公共交通検討

絹地域

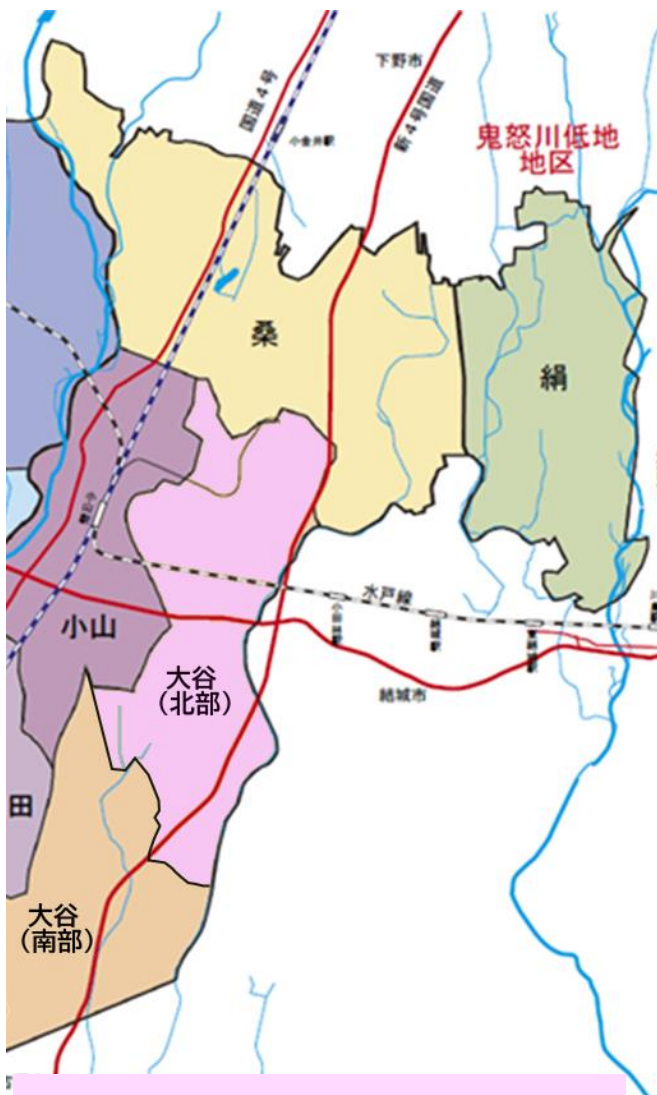
- ・ 鬼怒川・田川の自然と水辺景観、川の一里塚
 - ・ 屋敷林、寺野東遺跡、工業団地
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 鬼怒川・田川の保全・活用、治水・防災
 - 農地保全・活用、バイオマス活用
 - 工業団地等での太陽光発電等活用
 - 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
 - 地域公共交通検討

大谷地域（大谷南部）

- ・ 新4号国道が縦断
 - ・ 大川（用水）、武井溜、平地林、田園地帯
- 【環境資源保全・活用の主な視点】
- 農地や平地林の保全・活用、バイオマス活用
 - 内水氾濫や谷地凹地の浸水への対策
 - 自家消費型太陽光発電、建物の省エネルギー化
 - 地域公共交通検討

【環境資源保全・活用の主な視点】

- 来訪・観光・街歩きの拠点の活用
- 公共空間・公共施設の緑化による緑の機能の活用
- 公共施設や工業団地、大規模商業施設等での太陽光発電等活用
- グリーン電力活用
- 交通シェアリング活用、次世代交通検討
- 思川の保全・活用、治水・防災
- 内水氾濫や谷地凹地の浸水への対策



第9章 おやまエコライフ・プラン(市民行動計画)

目指す環境像の実現に向け、市民・事業者の各主体において、環境の保全に関する具体的な行動例を示し、行政(市)はそれらの実践について啓発・支援を行い、市全体で環境保全活動を推進します。

1 2050年カーボンニュートラル実現に向かうまち



具体的な行動例	市民	事業者	実践できた項目に☑
こまめに節電、節水を行う  電気を消す  水出しっぱなししない	●	●	
環境にやさしい製品やサービスを選ぶ	●	●	
宅配の繰り返し配達を行わせることがないように努める	●		
衣・食・住の工夫で、冷暖房の省エネに努める	●		
窓・軒先に日よけや緑のカーテンを設置して直射日光を防ぐ	●	●	
住宅・建物や設備機器に省エネ・新エネを取り入れる ・断熱設備 ・太陽光発電 ・蓄電池 ・燃料電池 など  地球にやさしい暮らし  自然エネルギー活用	●	●	
建物新築時にエネルギー性能の高い設計を取り入れる ・ZEH(ゼッチ:ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) ・ZEB(ゼブ:ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) など	●	●	
気候変動に関心を持ち、対策や影響などについて考える	●	●	
災害時に備え、小山市洪水ハザードマップや防災ガイドブックを活用し、想定される浸水区域や避難経路、避難所の確認を行うとともに、事前の防備等に努める	●	●	
台風や大雨の際には、できるだけ外出を控え、冠水した道路、川や水路など危険な場所に近寄らない	●	●	
熱中症や感染症に関する知識を学び、予防に努める	●	●	
野外の活動の際に、虫よけ剤を使う、長袖長ズボンで肌を覆うなど、虫刺されを防ぐ	●	●	
気温・湿度の高い日には、こまめに水を飲む、エアコンを使う、涼しい場所へ行く、休養するなど、熱中症に注意する	●	●	
たまり水を減らすなど、敷地や周辺の衛生維持に努める	●	●	
雨水貯留施設を導入する	●	●	

具体的な行動例	市民	事業者	実践できた項目に☑
ごみ出しのルールを守り、分別を正しく行う	●		
資源の分別や回収ルールの徹底など、廃棄物の処理を正しく行う		●	
中古品・再生品を活用する	●		
再生資源利用製品について関心を持ち、事業活動に取り入れる		●	
代替フロン類が使用されている家電(古い冷蔵庫やエアコンなど)を廃棄する際は、購入店や県の登録業者に依頼し適切に処理する	●		
代替フロン類が使用されている機器の点検・管理による漏えい防止に努め、廃棄の際には適切な回収・処理を行う		●	
生ごみをたい肥化するなど自家処理する	●		
事業活動から発生する生ごみの資源化や適正処理を行う		●	
プラスチックごみ問題の現状を知り、プラスチックごみの発生抑制や適切な回収、マイバッグ・マイボトルの活用などに努める	●		
プラスチック製容器包装の削減、バイオプラスチックなどの代替素材の活用に向けて取り組む		●	
地産地消に努める	●	●	
食品ロス問題の現状を知り、食品を無駄に買わないよう心がけ、買ったものは使い切り、食べきるようにする	●		
食品廃棄物の削減、フードバンクなどの食品有効利用に取り組む	●	●	
自動車を購入するときには、EV・PHEV等の環境配慮型の車を選ぶ	●	●	
省エネ・省資源型の事業活動を行う		●	
近くに行くときは、なるべく徒歩か自転車で移動する	●	●	
公共交通機関を活用する	●	●	
車を使うときはエコドライブに努める			
① 自分の燃費を把握しよう			
② ふんわりアクセル「eスタート」			
③ 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転			
④ 減速時は早めにアクセルを離そう			
⑤ エアコンの使用は適切に	●	●	
⑥ ムダなアイドリングはやめよう			
⑦ 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう			
⑧ タイヤの空気圧から始める点検・整備			
⑨ 不要な荷物はおろそう			
⑩ 走行の妨げとなる駐車はやめよう			



2 生物多様性と自然景観を大切にすまち



具体的な行動例	市民	事業者	実践できた項目に☑
緑や生き物、河川や水辺について関心を持ち、ふれあいを楽しむ	●		
野生生物への正しい接し方を理解し、ルールやマナーを守り、適切に行動する	●		
飼育動物や外来種を自然界に放たない	●	●	
生き物の取り扱いに関するルールを守る	●	●	
開発等において、平地林等の自然環境の保全と活用への理解を示し、協力する	●	●	
公園等の公共の緑に親しみを持ち、保全に協力する	●	●	
外来種や雑草駆除など緑の維持管理ボランティアに協力・参加する	●	●	
歴史的な環境に親しみを持ち、保全や活用に協力する	●	●	
園芸・ガーデニングなど植物に親しむことにより、住まい周辺の緑化に努める	●		
所有する建物や敷地周辺の緑化に努める		●	
所有する土地や樹木を適切に管理する	●	●	
農地の保全と活用に協力する	●	●	
平地林等の自然環境の保全と活用に協力する	●	●	
生物多様性のMY行動宣言を心がける			
① 地元でとれたものを食べ、旬のものを味わいます			
② 自然の中へ出かけ、動物園・植物園などを訪ね、自然や生きものにふれます			
③ 自然の素晴らしさや季節の移ろいを感じて、写真や絵、文章などで伝えます	●	●	
④ 生きものや自然、人や文化との「つながり」を守るため、地域や全国の活動に参加します			
⑤ エコラベルなどが付いた環境に優しい商品を選んで買います			



3 快適な空間で暮らせるまち

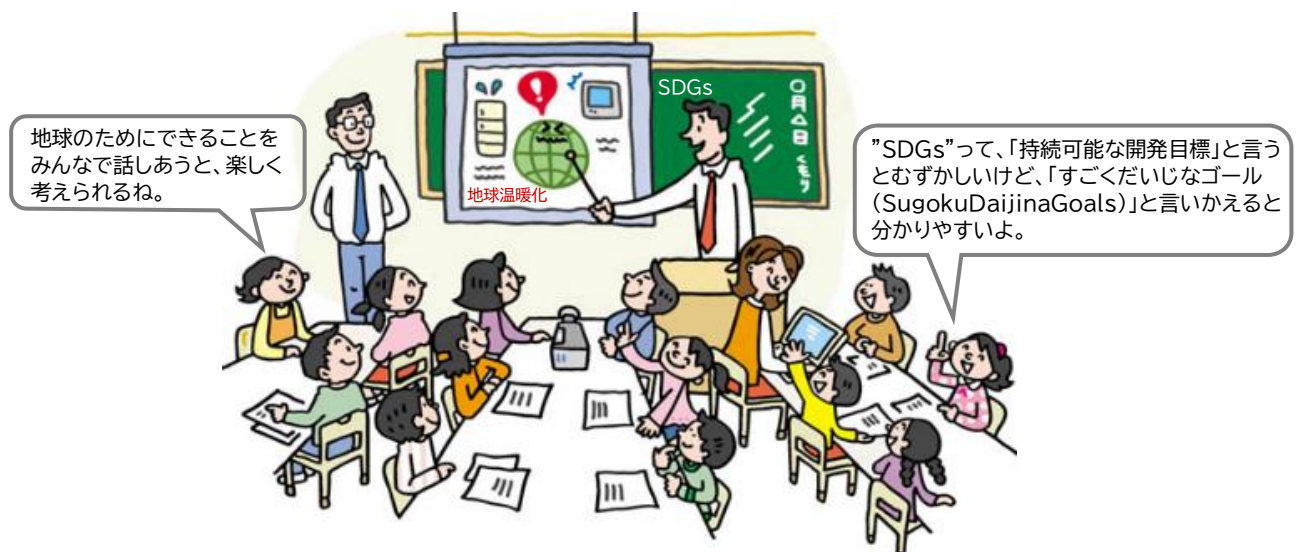


具体的な行動例	市民	事業者	実践できた項目に☑
下水道や農業集落排水施設が整備されたところではそれらを利用し、整備されないところでは合併処理浄化槽の利用と適切な維持管理を行う	●	●	
使用済み油は下水にそのまま流さず、回収ボックスに入れるか、ふき取りを行う	●		
近隣に迷惑となる音や臭気、散乱物・放置物などを出さないように心がける	●		
事業活動から騒音や振動、悪臭の被害が発生しないように対策を実施する		●	
公害対策を適切に実施する		●	
有害物が流出・拡散しないよう、防止策・安全策を実施する		●	
土砂や産業廃棄物などの処理を適切に実施する		●	
ごみのポイ捨てや不法投棄をせず、環境美化に努める	●		
事業活動から発生したごみは、処理業者、処分ルート、処理方法などについて責任をもって把握し、不法投棄や不適正処理を防止する		●	
地域の清掃活動などに関心を持ち、積極的に参加する	●		
清掃活動の実施など、事業所周辺の環境美化に努める		●	
歩行喫煙や喫煙制限区域内での路上喫煙、タバコ吸い殻のポイ捨てをしない	●		
ペットの糞は持ち帰る	●		

