

## 第2章 計画策定の方向性

---

# 1

## 主な社会情勢の変化

前計画の計画期間内（平成20年度～平成29年度）における主な社会情勢の変化は、次のとおりです。

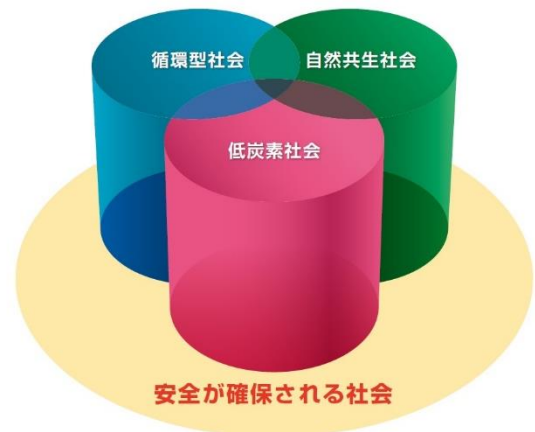
### 第四次環境基本計画

平成23年に発生した東日本大震災後に策定された国の「第四次環境基本計画（平成24年4月閣議決定）」では、目指すべき持続可能な社会の姿を次のように定めています。

#### 国の「第四次環境基本計画」における目指すべき持続可能な社会の姿

##### 持続可能な社会

「安全」が確保されることを前提として、「自然共生」・「低炭素」・「循環」の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に達成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会



資料：第四次環境基本計画（環境省）

自然共生社会、低炭素社会、循環型社会の形成に向けた主な環境関連の社会変化やその対応は以下のとおりです。

### 自然共生社会への対応

#### 生物多様性地域戦略の策定

平成22年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約締約国会議（COP10）において、新たな世界目標として採択された「生物多様性戦略計画2011-2020（愛知目標）」では、長期目標として、2050年までに「自然と共生する社会」を実現することを掲げています。

これを踏まえ、国の「生物多様性国家戦略2012-2020」が平成24年9月に閣議決定され、生物多様性の長期展望と、より一層の生物多様性の推進が示されました。2020年までに重点的に取り組むべき施策の大きな方向性として、

- (1) 生物多様性を社会に浸透させる
- (2) 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
- (3) 森・里・川・海のつながりを確保する
- (4) 地球規模の視野を持って行動する
- (5) 科学的基盤を強化し、政策に結びつける

とする5つの基本戦略が提示されています。

平成20年に施行された生物多様性基本法では、地域特有の生物多様性を守るとともに、持続可能な利用を総合的かつ計画的に進めることを目的とし、地方公共団体は「生物多様性地域戦略」の策定に努めることとされています。

長野県では平成24年2月に「生物多様性ながの県戦略」を策定し、「知る」、「守る」、「活かす」、「広める」、「つなぐ」の5つの行動目標のもとで生物多様性保全の取組を推進しています。

本市としては、国及び県の方向性を踏まえ、本市の豊かな自然を将来の世代に引き継ぐために、「生物多様性地域戦略」を本計画に包含したことから、生物多様性に配慮した施策を推進する必要があります。

### 生物多様性とは

生物多様性とは、生物の豊かな個性とつながりのことです。地球上の生物は40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種ともいわれる多様な生物が生まれました。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接的・間接的に支えあって生きています。

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」の3つのレベルで多様性があるとしています。

生物多様性の保全は、地球温暖化対策と同様、早急な対応が必要です。

#### ■生態系の多様性

東京湾の干潟、沖縄のサンゴ礁、白神山地の原生的な森林、釧路や尾瀬の湿原、里地里山、大小の河川など、いろいろなタイプの自然があることをいいます。

#### ■種の多様性

大きなヒグマ、空を飛ぶトンボ、海を泳ぐ魚、ブナ・ヒノキなどの樹木、ハコベやタンポポなど、動植物から細菌などの微生物に至るまで、いろいろな生物がいることをいいます。

#### ■遺伝子の多様性

アサリの貝殻の模様が千差万別なことなど、同じ種でも多様な個性があることをいいます。異なる遺伝子をもつことにより、環境の変化や病気が起こっても、全滅する可能性が低くなります。

## 外来生物対策

平成25年6月に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）が改正されたことを受け、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（以下「生態系被害防止外来種リスト」といいます。）」が作成されるなど、外来生物への対策が強化されています。

本市においても、「生態系被害防止外来種リスト」などにに基づきながら、外来生物の根絶、拡大防止に向けた取組を推進する必要があります。

### 生物多様性に迫る危機

私たちの暮らしは、植物が光合成により生み出す酸素の供給をはじめとして、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わりあう生態系からの恵み（生態系サービス<sup>※1</sup>）によって支えられていますが、日本の生物多様性は4つの危機にさらされています。

#### 第1の危機

開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少

#### 第2の危機

里地里山などの手入れ不足による自然の質の低下

#### 第3の危機

外来種などの持ち込みによる生態系のかく乱

#### 第4の危機

地球温暖化など地球環境の変化による危機

過去にも自然現象などの影響により5回の大量絶滅が起きていますが、現在は第6の大量絶滅と呼ばれています。過去の大量絶滅と異なり、人間活動による影響が絶滅の主な要因となっており、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約100～1,000倍にも達し、たくさんの生きものたちが危機に瀕しています。

