

第4章 環境施策

1

環境施策の体系

望ましい
環境像

水と緑きらめく自然を、みんなの力で未来に伝えるまち

基本目標

関連する SDGs

1 安心・安全社会の実現
[～良好で快適な生活環境を
未来に伝えるまち～]



2 自然共生社会の実現(生物多様性地域戦略)
[～生物多様性の恵みを未来に伝えるまち～]



3 低炭素社会の実現
(地球温暖化対策実行計画 区域施策編)
[～省エネのライフスタイルを
未来に伝えるまち～]



4 循環型社会の実現
[～ごみを出さないライフスタイルを
未来に伝えるまち～]



5 環境保全活動の拡大
[～協働による環境活動の楽しさを
未来に伝えるまち～]



個別目標	施策
水資源の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 良好な水環境の維持 ● 健全な水循環の維持 ● 水資源の保全に向けた普及、啓発
安心・安全な生活環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 公害防止対策の推進 ● 監視、測定の実施
快適な街並みの形成	<ul style="list-style-type: none"> ● まちの美化の推進 ● 街並み景観の育成
生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 動植物の生息・生育環境の保全 ● 動植物とふれあえる空間の創出 ● 生物多様性の保全に向けた普及、啓発
みどり・水辺の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林の保全 ● 農地の保全 ● 河川・水辺の保全、整備 ● 公園の整備・維持管理、緑化の推進
省エネルギー化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭の省エネルギー化の促進 ● 事業者の省エネルギー化の促進 ● 公共施設の省エネルギー化の推進
再生可能エネルギーの利用促進	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの適切な導入の促進
まちの低炭素化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネルギーに配慮した建物・設備への転換の促進 ● 環境負荷の少ない交通システムへの転換の推進
気候変動適応策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然災害対策の推進 ● ヒートアイランド対策の推進 ● 農林水産物対策の推進
3Rの推進	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの発生抑制に向けた普及、啓発 ● 分別排出、収集の徹底 ● 資源化推進のための仕組みづくり
安定したごみ処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な処理体制の整備、充実
環境に配慮した行動の実践	<ul style="list-style-type: none"> ● エコライフの実践に向けた普及、啓発 ● 環境活動情報の共有
環境教育・環境学習の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校における環境教育の充実 ● 地域における環境学習機会の拡充
協働による環境活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境ボランティア、環境リーダーの育成 ● 環境に配慮した活動への支援 ● 協働による環境活動、イベントの充実

2

環境施策

基本目標 1

安心・安全社会の実現

[～良好で快適な生活環境を未来に伝えるまち～]



施策展開の方向性

国の「水循環基本計画」に即しつつ、千曲川流域の市町村と連携して流域マネジメントを推進し、水資源の保全に努めます。

市民が健康に生活できる環境を確保するため、法令に基づく事業所・工場などへの指導・許可や立ち入り検査のほか、公害の発生防止に向けた取組の実施など、引き続き、環境基準の達成及び市民の環境に対する満足度向上に向けた取組を実施していきます。

また、魅力的で快適な街並みを形成・維持していくために、ごみのポイ捨て防止など、まちの美化に関する市民意識の高揚、不法投棄の発生抑止や「佐久市景観計画」などに基づく景観への取組を実施していきます。

達成目標

指標	目標値 (令和 9 年度)	現状値 (平成 28 年度)
一般大気環境基準達成率 (光化学オキシダントを除く)	100%	100%
自動車騒音環境基準達成率	96%	93.58%
公共用水域(河川)BOD ^{※1} 環境基準達成率	100%	99%
保全が必要な水資源保全地域の指定	100%	25%

※1 BOD：河川における有機物による水質汚濁の指標



市民の取組

(1) 都市・生活型公害の防止

- 暮らしの中から生じる騒音の防止など、近隣に配慮した生活を心がける。

(2) 景観に配慮した行動への取組

- 景観を守ることの大切さを理解する。

(3) 環境美化に向けた取組

- 市のごみのポイ捨て、不法投棄対策に協力する。
- 地域の清掃活動に積極的に参加する。

(4) 雨水を有効活用する

- 家庭で雨水タンクの設置を検討、導入する。
- 雨水を溜めて、打ち水などに活用する。



事業者の取組

(1) 都市・生活型公害の防止

- 事業活動から生じる大気汚染、騒音、振動、悪臭などの防止に努める。
- 排水基準を遵守する。
- 周辺住民などから苦情があった場合は、速やかに原因把握、問題解決に協力する。

(2) 景観に配慮した行動への取組

- 佐久市景観条例などを遵守する。

(3) 環境美化に向けた取組

- 市のごみのポイ捨て、不法投棄対策に協力する。
- 地域の清掃活動に協力、参加する。

(4) 雨水を有効活用する

- 雨水貯留施設の設置を検討、導入する。
- 雨水を溜めて、打ち水などに活用する。

行政の取組

個別目標 1

水資源の保全

良好な水環境の維持

安全で良質な水道水を常に供給できるようにするため、水源の保全に努めます。

また、公共用水域及び地下水における水質保全を図るため、下水道施設の維持管理を推進するほか、事業所・工場などからの排水規制、污水处理施設における適切な排水処理、地下浸透規制などの取組を推進します。

健全な水循環の維持

千曲川流域の市町村と連携して流域マネジメントを推進するため、「流域水循環計画」を策定するとともに、計画の着実な実施に努めます。

雨水の浸透は水循環にとって重要であることから、森林が持つ水源かん養機能^{※1}をはじめとする多面的機能を持続的に発揮させるため、計画的な森林整備と森林管理を進めます。

また、局地的大雨などにより発生するおそれのある浸水被害の軽減を図るため、雨水の貯留やかん養能力を持つ農地・緑地などの保全を図るとともに、市街地における雨水貯留施設の設置を促進します。

水資源の保全に向けた普及、啓発

健全な水資源の保全の重要性についての理解と関心を深めるようにするため、節水や雨水・再生水^{※2}の活用のほか、家庭や事業所からの排水処理が適切になされるよう、広く情報発信を行います。

目標達成に向けた施策

施策	
1	「流域水循環計画」を策定し、千曲川流域の市町村と連携して流域マネジメントを推進します。
2	水質を保全するため、事業所などに対し、関係法令の規制基準を遵守するよう指導するとともに、定期的な監視を行います。
3	下水道施設の維持管理を推進します。

※1 水源かん養機能：森林の土壌が雨水を溜めることで、地表から川へ流れ込む量を一定にし、川の流量を安定させて洪水を緩和する機能

※2 雨水・再生水：雨水貯留や下水処理によって得られた水を、水洗トイレ、散水、修景、清掃などの用途（飲用以外）に利用する雑用水

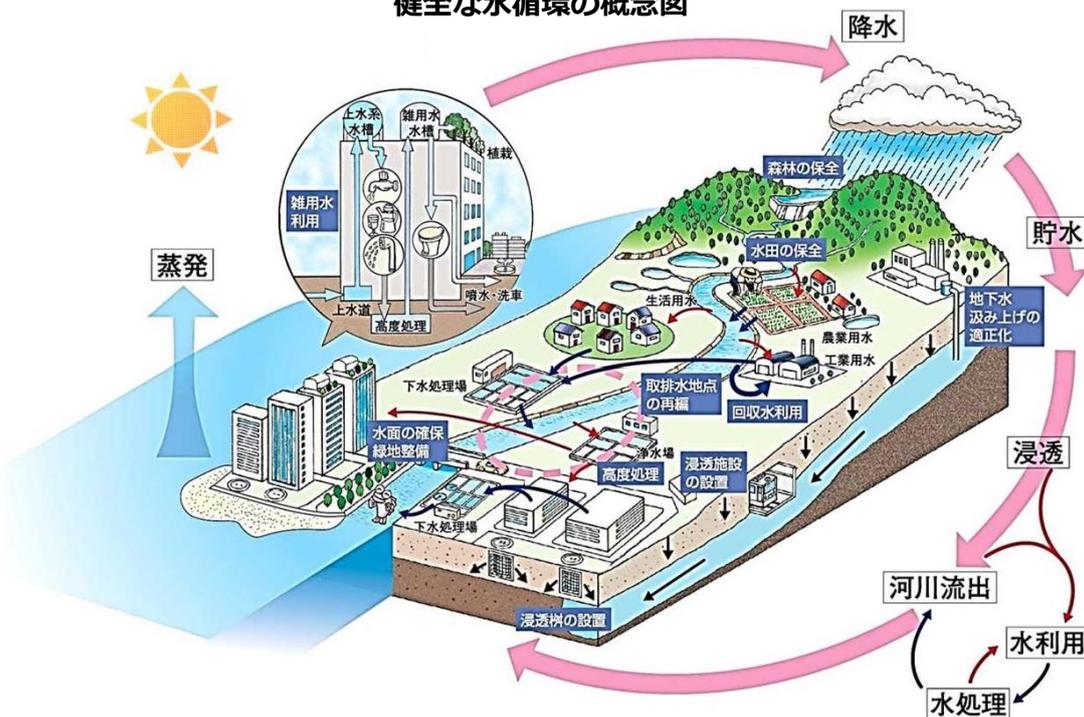
施策	
4	合併処理浄化槽を含む生活排水施設への接続を促進します。
5	森林が持つ水源かん養機能の維持・増進に向けて、「佐久市森林整備計画」に基づく森林整備を促進し、間伐、造林、枝打、下刈などが適正に行われるように取り組みます。
6	農地の多面的機能を維持・発揮するため、農業者や地域住民が協働で行う農地の維持管理や田畑の景観形成などの活動を支援します。
7	雨水貯留施設の設置促進、排水施設の整備や適切な管理を行うなど、雨水の流出抑制対策を推進します。
8	市民や環境保全団体などと連携して、市民参加によるイベント活動を展開するなど、水資源や水循環への関心を深めます。

流域マネジメント

流域マネジメントとは、河川の水系流域に加えて、地下水の涵養・浸透・流下範囲、それら水を利用する地域や影響を受ける沿岸域など、人の活動により水循環へ影響があると考えられる地域全体を対象に、森林、河川、農地、都市などの人の営みと水に関わる自然環境を良好な状態に保つため、行政、事業者、住民などが連携して活動することをいいます。