4 学びと協働を推進するまち



具体的な行動例	市民	事業者	実践できた項目に☑
環境に関心を持ち、環境のイベントや活動、環境情報について知り、参加・協働に努める	●	●	
環境に関心を持ち、自ら学ぶ	●		
環境情報を収集し、事業を通して環境活動に取り組む		●	
自分の知識や経験を活かし、子どもの環境教育・環境学習を支援する	●		
出前講座などを活用し、子どもの環境学習を支援する	●		
体験学習を通じて、子どもが環境とふれあう機会を支援する	●		
事業を通じて培ったノウハウなどを活かし、市民や子どもの環境学習を支援する		●	
従業員の環境教育に取り組む		●	
環境活動に参加・協働することで、地域の交流を深め、地域の環境保全に努める	●	●	
環境に関する会議やアンケートに協力する	●	●	
市と協働で環境活動に取り組む	●	●	



おやまエコライフ・プラン（環境保全のための市民行動計画）は、小山市環境基本計画を着実に推進するための取組で、市民一人ひとりが環境に配慮した行動をとるための具体的な取組項目を明確にし、自主的な行動を求める環境保全行動計画です。

この計画に賛同し登録いただいた「エコアップリーダー」の中で、さらに環境改善活動に関心を持った人たちによって組織される「おやまエコアップリーダー運営委員会」では、実際の提言や啓発活動等を行っており、市のイベントやいきいきふれあいセンターなどで環境学習活動を行っています。



市立小学校や学童保育での出前授業の活動



「エコかるた」を自分たちで作り、学習活動に活用



研修会でリサイクル工場を見学

また、市では次の取組を通じて市民・事業者の環境学習や活動を応援しています。

■エコファミリー認定事業

市内の小学校及び義務教育学校5・6年生のいるご家庭に、CO₂排出量やごみの分別などを知る取組を夏休み期間中に実行していただき、一定の基準以上の取組が達成できた家庭を「おやまエコファミリー」として認定することにより、市民の環境保全への意識高揚を図るものです。

■エコキッズ登録制度

毎年、市立小学校1～4年生の各クラス1～2名をエコキッズとして推薦していただき、6月から11月にかけてカレンダー型のチェックシートを使い、継続してCO₂削減に関する取組を行うことで、こどもたちに自身の行動から環境保全意識を高めてもらうものです。

■こどもエコクラブ

主に小中学生を加入対象とする全国規模の環境活動クラブで、事務局では随時登録の受付をしています。令和元年度末時点で、全国では1,868クラブ101,694人(小山市では2クラブ62人)のこどもたちが加入し、各種の活動を行っています。活動内容としては、リサイクル活動・ごみ拾い・無農薬栽培農園の見学会などを行うとともに、壁新聞や活動報告書で成果をまとめ、環境保全への理解を深めています。

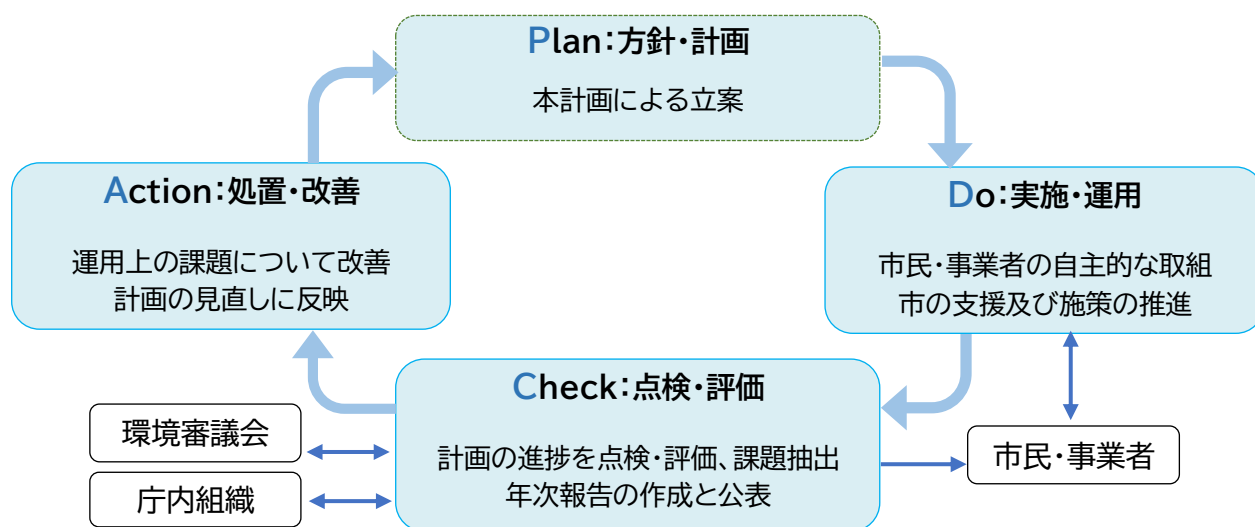
■小山市エコ・リサイクル推進事業所認定制度

3R活動や省エネルギー推進等の環境保全活動に積極的に取り組んでいる市内の事業所を「エコ・リサイクル推進事業所」として小山市が認定し、広報誌やホームページを通して市民にPRすることで、イメージアップに繋げて応援する制度です。

第10章 計画の進め方

本計画で示された施策や取り組みが実践され、市の環境の保全と創造に継続的に寄与していくためには、施策実現の程度や取り組みの実践状況などについて、その進み具合(進捗状況)をみんなで確認しあう段階(ステップ)が必要不可欠です。

計画の進捗状況や施策の実施状況について、的確に把握し、その達成度評価を行い、その結果を環境基本計画年次報告書にまとめ、市民に公表すると共に、環境審議会に報告して意見を求めます。そこで、計画の実効性を保つための進行管理を、PDCA サイクルの考え方をベースにして図ります。



資料編

付属資料

付属資料 1 環境基準等

1 大気環境に係る環境基準

(1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件(設定年月日等)
二酸化いおう (SO ₂)	1時間値の1日平均値が 0.04ppm 以下であり、 かつ、1時間値が 0.1ppm 以下であること。
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が 10ppm 以下であり、 かつ、1時間値の8時間平均値が 20ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、 かつ、1時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内 又はそれ以下であること。
光化学オキシダント (O _x)	1時間値が 0.06ppm 以下であること。

備考

- 1.環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 2.浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が 10 μ m 以下のものをいう。
- 3.二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとならないよう努めるものとする。
- 4.光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。

(2) 有害大気汚染物質(ベンゼン等)に係る環境基準

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が 0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が 0.13 mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が 0.2 mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が 0.15 mg/m ³ 以下であること。

備考

- 1.環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
- 2.ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

(3) 微小粒子状物質(PM_{2.5})に係る環境基準

物質	環境上の条件
微小粒子状物質	1年平均値が 15 μ g/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が 35 μ g/m ³ 以下であること。

備考

- 1.環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
- 2.微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であつて、粒径が 2.5 μ m の粒子を 50% の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

2 騒音に係る環境基準等

(1) 騒音に係る環境基準

地域の 類型	該当地域用途地域 (都市計画法(昭和43年法律第100号)第8条第1項第1号)	基準値	
		昼間 (6時から22時まで)	夜間 (22時から翌日6時まで)
A	第1種・第2種低層住居専用地域 田園居住地域 第1種・第2種中高層住居専用地域 中高層住居専用地域	55デシベル以下	45デシベル以下
B	第1種住居地域 第2種住居地域及び準住居地域	55デシベル以下	45デシベル以下
C	類型A及びBを当てはめた地域以外の地域 (工業専用地域を除く)	60デシベル以下	50デシベル以下

備考

- 1 Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
- 2 Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
- 3 Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

道路に面する地域の環境基準は、上表によらず次表に掲げる基準による

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下
幹線交通を担う道路に近接する空間の特例(注)	70デシベル以下	65デシベル以下

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

(2) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値
I	70 デシベル以下
II	75 デシベル以下

(3) 道路交通振動に係る要請限度

振動規制法の区域	基準値	
	昼間(7時から20時まで)	夜間(20時から翌日7時まで)
第1種	65 デシベル	60 デシベル
第2種	70 デシベル	65 デシベル

・新幹線騒音の類型及び振動規制法指定区域にあてはめる地域

用途地域 (都市計画法第8条)	新幹線鉄道騒音に係る 類型	振動規制法に係る 指定区域
第1種・第2種低層住居専用地域 田園居住地域 第1種・第2種中高層住居専用地域 第1種・第2種住居地域 準住居地域	I	第1種
用途地域の定めのない地域	I	—
近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	II	第2種

備考

- 1.新幹線鉄道騒音の指定地域は、軌道中心線から300メートル以内の区域
- 2.用途地域の定めのない地域及び工業専用地域は栃木県生活環境の保全等に関する条例による用途地域区分

3 土壌汚染に係る環境基準

土壌汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき 0.003mg 以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき 0.4 mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき 0.05mg 以下であること。
砒(ひ)素	検液1Lにつき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき 15mg 未満であること。
総水銀	検液1Lにつき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液1Lにつき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液1Lにつき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液1Lにつき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき 0.05mg 以下であること。

備考

- 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては別に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
- カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき 0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び1mg を超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき 0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び3mg とする。
- 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。
- 1, 2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格K0125の5. 1、5. 2又は5. 3. 2より測定されたシス体の濃度と日本産業規格K0125の5. 1、5. 2又は5. 3. 1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

4 水質汚濁に係る環境基準

(1) 人の健康の保護に関する環境基準

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

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格43. 2. 1、43. 2. 3、43. 2. 5又は43. 2. 6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0. 2259を乗じたものと日本産業規格43. 1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0. 3045を乗じたものの和とする。

(2) 生活環境の保全に関する環境基準【河川(湖沼を除く。)]

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOO)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級 自然環境保全及びA以下 の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/ 100mL 以下
A	水道2級、水産1級 水浴及びB以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下
B	水道3級、水産2級 及びC以下の欄に掲げ るもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU/ 100mL 以下
C	水産3級、工業用水1級 及びD以下の欄に掲げ るもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級 農業用水及びEの欄に 掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認 められないこと	2mg/L 以上	—