「いのち」と「暮らし」を支える生物多様性を、私たちは自らの手で危機的な状況に陥らせています。全てのかげがえのない命を守り、その恵みを受け続けられるように、今、行動することが必要なのです。

※1 生態系サービス：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（詳細はP46を参照）。

## 低炭素社会への対応

### 国のエネルギー政策・温室効果ガス排出量削減目標への対応

平成23年3月に発生した東日本大震災により福島第一原子力発電所事故が起こり、我が国のエネルギー政策は、大規模な調整を求められる事態に陥りました。原子力発電所が停止した結果、原子力を代替するための電源として、天然ガス・石炭などの化石燃料を使用する火力発電所に依存する割合が震災前の6割から9割へと急増し、それに伴い、平成24年、25年は温室効果ガスの排出量が前年に比べ増加しました。

国は、平成26年に第4次となる「エネルギー基本計画」を策定し、平成27年7月には、2030（令和12）年度の電源構成（エネルギーミックス）目標として、「徹底した省エネルギーの推進を前提に、再生可能エネルギーは22～24%、原子力は20～22%などの電源構成」を決定しました。

平成27年12月には、パリで開催されたCOP21（第21回締約国会議）において、「京都議定書」以降の新たな地球温暖化対策の法的枠組みとなる「パリ協定」が採択され、平成28年11月に発効しました。

「パリ協定」においては、世界共通の長期目標として今世紀末の気温上昇を、産業革命が起こった18世紀後半以前に比べて2℃より十分低く保持すること、1.5℃に抑える努力を追求することなどを目的としています。

「パリ協定」の採択に伴い、「温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減（2005年度比で25.4%削減）」とする日本の約束草案<sup>※1</sup>が国際的に合意されたことを受け、国は、平成28年5月に「地球温暖化対策計画」を策定しました。

また、平成28年4月には、電力小売りの全面自由化が開始されたほか、電源構成（エネルギーミックス）目標の実現に向けて、「エネルギー投資を促し、エネルギー効率を大きく改善させ、強い経済とCO<sub>2</sub>抑制の両立」を目指す「エネルギー革新戦略」が策定されました。

これらの国の方針を踏まえ、本市から排出される温室効果ガス排出量の削減目標を設定するとともに、引き続き、「再生可能エネルギーの利用促進」、「徹底した省エネルギーの推進」、「低炭素型のまちづくりの推進」、「循環型社会の形成」や「市民・事業者への情報提供と活動促進」などの取組を進めていく必要があります。

※1 日本の約束草案：Intended Nationally Determined Contributions（INDC）の和訳であり、COP21に先立って各国が国連気候変動枠組条約事務局へ提出した、2020年以降の地球温暖化対策に関する目標のこと。

## 「パリ協定」と「2℃目標」

### ■パリ協定

国連環境計画と世界気象機関によって設立された、科学者・研究者からなる「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、2014年（平成26年）に『気候システムの温暖化については疑う余地がない』とする第5次評価報告書（以下「IPCC第5次評価報告書」といいます。）を公表しました。

この報告書では、『20世紀後半において観測された地球温暖化は、人為起源の温室効果ガスの排出が原因であった可能性が極めて高い』と報告し、気候変動を抑制するには、温室効果ガス排出量の抜本的かつ持続的な削減が必要であるとしています。

2015年（平成27年）11月～12月にフランス・パリで開催されたCOP21において採択された「パリ協定」は、これまでの「京都議定書」に代わる2020年以降の温室効果ガスの排出削減についての国際枠組みであり、歴史上初めて全ての国々が参加する公平な合意です。

「パリ協定」では、温室効果ガスの排出削減に向けて以下の内容が盛り込まれました。

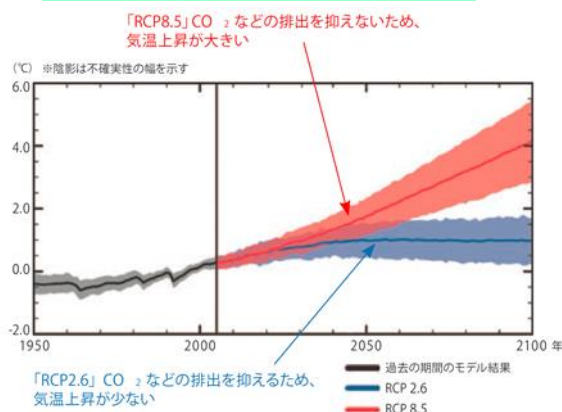
- ・世界共通の長期目標として「2℃目標」の設定
- ・主要排出国を含む全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新すること
- ・共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けること
- ・二国間オフセット・クレジット制度（JCM）を含む市場メカニズムの活用
- ・森林などの吸収源の保全・強化の重要性
- ・途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組み
- ・適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施
- ・先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金を提供すること

### ■2℃目標

IPCC第5次評価報告書によれば、2081年から2100年の世界の平均地上気温は、1986年から2005年の平均よりも最小で0.3℃、最大で4.8℃上昇すると予測しています。現在のように温室効果ガスを排出し続けた場合の「RCP8.5」シナリオでは2.6～4.8℃の気温上昇が予測されています。一方、21世紀末に温室効果ガスの排出をほぼゼロにした場合の最も温暖化を抑えた「RCP2.6」シナリオでは、0.3～1.7℃と予測されています。