本市では、千曲川流域の市町村と連携して、健全な水循環が維持されるように取り組んでいきます。

健全な水循環の概念図



資料：水循環白書（内閣官房）

公害防止対策の推進

生活環境を保全するため、法令に基づく事業所・工場などへの指導・許可や立ち入り検査の実施など、環境基準の達成に向けた取組を実施します。

監視、測定の実施

大気、水質、騒音、放射線量など、市内の環境状態の監視・測定を実施します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	生活環境を保全するため、事業所などに対し、関係法令の規制基準を遵守するよう指導するとともに、定期的な監視や適切な指導を行います。
2	大気、水質、道路交通の騒音、放射線量などの監視・測定を行い、測定結果を公表します。
3	大型車が通る道路では、自動車交通騒音などを緩和する舗装による整備など、道路環境の改善を実施します。
4	生活道路へ通過車両が進入することを防ぐため、関係機関と連携し、安全対策の検討を実施します。
5	違法な野外焼却行為があった場合には、指導します。

個別目標 3

快適な街並みの形成

まちの美化の推進

本市では、清潔できれいなまちをつくり、快適な都市環境を確保するため、佐久市ポイ捨て等防止及び環境美化に関する条例を施行し、対策に努めています。

引き続き、ごみの散乱や不法投棄を防止し、まちの美化を推進するため、市民・事業者のモラルの向上を図るとともに、地域との協働による取組として、「市内一斉清掃」などを実施します。

街並み景観の育成

良好なまちの景観を育成するため、「佐久市景観計画」などに基づく、景観育成の取組を実施し、地域の特色を生かした佐久らしい景観づくりを推進します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	「ポイ捨てをしない、させないまちづくり」を目指して、市民・事業者・行政が協働して、自主的なまちの美化活動、ごみの散乱防止を推進します。
2	市民・事業者・行政が一体となってまちの美化を促進するため、地域で行う清掃活動を支援します。
3	市職員、環境美化巡視員によるパトロールや、市内自治会の協力により、不法投棄の未然防止や早期発見に努め、悪質な不法投棄に対しては、警察などと連携して厳正に対処します。
4	建築物の建築や工作物の建設、開発行為などに対しては、「佐久市景観条例・景観計画」などに基づく規制、指導により、良好な景観の保全・育成を促進します。
5	良好な街並みの育成に向け、佐久市景観計画を活用します。

ポイ捨てのない、清潔で美しい都市宣言（平成 22 年 9 月 30 日 宣言）

私達のふるさと佐久市は、美しく清らかな水の流れ、青く澄んだ空と美しい稜線を描く山並に囲まれ、広大な田園景観など数多くの自然環境に恵まれています。

ポイ捨てのない清潔で美しいまちは、そこに暮らす人々の共通の願いであります。

これを実現するためには、一人ひとりがモラルを高め、市民、事業者、行政が一体となって取り組む必要があります。

豊かな自然の恵みと、その自然がもたらす健全な環境を享受するとともに、この環境を次世代に引き継いでいくため、ポイ捨てなどの行為を許さず、市民の豊かで快適な生活を確保するため、ここに佐久市を「ポイ捨てのない、清潔で美しい都市」とすることを宣言します。

基本目標 2

自然共生社会の実現（生物多様性地域戦略）

[～生物多様性の恵みを未来に伝えるまち～]

施策展開の方向性



本市は、農地、森林、河川や池沼など多様な環境で構成された里山が多く存在し、多くの生物がそれぞれの環境に適応して生息・生育する生物多様性が豊かな地域となっています。

しかし、長い時間をかけて造られた里山の自然環境は、社会経済やライフスタイルの変化に伴い、質・量ともに低下しつつあり、多くの生物の生息・生育状況の悪化や衰退が進んでいます。また、近年はアレチウリやオオキンケイギクなどの外来生物が増加し、佐久固有の生態系に悪影響を及ぼしつつあります。

農地、森林、河川や池沼などの里山の自然環境は、多くの生物の生息・生育空間となるだけでなく、私たちに精神的なやすらぎをもたらしてくれます。また、温室効果ガスの吸収、大気浄化や水源かん養など、多様な役割を担っています。

このようなかけがえのない里山の自然環境の保全と活用を適切に行い、人と自然のつながりを再構築するとともに、外来生物を始め、生態系への脅威となっている様々な要因の軽減を図ることで、生物多様性の保全と、その恩恵の将来への継承を目指します。

また、市街地における緑や水辺を守り、暮らしの中でその豊かさを実感できるまちづくりを推進します。

達成目標

指標	目標値 (令和 9 年度)	現状値 (平成 28 年度)
「生物多様性」の認知状況 ^{※1}	50%	28.6%
緑の環境調査での指標生物種報告件数	1500 件（累計）	123 件 ^{※2}
特定外来生物（植物）生育分布地点数	200 箇所	223 箇所

※1 佐久市の環境についてのアンケート調査において、「生物多様性」について「言葉を知っており、意味もよく理解している、概ね意味を理解している」と回答した市民の割合

※2 平成 28 年度は全報告の中から指標生物種報告数を抜粋

指標生物種

区分	生物名
特徴的な生物	フクロウ類、ツバメ類、コウモリ類、ヤモリ、オオムラサキ、ゲンゴロウ、サクラソウ
外来生物	アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ハクビシン

指標生物種とは？

指標生物種とは、継続的に生息・生育確認調査を実施する生物のことです。「緑の環境調査」により、これらの生物の個体数の増減や生息・生育分布の変化を追うことによって、本市の自然環境の変化が間接的に把握できます。

市内に生息・生育する生物の中から、緑の環境調査で報告が多かったものや専門家の方々の意見を踏まえ、市民が確認しやすく、市内の自然環境の状態を把握するのにふさわしい生物や駆除対策が必要な外来種など 11 種を選定しました。

区分	生物名	選定理由
特徴的な生物	フクロウ類	<ul style="list-style-type: none"> 生態系ピラミッドの上位にあたる生物であり、フクロウ類が確認できれば、食餌の対象となる小動物が生息できる環境が保たれていることとなります。 鳴き声による確認が容易で、アオバズクは市街地、フクロウは森林(山地・里山)など、市内のあらゆる生態系の指標です。
	ツバメ類	<ul style="list-style-type: none"> 昔から私たちの身近で繁殖し、穀物を食べず害虫を食べてくれる益鳥として、巣を作る家は栄えるなど幸運の鳥として親しまれてきました。 営巣する市街地の指標、餌場となる里山の指標です。
	コウモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 佐久地域はヤマコウモリの有数の生息地となっていますが、棲み処となる樹洞(木のウロ)が伐採などで減少し、個体数の減少が危惧されています。 市街地、里山の指標です。
	ヤモリ	<ul style="list-style-type: none"> 家の内外の害虫を捕食することから家を守る守り神として縁起の良い生物として知られています。 生態系ピラミッドの中間に位置していて、多くの生き物との関わりがあります。 人間に身近な存在で、市街地の指標です。
	オオムラサキ	<ul style="list-style-type: none"> 本市は国内でも有数のオオムラサキの繁殖地域です。 国の準絶滅危惧(NT)に指定されています。 雑木林に生息しており、里山の指標です。
	ゲンゴロウ	<ul style="list-style-type: none"> 国の絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されている昆虫で、良質な水環境のある溜め池などに生息しています。 里山・水辺の指標です。
	サクラソウ	<ul style="list-style-type: none"> 国の準絶滅危惧(NT)、県の絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されている植物で、多くの園芸品種が生まれていますが、野生のものは絶滅が心配されています。 里山の指標です。
外来生物	アレチウリ	<ul style="list-style-type: none"> 国の特定外来生物に指定されている植物です。繁殖力が強く、在来の植物を駆逐してしまいます。
	オオキンケイギク	
	オオハンゴンソウ	
	ハクビシン	<ul style="list-style-type: none"> 国の重点対策外来生物に指定されている動物で、近年市でも確認報告がされています。

市民の取組

(1) 生物多様性の保全

- 身近な動植物に関心を持ち、生物多様性への理解を深める。
- 自然を大切にし、地域の環境保全活動に進んで参加する。
- 「緑の環境調査」に進んで参加する。

(2) みどり・水辺の保全

- 植栽、グリーンカーテンの設置や壁面緑化、屋上緑化など、身近な緑を増やす。
- 地域の緑化活動へ積極的に参加する。
- 水と緑とのふれあいを通して、環境保全への意識を持つ。
- 地域の公園の清掃など美化活動に積極的に参加する。

事業者の取組

(1) 生物多様性の保全

- 身近な動植物に関心を持ち、生物多様性への理解を深める。
- 開発や施設建設の際には、生物多様性の保全に配慮する。
- 自然を大切にし、地域の環境保全活動に進んで参加する。
- 「緑の環境調査」に進んで協力する。

(2) みどり・水辺の保全

- 植栽、グリーンカーテンの設置や壁面緑化、屋上緑化など、敷地内の緑を増やす。
- 地域の緑化活動へ積極的に参加する。
- 地域の水辺・緑地空間の大切さを理解し、環境への意識を高める。
- 地域の公園の清掃など美化活動に積極的に協力、参加する。

「緑の環境調査」の取組

「緑の環境調査」は、市の自然環境の状態を探るとともに、環境保全に対する市民の意識高揚を図る目的で、平成4年度から実施している取組です。

毎年度調査対象種を選定し、市民の皆さまからの目撃・確認報告をしていただくことで、市内の生物多様性の基礎資料となっています。

平成28年度は、267種1,407件の報告が寄せられました。今後も本市の生物多様性の状態を把握するため、調査を継続していきます。



行政の取組

個別目標 4

生物多様性の保全

生物多様性の保全

地球の歴史の中で育まれてきた多様な生命は、それぞれが個性を持つと同時に様々な関係でつながっており、そのような生物多様性から生まれる恵みは、過去の世代から受け継がれてきたように、将来の世代へ承継されるべきものです。

私たちの生活は、多くの部分で生態系サービスに依存しています。地域の活力の源であり、その活性化や持続的な活用が必要となりますが、生物多様性に関わる問題は、地域によって自然的・社会的条件が異なり、様々なものがあります。

そのため、地域固有の財産である生物多様性を守り、生物多様性の保全と持続可能な利用を促進するため、本市の自然的・社会的条件に応じた取組を実施します。

動植物の生息・生育環境の保全

「緑の環境調査」による市内の動植物の生息・生育の実態を把握するとともに、貴重な動物や植物などの保護に向けた取組を推進し、市内の生物多様性を支えるネットワークを維持します。

併せて、多様な環境が織りなす生物多様性の基盤の保全に向けて、山林、樹林地や水辺の改変、荒廃農地の増加を最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境の維持と質的向上に向けた取組を実施します。

また、外来生物による生態系などへの被害防止に努めます。

動植物とふれあえる空間の創出

市民が生物多様性の大切さを実感できるように、自然観察イベントの開催や森林セラピー基地^{※1}の整備などにより、動植物と身近にふれあえる機会と場を創出します。

生物多様性の保全に向けた普及・啓発

動物愛護フェスティバルや自然観察イベントなどを通して、生物多様性の保全が私たちの日常生活や農業生産などの経済活動に密接した問題であることを、市民・事業者へ普及・啓発します。