備考

- 1.基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値(年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目(n は日間平均値のデータ数)のデータ値($0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。))とする(湖沼、海域もこれに準ずる。)
- 2.農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量5mg/L 以上とする(湖沼もこれに準ずる。)
- 3.水道1級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数 100CFU/100ml 以下とする。
- 4.水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない(湖沼、海域もこれに準ずる。)
- 5.大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値(年間平均値)		
		全垂鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物 特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物 特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

(3) 地下水の水質の環境基準

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

備考

- 1.基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2.「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 3.硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと日本産業規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
- 4.1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

5 ダイオキシン類に係る環境基準

(大気の汚染、水質の汚濁(水底の低質の汚染を含む。)及び土壌の汚染)

(1) ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値(2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン毒性換算値)
大気	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。
水質(底質を除く)	1pg-TEQ/L以下
水質の底質	150pg-TEQ/g以下
土壌	1,000pg-TEQ/g以下

環境基準の適用等

1. 大気の汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
2. 水質の汚濁(水底の低質の汚染を除く。)に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
3. 水底の低質の汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の低質について適用する。
4. 土壌の汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋め立て地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

備考

1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 大気及び水質(水底の底質を除く)の基準値は、年間平均値とする。
3. 土壌に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法(この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
4. 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合 簡易測定方法により測定した場合にあつては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。

6 悪臭に係る規制基準

(1) 敷地境界線の規制基準(1号基準)

規制地域	臭気指数
第一種・第二種低層住居専用地域 第一種・第二種中高層住居専用地域 第一種・第二種住居地域 準住居地域 近隣商業地域 商業地域 準工業地域	15
工業地域 工業専用地域	18

備考

1. 臭気指数=10×Log(臭気濃度)

(2) 煙突等の気体排出口の規制基準(2号基準)

気体排出口の規制基準は、気体排出口から拡散した臭気の地表上での最大着地濃度が、第1号規制基準を超えないように定め、排出口の高さが15メートル以上の場合は臭気排出強度、15メートル未満の場合は臭気指数を指標とし、それぞれの算出式にて値を算出する。

(3) 排出水の規制基準(3号基準)

排出水に係る臭気指数規制基準は、排出水から拡散した臭気の地上1.5 mの高さでの最大濃度が、事業場の敷地境界線における規制基準を超えないよう「1号規制基準+16」の算出式を用い、排出水の臭気指数の許容限度を定める。

臭気指数の算定の方法は環境庁告示「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」に定める三点比較式フラスコ法とする。

7 放射性物質に係る基準

(1) 空間放射線量率

項目	暫定基準値
空間線量率	0.23 μ Sv/h(マイクロシーベルト毎時)以下

備考

Sv(シーベルト)は、放射線による人体への影響の大きさを表す単位

基準値算出の考え方

国(環境省)が示す福島原発事故により増加した追加被ばく線量の上限が年間 1mSv であることから、以下のよう
に算出

$$1000 \mu\text{Sv}/\text{年} \div ((8 \text{ 時間} + 16 \text{ 時間} \times 0.4) \times 365 \text{ 日}) = 0.19 \mu\text{Sv}/\text{時間} \quad -\text{①}$$

(1mSv=1000 μ Sv, 1日のうち屋外に8時間、屋内(遮へい効果0.4)に16時間滞在すると仮定)

自然界の大地からの放射線量が年間 0.38 マイクロシーベルトであることから、以下のよう
に算出

$$380 \mu\text{Sv}/\text{年} \div (24 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日}) = 0.04 \mu\text{Sv}/\text{時間} \quad -\text{②}$$

したがって、空間線量率の総和は、①+②=0.23 μ Sv/時間

(2) 食品の放射性セシウム

食品群	基準値(セシウム 134 及びセシウム 137 の総和の量)
一般食品	100Bq(ベクレル)/kg 以下
乳児用食品	50 Bq(ベクレル)/kg 以下
牛乳	50 Bq(ベクレル)/kg 以下
飲料水	10 Bq(ベクレル)/kg 以下

備考

1.Bq(ベクレル):放射性物質が放射線を出す能力の強さを表す単位

2.表示内容により、乳児向けの食品と認識されるものは、「乳児用食品」の区分に含む。

3.消費者から牛乳と同類の商品と認識されている乳飲料(牛乳や加工乳にビタミン類やミネラル類を添加したも
の)は、「牛乳」の区分に含む。

4.乳酸菌飲料、ヨーグルトなどの発酵乳、チーズなどは「一般食品」の区分に含む。

付属資料 2 用語集

【数値・アルファベット】		掲載頁														
30by30 (サーティバイサーティ)	2030年までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる(ネイチャーポジティブ)というゴールに向け、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標。	5														
BOD (ビーオーディー) [生物学的酸素要求量]	Biochemical Oxygen Demand(生物学的酸素要求量)の略称。水質汚濁の指標のひとつ。水中にいる微生物が、一定時間内に水中の有機物を分解するために消費する酸素量。数値が小さいほど水中の有機物が少なく水質がよい。河川の汚れの度合いを示すものとしてよく用いられる。	6,27														
COOL CHOICE (クールチョイス) [賢い選択]	日本の省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動等、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動。	14,30,40														
COP (コップ) [締約国会議]	Conference of Parties(締約国会議)の略称。環境問題に限らず、国際条約の加盟国が物事を決定するための最高決定機関。	5														
DID (ディーアイディー) [人口集中地区]	Densely Inhabited Districts(人口集中地区)の略称。国勢調査の基本単位区を基礎単位とし、市区町村の境界内で人口密度の高い地域。	7														
Eco-DRR (エコ ディーアールアール)	Ecosystem-based Disaster Risk Reductionの略称。海岸植生による津波被害の軽減、遊水地や水田による水害の緩和などの生態系を活用した防災や減災のこと。	20														
ESD (イーエスディー) [持続可能な開発のための教育]	Education for Sustainable Development(持続可能な開発のための教育)の略称。現代社会の問題を自らの問題として主体的に捉え、将来世代のニーズを満たしつつ、現代世代のニーズも満足させるような、持続可能な社会づくりを目指して行う学習・教育活動。	40														
ZEB (ゼブ)	net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称。建築物・設備等の省エネ性能の向上により消費エネルギー量を削減するとともに、再生可能エネルギーの活用等でエネルギーを創出し、年間の一次エネルギー消費量が実質ゼロまたはマイナスとなるビルや学校、工場などの建築物。	35,43														
ZEH (ゼッチ)	net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略称。建築物・設備等の省エネ性能の向上により消費エネルギー量を削減するとともに、再生可能エネルギーの活用等でエネルギーを創出し、年間の一次エネルギー消費量が実質ゼロまたはマイナスとなる一般住宅。	35,43														
【あ行】																
ウォークアブルシティ	WALKABLE CITY。公共交通機関や自転車の利用を含めて車を使わずに移動でき、歩行者を中心とし、歩きたくなるようにデザインされたまちや考え方のこと。	14														
エコライフ	ECOLIFE。エコロジー(Ecology・生態学)とライフ(Life・生活)とをつなぎ合わせた造語。環境問題に配慮した生活の方法。	1,6,14,30,32,40,42,48														
エコロジカル・ネットワーク	おおむね野生生物が生息・生育する様々な拠点が移動可能な空間(森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海、湿地・湿原・干潟・藻場・サンゴ礁等)でつながれた状態の生息地の生態系ネットワーク。	22														
温室効果ガス	(GHG:Greenhouse Gas) 太陽光により温められた地表から出された赤外線の一部は大気中に吸収され、再び大気中から地表へと放射されるため、地表はより高い温度となる。この効果を「温室効果」といい、大気中で赤外線を吸収する気体を「温室効果ガス」と呼ぶ。 削減対象の温室効果ガス及び地球温暖化係数は以下のとおり。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メタン(CH₄)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>ハイドロフルオロカーボン類(HFCS)</td> <td>12~(1,430)</td> </tr> <tr> <td>パーフルオロカーボン類(PFCS)</td> <td>7,390~</td> </tr> <tr> <td>六フッ化いおう(SF₆)</td> <td>22,800</td> </tr> <tr> <td>三フッ化窒素(NF₃)</td> <td>17,200</td> </tr> </table>	二酸化炭素(CO ₂)	1	メタン(CH ₄)	25	一酸化二窒素(N ₂ O)	298	ハイドロフルオロカーボン類(HFCS)	12~(1,430)	パーフルオロカーボン類(PFCS)	7,390~	六フッ化いおう(SF ₆)	22,800	三フッ化窒素(NF ₃)	17,200	1,5,6,9,13,14,17,18,19,20,33,36,39,40
二酸化炭素(CO ₂)	1															
メタン(CH ₄)	25															
一酸化二窒素(N ₂ O)	298															
ハイドロフルオロカーボン類(HFCS)	12~(1,430)															
パーフルオロカーボン類(PFCS)	7,390~															
六フッ化いおう(SF ₆)	22,800															
三フッ化窒素(NF ₃)	17,200															

【か行】		
化学物質	分野等により異なる意味で用いられ、法律上の定義は 2 種類ある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 元素又は化合物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律):人工的、意図的に合成される化学物質 ・ 元素又は化合物(労働安全衛生法、特定化学物質の環境への把握等及び管理の改善の促進に関する法律):上記に元素、天然物、非意図的生成物質を加えたより広い概念 	25
化石燃料	太古の植物や生物の死骸などが地中で変質してできた燃料(石油、石炭、天然ガス等)。エネルギー効率が良く、貯蔵・輸送が容易であるため広く大量に使用されているが、燃焼により二酸化炭素、窒素酸化物、いおう酸化物などを発生する。	5,14, 38
環境基準	環境基本法第 16 条に基づいて政府が定める、人の健康を保護し、及び、生活環境を保全する上で維持されることが望ましいとされる環境保全行政上の政策目標。現在、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音に関する環境基準が定められている。なお、ダイオキシン類に関しては、ダイオキシン類対策特措置法を根拠として、大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染の環境基準が定められている。	6,26, 27
気候変動政府間パネル	(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change) 人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 年に国連環境計画と世界気象機関により設立された組織。これまでに 6 次にわたる評価報告書を公表している。	16
気候変動枠組条約	(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change) 大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約で、1994年3月に発効。温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としている。2015年の気候変動枠組条約第21回締約国会議(UNFCCC COP21)において、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて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」を世界共通の目標とするパリ協定が採択された。	5
グリーン電力	太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱などの自然を利用した「再生可能エネルギー」により発電された電力。	36
コンパクトシティ	COMPACT CITY。住居と交通・商業施設などが近接した開発形態や、公共交通機関でつながっている市街地、地域サービス施設や職場まで移動が容易な都市構造のことを示し、限られた資源の集中的・効率的な利用で持続可能な都市・社会を実現しようとする構想。	9
【さ行】		
サーキュラーエコノミー	CIRCULAR ECONOMY(循環経済)。従来の 3R の取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動で、廃棄物をなくし、資源を循環させ、自然再生を目指す循環型経済システム。	10
再生可能エネルギー	RENEWABLE ENERGY。石油・石炭などの有限なエネルギーと対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。太陽光や太陽熱、水力(ダム式発電以外の小規模なものを言うことが多い)や風力、バイオマス(持続可能な範囲で利用する場合)、地熱、波力、温度差などを利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用・発電などのリサイクルエネルギーを指す。	14,18, 34,38