「パリ協定」では、このような科学的予見を踏まえ、「産業革命以降の世界平均気温上昇を2℃よりも十分下方に抑えること及び1.5℃に抑える努力の追及（2℃目標）」が世界的な目標として設定されました。この「2℃目標」を達成するためには、世界の温室効果ガス排出量を早急に減少傾向に転じさせる必要があります。

#### 1986～2005年平均に対する 世界平均地上気温の変化



資料：STOP THE 温暖化 2017（環境省）

## 再生可能エネルギーの導入拡大

平成24年7月に開始された「固定価格買取制度」を契機に、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの利用が急速に普及しており、機器についても技術革新によりエネルギー変換効率の向上や設置コストの低減などが進んでいます。

再生可能エネルギーの活用は、温室効果ガス排出量の抑制に加え、災害時における自立分散型の緊急用電源としての利用価値も高いことから、災害に強いまちづくりを進める上でも、より一層の導入拡大が求められています。

## 設備・機器の更新や建物の省エネルギー化の促進

東日本大震災の発生後、市民や事業者の省エネルギーに対する行動は大きく変化し、節電などの取組は、「努力の対象」から「日常的な習慣」へと移行、定着しつつあります。

このような背景を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減に当たっては、これまで行われてきた節電などのソフト面の実践に加え、生活家電などの、よりエネルギー利用効率の高い機器への更新や導入、スマートメーターとIoT技術の活用<sup>※1</sup>による効率のよい運用制御、Z E H（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）<sup>※2</sup>、Z E B（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）<sup>※3</sup>といったハード面の取組の普及・啓発を行っていく必要があります。

## 低炭素型のまちづくりへの対応

温室効果ガス排出量の削減対策として、市民や事業者による自主的な省エネルギー行動の実践は不可欠ですが、日本の約束草案の達成のためには、さらなる削減対策を実施していく必要があります。

そのため、省エネ建築物への更新、再生可能エネルギーの利用促進及び市民・事業者との連携による都市緑化の推進など、まち自体が温室効果ガスを排出しにくい低炭素型のまちへと転換を図っていく必要があります。

## 地球温暖化への適応策の推進

IPCC 第5次評価報告書では、「世界平均気温の上昇に伴って、ほとんどの陸上で極端な高温の頻度が増加することはほぼ確実であり、中緯度の大陸のほとんどと、湿潤な熱帯域において、今世紀末までに極端な降水がより強く、頻繁となる可能性が非常に高い」と指摘されています。こうした、地球温暖化の影響と考えられる局地的大雨の増加や熱中症による搬送者数の増加など、温暖化の影響と考えられる現象が既に生じています。

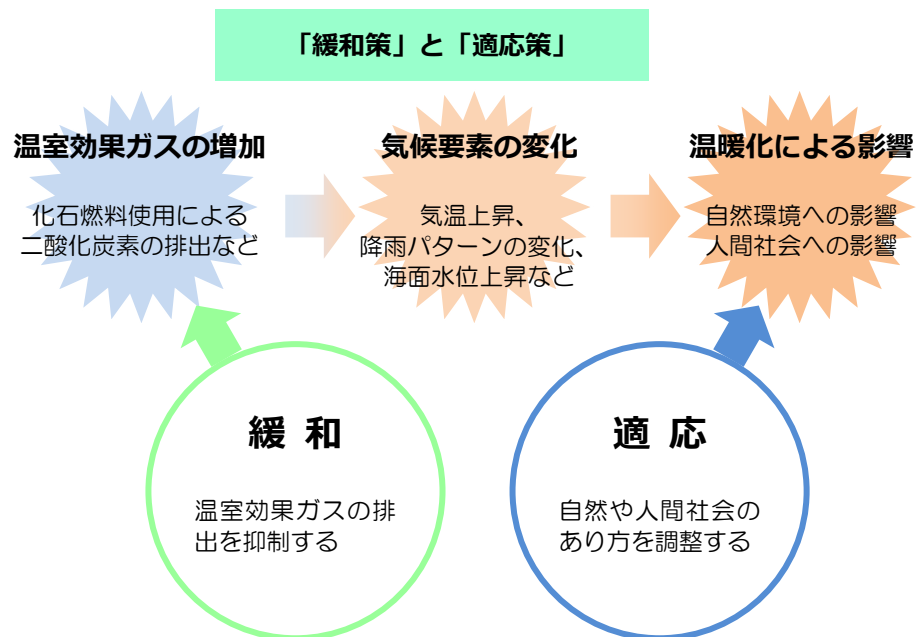
そのため、温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量を削減する「緩和策」とともに、既に生じている温暖化による影響に適切に対応する「適応策」に積極的に取り組む必要があります。

- ※1 IoT技術の活用：エアコンや照明などの家電機器や設備機器を、電気・ガス・水道の各種メーターと無線通信機能などにより接続することによって、各機器の稼働状況などを把握・管理する仕組み。
- ※2 Z E H（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）：住宅の断熱性・省エネ性能を上げるとともに、太陽光発電などでエネルギーを創ることにより、消費エネルギーの収支がプラスマイナス「ゼロ」となる住宅
- ※3 Z E B（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）：ビルの断熱性・省エネ性能を上げるとともに、太陽光発電などでエネルギーを創ることにより、消費エネルギーの収支がプラスマイナス「ゼロ」となるビル