※1 森林セラピー基地：「整備された森林環境」と検証に基づく「生理・心理的効果」がともに認められる場合に認定される地域

目標達成に向けた施策

施策	
1	市内の動植物の生息・生育の実態を把握するため、市民参加の「緑の環境調査」を継続して実施します。
2	市内の貴重な動物や植物・植物群落を保護するため、土地所有者などの協力を得ながら適切な管理を推進するとともに、保護活動の支援に努めます。
3	ホテルなどの保護、里山の保全活動への参加を各区、農業団体、商工団体などの各種団体を通じて呼びかけます。
4	生物多様性に影響を与える開発行為などに対しては、環境保全対策を講じるよう適切に指導します。
5	外来生物法や生態系被害防止外来種リストに基づき、外来生物による生態系への被害防止に努めます。
6	シカなどによる希少植物の食害を防止するため、地域や関係機関と連携しながら、捕獲対策、防除対策、生息環境対策などを推進します。
7	動植物に親しめる場として、森林セラピー基地などの適切な維持管理を実施します。
8	生物多様性に関して市民の理解を深めるため、動物愛護フェスティバルや自然観察イベントなどを開催します。
9	生物多様性保全の重要性について、環境保全団体などと連携して情報発信を行い、市民・事業者の意識の高揚に努めます。

生態系被害防止外来種リスト

もともとはいなかった地域に、人間によって持ち込まれた生きものを「外来種」といいます。外来種の中には、生態系や人の生命・身体、農林水産業などに被害を及ぼすものがあり、現在、大きな問題になっています。

生態系被害防止外来種リストは、生物多様性の保全に向け、様々な主体の参画により外来種対策が進展することを目的に作成されました。

平成 28 年 10 月現在、定着予防外来種（定着を予防する外来種）101 種、総合対策外来種（総合的に対策が必要な外来種）310 種、産業管理外来種（適切な管理が必要な産業上重要な外来種）18 種が選定されています。

リスト掲載種の例

定着予防外来種



ヒアリ (アカヒアリ)
 ・南米原産
 ・未定着
 ・在来種との競合や捕食、毒による人体への被害。
 ・海外では、輸入品等に付着して分布を拡大したといわれている。



外国産カブトムシ、クワガタムシ
 ・カブトムシは約 1000 種、クワガタムシは約 1200 種が世界に分布
 ・未定着
 ・在来種との競合に加え、クワガタムシは在来クワガタムシとの交雑のおそれ
 ・大量に輸入され、流通している。野外に逃がさないことが必要。

総合対策外来種



アカミミガメ
 ・北米原産
 ・分布拡大期～まん延期（小笠原以外ほぼ全国）
 ・水草の採食や在来カメとの競合、レインコムの食害等。
 ・大量に輸入・流通しており、ペットとして広く飼育されている。野外に逃がさないことが必要。



オオバナミズキンバイ
 ・南米、北米南部原産
 ・定着初期/限定分布（滋賀県琵琶湖など）
 ・在来水草との競合や在来の近縁種との交雑による遺伝的攪乱。
 ・近年定着が確認され、琵琶湖では急速に分布を拡大している。

資料：生態系被害防止外来種リスト リーフレット（環境省）

市内で見られる貴重な植物

本市には数多くの植物が生育していますが、ここに掲載した植物は市内でも見ることができ、国や県のレッドリストに記載されている、絶滅が危惧されている植物です。

貴重な植物を保全するため、地域の環境保全活動に進んで参加しましょう。

■センブリ

リンドウ科センブリ属の2年草で、北海道～九州の日当たりのよい草地に分布し、8～11月頃に白い花を咲かせます。県レッドリストの準絶滅危惧（NT）に指定されています。

昔から胃腸薬として使われ、大変苦くお湯の中に入れて千回振りだしても、まだ苦いことから千振りと名付けられました。

生育数の減少が懸念される植物です。

センブリ



■サクラソウ

サクラソウ科サクラソウ属の多年草で、日本では北海道南部、本州、九州の高原や原野に分布し、4～5月頃、サクラに似た薄紫色の花を咲かせます。

多くの園芸品種が生まれていますが、野生のものは絶滅が心配されており、国レッドリストの準絶滅危惧（NT）、県レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類（VU）に指定されています。

寒さに強いいため佐久の気候に適している植物です。

サクラソウ



■ヤエガワカンバ

ヤエガワカンバは、高さ15メートル以上になるカバノキ科の落葉高木です。日本では北海道東部の一部と本州では佐久地域に多く見られる希少な植物で、樹木としては珍しく国レッドリストの準絶滅危惧（NT）、県レッドリストの準絶滅危惧（NT）に指定されています。

灰色の樹皮が粗く縦横に割れてはげ、幾重にも盛り上がって幹についているのが特徴で、「春日の森」では、ヤエガワカンバの大木群を間近に観察できます。

この木を炊きつけに使用すると、ジリジリと燃えることから、望月地区ではジリの木と呼んでいます。

ヤエガワカンバ



市内の生態系区分と区分別の生物多様性保全方針

本市には多様な環境があり、豊かな生態系の基盤となっています。

生物多様性の保全に当たっては、地理的・文化的条件などを考慮した上で、大まかな生態系ゾーニング^{※1}を行い、ゾーンの特性に合わせた取組を進めていくことが重要です。

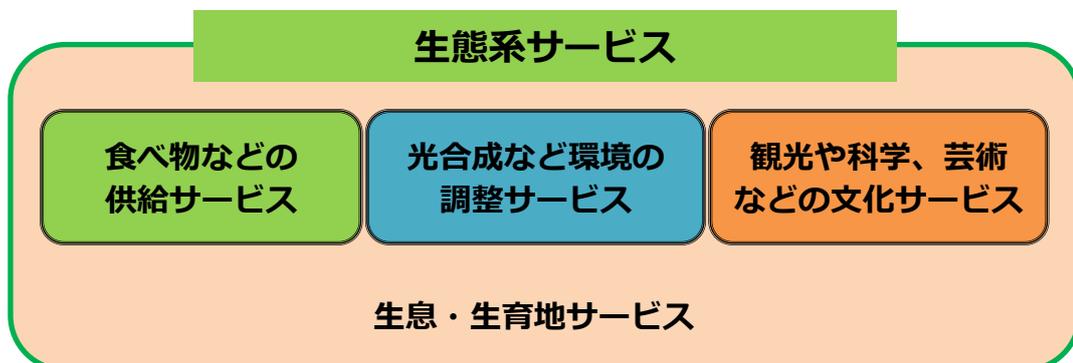
市内の環境を現況に基づいて区分すると、4つの生態系に分けられます。

山地の生態系	市の東西にある標高の高い自然林や草地からなる生態系
里山の生態系	市の8割以上を占め、水田などの農地、牧場や雑木林からなる生態系
水辺の生態系	市内を縦横に走る河川、水路や溜め池などの生態系
市街地の生態系	公園や神社仏閣などが生物のすみかとなる生態系

これら4つの生態系区分を基にして、それぞれについて生物多様性を保全するための方針を定めます。

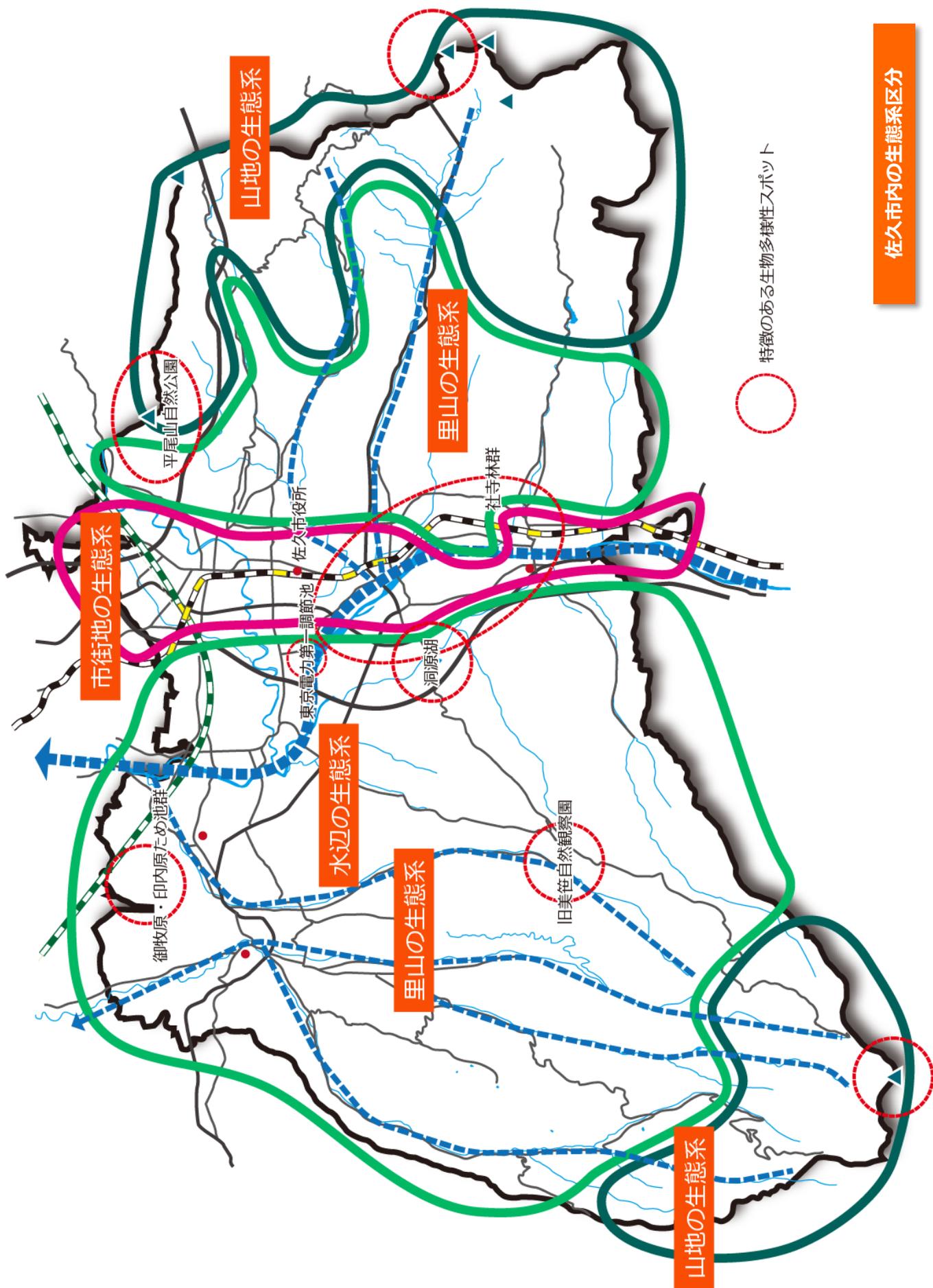
生態系サービスとは

人間の生活は、生物から得られる恵みによって支えられています。食料・木材・燃料・薬品などの物質的な恩恵や、植物の光合成に伴う二酸化炭素の吸収・酸素の放出など環境の調整機能、生物との触れ合いによる癒しの効果といった精神的な恩恵など、多くの恵みを生物から得ています。これらの恵みを、生態系が行っている人間へのサービスとして捉えた概念が「生態系サービス」です。