里地里山	原生的な自然と都市との中間に位置し、集落(民家)とそれを取り巻く林地や農地、川、池等を1つのまとまりとして捉えた地域概念。一般的に、集落を取り巻く林地を里山、それに農地などを含めた地域を里地といい、特有の生物の生息・生育環境として、また、食料や木材など自然資源の供給、良好な景観、文化の伝承の観点からも重要な地域。	7
シェアリング	SHARING。ものや場所、能力、サービスなどを共有する仕組み。	14,34,37
自然資源	天然資源ともいい、人が利用する人工的に作られていない資源で、土地、水、鉱物などの無生物資源と、森林、動植物、海洋生物などの生命や生態系、太古の植物等が変質した石炭や石油等の化石燃料などの生物資源がある。	20
浄化槽	日常生活で生じた汚水やし尿を微生物の働きにより分解し、公共下水道以外に放流するための設備施設。水洗式便所と連結してし尿しか処理しない単独浄化槽と台所や風呂などもあわせて処理をする合併処理浄化槽がある。なお、し尿のみを処理する単独処理浄化槽は、平成12(2000)年の浄化槽法の改正により新設が禁止された。	6,25,46
水平リサイクル	使用済み製品を原料として用いて、同じ種類の製品に作りかえられるリサイクルのこと。以前から「アルミ缶からアルミ缶」、「段ボールから段ボール」は行われていたが、衛生面や異物の混入などの問題があり、再生が難しかった「ペットボトルからペットボトル(Bottle to Bottle)」についても、技術の向上により可能となった。	39
生物多様性	様々な生きものや、川や森、海などの豊かな個性とつながりのこと。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしている。	5,6,8,9,10,20,21,22,24,38,45
生物多様性条約	世界全体で生物多様性を保存するという問題に取り組むために、国際的包括的な枠組みを定めた条約で、1993年12月に発効。生物の多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正で衡平な配分を目的としている。また科学的な知見を政策立案に結び付ける組織の必要性から、2012年に生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)が設立された。	5,11
【た行】		
地域コミュニティ	「コミュニティ」とは、一般的に共同体または地域社会と訳され、その中で地域コミュニティは、地域をよりよくするために自主的に活動する住民同士のつながりや集まりを指す。	31
地球温暖化係数	(GWP:Global Warming Potential) 温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化する。	資料-9
デマンド型交通	決められた路線や時刻を走るのではなく、利用者の需要に応じて運行される予約乗り合い制の公共交通機関。	37
典型7公害	「環境基本法」で規定されている公害であって、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭をいう。社会的に公害と呼ばれる事象は、範囲が広く、建築物による日照の阻害、道路照明等の人工光源による農作物被害、電波障害なども公害と呼ばれている。	1
特定外来生物	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)により、外来生物(海外起源の外来種)であって、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物。指定された生物の取り扱いについては、輸入、放出、飼養等、譲渡し等の禁止といった厳しい規制がかかる。なお、アカミミガメ・アメリカザリガニは飼育等の一部の規制が適用除外される条件付特定外来生物に指定されている。	24

【な行】		
なつみずたんぼ	夏期の圃場(水田)に水を張って溜め続けることで多様な生物の生息環境を確保し、環境にやさしい農業を推進するとともに、麦等の連作障害防止や雑草対策にも有効であるといわれ、営農と生き物の生息を両立させる取組。市内では、渡良瀬遊水地に近い市内5地区で推進。	22
ネイチャーポジティブ	NATURE POSITIVE(自然再興)。社会・経済活動によって生じる自然環境及び生物多様性の損失を止めて反転させ、回復軌道に乗せることを意味する。	10,20
農業集落排水施設	農業用水・公共水域の水質汚濁防止や、悪臭の防止などの生活環境の改善を図るため、農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水等処理するための施設。	6,46
【は行】		
バイオマス	BIO・MASS。生物(bio)の量(mass)を合せた造語で、再生可能な、生物由来の有機性エネルギー資源(化石燃料は除く)の総称。バイオマスを燃やした際に放出される二酸化炭素は、その生物の成長過程で大気中から吸収された二酸化炭素であるため、新たな二酸化炭素を増加させない資源と考えられている。バイオマスの種類は、生態学、植生、利用・用途などでいろいろに分けられるが、エネルギー資源としては、廃棄物系バイオマス(家畜排せつ物、食品廃棄物、下水・し尿汚泥、製材工場等廃材など)、未利用バイオマス(稲・麦わら、もみがら、林地残材など)、資源作物(資源系(さとうきび等)、でんぷん系(とうもろこし等)、油脂系(なたね、大豆等))に大別される。	14,17, 33,38
ハザードマップ	HAZARD MAP。水害や地震などの災害が発生したときの危険箇所や避難場所について表した地図。防災マップ、被害予測図、被害想定図、アポイド(回避)マップ、リスクマップなどともいう。	16,44
ふゆみずたんぼ	稲刈り終了後、代かきを行い田んぼに水を張り、冬から春にかけ水を貯めておくことで、水中で分解された稲の切り株や稲わらなどから微生物や藻が発生し、様々な生きものが田んぼに集まり、豊かな生物環境を作る取組。市内数か所で実験的に実施。	22
防災・減災	防災は災害を未然に防いだり、災害による被害を防ぐための備え。一方、減災は、災害の被害を最小限に抑えるための備え。減災で重要なのは、「公助」「自助」「共助」の円滑な連携。	14,16, 23
【ら行、わ行】		
ラムサール条約	正式名称を「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」といい、1971年2月にイランのラムサールという都市で開催された国際会議で採択されたことから、この都市名にちなんで「ラムサール条約」と呼ばれる。渡良瀬遊水地は2012年7月にルーマニアの首都ブカレストで開催されたラムサール条約第11回締約国会議(COP11)にて湿地登録された。この条約では、湿地を守っていくだけではなく、ワイズユース(Wise use = 賢明な利用)、すなわち健全な湿地から得られる恵みを、生態系に配慮して持続可能な形で利用することを奨励している。	7,8,21, 22

【参考】SDGs:Sustainable Development Goals について

SDGsとは、「Sustainable Development Goals」の略語で、日本語では「持続可能な開発目標」とい
い、キーワードは「包摂的(誰一人取り残さない)」です。2015(平成27)年の国連の総会で採択されたもの
で、世界が実行すべき17の行動、169の達成基準、232の指標が掲げられています。

「持続可能」というのは、将来も自然環境や資源・エネルギーなどが大きく失われることがなく、わたした
ちの社会や生態系が継続できることを意味します。

	1 貧困をなくそう (英: No Poverty) あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる
	2 飢餓をゼロに (英: Zero Hunger) 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する
	3 すべての人に健康と福祉を (英: Good Health and Well-Being) 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
	4 質の高い教育をみんなに (英: Quality Education) すべての人々へ包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する
	5 ジェンダー平等を実現しよう (英: Gender Equality) ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う
	6 安全な水とトイレを世界中に (英: Clean Water and Sanitation) 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
	7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに (英: Affordable and Clean Energy) すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する
	8 働きがいも経済成長も (英: Decent Work and Economic Growth) 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を促進する
	9 産業と技術革新の基盤をつくろう (英: Industry, Innovation and Infrastructure) 強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び技術革新の推進を図る
	10 人や国の不平等をなくそう (英: Reduced Inequalities) 各国内及び各国間の不平等を是正する
	11 住み続けられるまちづくりを (英: Sustainable Cities and Communities) 包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市及び人間居住を実現する
	12 つくる責任 つかう責任 (英: Responsible Consumption and Production) 持続可能な生産消費形態を確保する
	13 気候変動に具体的な対策を (英: Climate Action) 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
	14 海の豊かさを守ろう (英: Life Below Water) 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
	15 陸の豊かさを守ろう (英: Life on Land) 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
	16 平和と公正をすべての人に (英: Peace, Justice and Strong Institutions) 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
	17 パートナリシップで目標を達成しよう (英: Partnerships for the Goals) 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する

参考資料1 策定経過

1 策定経過

令和4（2022）年

- 3月16日 令和3年度 第1回小山市環境審議会（諮問）
- 6月13日 小山市環境調整委員会・幹事会（書面）
- 7月22日 小山市環境調整委員会・幹事会
- 7月23日～8月24日 市民アンケート
- 7月29日 令和4年度 第1回小山市環境審議会
- 8月18日 関連計画コンサルタント意見交換会
- 8月9日～9月8日 事業者アンケート
- 10月7日 カーボンニュートラルに係る事業者意見交換会
- 10月16日 子ども向けワークショップ
- 10月21日 小山市環境調整幹事会
- 11月20日 市民ワークショップ

令和5（2023）年

- 2月17日 令和4年度 第2回小山市環境審議会
- 5月18日 小山市環境調整委員会・幹事会
- 6月19日 令和5年度 第1回小山市環境審議会
- 7月19日～8月8日 パブリックコメント
- 9月11日 令和5年度 第2回小山市環境審議会（答申）

参考資料 2 諮問・答申

諮問書

小環第300号
令和4年3月16日

小山市環境審議会
会長 横尾 昇剛 様

小山市長 浅野 正富

小山市環境基本計画について(諮問)

小山市環境基本条例第8条第3項に基づき、下記の事項について諮問いたします。

記

1. 諮問事項

「第4次小山市環境基本計画」を策定するにあたり、環境をめぐる社会情勢を踏まえ、貴審議会の意見を求めます。

2. 諮問の趣旨

小山市では、市民が安全で健康かつ快適な生活を営むとともに、良好な環境を次代に引き継ぐことができる持続可能な地域社会をつくるため、平成23年3月に「第3次小山市環境基本計画」を策定、環境をめぐる社会情勢を踏まえて平成28年2月に中間見直しを行い、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進に努めてきました。

昨今の環境行政は、典型7公害等への対応だけでなく、地球温暖化防止対策、緑地や生物多様性の保全、廃棄物の排出抑制など多方面にわたって推進しなければなりません。

特に、近年では地球温暖化の進行による急激な気候変動が問題となっていることから、原因となる温暖化ガスの排出を実質ゼロとする、すなわちカーボンニュートラルの実現が求められているほか、国連サミットでは、17のゴールからなる持続可能な開発目標(SDGs)が採択され、環境行政を取り巻く状況は大きく変化しています。

このような中で、目標となる社会の実現のためには、これまでの環境施策や今後の課題などを整理したうえで、新たな小山市環境基本計画を策定する必要性があると考えます。

また、計画の策定にあたっては、深刻化する環境問題の解決に向けた目標を明確にし、市民・事業者・行政などすべてにおける連携・協力が不可欠です。

そこで、第4次小山市環境基本計画を策定するため、環境施策のあり方及び施策展開の方向性などについて、貴審議会に諮問します。

小ゼ第11号
令和5年9月11日

小山市長 浅野 正富 様

小山市環境審議会
会長 横尾 昇剛

答申書

令和4年3月16日付け、小環第300号において諮問のありました、本市の環境基本計画について、当審議会において慎重に審議を重ね取りまとめましたので、別紙のとおり答申いたします。

－別紙－

第4次小山市環境基本計画(以下、「本計画」という。)は、人と自然が共生できる社会を目指すため、市民すべての主体の参加による環境施策を推進するための最上位の計画である。