## 地球温暖化への「適応策」

IPCC 第5次評価報告書によれば、「2081年から2100年の世界の平均地上気温は、1986年から2005年の平均よりも最小で0.3℃、最大で4.8℃上昇する」と予測しています。可能な限りの温暖化対策を施した場合でも0.3～1.7℃の気温上昇が予測されており、もはや温暖化による気候変動の影響は避けられない状況です。

従来の温室効果ガスの排出を抑制する「緩和」の取組を実施するだけでは、気候変動による影響は避けられないことから、その影響に対して自然や人間社会の在り方を調整していく「適応」の取組も講じていく必要があります。



資料：適応への挑戦 2012（環境省）

気候変動により、生態系、自然災害、農林水産業、健康など様々な面で多様な影響が生じると予想され、本市でも、局地的大雨による水害の発生、異常気象の頻度や猛暑日の増加による熱中症や動物が媒介する感染症（デング熱など）をはじめとする健康被害のリスクが高まると考えられます。



## 循環型社会への対応

循環型社会形成推進基本法に基づき、容器包装リサイクル法から小型家電リサイクル法に至るまで、資源の有効利用を図るための法令が整備されてきたところです。

平成25年に閣議決定された「第三次循環型社会形成推進基本計画」では、廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目した循環型社会の形成への対応が明記されるとともに、3Rの中でも再生利用（リサイクル）に比べ取組が遅れている、排出抑制（リデュース）・再使用（リユース）の取組をより進められる社会経済システムの構築を、基本の方針の一つに掲げています。

そのため、国の方針に則り、より一層の廃棄物の排出抑制と再使用に向けた取組の充実を図る必要があります。

## 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」への対応

「持続可能な開発のための2030アジェンダ（以下「2030アジェンダ」といいます。）」は、2001年に策定されたミレニアム開発目標（Millennium Development Goals：以下「MDGs」といいます。）の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された2030年までの国際開発目標です。

国際社会は、MDGsを開発分野の羅針盤として、15年間で一定の成果を上げましたが、教育、母子保健、衛生といった未達成の目標や、深刻さを増す環境汚染や気候変動への対策、頻発する自然災害への対応といった新たな課題が生じるなど、MDGsの策定時から、開発をめぐる国際的な環境は大きく変化しました。

「2030アジェンダ」は、こうした状況に取り組むべく、相互に密接に関連した17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：以下「SDGs」といいます。）」を掲げ、「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し（＝人間の安全保障の理念を反映）、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に、統合的に取り組むことを誓っています。

我が国では、2016年12月に策定された「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」において8つの優先課題と具体的施策を掲げ、環境に関わりの深い優先課題として「持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備」、「省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会」、「生物多様性、森林、海洋等の環境の保全」が示されています。

SDGsは、貧困に終止符を打ち、地球を保護し、全ての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す普遍的な行動を呼びかけるものですが、SDGsの達成のためには、国家レベルだけでなく、市民・事業者・行政などの社会の多様な主体が連携して行動していく必要があります。

そのため、本市の環境施策の推進においても、SDGsの達成と深い関りがあることを認識し、持続的発展が可能な社会の実現に寄与していくことが求められています。

## 持続可能な開発目標（SDGs）における 17 の目標



<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p> 	<p><b>目標1 [貧困]</b></p> <p>あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる。</p>	<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p> 	<p><b>目標10 [不平等]</b></p> <p>国内及び各国家間の不平等を是正する。</p>
<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p> 	<p><b>目標2 [飢餓]</b></p> <p>飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する。</p>	<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p> 	<p><b>目標11 [持続可能な都市]</b></p> <p>包摂的で安全かつ強靭(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。</p>
<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p> 	<p><b>目標3 [保健]</b></p> <p>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。</p>	<p><b>12</b> つくる責任 つかう責任</p> 	<p><b>目標12 [持続可能な消費と生産]</b></p> <p>持続可能な消費生産形態を確保する。</p>
<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p> 	<p><b>目標4 [教育]</b></p> <p>すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。</p>	<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p> 	<p><b>目標13 [気候変動]</b></p> <p>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。</p>
<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p> 	<p><b>目標5 [ジェンダー]</b></p> <p>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なう。</p>	<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p> 	<p><b>目標14 [海洋資源]</b></p> <p>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。</p>
<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p> 	<p><b>目標6 [水・衛生]</b></p> <p>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。</p>	<p><b>15</b> 陸の豊かさも守ろう</p> 	<p><b>目標15 [陸上資源]</b></p> <p>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。</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> 	<p><b>目標7 [エネルギー]</b></p> <p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。</p>	<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p> 	<p><b>目標16 [平和]</b></p> <p>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。</p>
<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p> 	<p><b>目標8 [経済成長と雇用]</b></p> <p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する</p>	<p><b>17</b> パートナリシップで目標を達成しよう</p> 	<p><b>目標17 [実施手段]</b></p> <p>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。</p>
<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> 	<p><b>目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]</b></p> <p>強靭(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。</p>		