生物多様性を保全することは、生物の生息できる場所や存在を守ることを通して、生態系サービスの維持につながります。生物が生きられる環境を守ることが人間の暮らしやその基盤を守り、安全で豊かな生活を持続的に維持していく上で非常に大切です。

※1 ゾーニング：領域を機能や用途別にまとめて区分すること。



山地の生態系



荒船山



特徴

- 市の南西及び東部が該当します。
- 人工林やダムなどの人為的な環境が一部に見られますが、自然林を中心とした、人の手の入らない森林や草地在り、多様な植物種が基盤となって豊かな動植物の生息・生育地が形成されています。
- 法令により国定公園、保安林や自然公園などとして大部分が保護されており、人為的な改変による生物多様性の損失のおそれは低い地域です。
- 標高の高い地域にしか生息できない生物が見られるほか、ツキノワグマやクマタカなど、希少な生物の生息地となっています。

課題

- 希少な動植物の保護
- 野生動物による農作物被害
- 観光資源としての価値と生物の生息地としての保全の両立

特徴のあるスポット

荒船山 双子山 など

妙義荒船佐久高原国定公園に含まれる荒船山周辺では、自然度の高いイヌブナ・ブナ群落が残存し、ツチアケビ、レンゲショウマなど、希少な植物が多く観察できます。また、八ヶ岳中信高原国定公園に含まれる双子山周辺では、カラマツ天然林が残存しています。

さらに、標高の高い地域にしか生息できない生物が見られるほか、ツキノワグマ、イヌワシやクマタカ、フクロウなどが生息しています。

フクロウ



山地の生態系の保全方針

方針	保全内容
知る	<ul style="list-style-type: none"> ●国や県の実施する生物調査の結果や市民から提供される生物情報を収集し、データベースに取りまとめている。
守る	<ul style="list-style-type: none"> ●「佐久市森林整備計画」に基づく森林整備を推進し、間伐、造林、枝打、下刈などの森林施業が適正に行われるよう取り組みます。 ●近隣市町村や関係機関と連携し、自然林の適切な管理に努めます。 ●外来種対策を講じ、既存の生態系を保全します。 ●国や県と連携して、観光・登山マナーに関する情報提供などを行い、適切な利用を促します。 ●山地の生物多様性に配慮した観光スポットの管理をします。
活かす	<ul style="list-style-type: none"> ●国や県と連携し、観光利用との調和を図ります。
広める・つなぐ	<ul style="list-style-type: none"> ●自然観察イベントなどを開催し、山地の生物に関する情報提供と保全の重要性について、意識啓発を図ります。

佐久市のシンボル

佐久市のシンボルは、佐久市を象徴し、地域の特性とイメージにふさわしく、市民に親しまれているものとして、平成22年に、市の木・市の花・市の魚が制定されました。

市の木：からまつ



カラマツは、市内に一番多く存在する木であり、本市を象徴するなどの理由から、市の木として選定されました。

市の花：コスモス



コスモスは、内山地区の国道254号線沿いに「コスモス街道」が続いており、本市の観光名所として知名度が高いことなどの理由から、市の花として選定されました。

市の魚：佐久鯉



佐久鯉は、特許庁地域団体商標登録として認められており、本市の特産物として、全国的にも知名度が高いことなどの理由から、市の魚として選定されました。

里山の生態系



望月地区の里山風景



特徴	課題
<ul style="list-style-type: none"> ●市内の山地と中心部を除く地域が該当します。 ●市街地寄りの地域と山地寄りの地域があり、人家、公園や田畑、神社仏閣の社寺林と、自然遷移^{※1}によって生まれる雑木林、自然林が混在しています。 ●人と自然の関わりによって形成、維持されてきた多様な形態からなる生態系です。 ●農作物や工芸品などの提供が多い地域であり、人と自然の相互の働きによって生じる多様な生態系は、オオタカやフクロウなど多くの動植物が生息・生育することができる環境を生み出しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ●農業を営む後継者の減少 ●荒廃農地の増加 ●里山特有の動植物の保全 ●手入れ不足による山林の拡大 ●野生動物による農作物被害 ●外来種の侵入

特徴のあるスポット

旧美笹自然観察園 大沢一丁田 など

昔、水田・棚田だったところが自然遷移によって雑木林になっている地域があります。

特に美笹湖周辺では、希少なハンノキ林が残存しており、豊かな生物相が保たれています。サクラソウなどの希少な草本類をはじめとする 500 種以上もの植物が生育しているほか、60 種類以上の鳥類も見られます。

旧美笹自然観察園



※1 自然遷移：植生や生息する動物などの生態系が、時間と共に環境の変化による影響を受けて移り変わる事。

里山の生態系の保全方針

方針	保全内容
知る	<ul style="list-style-type: none"> ●「緑の環境調査」などを通して、里山の生物をデータベースにとりまとめていきます。
守る	<ul style="list-style-type: none"> ●佐久市自然環境保全条例などに基づき、樹林や大径木の保全を図ります。 ●サクラソウなどの希少な動植物を保護するため、里山の保全活動などへの参加を各区、農業団体、商工団体などの各種団体を通じて呼びかけていきます。 ●農作物などへの野生鳥獣被害を防止するため、地域や関係機関と連携しながら、捕獲対策、防除対策、生息環境対策などを推進します。 ●アレチウリなどの外来種の侵入により、既存の生態系に著しい影響が生じている地域については、地域住民と連携し、根絶に向けた施策展開を図ります。 ●農薬の適正な使用など、生態系に配慮した農業を促進します。
活かす	<ul style="list-style-type: none"> ●農地の多面的機能を維持、発揮するため、農業者や地域住民が協働で行う農地の維持管理や田畑の景観形成などの活動を支援します。 ●荒廃農地の増加を抑制するため、農地中間管理事業を中心とした農地の利用集積、補助金などを活用した荒廃農地の発生防止や再生・利用などを推進します。 ●間伐材の有効活用など、里山地域の活用事業を展開します。
広める・つなぐ	<ul style="list-style-type: none"> ●自然観察イベントなどを開催し、里山の生物に関する情報提供と保全の重要性について、意識啓発を図ります。

旧美笹自然観察園

美笹湖は水の溜まる所に生えるヨシ、水の流れる所に生えるツルヨシ、ガマと一緒に生えている珍しい場所です。美笹湖周辺には多くの植物が生育していて、野鳥や野生動物が集まる場所となり、多様な生きものを確認することができます。

旧美笹自然観察園には自然植生のハンノキ林が見られ、鳥類が多く生息しています。

ハンノキ林の中を歩いて植物観察ができるよう、観察道が市民ボランティアによって整備されていて、佐久市内の生物多様性を直接体感できる場所になっています。

ハンノキ林



水辺の生態系



洞源湖



特徴	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 市内の河川と河岸段丘、水路、池沼、溜め池など水辺を含む一帯が該当します。 ● 魚介類や水鳥などの生息地であり、カモ類やハクチョウなど渡り鳥の飛来地となっています。 ● 河川は市内を縦横に走っており、河岸段丘や河岸林は道路などに遮断されないため、生物の通り道として使われ、生物の分布拡大に寄与しています。 ● 溜め池は、他の生態系との接触が起こりにくいため、外来種による影響を受けやすい地域です。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河岸段丘へのニセアカシアの繁茂 ● 砂礫河原・エコトーン^{※1}の減少 ● 溜め池の水量減少・消失 ● 外来種の侵入

特徴のあるスポット

千曲川 洞源湖
東京電力小諸発電所第一調整池 など

水辺の植物、河川敷の草地、樹林地など様々な自然環境が残されている千曲川は、多くの動植物が生息・生育することができる重要な場所です。

東京電力小諸発電所第一調整池は、杉の木貯水池とも呼ばれ、渡り鳥の中継地として、秋から春にかけて多くの野鳥が訪れ、ここで観察される鳥類は 50 種類にも及びます。

また、洞源湖は水鳥の採食場所で、市内に残ったヨシゴイの繁殖地です。クロスジギンヤンマ、ウチワヤンマなどトンボの種類も豊富です。

東京電力小諸発電所第一調整池



※1 エコトーン：陸地と水域、草地など、異なる環境が連続的に推移して接している場所

水辺の生態系の保全方針

方針	保全内容
知る	<ul style="list-style-type: none"> ●「緑の環境調査」などを通して、水辺の生物をデータベースに取りまとめているいきます。
守る	<ul style="list-style-type: none"> ●国や県、近隣市町村と連携して、河川の適切な管理を図ります。 ●湧水、水路や溜め池など水辺の適切な維持管理を推進します。 ●国や県と連携して、河岸段丘・河岸林の適切な管理に努めます。 ●国や県と連携して、砂礫地の保護や外来種の駆除など河岸の適切な管理に努めます。 ●アレチウリなどの外来種の侵入により既存の生態系に著しい影響が生じている地域については、地域住民と連携し、根絶に向けた施策展開を図ります。
活かす	<ul style="list-style-type: none"> ●市民や環境保全団体などと連携して、市民参加による河川や湧水池などの水辺の維持管理の促進やイベント活動を展開します。 ●市民や事業者と協力して水辺の生態系を保全するとともに、水辺の生物に親しんでもらう機会を提供します。
広める・つなぐ	<ul style="list-style-type: none"> ●河川や溜め池などの生物を紹介する展示や自然観察イベントを開催し、水辺の生物に関する情報提供と保全の重要性について、意識啓発を図ります。

千曲川



印内・御牧ヶ原溜め池群



市街地の生態系



稲荷神社（稲荷山）



特徴

- 市の中心部が該当します。
- 街路樹や民家の庭先、農地など、人によって管理される植物が生態系の基盤となっています。
- 神社仏閣の社寺林や公園は、人の手が入ることで自然遷移による影響を受けないため、古木などが維持され、アオバズクやコウモリなど特徴的な動植物が生息・生育できます。
- コスモスの栽培や鯉の養殖など、本市の特徴を表すものが多い地域です。