本審議会は、本計画の諮問を受け、検討・協議を重ねた結果、下記の事項に留意し環境施策の推進に努めるべきであると結論する。

記

1. 市は、よりよい環境づくりを進めるための中心的な役割を担っており、市民や事業者に対して模範となるように率先して環境負荷の低減に取り組むとともに、啓発・支援を行い、相互に連携・協力し合う協働(パートナーシップ)を図ること。
2. 環境・経済・社会の持続可能な発展のため、環境像「人と自然が共生し 未来につなぐ 田園環境都市 おやま」を目指して、環境施策をカーボンニュートラルをはじめとする次の4つに分類し、それぞれの基本目標の下、効率的に基本施策を展開すること。
(略)
3. 我々の暮らしや生物多様性を脅かす気候変動への対策として、カーボンニュートラルの実現に向けた次の8つの取組について早期の検討、着手を図ること。
(略)

参考資料 3 小山市環境審議会委員

小山市環境審議会委員名簿

定員15名（任期:委嘱の日から令和6(2024)年3月31日）

◎印は会長、○印は副会長を示す。

(敬称略、順不同)

	氏名	所属等
1	◎ 横尾 昇剛	宇都宮大学教授
2	川上 代里子	白鷗大学准教授
3	田中 孝国	小山高専准教授
4	柿崎 全良	小山市自治会連合会会長
5	福田 洋一	小山市土地改良推進協議会会長
6	宮内 せつ子	小山商工会議所女性経営者会長
7	松沼 正実	小山市工業団地連絡協議会事務局長
8	橋本 政男	栃木県下都賀漁業協同組合代表理事組会長
9	門沢 節子	小山市消費者友の会会長
10	○ 速水 敬子	エコアップリーダー運営委員会副委員長
11	芹澤 広行	栃木県小山環境管理事務所
12	森山 和彦 倉井 宏明	栃木県県南環境森林事務所 // (前任)
13	青木 浩美	小山市校長会
14	佐藤 忠博	小山市議会
15	植村 一	
14	岡田 裕	小山市議会(前任)
15	土方 美代	

参考資料 4 小山市環境基本条例

平成 9 年 3 月 26 日
条例第 2 号

目次

前文

第 1 章 総則(第 1 条—第 6 条)

第 2 章 環境の保全に関する基本的施策(第 7 条—第 10 条)

第 3 章 環境の保全に関する推進施策(第 11 条—第 15 条)

第 4 章 環境審議会等(第 16 条・第 17 条)

附則

私たち小山市民は、これまで、思川に代表される豊かな水辺や数多くの平地林などに恵まれた豊かで安全な環境の下で、都市基盤の確立と美しい都市環境の整備を積極的に進めるとともに、自然環境の保全に絶え間ない努力を積み重ねてきた。

しかし、近年の社会経済の飛躍的な発展と急激な都市化は、まちの形態や私たち市民の生活様式を大きく変化させ、大気汚染、水質汚濁、騒音等の発生、廃棄物の増加等により生活環境に問題を生じさせるとともに、身近な緑地や水辺の減少をもたらすようになってきた。

さらに、大量生産・大量消費・大量廃棄を基調とする社会経済活動は、地球環境への負荷を増大し、資源・エネルギーの循環と生態系の微妙な均衡を崩し、人類の生存基盤である地球環境を脅かすまでに至っており、その対応が急がれている。

これらの身近な環境や地球環境を保全するには、私たち市民が、これまでの社会経済活動を見直し、環境にやさしいライフスタイルを確立することが不可欠である。

私たち市民は、良好な環境の下で、安全で健康かつ文化的な生活を営む権利を有しているとともに、良好な環境を次代の市民に引き継ぐ責務を有している。

私たち小山市民は、すべての主体の参加により、環境に配慮した、人と自然とが共生できる、環境負荷の少ない、持続的発展の可能な「みどり豊かな文化都市」の創造を目指し、市民の総意として、ここに小山市環境基本条例を制定する。

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 この条例は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の市民が安全で健康かつ快適な生活を営む上での良好な環境を確保するとともに、市民の福祉に貢献することを目的とする。

(定義)

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

(1) 環境の保全 安全で快適な生活環境や良好な自然環境等を保持、保護するとともに適切に環境の向上を図ることをいう。

(2) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。

(基本理念)

第 3 条 環境の保全は、市民が安全で健康かつ快適な生活を営む上での良好な環境の恵みを受けるとともに、その貴重な環境を将来の市民に継承されるよう適切に行わなければならない。

2 環境の保全は、すべての主体の公平な役割分担の下に、環境への負荷を低減することによって、人とみどり、清流、生き物等の自然とが共生できる持続的な発展が可能な社会が構築されることを目的として行わなければならない。

3 地球環境の保全は、地域におけるすべての者の参加の下に日常生活や事業活動において推進されなければならない。
(市の責務)

第 4 条 市は、環境の保全を図るため、基本理念にのっとり、基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

2 市は、環境施策の策定及び実施に当たり、広域的な取組が必要とされる場合には、国、栃木県及び近隣の地方公共団体と協力して行うように努めるものとする。

(事業者の責務)

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

2 前項に定めるもののほか、事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動に関し、これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境施策に積極的に協力する責務を有する。

(市民の責務)

第 6 条 市民は、基本理念にのっとり、その日常生活において、自らの生活行動が環境を損なうことのないよう努めるとともに、広く環境の保全に努めなければならない。

2 市民は、良好な環境の保全及び創造に自主的に取り組み、市が実施する環境施策に積極的に参画し、協力する責務を有する。

第 2 章 環境の保全に関する基本的施策

(市の基本的施策)

第 7 条 市は、基本理念の実現を図るため、次に掲げる基本方針に基づき、環境の保全及び創造に関する施策を推進しなければならない。

(1) 産業公害の防止、自動車等の交通公害の防止、水質汚濁の防止、廃棄物の適正処理等により、人が健康で快適な生活を行える生活環境の保全及び創造を図ること。

(2) 平地林、農地、水辺等の保全、公園緑地の拡充等により人と自然とのふれあいの行える自然環境の保全及び創造を図ること。

(3) 快適な都市空間の創出、道路環境整備、レクリエーション施設の整備、歴史的文化的遺産の保全・活用、利用者に優しい公共施設の整備等の快適環境の保全及び創造を図ること。

(4) 資源及びエネルギーの効率的利用、未利用エネルギーの活用、廃棄物の減量、水の循環構造の確立等の環境保全技術の活用により循環型都市構造を構築し、地球環境の保全に寄与すること。

(5) 市民が人と環境との関わりについて理解と認識を深め、環境の保全に主体的に取り組むことができるよう環境教育体制の整備を図ること。

(環境基本計画)

第 8 条 市長は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため環境基本計画を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

(1) 環境の保全に関する長期的な環境目標

(2) 環境の保全に関する施策の方向性

(3) 環境の保全に関する配慮の指針

(4) 前 3 号に掲げるもののほか、環境の保全に関する重要事項

3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ市民の意見を反映するための措置を講ずるとともに、小山市環境審議会の意見を聴かななければならない。

4 市長は、環境基本計画を定めるときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前 2 項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(市民行動計画等の策定)

第 9 条 市長は、前条の環境基本計画を推進するために、市民一人一人が実践すべき市民行動計画を定めるものとする。

2 前条第 3 項の規定は、市民行動計画を定める場合に準用する。

(年次報告等)

第 10 条 市長は、環境基本計画を達成するため、市の環境の現状、環境の保全に関して行った施策等について年次報告書を作成し、小山市環境審議会に提出するとともに市民に公表しなければならない。

2 市民は、年次報告について市長に意見書を提出することができる。

3 市長は、前項の意見書の提出があったときは、小山市環境審議会の意見を聴かななければならない。

第 3 章 環境の保全に関する推進施策

(規制等の措置)

第 11 条 市は、公害を防止するため、必要な指導、助言、規制等の措置を講ずるものとする。

2 前項に定めるもののほか、市は、生活排水の改善、廃棄物の排出抑制、景観の保全等環境の保全上の支障を防止するため、必要な指導、助言、規制等の措置を講ずるものとする。

(経済的措置)

第 12 条 市は、生活排水処理、廃棄物の減量、みどりの保全・活用等の環境の保全に資する施設の整備その他の適切な措置を行う者に対し、助成その他の必要な措置を講ずるように努めるものとする。

2 市は、環境への負荷の原因となる活動を行う者に対し、経済的負担を課すことが環境への負荷の低減を図るため必要であると認めるときは、その措置を講ずることができる。

(環境教育、学習の推進)

第 13 条 市は、環境の保全に関する教育及び学習の振興並びに環境の保全に関する広報活動の充実により事業者及び市民が環境の保全についての理解を深めるとともにこれらの者の環境の保全に関する活動を行う意欲が増進されるよう

にするため、必要な措置を講ずるものとする。

(市民活動への支援)

第 14 条 市は、事業者、市民又はこれらの者で組織する団体が行う環境の保全及び創造に資する自発的な活動が促進されるよう必要な措置を講ずるとともに環境保全に関する情報、技術等の提供に努めるものとする。

(監視、測定等)

第 15 条 市は、環境の状況を的確に把握し、及び環境の保全に関する施策を適正に実施するために必要な監視測定等の体制の整備に努めるものとする。

2 市は、前項の規定により把握した環境の状況を公表するものとする。

第 4 章 環境審議会等

(環境審議会)

第 16 条 環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)第 44 条の規定に基づき、市の区域における環境の保全に関する基本的事項を調査審議するため、小山市環境審議会(以下「環境審議会」という。)を置く。

2 環境審議会は、市長の諮問に応じて、次に掲げる事項を調査審議する。

- (1) 環境基本計画に関すること。
- (2) 市民行動計画に関すること。
- (3) 年次報告等に関すること。
- (4) その他環境の保全に関する基本的事項に関すること。

3 環境審議会は、市長が委嘱する 15 人以内の委員で組織する。

4 委員の任期は、2 年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

5 委員は、再任されることができる。

6 前各項に定めるもののほか、環境審議会について必要な事項は、市長が定める。

(環境調整委員会)

第 17 条 市長は、環境行政の実効的かつ体系的な推進を図るため、小山市環境調整委員会(以下「環境調整委員会」という。)を置くことができる。

2 環境調整委員会について必要な事項は、市長が定める。

附 則

1 この条例は、平成 9 年 4 月 1 日から施行する。

2 次に掲げる条例は、廃止する。

- (1) 小山市環境審議会条例(昭和 46 年条例第 24 号)
- (2) 小山市公害調査研究室設置条例(昭和 46 年条例第 25 号)