資料：持続可能な開発のための 2030 アジェンダと日本の取組（外務省）

## 2 計画策定に当たっての課題と対応

本計画の策定に当たって、本市の環境の課題と対応を次に示します。

### 安心・安全社会の課題と対応

#### 水資源の保全への対応

水は生命の源であり、絶えず地球を循環し、大気・土壌などを含む自然構成要素と相互に作用しながら、生態系に広く多大な恩恵を与えてきました。しかし、近年、都市部への人口の集中、産業構造の変化、地球温暖化に伴う気候変動などの様々な要因が水循環に変化を生じさせ、それに伴い、渇水、洪水、水質汚濁、生態系への影響といった様々な問題が顕著となっています。

健全な水循環を維持・回復するための施策を包括的に推進していくため、平成26年に水循環基本法が制定され、それに基づき平成27年には「水循環基本計画」が閣議決定されました。

本市での市民生活や経済活動を支える水は、主に浅間水系や八ヶ岳水系を水源とする地下水や湧水となっています。水が本市のみならず、人類共通の財産であることを再認識し、水が健全に循環し、そのもたらす恩恵を享受できるよう、千曲川流域の実情に応じた流域マネジメント<sup>※1</sup>を推進し、水資源の保全に努めていく必要があります。

#### 公害<sup>※2</sup>への対応

本市では、大気、水質、騒音及び放射線量について、監視を定期的に行っています。これらの公害については、概ね環境基準を達成し、良好な環境が維持されていることから、引き続き、監視を継続するとともに、法令に基づく公害防止に向けた事業所・工場などへの指導を行っていく必要があります。

- ※1 流域マネジメント：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。
- ※2 公害：環境基本法第2条第3項に規定されている、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生じること。

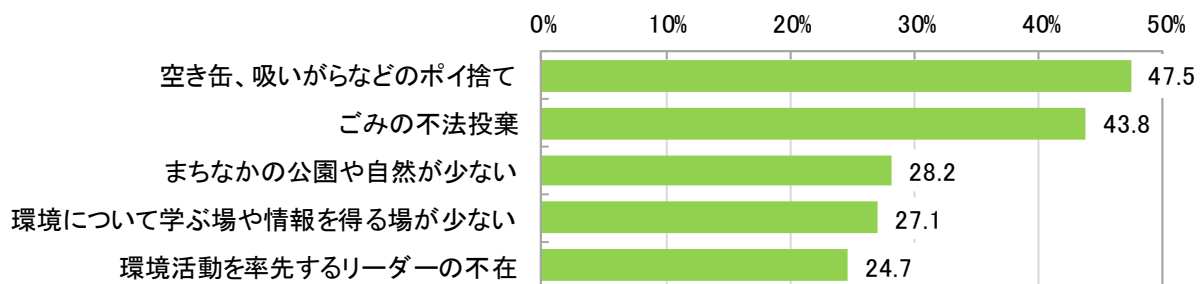
## 環境美化への対応

「佐久市の環境についてのアンケート調査（平成 28 年）」では、「空き缶、吸い殻などのポイ捨て」、「ごみの不法投棄」に対する改善要望が上位となっています。

本市では、不法投棄防止のための啓発活動や河川パトロールを実施しているほか、市民や事業者と連携、協力して、市内の道路や公園などを清掃する「全市一斉清掃」や「地区環境浄化活動」を実施しています。

本市では、引き続き、ポイ捨てや不法投棄の多い地域を対象とした重点的な取組を検討するとともに、市民や事業者のマナー向上・法令遵守に向けた取組を拡充する必要があります。

### 居住地区の環境の課題（上位 5 位）



資料：平成 28 年佐久市の環境についてのアンケート調査（環境政策課）

## 自然共生社会の課題と対応

### 生物多様性地域戦略の策定

本市には、高山帯・低山帯・平坦地や千曲川水系といった、多様な自然環境に適応した生態系に加えて、雑木林・田畑や社寺林など、人の営みによって形成された生態系があることから、豊かな生物多様性の基盤が存在しています。

本市では、平成 4 年から「緑の環境調査」として、市内における動物や植物などの分布調査を定期的かつ継続的に実施し、市内の自然環境の状況把握に努めており、ヨシゴイ、シロマダラ、ミヤマシジミ、ヤエガワカンバ、センブリなどの貴重な動植物が確認されています。

一方、アカショウビン、ゲンジボタル、キキョウ、オミナエシなどの在来種が減少するとともに、アレチウリ、オオキンケイギク、オオハングンソウなどの特定外来生物が確認されています。

そのため、生物多様性の保全に対する意識の高揚を図り、人と自然のつながりを再構築するとともに、特定外来生物をはじめ、生態系への脅威となっている様々な要因の軽減を図るため、『生物多様性地域戦略』を本計画に包含し、本市の豊かな生物多様性の保全とその恩恵を将来へ継承していく必要があります。

## 低炭素社会の課題と対応

### エネルギー分野における急激な社会情勢の変化への対応

本市では、平成19年に、市民・事業者・行政の協働により新エネルギーの導入と省エネルギーを推進するため、「佐久市地域新エネルギービジョン」を策定しました。その後、エネルギー分野における急激な社会情勢の変化に対応し、本市に適したエネルギーの普及などを目的とした「佐久市環境エネルギー重点プラン」を平成26年に策定しました。