課題

- 宅地開発などによる身近な緑の減少
- 強剪定^{※1}や薬剤の散布などによる動植物の生育・生息環境の悪化
- 庭地や空き地など、手入れ不足による動植物の生育・生息環境の劣化

特徴のあるスポット

佐久平駅周辺 市内の社寺林 など

住宅地の花壇や生垣、街路樹など、人の手によって作られ、定期的に管理される環境を好む生物種が生息しています。

社寺のケヤキや杉の古木は、その樹洞を棲みかとするムササビ、コウモリ類、アオバズクなどの生き残りの場所になっています。

新海三社神社



※1 強剪定：樹形を整えたり生長を抑えるために、より根元近くに短めに剪定すること。

市街地の生態系の保全方針

方針	保全内容
知る	<ul style="list-style-type: none"> ●「緑の環境調査」などを通して、市街地の生物をデータベースに取りまとめているいきます。
守る	<ul style="list-style-type: none"> ●社寺林や公園の古木など、生物の生息に配慮した適切な管理を図ります。 ●民有地の樹林や大径木所有者に対して、アダプトシステム事業の活用を促すなど、維持管理の支援を行います。 ●専門家と協力して、庭木の適切な管理方法についてのアドバイスなど、市街地の樹木の適切な維持管理について情報発信を行っていきます。 ●市民や事業者による緑化活動を支援します。 ●コスモスの栽培や佐久鯉の養殖など、文化的価値のある生物を対象とした取組を支援します。
活かす	<ul style="list-style-type: none"> ●地域緑化事業や、地域住民や団体、事業者との公共施設や道路の緑化活動を推進します。 ●農地の多面的機能を維持、発揮するため、農業者や地域住民が協働で行う農地の維持管理や田畑の景観形成などの活動を支援します。 ●荒廃農地の増加を抑制するため、農地中間管理事業を中心とした農地の利用集積、補助金などを活用した荒廃農地の発生防止や再生・利用などを推進します。
広める・つなぐ	<ul style="list-style-type: none"> ●自然観察イベントなどを開催し、市街地の生物に関する情報提供と保全の重要性について、意識啓発を図ります。

市街地の生物多様性

佐久の市街地には、成田山、城山公園、鍛冶屋公園、桜井神社など、ケヤキの大木を有する社寺林や公園が多くあります。こうした大木は戦時中に空襲が少なかったため、長野県内に多く残っているとされています。

大木には自然にできる^{うろ}洞があり、その洞は、あらゆる生きものの生息の場となります。

小さな昆虫や、ネズミなど小動物の隠れ家となるほか、コウモリやアオバズクの営巣地としても使われます。

コウモリが市街地の大きな木で営巣することを知っているオオタカが、コウモリを狙って姿を見せることもあります。こうした大木がいくつもあることによって、市街地の生物多様性が豊かなものになっているのです。

城山公園のケヤキ



個別目標 5

みどり・水辺の保全

森林の保全

「佐久市森林整備計画」に基づき、森林造成事業と森林整備事業を促進し、森林が持つ水源かん養、大気浄化、動植物の生息・生育空間などの公益的機能の保全及び増進に努めます。

農地の保全

作物の生産や良好な景観の形成、動植物の生息・生育空間といった多面的な役割を担う農地を保全するため、荒廃農地の解消に努めます。

また、シカやイノシシをはじめとする鳥獣被害において、地域住民や猟友会などと協力し、農林業などの被害防止に努めます。

河川・水辺の保全、整備

河川や湧水池などの身近な水辺の維持管理を推進し、多様な動植物が生息・生育できる良好な環境の保全に努めます。

また、市民が水辺に親しめる機会の提供を目的とするイベントや河川清掃活動などを実施します。

公園の整備・維持管理、緑化の推進

自然とのふれあいの場、やすらぎの場である公園について、地域住民や団体、事業者とのアダプトシステムによる維持管理の拡大・普及を図るほか、市民などによる公共施設や道路の緑化活動を支援します。

また、佐久市自然環境保全条例などに基づき、市内の樹林や大径木の保全を図るほか、県の都市計画法に基づく開発許可等の基準に関する条例などに基づき、開発事業に伴う緑化を推進し、市内のみどりを保全・創出します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	「佐久市森林整備計画」に基づく森林整備を促進し、間伐、造林、枝打、下刈などの森林施業が適正に行われるよう取り組みます。
2	農地の多面的機能を維持・発揮するため、農業者や地域住民が協働で行う農地の維持管理や田畑の景観形成などの活動を支援します。
3	環境保全型農業の推進を図ります。
4	荒廃農地の増加を抑制するため、農地中間管理事業を中心とした農地の利用集積、補助金などを活用した荒廃農地の発生防止や再生・利用などを推進します。

施策	
5	農作物などへの野生鳥獣被害を防止するため、地域や関係機関と連携しながら、捕獲対策、防除対策や生息環境対策などを推進します。
6	市民や環境保全団体などと連携して、市民参加による河川や湧水池などの水辺の維持管理の推進やイベント活動を展開します。
7	公園や広場、貴重な樹林や大径木の維持管理について、地域住民や団体、事業者とのアダプトシステム協定の拡大・普及を図ります。
8	地域緑化事業を推進し、地域住民や団体、事業者による公共施設や道路の緑化活動を支援します。
9	佐久市自然環境保全条例などに基づき、市内の樹林や大径木の保全を図ります。
10	県の都市計画法に基づく開発許可等の基準に関する条例などに基づき、開発事業に伴う緑化を推進します。

浅科小学校のフラワーロード活動

浅科小学校では、国道142号の歩道に花を植える活動（フラワーロード活動）を平成元年から30年の長きにわたって継続しています。当時の4年生が社会科学習の一環で、国道142号のごみ拾いをし、そのごみの多さに驚き、「きれいに花を咲かせればごみが減るのではないか」と考えたことから始まったこの活動は、花壇に向かない土壌や水やりのための水運びなど多くの課題に立ち向かい、今では約500mの延長にわたって美しいマリーゴールドが沿道を彩っています。

現在は、6年生が総合的な学習の時間の一環として、植え付けや水やり、雑草の抜き取りなどの手入れをしています。児童のみならず保護者や浅科地区のボランティアが活動に参加するなど地区全体の活動へと広がっています。

このような地道な活動が認められ、平成27年度には「信州豊かな環境づくり県民会議」から表彰されました。

浅科小学校の児童によるフラワーロードの手入れの様子



基本目標 3

低炭素社会の実現（地球温暖化対策実行計画 区域施策編） 〔～省エネのライフスタイルを未来に伝えるまち～〕



施策展開の方向性

私たちの社会経済活動は、自然界から化石燃料や農林水産資源を取り入れ、これらの使用と廃棄を繰り返すライフスタイルの上に成り立っています。

特に、化石燃料のエネルギー消費過程で生じる二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの排出は、地球温暖化の主な要因であり、その予想される影響の大きさや深刻さからみて、人類の生存に関わる最も重要な環境問題の一つとなっています。

今世紀に入って以降、地球温暖化が原因ではないかと考えられる局地的な豪雨や夏の猛暑などが発生し、動植物の生息・生育域が変化するなどの悪影響が現れており、最も厳しい温室効果ガス排出削減の努力をもってしても、地球温暖化による気候変動の影響は避けることができないといわれています。

そのため、本市で暮らし活動する人々が積極的に環境負荷の少ないライフスタイルや社会経済活動を賢く選択していくよう促すことにより、エネルギー消費が最小限に抑えられ、温室効果ガスの排出が抑制された低炭素社会の実現を目指します。

さらに、これまでの温室効果ガスの発生抑制のための「緩和策」の一層の推進に加えて、気候変動の影響に対する「適応策」を講じていきます。気候変動の影響は、様々な分野に及びますが、本市においては水害への対策や健康安全面での対策を推進していきます。

達成目標

指標	目標値 (令和 9 年度)	現状値 (平成 28 年度)
佐久市内から排出される温室効果ガス総排出量	526 千 t-CO ₂	669 千 t-CO ₂ (平成 25 年度 ^{※1})
市の事務事業から排出される温室効果ガス総排出量 ^{※2}	16,650 t-CO ₂	24,278 t-CO ₂ (平成 25 年度 ^{※1})
市内の再生可能エネルギーを用いた電力自給率	23%	13.78%

※1 現状値が平成25年度になっている指標は、基準年度を国の施策に合わせて設定

※2 佐久市地球温暖化対策実行計画事務事業編の改定に合わせて、適宜数値を見直します。

佐久市の温室効果ガス排出量削減目標

我が国では、パリ協定に基づき、『2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量を26.0%削減』とする削減目標を、「地球温暖化対策計画」において掲げています。