附 則(平成 10 年 3 月 20 日条例第 3 号)抄

この条例は、次の附属機関の委員、構成員等の委嘱又は任命から施行する。

参考資料 市民・事業者アンケート

1 実施概要

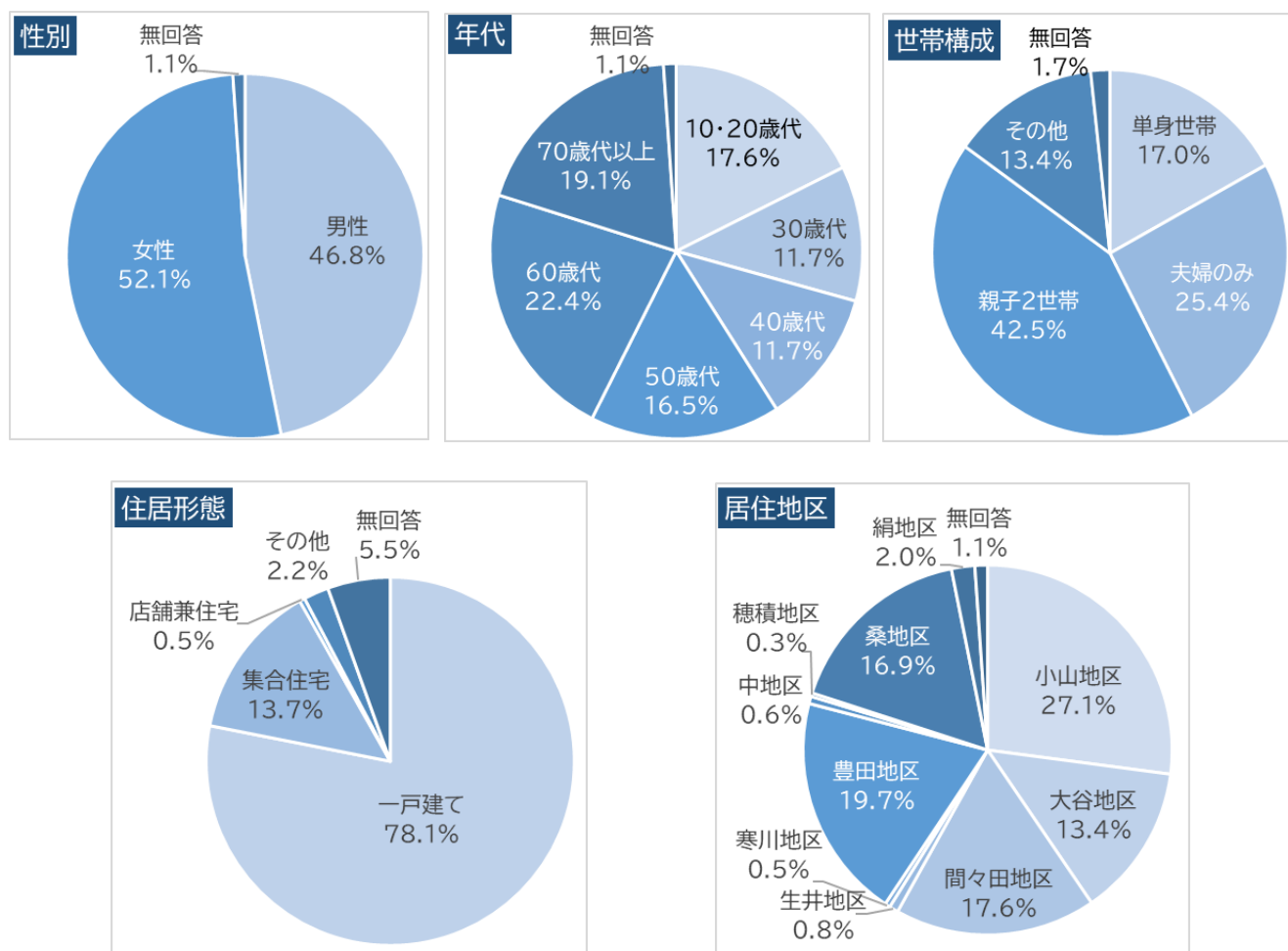
小山市環境基本計画の策定にあたり、市民・事業者における、市域の環境や地球環境問題等に関する意識や行動の傾向を把握し、計画の推進に活用するために、アンケートを実施した。

対象	方法	配布数	回答数(n値)	回答率	期間
市民 16歳以上の市民 (無作為抽出)	調査票を郵便にて発送・返信	2,000人	635人	31.8%	令和4(2022)年 7月23日~8月24日
事業者 市内事業所(エコリサイクル推進事業所)	調査票を郵便にて発送・返信	99事業所	67事業所	67.7%	令和4(2022)年 8月9日~9月8日

- 備考
- ・割合(%)は、すべて有効回答数(n値)に対する回答数の割合をあらわしている
 - ・複数回答の分母も回答数(n値)であるため、合計は100%を超える
 - ・結果数値は小数点以下2位を四捨五入して算出した百分率(%)で表しており、見かけ上の合計が100%とならない場合もある
 - ・アンケート結果の数値は全て百分率で、単位は%である

2 市民アンケート結果

問1 あなたご自身のことについて教えてください



問2 小山市の環境をどう思うかについて教えてください（各項目単一回答）	良い、 問題は ない	どちら かとい えば良 い	どうと もいえ ない、 わから ない	どちら かとい えば悪 い	悪い、 問題が 多い	無 回 答
①空気のきれいさ(大気汚染や悪臭)	26.8	44.6	19.4	6.8	1.4	1.1
②家の周りの静けさ(騒音や振動)	25.4	42.0	13.9	13.4	4.7	0.6
③川・沼・池のきれいさ(汚濁やごみ)	9.9	31.5	36.1	18.4	2.7	1.4
④まちの清潔さ(ごみや落書きなど)	13.1	45.5	23.1	14.0	3.8	0.5
⑤水や水辺とのふれあい(水辺の景観や快適さ)	12.8	34.8	39.8	9.3	2.0	1.3
⑥鳥や昆虫とのふれあい(生きものの豊かさ)	17.0	40.8	31.7	8.3	0.8	1.4
⑦周辺の緑の状況(緑の景観や快適さ)	21.1	45.7	19.8	11.2	1.4	0.8
⑧広場・公園でのやすらぎ(施設や管理)	13.1	38.0	31.2	14.6	2.0	1.1
⑨渡良瀬遊水地の保全と活かし方	13.5	27.2	53.9	3.0	0.9	1.4
⑩農地の保全と活かし方	9.6	25.7	54.2	7.1	2.0	1.4
⑪平地林の保全と活かし方	5.8	17.3	60.2	11.8	3.1	1.7
⑫野生生物や外来種の害	5.4	12.8	59.8	17.2	3.3	1.6
⑬まちの景観、まちなみ	8.7	43.3	31.3	13.2	1.7	1.7
⑭歴史や文化を感じられる環境	5.0	26.0	47.9	17.0	1.7	2.4
⑮バスや鉄道、タクシーの便利さ	9.6	27.6	23.1	26.9	11.7	1.1
⑯安全に歩いたり自転車を使える環境	10.4	32.6	23.0	26.3	6.8	0.9
⑰気象災害(雨、風、雷)についての安全	9.3	36.4	34.8	16.7	1.7	1.1
⑱環境について知る機会や情報、場所	2.4	16.1	55.7	20.9	3.0	1.9
⑲住民や事業者による環境の取組や活動	4.6	26.1	51.8	14.2	2.0	1.3
⑳ごみの収集、減量化、資源化	9.3	40.3	34.8	12.0	2.8	0.8