「佐久市環境エネルギー重点プラン」は平成29年度までのプランとなっていることから、本計画の策定に併せて統合し、併記されていた「佐久市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」は、別途編集します。

### 地球温暖化対策（緩和策）への対応

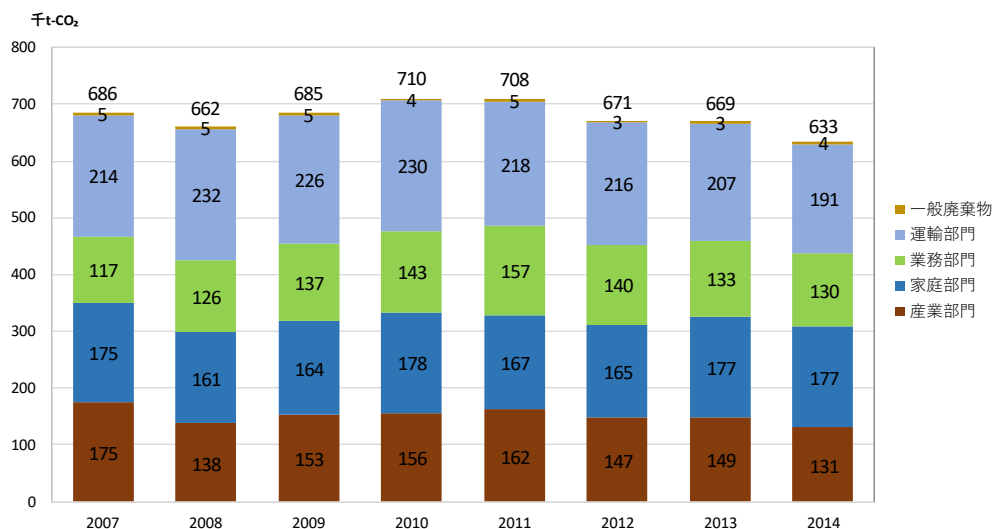
#### 〔省エネ行動の一層の拡充〕

本市から排出される温室効果ガス排出量の総量は、2007年（平成19年）以降630～710千t-CO<sub>2</sub>で増減を繰り返しながら推移しており、2014年（平成26年）の総排出量は、633千t-CO<sub>2</sub>となっています。

また、部門別の排出量の推移をみると、2011年（平成23年）以降は、「産業部門」、「業務部門」、「運輸部門」の温室効果ガス排出量は減少しているのに対し、「家庭部門」に減少傾向がみられないことから、さらなる排出削減に向けた取組が求められています。

東日本大震災直後は高かった市民や事業者の省エネ意識も、震災から時間が経過し薄れつつあることから、改めて省エネ行動の重要性をPRしていくことが求められています。

佐久市の温室効果ガス排出量の推移



資料：環境政策課

## [再生可能エネルギーの利用促進]

本市では、全国有数の日照時間の長さを活かし、平成20年度より住宅用太陽光発電システムの設置者に補助金を交付する「太陽光エネルギー普及事業」を推進し、平成28年度までに18,686kW 導入されました。また、平成25年11月には「佐久市メガソーラー発電所」を市が事業者として設置するなど、市内において太陽光発電設備の設置が進んでいます。

引き続き、市内における太陽光・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する施策の検討を進める必要があります。

## [省エネ機器の普及・拡大]

本市では、地球温暖化防止など環境負荷の低減に向けて、家庭や事業所における太陽光発電システムや省エネ機器の普及に向けた支援を展開してきました。

引き続き、家電・冷暖房や給湯機器などについて、よりエネルギー利用効率の高い機器への更新や導入を促進するとともに、建物の断熱化といった削減効果の高い取組の普及・啓発を行っていく必要があります。

## 地球温暖化対策（適応策）への対応

本市では、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量を削減する「緩和策」について積極的に取り組んでいます。今後は、地球温暖化の影響に備える「適応策」への対応も必要となってきます。

局地的大雨などによる水害の発生、異常気象の頻度や猛暑日の増加による熱中症、動物が媒介する感染症（デング熱<sup>※1</sup>など）の拡大といった健康被害の発生リスク増加が想定されることから、これらに対する「適応策」を実施していくことが求められています。