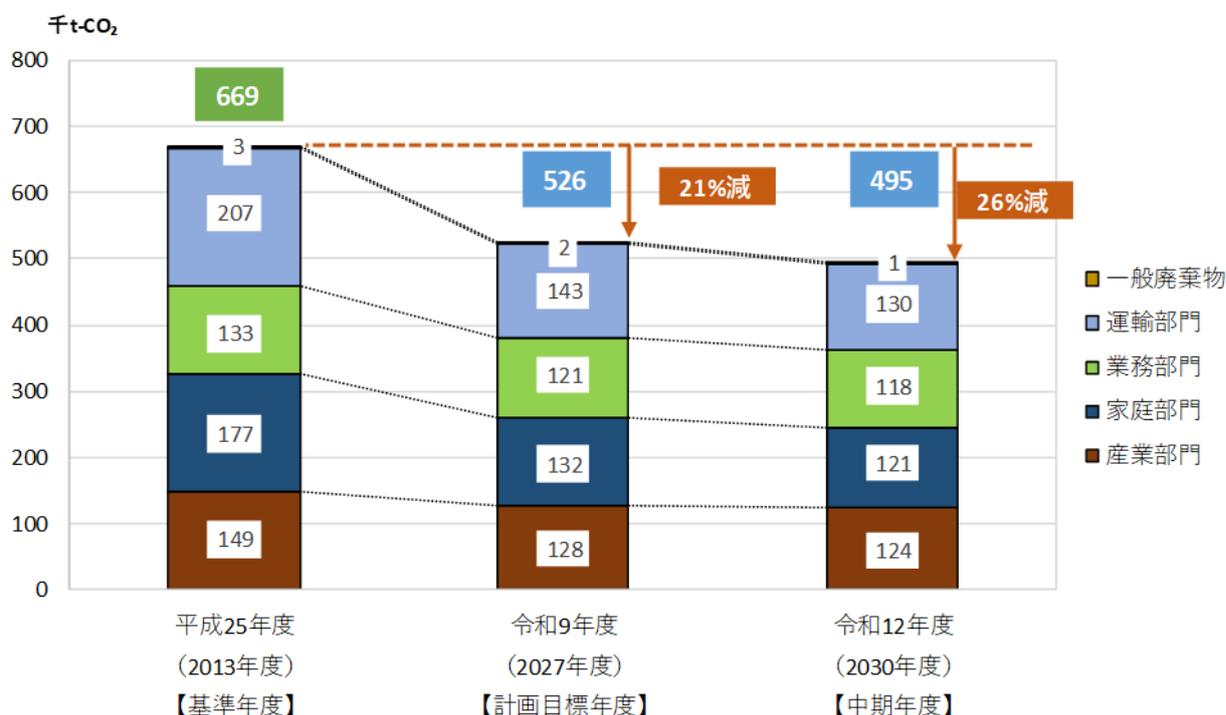
本市においても国の目標を基準として、以下の目標を掲げます。

令和9年度（2027年度）までに平成25年度（2013年度）比で市内の二酸化炭素（CO₂）排出量を21%削減する

この削減目標を排出量に換算すると、令和9年度（2027年度）の二酸化炭素（CO₂）排出量は526千t-CO₂、削減量は144千t-CO₂となります。

この目標達成に向けて、これまでの対策を継続するとともに、家庭部門、業務部門、運輸部門を中心に更なる省エネ行動の促進に向けた追加対策を実施します。

佐久市の二酸化炭素（CO₂）の排出量削減目標



※小数点以下の四捨五入の関係により、総排出量と項目の合計値が一致しない年度があります。

※将来の電力使用に係る排出係数は、2013年度の中部電力の実排出係数0.513kg-CO₂/kWhを用いています。

資料：環境政策課

BaU と追加対策

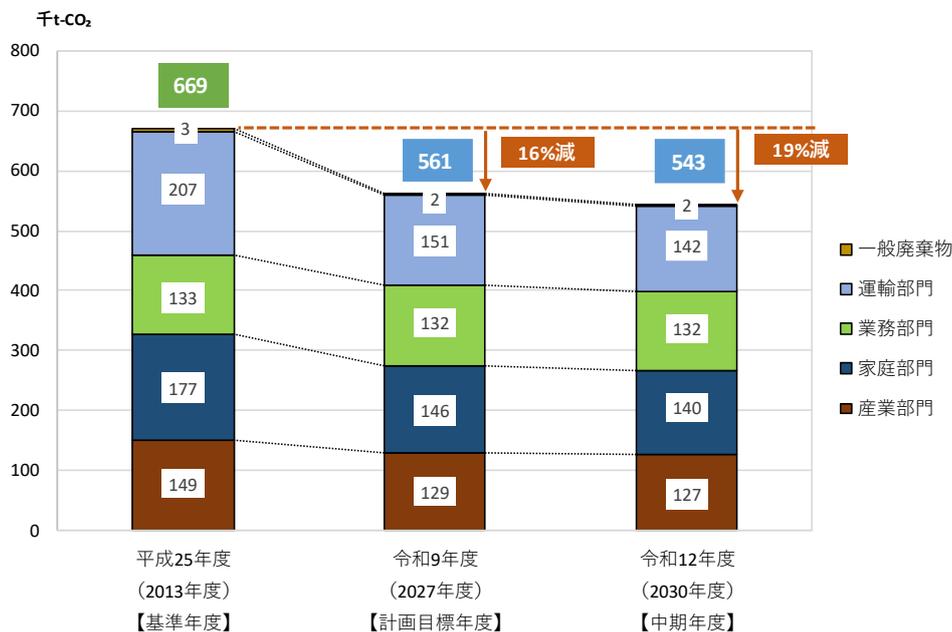
■ BaU による削減量

BaU (Business as Usual) とは、現在の地球温暖化対策を継続した場合の削減量です。

予測の結果、令和9年度（2027年度）の二酸化炭素（CO₂）排出量は561千t-CO₂、令和12年度（2030年度）には543千t-CO₂となりました。

そのため、パリ協定に基づく『2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量を26.0%削減』とする削減目標を達成するためには、追加の地球温暖化対策が必要です。

佐久市の温室効果ガス排出量の BaU 予測



■ 追加対策による削減量

計画目標年度である令和9年度（2027年度）までに、合計36千t-CO₂の追加対策を実施します。

家庭部門、業務部門を中心に追加対策を講じるものとし、省エネ行動の拡大、省エネ機器への更新、省エネ建築物へのリフォーム、建て替えなどの促進を図ります。

単位：千t-CO₂

部門	基準年度 排出量	令和9年度 削減目標値				基準年からの 削減率
		令和9年度 排出量	基準年からの削減量			
			BaU分	追加対策分		
産業部門	148.9	127.6	-21.3	-19.7	-1.6	-14.3%
家庭部門	177.1	132.2	-44.9	-30.8	-14.0	-25.3%
業務部門	133.4	120.9	-12.4	-0.9	-11.5	-9.3%
運輸部門	206.7	143.2	-63.5	-55.3	-8.2	-30.7%
一般廃棄物	3.4	1.6	-1.8	-1.6	-0.2	-52.3%
合計	669.5	525.6	-143.9	-108.3	-35.6	-21.5%

※小数点以下の四捨五入の関係により、合計と項目の合計値が一致しない項目があります。

市民の取組

(1) 省エネルギー化に向けた取組

- こまめな消灯など、日常生活での省エネルギーを意識した行動を習慣にする。
- LEDなどの省エネルギー機器・設備の導入に努める。
- うちエコ診断の活用や環境家計簿を利用する。

(2) 再生可能エネルギーの活用

- 再生可能エネルギーに関心を持ち、理解を深める。
- 太陽光発電、太陽熱利用システムやペレットストーブなどの再生可能エネルギーの導入に努める。

(3) 環境負荷の低減

- 公共交通機関や自転車を積極的に利用する。
- 自動車を利用する際は、エコドライブを心掛ける。
- リフォームや建て替えの際には、省エネ建築物となるように努める。

(4) 夏の暑さや集中豪雨への対策

- グリーンカーテンを設置して日差しを和らげる。
- 信州クールシェアスポットを利用する。
- 災害への備えを確認しておく。

事業者の取組

(1) 省エネルギー化に向けた取組

- クールビズ・ウォームビズを実施する。
- 省エネ診断を受診する。
- 事業所内の設備に対して、適切な運転管理と保守点検の実施などのエコチューニング^{※1}を実施する。
- 設備機器の更新や建物のリフォームの際には、高効率空調や BEMS^{※2} など省エネルギー型の設備導入に努める。
- 環境マネジメントシステム（エコアクション 21、ISO14001、エコステージ、グリーン経営認証など）を導入する。

(2) 再生可能エネルギーの活用

- 太陽光発電、太陽熱利用システムやペレットストーブなどの再生可能エネルギーの導入に努める。

※1 エコチューニング：エネルギーの使用状況等を詳細に分析し、軽微な投資で可能となる削減対策も含め、設備機器・システムを適切に運用することにより温室効果ガスの排出削減等を行うこと。

※2 BEMS：業務用ビルなどの建物において、建物全体のエネルギー設備を統合的に監視し、自動制御することにより、省エネルギー化や運用の最適化を行う管理システムのこと。

(3) 環境負荷の低減

- 自動車を利用する際は、エコドライブを心掛ける。
- 共同配送を採用するなど、物資輸送の省エネ化に努める。
- 電気自動車など、次世代自動車の導入に努める。

(4) 夏の暑さや集中豪雨への対策

- 信州クールシェアスポットの開設に協力する。
- 災害への備えを確認しておく。

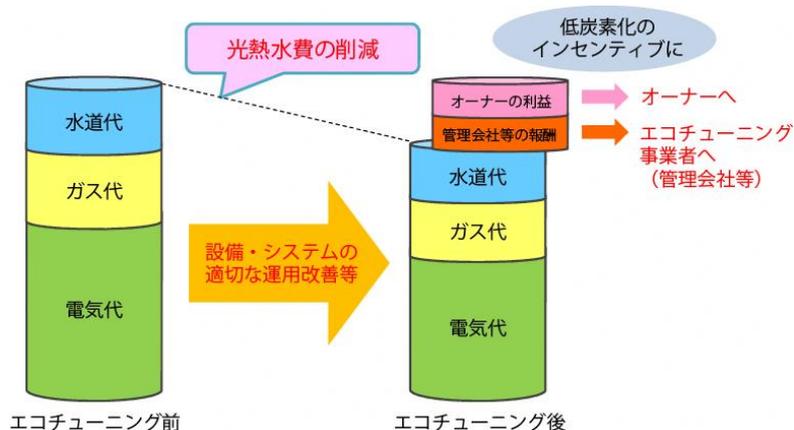
エコチューニング

「エコチューニング」とは、事業者の建築物などから排出される温室効果ガスを削減するため、快適性や生産性を確保しつつ、初期投資の必要な大型最新設備の導入によることなく、既存設備・システムを適切に運用することにより温室効果ガスの排出削減を行うことをいいます。

エコチューニングビジネスモデルでは、エコチューニングによる運用改善により削減された光熱水費を、ビルオーナーとエコチューニングを実践する事業者とで利益として分け合うことを想定しています。

エコチューニング事業者への報酬は、主に光熱水費の削減額の中から一定割合を支払うため、削減が出来なければ支払いは生じず、ビルオーナーにとって負担・リスクの少ないビジネスモデルです。

エコチューニングのビジネスモデル



詳しくは、「エコチューニング推進センター」のホームページ (<http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/>) をご覧ください。

行政の取組

個別目標 6

省エネルギー化の推進

家庭の省エネルギー化の促進

温室効果ガスの排出量削減のために、取り組みやすく効果的な省エネルギー対策に関する情報の提供や省エネ講座などを開催し、低炭素型の製品・サービス・ライフスタイルを賢く選択する「COOL CHOICE 運動」への参加拡大を促進します。

また、より効果的な省エネルギー行動へのステップアップを狙い、県と連携しながら省エネ診断の周知と受診の促進などの取組を推進していきます。

事業所の省エネルギー化の促進

事業者にとって、取り組みやすく効果的な省エネルギー対策に関する情報の提供やセミナーを開催し、省エネルギー行動を啓発し、習慣化を促進します。

さらに、より効果的な省エネルギー行動へのステップアップを狙い、省エネ診断の周知と受診の促進、設備の適切な運転管理と保守点検の実施を促進していきます。

公共施設の省エネルギー化の推進

市役所をはじめとする公共施設においては、「佐久市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、市の事務事業に係る省エネルギー対策を推進します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	家庭・事業所における効果的な省エネルギー活動の促進のため、「COOL CHOICE 運動」、「信州省エネパートナー」への参加を呼びかけます。
2	家庭や事業者の環境に配慮したライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促進するため、省エネルギー対策に関する情報の提供、環境イベントや環境学習講座の展開を図ります。
3	県と連携して、うちエコ診断、中小事業者向け省エネ診断の受診を促進します。
4	事業所における省エネルギー活動の促進のため、エコチューニング（既存設備・機器の適正運転）の実施を呼びかけます。
5	家庭における高効率機器の設置・購入を促進します。
6	事業所における環境マネジメントシステム（エコアクション 21、ISO14001、エコステージ、グリーン経営認証など）の導入を促進します。