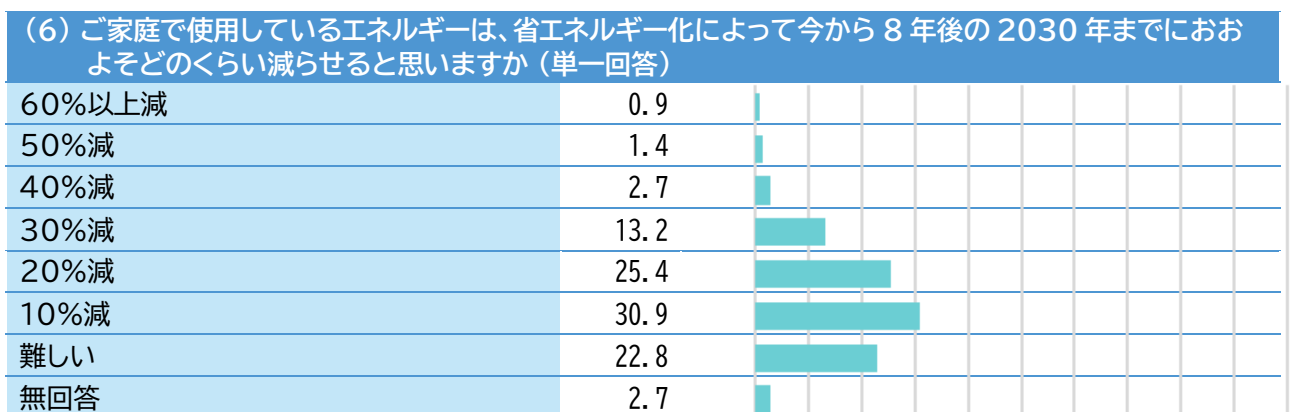
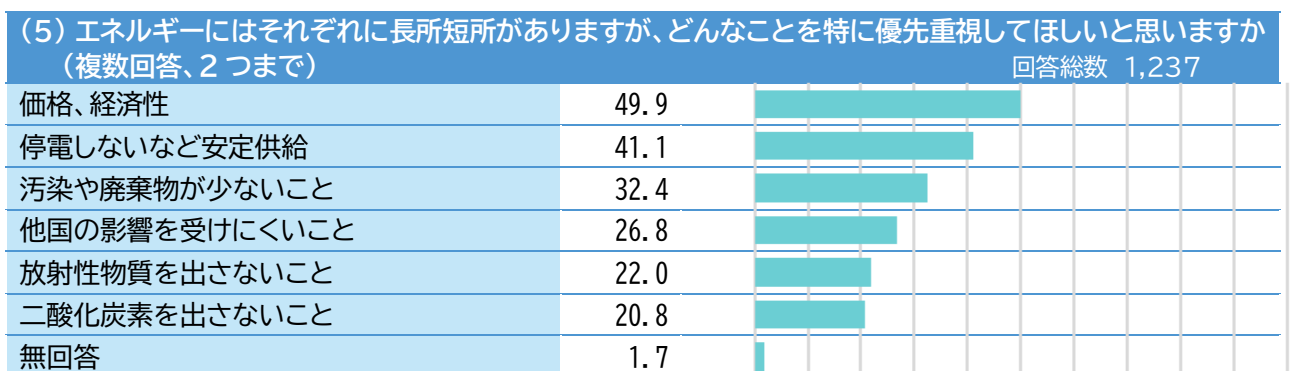
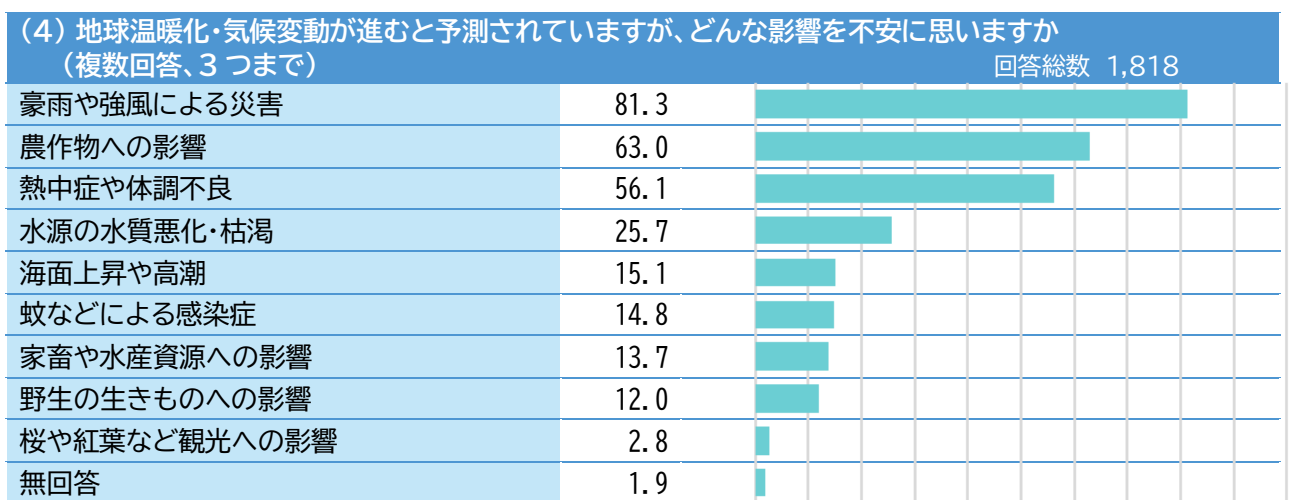
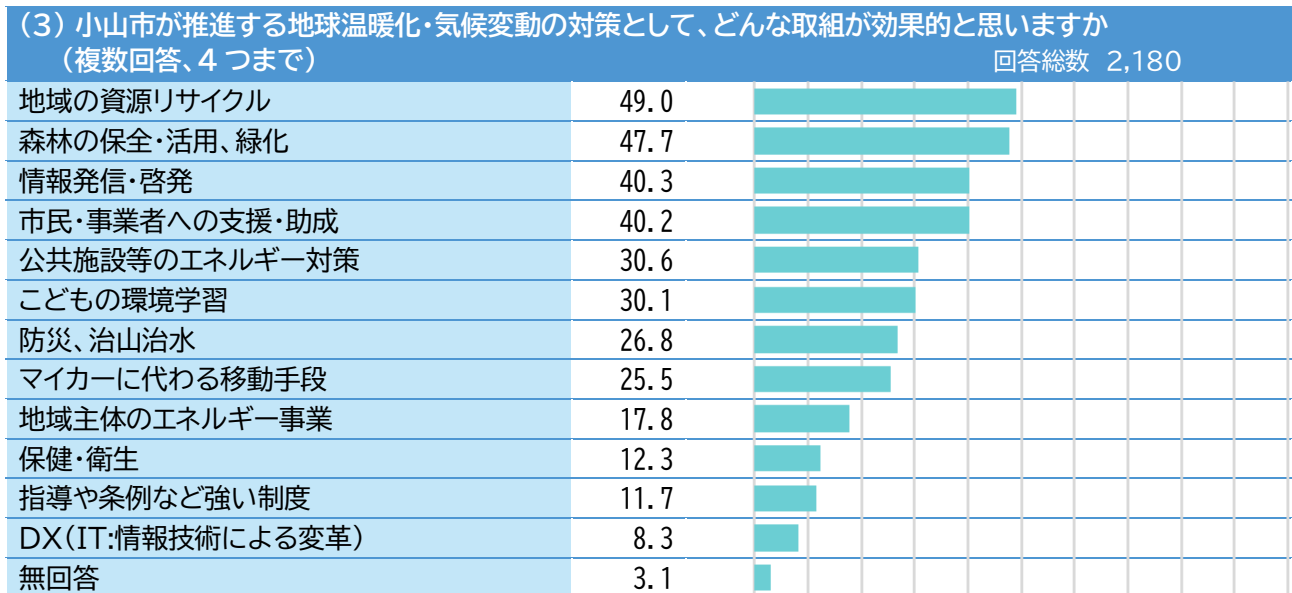
問3 あなたご自身の身近なエコ活動について教えてください（各項目単一回答）	ほぼ行っ ている	あまり行 っていないが、今 後は行い たい	あまり行 っていない、今後 も行わな い	自分には 当てはま らない、 わからな い	無 回 答
①レジ袋などごみになるものを買わない・貰わない	69.1	15.3	10.7	2.7	2.2
②詰め替えできるものや再生材料のものなどを選ぶ	63.9	24.6	6.1	3.3	2.0
③食べ残しをしない、必要以上に食料品を買わない	72.1	22.2	2.8	1.9	0.9
④ごみはきちんと分別し、減らすよう努める	83.6	12.6	1.9	0.9	0.9
⑤できるだけバス・鉄道や自転車・徒歩で移動する	25.0	23.8	34.5	15.0	1.7
⑥車の運転では燃費のよいエコドライブを実践する	53.5	20.6	5.8	17.5	2.5
⑦家電(冷蔵庫、調理器具、テレビ、照明等)の使い方で省エネに努める	56.5	32.3	6.1	3.3	1.7
⑧エアコンの設定や清掃で省エネに努める	62.5	25.8	7.2	3.1	1.3
⑨家電の省エネラベルやエネルギー効率を意識する	46.5	37.5	7.1	7.2	1.7
⑩水や湯、風呂の使い方で節水・省エネに努める	54.8	33.4	8.5	1.9	1.4
⑪環境のことに関心を持ち、知ることに努める	37.2	52.0	5.7	3.0	2.2
⑫地域や市の取組に関心を持ち、協力や参加に努める	21.6	52.1	14.3	10.1	1.9

問4 あなたの住宅や車のエコ設備について教えてください (各項目単一回答)	既に使っていて、 続けて使いたい	費用と効果が見合えば使いたい	交換・修繕や建築の時に検討したい	関心はあるが、今の家では使えない	使ってみしたが、良くなかった	特に関心はない、わからない	無回答
①主な照明に LED 製品	60.0	16.1	14.0	4.4	0.8	2.8	1.9
②太陽光発電	15.7	17.5	6.3	32.6	1.3	24.7	1.9
③家庭用蓄電池	5.2	29.9	6.6	26.6	0.3	28.5	2.8
④高効率給湯器	29.4	14.8	10.4	19.8	0.3	21.9	3.3
⑤家庭用燃料電池(エネファーム)	1.9	20.9	9.4	25.4	0.5	38.7	3.1
⑥太陽熱利用温水器	3.1	18.0	6.0	25.0	2.4	42.8	2.7
⑦省エネのための日除けや緑のカーテン	30.6	20.5	7.6	15.4	2.4	20.3	3.3
⑧断熱・遮熱・高気密(窓、壁、床、屋根)	26.6	15.1	17.3	22.7	0.0	15.3	3.0
⑨HEMS(エネルギー管理(見える化)システム)	4.1	17.3	9.6	22.5	0.6	41.7	4.1
⑩二酸化炭素排出の少ない電力会社	3.9	22.4	10.2	16.1	0.9	43.1	3.3
⑪自分の車に電動車(PHV、EV、FCV)	8.7	29.3	12.8	13.7	0.8	31.7	3.1

問5 地球温暖化・気候変動への考えについて教えてください

(1)「カーボンニュートラル」という言葉を知っていますか (単一回答)	
内容までだいたい知っている	31.8
聞いたことはあるがよく知らない	50.1
ここで初めて見た	15.6
無回答	2.5

(2)「カーボンニュートラル」に向けた取組が国内外で加速していますが、そのことについてどう思いますか (複数回答、回答数制限なし)		回答総数 1,200
豊かさや発展と両立できる技術や改革に期待	44.1	
企業や行政も個人もみんなが取り組むべき	35.3	
地域においても優先的に取り組むべき	27.7	
市の福祉や経済なども足並みを揃えるべき	20.8	
主には企業や行政が取り組むべき	16.4	
市や地域では他に優先すべき課題が多くある	14.5	
現実的ではなく賛同できない	3.9	
よくわからない、なんともいえない	24.4	
無回答	1.9	



問 6 太陽光発電の推進への考えについて教えてください

(1) 土砂災害の心配がない森林・樹林地や原野を太陽光発電のために開発することについてどう思いますか (単一回答)

土地の活用にもなり、経済性がある限りは、太陽光発電のための開発が望ましい	11.3	
森林等の自然は大切だが、地球温暖化対策を考えれば太陽光発電のための開発もやむを得ない	14.8	
規制や制限、協議等を行ったうえでの限定的な開発であればやむを得ない	34.8	
太陽光発電よりも森林等の自然環境の保全のほうが重要で、開発には反対である	27.2	
よくわからない	8.3	
無回答	3.5	

(2) 太陽光発電開発に問題があるとすればどのようなことですか(複数回答、2つまで) 回答総数 1,113

森林等の自然の劣化、喪失	67.6	
使用済設備の不適切処分・放置	53.1	
景観への影響	18.3	
経済活動の悪化、負債化	12.4	
近隣の生活への影響	11.2	
農業への影響	6.8	
無回答	6.0	

問 7 生物多様性への考えについて教えてください

(1) 「生物多様性」という言葉を知っていますか(単一回答)

内容までたいたい知っている	29.9	
聞いたことはあるがよく知らない	45.0	
ここで初めて見た	20.3	
無回答	4.7	

(2) 「生物多様性」を守るための対策として、効果的と思う取組(複数回答、2つまで) 回答総数 1,131

地元でとれたもの・旬のものを食べること	46.5	
自然や生きものに触れて、よく知ること	42.8	
環境にやさしい商品を買うこと	42.7	
生きものや自然のつながりを守る活動に参加すること	26.5	
自然のことを写真や文章で伝えること	12.9	
無回答	5.2	
その他の取組	1.6	

3 事業者アンケート結果

問1 貴事業所のことについて教えてください

(1) 主な業種 (単一回答)			
農業,林業,漁業	0.0	金融業,保険業	1.5
建設業	17.9	不動産業,物品賃貸業	0.0
製造業	31.3	宿泊業,飲食店	0.0
鉱業,採石業,砂利採取業	0.0	学術研究,専門技術サービス業	6.0
情報通信業	4.5	医療・福祉	1.5
運輸業,郵便業	6.0	教育,学習支援業	0.0
卸売業,小売業	7.5	生活関連サービス業	7.5
電気,ガス,熱供給,水道業	3.0	無回答	1.5

(2) 従業員数【非正規雇用含】(単一回答)			
10人未満	20.9	100~499人	16.4
11~24人	29.9	500~999人	7.5
25~49人	7.5	1000人以上	3.0
50~99人	13.4	無回答	1.5

(3) 市内営業年数(単一回答)			
3年未満	0.0	30年以上	77.6
3年以上10年未満	0.0	無回答	3.0
10年以上30年未満	19.4		

(4) 立地地区(複数回答、制限なし)			回答総数 69
小山地区	52.2	桑地区	4.5
大谷地区	17.9	絹地区	1.5
間々田地区	13.4	無回答	1.5
生井地区	3.0	中地区	3.0
豊田地区	0.0		

問2 貴事業所の環境対策について教えてください(各項目単一回答)	ほぼ行っている	あまり行っていないが、今後は行いたい	あまり行っていない、今後も行わない	自社には当てはまらない、わからない	無回答
①日常の環境配慮を計画的に推進	82.1	13.4	1.5	1.5	1.5
②食品ロス対策を推進	23.9	25.4	1.5	47.8	1.5
③プラスチック廃棄物対策を推進	55.2	20.9	4.5	17.9	1.5
④製造等における資源循環利用を推進	37.3	13.4	0.0	46.3	3.0
⑤物流の効率化、省エネ・省資源を推進	59.7	20.9	3.0	13.4	3.0
⑥低燃費車・電動車への切り替えを推進	37.3	52.2	3.0	6.0	1.5
⑦公共交通機関や自転車の利用を推奨	17.9	23.9	29.9	26.9	1.5
⑧空調の効率化、CO2 排出削減を推進	62.7	31.3	3.0	1.5	1.5
⑨照明のLED化を推進	79.1	17.9	1.5	0.0	1.5
⑩敷地・建物の緑化、緑のカーテン等を推進	50.7	26.9	14.9	6.0	1.5
⑪雨水・中水・処理水の活用を推進	11.9	34.3	26.9	26.9	0.0
⑫グリーン電力・二酸化炭素排出の少ない電力会社を選択	23.9	37.3	23.9	14.9	0.0
⑬温室効果ガス排出削減の目標設定、計画的推進	34.3	32.8	19.4	13.4	0.0
⑭社会貢献活動(ボランティア、美化活動、支援等)に参加	71.6	17.9	7.5	1.5	1.5
⑮SDGs への取組を計画的に推進	43.3	46.3	3.0	6.0	1.5