## 循環型社会の課題と対応

### ごみ減量化への対応

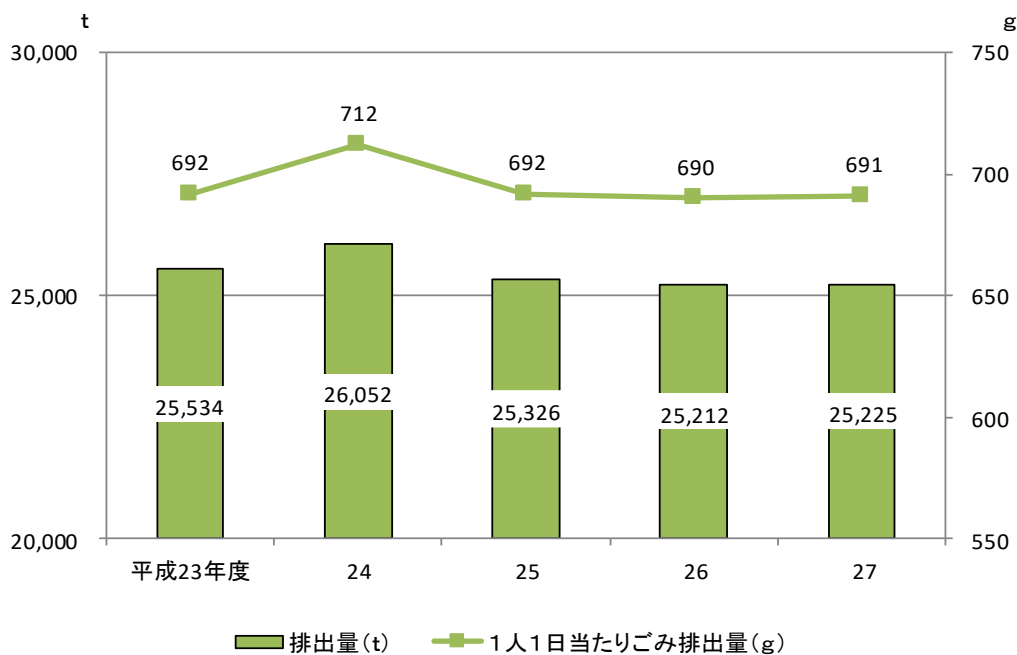
本市では、ごみの減量化・資源化に向けて3R<sup>※2</sup>運動を推進しており、本市のごみの排出量は年間約25,000t程度で推移しています。1人1日当たりのごみ排出量については約690g前後で、全国平均939g（平成27年度・環境省）と比べても排出量が少ないことから、3R運動の取組は一定の成果を収めているといえます。

引き続き、ごみ減量化対策として排出抑制（リデュース）や再使用（リユース）に取り組むこととし、「ごみを作らない」というライフスタイルの普及に努める必要があります。ごみとして排出されたものについても再生利用（リサイクル）に取り組み、より一層の減量化に努める必要があります。

※1 デング熱：ヒトスジシマカなどの蚊によって媒介されるデングウイルスの感染症

※2 3R：Reduce（リデュース：排出抑制）、Reuse（リユース：再使用）、Recycle（リサイクル：再生利用）の頭文字をとったもの。

## 佐久市のごみ排出量 市民1人1日当たりごみ排出量の推移



資料：環境省

## 1人1日当たりごみ排出量の削減

佐久市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（第3期計画）では、市民1人1日当たりごみ排出量は692.8g/人・日（平成25年度）であり、第3期計画の目標を達成するためには、1人1日75.7gのごみを削減する必要があるとしています。これは、みかん約1個分が目安になるので、1人1日みかん1個分のごみを削減することを推進しています。

なお、佐久市の1人1日当たりごみ排出量は県内19市中3番目の少なさとなっています（平成27年度）。

また、都道府県ごとで見ると、長野県は平成27年度から2年連続で1人1日当たりのごみ排出量が少ない都道府県1位となっています（平成28年度は836g/人・日）。そこで、長野県では、1人1日当たりのごみ排出量が800g以下となるよう、「“チャレンジ800”ごみ減量推進事業」を実施し、800gまでの差36gはミニトマト約2個分となることから、1人1日ミニトマト2個分のごみを削減するよう取り組んでいます。

## 食品ロス削減への対応

国内における食品廃棄量のうち、まだ食べられるのに捨てられている食べ物、いわゆる「食品ロス」は、年間約632万t（平成26年・内閣府）発生しているとされており、世界中で飢餓に苦しむ人々に向けた世界の年間食料援助量約320万t（平成26年・内閣府）を大きく上回る量です。これは、日本人1人当たり換算すると、お茶碗約1杯分（約136g）の食べ物が毎日捨てられている計算になります。

そのため、長野県の「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」などをはじめ、全国の自治体において食品ロス削減に向けた取組が広がりつつあります。

本市においても、さらなるごみ減量の推進に向けて、家庭における食品ロス削減に向けた取組を強化していく必要があります。



## 環境保全活動の課題と対応

### 少子高齢化への対応

本市では、これまで人口が増加傾向で推移してきましたが、平成 22 年の 100,552 人をピークに減少しており、今後、高齢化が急速に進むことが予測されています。

少子高齢化の進行に伴う人口構造の変化は、市税の減収、社会保障費の増加など、市の財政運営に影響を及ぼすことから、より限られた財源で必要な施策を実施することが求められています。

環境分野においても、「選択」と「集中」による計画的・効率的な事業展開が求められることから、これまで以上に市民・事業者・行政の協働による活動を強化する必要があります。