施策	
7	エコドライブの定着に向けた普及・啓発活動を推進します。
8	「佐久市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、市の事務事業における省エネルギー化を実施します。
9	公共施設では、地中熱などを利用した高効率空調や省エネルギー型の設備の導入・更新を図ります。

佐久市「COOL CHOICE」宣言

「COOL CHOICE」とは、低炭素社会実現のため、省エネ・低炭素型の製品、サービス、行動など地球温暖化対策のあらゆる賢い選択を促す国民運動です。

市は、国が推進する「COOL CHOICE」に賛同し、平成 29 年 4 月 24 日に「佐久市 COOL CHOICE 宣言」を行いました。

市民・事業者の皆さんとともに、地球温暖化対策に取り組んでまいりますので、ご協力をお願いいたします。

市の「COOL CHOICE」の取組

- ・ 太陽光・木質バイオマス・水力・地中熱などの再生可能エネルギーの利用促進
- ・ グリーンカーテンの作り方講習会
- ・ 打ち水大作戦 in 佐久 など

信州省エネパートナー

県では、率先した節電・省エネルギーなどの取組と、県民への普及啓発を行う意欲的な事業者の方々を「信州省エネパートナー」として、募集、登録をしています。

登録された事業所の取組について、県ホームページへの掲載や各種広報媒体への情報提供などにより、広く県民に PR していますので、登録・活用をお願いいたします。

うちエコ診断・省エネ診断

長野県地球温暖化防止活動推進センターでは、家庭を対象とした「うちエコ診断」、中小事業者向けの「省エネ診断」を無料で実施しています。

診断で提案された対策を実施すると、光熱費の大幅な節約が期待できます。

受診をご希望される方は、長野県地球温暖化防止活動推進センターのホームページや市環境政策課にて相談を承っています。

個別目標 7

再生可能エネルギーの利用促進

再生可能エネルギーの適切な導入の促進

太陽光・木質バイオマス・水力・地中熱などの本市に適した再生可能エネルギーについて、自然環境や生活環境への影響に配慮した利用を促進します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	太陽光・木質バイオマス・水力・地中熱などの再生可能エネルギーの適切な導入を促進します。
2	太陽光・木質バイオマス・水力・地中熱などの再生可能エネルギーの活用に関する情報提供を行います。
3	公共施設における太陽光・木質バイオマス・水力・地中熱などの再生可能エネルギーの導入に努めます。

個別目標 8

まちの低炭素化の推進

省エネルギーに配慮した建物・設備への転換の促進

あらゆる建物の新築、増改築時や企業の設備更新などに際し、省エネルギーに配慮した建物・設備とするよう情報提供を行い、まちの低炭素化を推進します。

また、地域エネルギーマネジメントシステム^{※1}による地区単位でのエネルギーの融通やエネルギー利用の最適化などの導入についても検討を行い、まち全体のエネルギー利用の効率化を図ります。

環境負荷の少ない交通システムへの転換の推進

環境負荷の少ないハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車といった次世代自動車の普及のほか、カーシェアリング^{※2}の普及を図ります。

また、市民だけでなく、市外から仕事や観光などで本市を訪れた方々が鉄道やバスなどの公共交通機関や自転車、徒歩により快適に移動ができる利便性の高いまちづくりを推進します。

※1 地域エネルギーマネジメントシステム：再生可能エネルギーを利用した発電によるエネルギーの需給コントロールを行い、地域全体でのエネルギーの有効活用や最適運用による効率化を図り、ピーク負荷削減やCO₂排出量を削減するシステム

※2 カーシェアリング：登録を行った会員間で特定の自動車を共同使用するシステム

目標達成に向けた施策

施策	
1	戸建住宅や集合住宅、ビルの新築、増改築時には、省エネルギーに配慮できるよう、情報提供を行います。
2	土地区画整理事業や市街地再開発事業などにおいては、地域エネルギーマネジメントシステムの導入を検討します。
3	ハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車といった次世代自動車の普及を図ります。
4	公共交通機関の整備を関係機関に要請し、利用を促進します。
5	市内巡回バス、デマンドタクシーの利便性の向上を図ります。
6	関係機関との協力により、歩行者や自転車が通行しやすい道路整備をします。

個別目標 9

気候変動適応策の推進

自然災害対策の推進

ゲリラ豪雨などによる被害軽減に向け、雨水の貯留・浸透及び利用の促進や、下水道施設の排水能力の強化など、市内の水害対策や、土砂災害対策を進めます。

また、佐久市防災マップの周知など、市民の防災意識の高揚を図ります。

ヒートアイランド^{※1}対策の推進

地表面や屋上・壁面の緑化、透水性舗装の拡大など、ヒートアイランド現象の緩和に向けた取組を推進します。

また、熱中症の発症リスクが高まっていることから、市民へ向けて予防に関する情報提供などの普及啓発を行っていくほか、「信州クールシェアスポット」への協力を呼びかけます。

農林水産物対策の推進

地球温暖化は、農林水産物の生産にも影響を与えます。本市においても、重要な産業であるので、関係機関等と協議し、農林水産物対策を推進します。

※1 ヒートアイランド：ヒートアイランド現象とは、一般的には人工的な建造物が多く経済活動が活発な大都市の気温が周辺の郊外部に比べて高くなる現象のことであるが、本計画では市街地の気温が、アスファルトなどによる地表の被覆の人工物化、自動車や空調機による人工排熱の増加などにより、周辺の農地や集落地に比べて高温を示す意味で用いている。

目標達成に向けた施策

施策	
1	雨水貯留施設の設置の促進、排水施設の整備や適切な管理を行うなど、雨水の流出抑制対策を推進します。
2	県と連携し、土砂災害特別警戒区域内における建築物の構造規制や災害危険住宅移転事業を推進します。
3	佐久市防災マップや「防災情報防犯情報等の配信サービス」の周知に努め、市民の防災意識の高揚を図ります。
4	屋上・壁面の緑化、グリーンカーテンの普及、打ち水など、ヒートアイランド現象の緩和に貢献する取組を促進します。
5	熱中症の発生を抑制するため、市ホームページなどを活用した注意喚起を行うとともに、関係機関を通じて高齢者などに対する見守り、声掛け活動を推進します。
6	県と連携し、「信州クールシェアスポット」への協力を事業者呼びかけます。
7	デング熱などの動物由来感染症リスクについての情報提供を行い、健康被害の発生抑止に努めます。
8	県と連携し、農林水産業分野での適応策についての調査・研究を行います。

「信州クールシェアスポット」

長野県では、節電・省エネ運動の一環として、電力使用量がピークの時間帯に、県民の方が楽しく快適に過ごしていただける施設や場所、公共機関などが主催する行事を広く募集・登録し、その利用を促すことによって社会全体での節電・省エネを図るとともに、地域経済の活性化にも繋げる取組「信州クールシェア事業」を実施しています。

登録された「信州クールシェアスポット」、「信州クールシェアイベント」は、長野県地球温暖化防止活動推進センターのホームページで紹介しています。

平成29年8月現在、市内では「佐久市近代美術館」をはじめ、6施設がクールシェアスポットとして登録されています。

打ち水大作戦 in 佐久



基本目標 4

循環型社会の実現

[~ごみを出さないライフスタイルを未来に伝えるまち~]



施策展開の方向性

限りある資源を長く、大切に使い続けるため、大量生産、大量消費、大量廃棄という私たちの社会経済活動を根本から見直し、あらゆる物を資源として循環させ、繰り返し利用する社会を構築していかなければなりません。

そのため、生産・流通・消費の各段階において、廃棄するものを最小限とすることで、自然環境をはじめとする環境への負荷の抑制や二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量の削減に資する社会経済システムの実現が重要です。

このことから、ごみの減量化のため排出抑制・再使用の取組、ごみの資源化のため再生利用の取組といった3Rの取組をその社会経済システムとして位置付け推進します。本市は、市民1人1日当たりのごみ排出量の少なさは同規模の地方公共団体の中でもトップクラスなので、そのレベルを維持すべく、さらなる排出量の削減を図るとともに、排出されたごみの資源化にも努め、循環型社会の形成を目指します。

また、ごみの収集運搬作業の効率を高めるため、収集時間や収集ルートなど収集運搬方法の合理化を検討するほか、一般廃棄物処理施設における安全で安定した適正処理を実施します。

達成目標

指標	目標値 (令和9年度)	現状値 (平成25年度)
一般廃棄物の排出量	22,086 t/年	25,326 t/年
市民1人1日当たりのごみ排出量	616.5 g/人・日	692.8 g/人・日
リサイクル率	24.5%	21.6%

※目標値は、佐久市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定時（平成27年3月策定）における数値を参照

市民の取組

(1) ごみの発生抑制と有効利用の促進

- すぐにごみになるようなもの、資源化しにくいものは買わない。
- 環境にやさしい製品や、リサイクル製品を積極的に使う。
- リサイクルの手間を惜しまない。
- ごみは正しく分別してから出すことを徹底する。
- 資源物を出すときは、市の回収や地域の回収活動に参加する。
- 食品ロスを出さないように配慮する。

(2) 環境美化に向けた取組

- 市のごみのポイ捨て、不法投棄対策に協力する。
- 地域の清掃活動に積極的に参加する。

事業者の取組

(1) ごみの発生抑制と有効利用の促進

- ごみと資源物は自らの責任で正しく処理し、なるべく出さないように努める。
- 環境にやさしい製品や、リサイクル製品を積極的に使う。
- すぐにごみになるようなもの、資源化しにくいものは使わない、作らない。
- 資源にできるものは主体的に回収する。
- 食品ロスを出さないように配慮する。

(2) 環境美化に向けた取組

- 市のごみのポイ捨て、不法投棄対策に協力する。
- 地域の清掃活動に積極的に参加する。

ごみ減量の工夫

本計画の市民1人1日当たりごみ排出量の目標を達成するためには、1人1日約75g、みかん約1個分のごみを削減する必要があります。まずは、家庭でも簡単にできる取り組みからはじめてみましょう。