問3 貴事業所のエコ設備について教えてください (各項目単一回答)	既に導入し、継続していきたい	費用と効果が見えれば導入したい	修繕・建築等の時に検討したい	関心はあるが、まだ考えられない	導入してみたが、良くなかった	特に関心はない、わからない	無回答
①太陽光発電、風水力発電	26.9	16.4	19.4	26.9	0.0	9.0	1.5
②自家蓄電システム	7.5	26.9	11.9	29.9	0.0	22.4	1.5
③高効率熱供給 (コジェネ、ヒートポンプ等)	9.0	14.9	16.4	31.3	0.0	28.4	0.0
④燃料電池	0.0	17.9	14.9	32.8	0.0	32.8	1.5
⑤太陽熱利用温水器・給湯器	0.0	19.4	20.9	32.8	0.0	25.4	1.5
⑥バイオ燃料 (パレット、薪、炭等)の機器	1.5	7.5	13.4	38.8	0.0	37.3	1.5
⑦断熱・遮熱・高气密 (窓、壁、床、屋根)	23.9	16.4	32.8	16.4	0.0	9.0	1.5
⑧BEMS(エネルギー管理 (見える化)システム)	13.4	22.4	16.4	22.4	0.0	23.9	1.5

問4 小山市の環境への評価を教えてください (各項目単一回答)	良い、問題はない	どちらかといえば良い	どうともいえない、わからない	どちらかといえば悪い	悪い、問題が多い	無回答
①空気のきれいさ(大気汚染や悪臭)	28.4	47.8	20.9	1.5	0.0	1.5
②家の周りの静けさ(騒音や振動)	20.9	40.3	28.4	9.0	0.0	1.5
③川・沼・池のきれいさ(汚濁やごみ)	16.4	37.3	37.3	4.5	0.0	4.5
④まちの清潔さ(ごみや落書きなど)	19.4	41.8	29.9	6.0	0.0	3.0
⑤水や水辺とのふれあい(水辺の景観や快適さ)	10.4	47.8	31.3	7.5	0.0	3.0
⑥鳥や昆虫とのふれあい(生きものの豊かさ)	14.9	47.8	29.9	6.0	0.0	1.5
⑦周辺の緑の状況(緑の景観や快適さ)	23.9	52.2	19.4	3.0	0.0	1.5
⑧広場・公園でのやすらぎ(施設や管理)	26.9	43.3	23.9	1.5	0.0	4.5
⑨渡良瀬遊水地の保全と活かし方	26.9	37.3	32.8	1.5	0.0	1.5
⑩農地の保全と活かし方	10.4	32.8	49.3	4.5	0.0	3.0
⑪平地林の保全と活かし方	6.0	26.9	56.7	9.0	0.0	1.5
⑫野生生物や外来種の害	4.5	17.9	55.2	19.4	0.0	3.0
⑬まちの景観、まちなみ	11.9	47.8	29.9	7.5	1.5	1.5
⑭歴史や文化を感じられる環境	9.0	38.8	38.8	9.0	1.5	3.0
⑮バスや鉄道、タクシーの便利さ	10.4	37.3	23.9	22.4	4.5	1.5
⑯安全に歩いたり自転車を使える環境	4.5	37.3	25.4	29.9	1.5	1.5
⑰気象災害(雨、風、雷)についての安全	6.0	28.4	44.8	17.9	0.0	3.0
⑱環境について知る機会や情報、場所	6.0	17.9	58.2	16.4	0.0	1.5
⑲住民や事業者による環境の取組や活動	6.0	38.8	43.3	9.0	0.0	3.0
⑳ごみの収集、減量化、資源化	9.0	35.8	38.8	14.9	0.0	1.5

問 5 地球温暖化・気候変動に対する事業所としての考えについて教えてください

(1) 「カーボンニュートラル」という言葉を知っていますか(単一回答)

内容までだいたい知っている	28.4	
聞いたことはあるがよく知らない	37.3	
ここで初めて見た	29.9	
無回答	4.5	

(2) 「カーボンニュートラル」に向けた取組が国内外で加速していますが、そのことについてどう思いますか (複数回答、回答数制限なし) 回答総数 127

地域においても優先的に取り組むべき	50.7	
豊かさや発展と両立できる技術や改革に期待したい	46.3	
市の福祉や経済なども足並みを揃えるべき	35.8	
市や地域では他に優先すべき課題が多くある	25.4	
企業や行政も個人もみんなが取り組むべき	11.9	
主には企業や行政が取り組むべき	9.0	
現実的ではなく賛同できない	9.0	
無回答	1.5	

(3) 小山市が推進する地球温暖化・気候変動の対策として、どんな取組が効果的だと思いますか (複数回答、4 つまで) 回答総数 233

情報発信・啓発	56.7	
市民・事業者への支援・助成	47.8	
地域の資源リサイクル	38.8	
森林の保全・活用、緑化	37.3	
こどもの環境学習	35.8	
公共施設等のIct対応	34.3	
マイカーに代わる移動手段	26.9	
防災、治山治水	19.4	
DX(IT:情報技術による変革)	16.4	
地域主体のIct事業	14.9	
指導や条例など強い制度	10.4	
保健・衛生	7.5	
無回答	1.5	

(4) 地球温暖化・気候変動が進むと予測されていますが、どんな影響を不安に思いますか(複数回答、3 つまで) 回答総数 190

豪雨や強風による災害	88.1	
熱中症や体調不良	62.7	
農作物への影響	62.7	
水源への影響	23.9	
海面上昇や高潮	13.4	
野生の生きものへの影響	13.4	
蚊などによる感染症	9.0	
家畜や水産資源への影響	6.0	
桜や紅葉など観光への影響	4.5	
無回答	0.0	

(5) エネルギーにはそれぞれに長所短所がありますが、どんなことを特に優先、重視してほしいと思いますか (複数回答、2 つまで) 回答総数 131

価格、経済性	56.7	
停電しないなど安定供給	53.7	
汚染や廃棄物が少ないこと	26.9	
二酸化炭素を出さないこと	22.4	
他国の影響を受けにくいこと	20.9	
放射性物質を出さないこと	13.4	
無回答	1.5	

(6) 事業所で使用しているエネルギーは、省エネルギー化によって今から 8 年後の 2030 年までにおおよそどのくらい減らせるとお考えですか (単一回答)		
60%以上減	1.5	
50%減	0.0	
40%減	3.0	
30%減	10.4	
20%減	31.3	
10%減	40.3	
難しい	9.0	
無回答	4.5	

問 6 太陽光発電の推進に対する事業者としての考えについて教えてください

(1) 土砂災害の心配がない森林・樹林地や原野を太陽光発電のために開発することについてどうお考えですか (単一回答)		
規制や制限、協議等を行ったうえでの限定的な開発であればやむを得ない	47.8	
太陽光発電よりも森林等の自然環境の保全のほうが重要で、開発には反対である	19.4	
森林等の自然は大切だが、地球温暖化対策を考えれば太陽光発電のための開発もやむを得ない	14.9	
土地の活用にもなり、経済性がある限りは、太陽光発電のための開発が望ましい	13.4	
よくわからない	1.5	
無回答	3.0	

(2) 太陽光発電開発に問題があるとすればどのようなことですか(複数回答、2 つまで) 回答総数 123		
将来の放置や廃棄	73.1	
自然環境の劣化、喪失	70.1	
経営の悪化、負債化	19.4	
景観への影響	10.4	
農業への影響	4.5	
近隣の生活への影響	3.0	
無回答	3.0	

問 7 生物多様性への考えについて教えてください

(1) 「生物多様性」という言葉を知っていますか (単一回答)		
内容までだいたい知っている	41.8	
聞いたことはあるがよく知らない	46.3	
ここで初めて見た	9.0	
無回答	3.0	

(2) 「生物多様性」を守るための対策として、効果的と思う取組 (単一回答)		
みんなで優先的に取り組むべき	25.4	
福祉や経済など他の課題と足並みを揃えるのがよい	41.8	
地域と自治体には他に優先すべき課題が多い	11.9	
よくわからない、なんともいえない	17.9	
無回答	3.0	

参考資料6 ワークショップ「おやまの環境・いきもの・植物を守る」開催結果

	子供向け	大人向け
開催日時	令和4年10月16日(日)	令和4年11月20日(日)
場所	小山市本庁舎2階 2ab	小山市本庁舎2階 2ab
参加人数	子ども18名、大人16名	大人19名
内容	第1部【地球温暖化と気候変動】 ・エコアップリーダー運営委員会によるクイズ及びチームワーキング ・チーム行動宣言・成績発表と表彰 第2部【生きものや植物】 ・生きものや植物のマッピング ・MY 行動宣言の作成と発表	・講義(宇都宮大学 横尾教授) ・グループワーク ・発表及び講評

2022.11.20 @小山市役所 グラビコ:マダマツミ

おやまの環境・いきもの・植物を守る

市民の声を反映 環境問題を身近に

小山市長 浅野氏

渡良瀬遊水地 湿地登録
里山の保全
野生生物

飛行機のリパット1本 種が1つ失われる
決定的な1本で墜落する 決定的なダメージが現れている

CO2削減のため 自然生物は減っている
未来につながる

日本の暮らし

世界中だと地球2.5コ分
エコデジタルプリント 4.7 = 他国の分を分かっている

災害発生と経済損失
自然をきちんと守ることが

エネルギーの輸入コスト
18円/1kWh
エネルギーも地産地消

CO2削減のため
環境価値

宇都宮大学教授 横尾氏

脱炭素

カーボンニュートラル
CO2排出量を50%削減するために

市民
EVに乗る
公共交通機関
フレックス勤務
焼き畑

行政・市民団体・企業
EVサポート
太陽光パネル
エネルギーの自給自足

個人の効果より
仲間と一緒に!
小山に合ったEV案も!

生物多様性・ネイチャー・ポジティブ

動植物を守るために何が出来る?

市民
原因は農業?
給食に有機化

行政・市民団体・企業
原因は...?
情報の共有
小山の会を拓げる

キーワードは
「気づきとつながり」
名前をつけて身近に

教育・広報・啓発

子どもたちの興味関心行動
何が出来る?

市民
行政・市民団体・企業
そもそも大人が理解してる?
学びの場づくり
ハードルを下げる
直感的に学べる場

小山は
どこでも学ぶ場になる
小山スタイル!
屋外学習場

頭だけでなく
体と心の理解
現地に行き感じる

第4次小山市環境基本計画

令和5(2023)年9月発行

問合先：総合政策部 ゼロカーボン推進課

〒323-8686

小山市中央町1丁目1番1号

TEL 0285-22-9277(直通)

<https://www.city.oyama.tochigi.jp/>