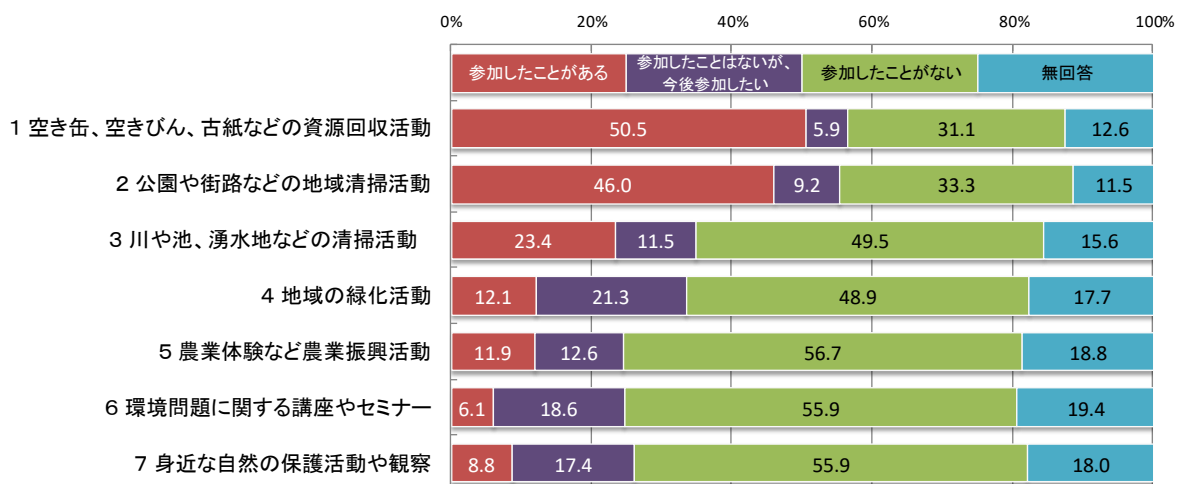
### 環境保全活動の定着・拡大への対応

「佐久市の環境についてのアンケート調査（平成 28 年）」では、「資源回収活動」、「地域清掃活動」などの環境保全活動について、約 5 割の市民が「参加経験がある」と回答していますが、地域の緑化活動、身近な自然の保護活動や観察、環境問題に関する講座やセミナーなどの活動については、「参加経験がある」市民が 1 割程度にとどまっているのが現状です。

本市では、「佐久市協働のまちづくり計画」に基づき、市民・事業者・行政の協働によるまちづくりを進めているところですが、地球温暖化や生物多様性の保全といった今日の環境問題を解決していくためには、市民や事業者の自主的かつ積極的な環境活動の実践とともに、協働の取組のさらなる拡大が求められています。

環境保全に積極的に取り組む市民や事業者の拡大に向けて、従来の環境保全活動の枠組みや概念に捉われない新たな視点や価値観で、活動を展開していく必要があります。

### 環境活動への参加状況



資料：平成 28 年佐久市の環境についてのアンケート調査（環境政策課）



## 3 計画策定の方向性

「佐久市環境基本計画」の策定から10年が経過しましたが、再生可能エネルギーの利用促進や公害防止対策の推進、3R運動の推進など、計画に掲げた環境保全施策の実施の結果、多くの分野で改善が見られ、市内の環境は徐々に良くなっています。

「第二次佐久市環境基本計画」では、これまでの取組を継続・推進することを基本としながら、改善が不十分な分野の取組の強化や、新たな課題への対応を追加した計画として策定します。

### 安心・安全社会の形成に向けて

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、健全な水循環を維持・回復するため、流域マネジメントの展開に向けた「流域水循環計画」の策定を推進します。

また、きれいな空気や水が保全された良好な生活環境の確保のため、法令に基づく監視や指導の実施を継続します。

特に、市民から改善要望が多かったごみのポイ捨てや不法投棄に対しては、一人ひとりのマナーの向上に努めるほか、法令遵守に向けた対策の強化に取り組んでいきます。

### 自然共生社会の形成に向けて

市内に生息・生育する貴重な動植物の保全に向けて、生息・生育空間の保全と創出、外来生物対策、山林・農地の保全などの取組を総合的かつ計画的に推進するため、「佐久市生物多様性地域戦略」を包含した計画とします。

また、生物多様性の重要性について、市民・事業者によく周知するとともに、市民や事業者などと協働し、生物多様性について学習できる場や身近な機会の増加に努め、多様な動植物の生息・生育環境を大切にすることを意識の高揚を図ります。

### 低炭素社会の形成に向けて

国及び県の「地球温暖化対策実行計画」と整合を図りつつ、「佐久市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を包含した計画として、引き続き、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を推進します。

特に、産業部門や家庭部門、業務部門の取組については、一人ひとりの意識・行動の改善に加え、設備機器の適切な使用・運用、省エネ設備機器の普及促進、省エネ建築物へのリフォームや建て替え促進など施設整備対策の強化を図ります。

また、地球温暖化の影響による水害や健康被害に対応する「適応策」の取組に努めます。



## 循環型社会の形成に向けて

国及び県の「循環型社会形成推進基本計画」の方向性・内容と整合を図りつつ、引き続き、ごみの減量化に向けて排出抑制・再使用の取組を実施し、1人1日当たりのごみ排出量の少なさは同規模の地方自治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ります。

また、循環型社会の形成にはごみの減量化に加え、ごみの資源化も求められることから、再生利用の取組の実施に努めます。



## 環境保全活動の推進に向けて

地球温暖化や生物多様性の保全といった今日の環境問題を解決していくため、市民・事業者・行政の協働体制の強化を図ります。

また、今まで環境保全活動に参加したことがない市民や事業者の活動参加を促進するため、従来の環境保全活動に加え、若年層や家族が気軽に参加できる新たな活動スタイルを創出し、将来にわたって活動が継続していく仕組みの構築を目指します。