●生ごみの水分をよく切りましょう！

家庭から出る生ごみの約70～80%は水分です。ごみステーションに出す前に、ひと手間かけ、水分をよく切りましょう。

水切りネットや市販のひと絞りグッズを活用してみましょう。

削減の目安



みかん(1個)

75g



●マイバッグを持参し、レジ袋を受け取らないようにしましょう！

レジ袋は、1人当たり年間300枚近く使用しているとの調査結果もあります。マイバッグの持参を習慣にしましょう。

大きめのレジ袋(1枚)



行政の取組

個別目標 10

3Rの推進

ごみの発生抑制に向けた普及・啓発

市広報紙や市ホームページ、パンフレット、ポスターなどを活用して、ごみの発生抑制のための情報提供をするとともに、資源循環に配慮した事業活動やグリーン購入^{※1}の重要性などについて、普及・啓発活動を行います。

また、市民・事業者にごみを作らない、排出抑制を実現するための工夫を呼びかけていくほか、フリーマーケットやリサイクルショップによる再使用の促進を図ります。

分別排出、収集の徹底

一般ごみとして出される資源物を徹底して削減するため、ごみの分け方や出し方について必要な情報をわかりやすく市民・事業者へ提供し、分別排出の徹底を図ります。

資源化推進のための仕組みづくり

分別排出・収集の徹底、不要となったものを再使用、再生利用するための仕組みづくりを行うとともに、引き続き集団資源回収運動に取り組み、資源として分別排出されたごみの効率的な再資源化を行います。

目標達成に向けた施策

施策	
1	ごみの減量化や再資源化を推進するため、市広報紙や市ホームページなどで、3Rの推進、環境に配慮した事業活動やグリーン購入の重要性などについて普及・啓発活動を推進します。
2	3R推進月間などのごみ減量化イベントやリサイクルイベントを市民・事業者と協働して開催します。
3	グリーンコンシューマー ^{※2} の育成のための啓発活動に取り組み、家庭におけるごみの発生抑制（リデュース）と再使用（リユース）を推進します。
4	市民・事業者・行政の三者が一体となって、レジ袋の削減に向けた取組を推進します。
5	家庭や飲食店などに対し、食べ残さないための工夫を働きかけ、食品ロスを削減します。
6	市民が自らできるごみの減量のひとつとして、生ごみ処理容器が普及するよう支援します。

※1 グリーン購入：商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境に与える影響ができるだけ小さいものを選んで優先的に購入すること。

※2 グリーンコンシューマー：環境ラベルの付いた商品を購入したり、省エネルギー製品などを積極的に導入したりするなど、環境に配慮した行動をする消費者

施策	
7	生ごみの減量化に向けて、生ごみの水切りを徹底するよう家庭や飲食店などへ呼びかけていきます。
8	ごみの出し方（分別収集、収集日時、収集ステーションの管理）の周知・徹底を図るため、普及・啓発活動を行います。
9	空かん、空びん、ペットボトル、雑がみなどの回収、資源化及び再生利用を推進します。

個別目標 11

安定したごみ処理の推進


適正な処理体制の整備、充実

ごみの収集運搬作業の効率を高め、環境に与える影響を低減するために、収集時間や収集ルートなど収集運搬方法の合理化を検討します。


目標達成に向けた施策

施策	
1	ごみの収集運搬作業の効率を高めるため、収集時間や収集ルートなど収集運搬方法の合理化を検討します。
2	排出された廃棄物を適正に処理するため、ごみ処理施設は適切な維持管理を行い、良好な環境の維持に努めます。

基本目標 5

環境保全活動の拡大

[～協働による環境活動の楽しさを未来に伝えるまち～]



施策展開の方向性

私たちには、将来の世代も快適な生活が送れるよう「環境にやさしいまち」を創り上げる義務があります。

地球温暖化をはじめとする近年の環境問題は、国際的かつ広域的な対策が唯一の対策ではなく、私たちのライフスタイルや事業活動を見直し、変えることも、その解決のための一歩となります。

そのため、家庭や学校、職場をはじめ、様々な機会に、子どもと大人が一緒になって環境について学び、考え、環境にやさしい暮らしを積極的に実践するための取組を展開します。

達成目標

指標	目標値 (令和 9 年度)	現状値 (平成 28 年度)
「わが家のエコ課長」フォローアップ事業 実施回数	8 回/年	3 回/年
自然観察会、自然保護活動の開催回数	10 回/年	8 回/年
市民ワークショップの開催回数	3 回/年	2 回/年
佐久市生涯学習リーダーバンクの環境分野への 登録数	10 名	2 名

市民の取組

(1) 環境教育・環境学習の推進

- 環境保全活動に関する情報を意識して取り入れるなど、環境に関心を持つ。
- 自主的に環境学習に取り組む。

(2) 環境活動の実践

- 環境にやさしい行動の実践に努める。
- 地域の環境保全活動に参加する。
- 環境イベント、環境学習講座などに積極的に参加する。

事業者の取組

(1) 環境教育・環境学習の推進

- 従業員を対象とした環境研修を実施する。
- 施設見学の受け入れなど、環境教育・環境学習の機会を提供する。

(2) 環境活動の実践

- 市民や行政が実施する環境イベント、環境学習講座などに積極的に協力、参加する。
- 環境マネジメントシステム（エコアクション 21、ISO14001、エコステージ、グリーン経営認証など）を導入する。

持続可能な開発のための教育（ESD）

持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development : 以下「ESD」といいます。）は、日本の提案によりはじまった教育で、私たちとその子孫たちが、この地球で生きていくことを困難にするような問題について考え、立ち向かい、解決するための学びであり、持続可能な社会の担い手を育む教育です。

政府は、平成 28 年に『我が国における「持続可能な開発のための教育（ESD）に関するグローバル・アクション・プログラム」実施計画（ESD 国内実施計画）』を策定し、持続可能な開発に関する政策への ESD の反映に関する取組として、

- 地域の実情を踏まえた幅広い実践的な環境人材の育成
- 多様な分野における広報啓発活動等の実施
- 多様な環境における学習機会の提供

を掲げ、関係省庁が連携して具体的な取組を行っていくこととしています。

行政の取組

個別目標 12

環境に配慮した行動の実践

エコライフの実践に向けた普及・啓発

環境に配慮した行動と生活の実践・定着に向けて、市民・事業者に対する適切な情報提供を行うとともに、市民・事業者の自主的な環境に配慮した活動に対する支援を行います。

環境活動情報の共有

市広報紙や市ホームページ、ケーブルテレビ、ラジオ、SNS などの様々な媒体を活用しながら、市内の環境保全活動に係る情報発信を行います。

また、市内で活動を行っている市民や環境保全団体などの取組を広く周知します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	家庭・事業所における効果的な省エネルギー活動の促進のため、「COOL CHOICE 運動」、「信州省エネパートナー」への参加を呼びかけます。
2	事業所における環境マネジメントシステム（エコアクション 21、ISO14001、エコステージ、グリーン経営認証など）の導入を促進します。
3	エコドライブの定着に向けた普及・啓発活動を推進します。
4	ごみの減量化や再資源化を推進するため、市広報紙や市ホームページなどで、3Rの推進、環境に配慮した事業活動やグリーン購入の重要性などについて普及・啓発活動を推進します。
5	環境問題に関する情報を収集し、提供します。
6	市の環境施策の内容や情報の提供について、入手しやすい方法などの改善を図ります。
7	市民・事業者が行う自主的、創造的な環境保全活動を広く周知、発表する場を提供します。

個別目標 13

環境教育・環境学習の推進

学校における環境教育の充実

将来の世代における環境問題解決の担い手となる児童・生徒への環境教育について、さらなる充実を図るため、学校単位で身近な環境問題やエネルギー問題などに関する教育の取組を推進します。

また、市民や環境保全団体、事業所などが環境保全に対する知見を活用した教育プログラムを用意し、学校はニーズにあった教育プログラムを選択する「出前講座」の仕組みを検討し、学校における環境教育の充実を図ります。

地域における環境学習機会の拡充

「わが家のエコ課長」など、子どもから大人までの幅広い世代を対象とした環境学習の活性化を図ります。

また、より多くの市民の興味を引き付ける活動内容の立案や、市民が参加しやすい工夫などの改善策を講じながら、環境学習会やイベントの開催などを通じて、環境学習の充実を図るとともに、活動参加率の向上を目指します。

目標達成に向けた施策

施策	
1	市民や環境保全団体、事業所などが環境保全に対する知見を活用した教育プログラムを提供する「出前講座」の仕組みを検討し、学校における環境教育の充実を図ります。
2	学校から家庭へ、地域へとエコ活動の輪を広げる「わが家のエコ課長」を推進します。
3	環境学習の教材や教育プログラムなどの整備、充実を図ります。
4	自然観察会、緑地や河川などの保全活動、環境美化活動など、誰もが参加できる、体験を通じた環境学習の機会の拡充を図ります。
5	市民活動サポートセンターや公民館などを環境学習の拠点として整備し、充実を図ります。

環境ボランティア・環境リーダーの育成

様々な主体が参加できる講座やイベントの開催などにより、幅広い人々に対して意識と行動の啓発を行い、環境に配慮した行動をとることができる環境ボランティアの育成を図ります。

さらに、段階に応じたリーダー養成講座の開催などにより、市民・環境活動団体・事業者の中から、環境学習や環境保全活動の推進役となる環境リーダーの育成を図ります。

環境に配慮した活動への支援

市民や事業者が自主的に行う環境活動の支援を図ります。

また、経済活動と環境配慮の両立を目指す中小企業の取組を支援するとともに、環境関連技術の普及に向けた活動を支援します。

協働による環境活動、イベントの充実

市内の環境団体やボランティア、事業者などと連携し、子どもから大人まで誰もが楽しく、気軽に参加できる環境活動やイベントを開催し、充実を図ります。

目標達成に向けた施策

施策	
1	様々な主体が参加できる講座やイベント開催を通じて、環境ボランティアの育成を図ります。
2	リーダー養成講座などの開催を通じて、環境学習や環境保全活動の推進役となる環境リーダーの育成を図ります。
3	環境ボランティアや環境リーダーの人材リストを作成するなどし、様々な人材の活用を図ります。
4	市民・事業者・学校・地域が実施する環境保全活動を環境学習の機会として捉え、自主的な活動を支援します。
5	市内の環境団体やボランティア、事業者などと連携し、子どもから大人まで誰もが楽しく、気軽に参加できる環境活動やイベントの開催及び支援をします。
6	家庭、地域、学校、事業者などの各主体の問題解決や情報交換がしやすくなるよう、環境学習の相談窓口などの仕組みづくりを進めます。
7	環境活動の更なる拡大を図るため、環境保全活動を行うグループ間の交流を促進します。