

## 第2章 環境の現状と対応すべき課題

---

## 2. 環境の現状と対応すべき課題

### 1 環境を取り巻く世界や日本の動向

#### 1 世界の動向

##### ■ パリ協定

地球の温暖化は、人類の生存基盤に関わる深刻な環境問題の一つであり、その原因とされる温室効果ガスの排出量を抑制することは、世界共通の課題となっています。

地球温暖化対策の国際的な動向としては、2015（平成 27）年 12 月、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択され、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃未満に抑える目標「2℃目標」を追求することなどを決定しました。この「パリ協定」により、全ての国々が長期的な温室効果ガス排出削減に乗り出すことになり、1997（平成 9）年の「京都議定書」以来の画期的な国際枠組みとなっています。

##### ■ 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ（持続可能な開発目標（SDGs））

2015（平成 27）年 9 月にニューヨーク国連本部で開催された「国連持続可能な開発サミット」において「我々の世界を変革する：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。21 世紀の世界が抱える包括的な課題に喫緊に取り組むための画期的な合意です。「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、17 のゴール（目標）と 169 のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs）」が掲げられ、行政のみならず民間企業においても目標達成に向けた取組が求められています。

SDGs は、1 つの行動が複数の側面での利益を生み出す多様な便益（マルチベネフィット）を目指すという特徴を持ち、環境や気候変動への対策が、経済社会システム・ライフスタイル・技術のイノベーションの創出と経済・社会的課題などの同時解決に資する効果があると考えられています。

また、企業における SDGs の取組は、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）の 3 つに配慮した責任ある投資である ESG 投資の加速へつながるともされています。

## 持続可能な開発目標（SDGs）における17のゴール（目標）



目標1	貧困をなくそう	あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる。
目標2	飢餓をゼロに	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
目標3	すべての人に健康と福祉を	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
目標4	質の高い教育をみんなに	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
目標5	ジェンダー平等を実現しよう	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。
目標6	安全な水とトイレを世界中に	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。
目標7	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。
目標8	働きがいも経済成長も	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する。
目標9	産業と技術革新の基盤をつくろう	強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。
目標10	人や国の不平等をなくそう	国内及び各国家間の不平等を是正する。
目標11	住み続けられるまちづくりを	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。
目標12	つくる責任つかう責任	持続可能な消費生産形態を確保する。
目標13	気候変動に具体的な対策を	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
目標14	海の豊かさを守ろう	持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。
目標15	陸の豊かさを守ろう	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。
目標16	平和と公正をすべての人に	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。
目標17	パートナーシップで目標を達成しよう	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。

資料：国際連合広報センターウェブサイト、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 国の動向

### ■ 第五次環境基本計画

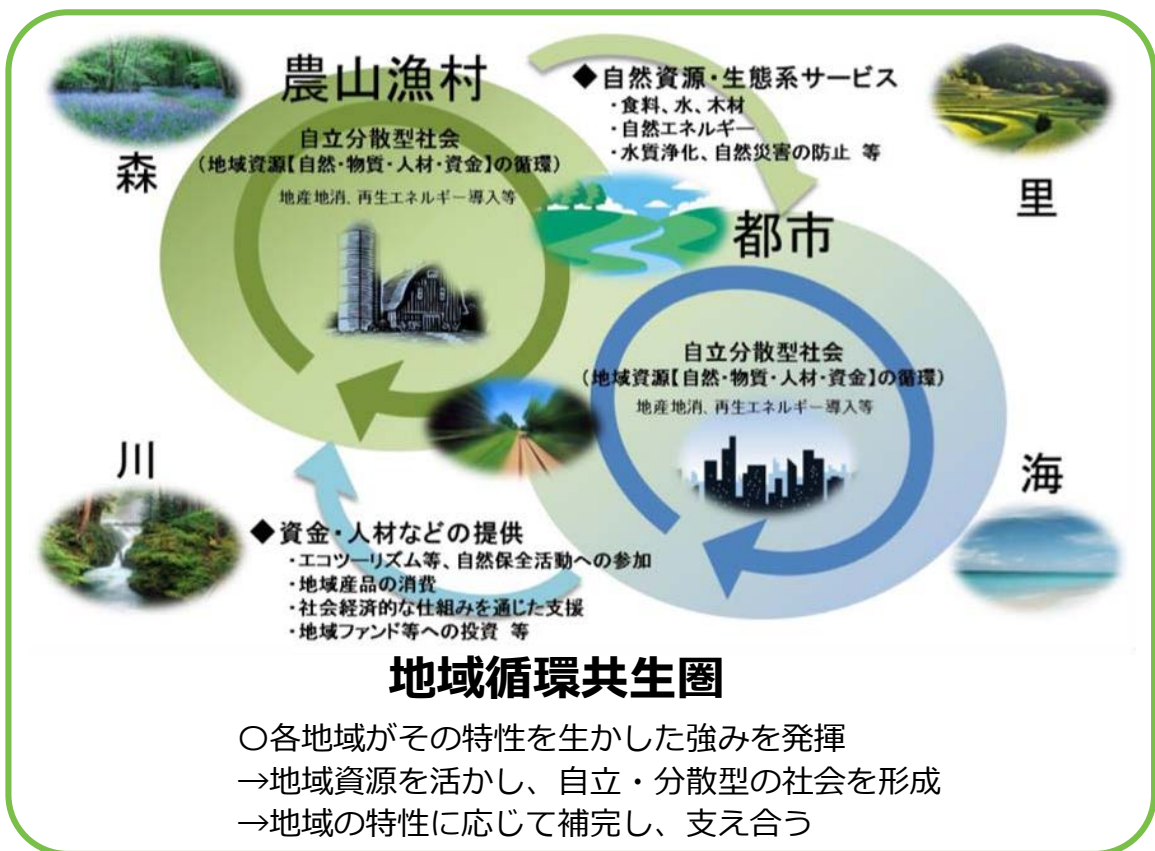
平成 30（2018）年 4 月に閣議決定された国の「第五次環境基本計画」では、目指すべき持続可能な社会の姿のひとつとして、「地域循環共生圏」の創造を掲げています。

「地域循環共生圏」とは、各地域が有する自然資源、生態系サービス、資金・人材などを活かして自立・分散型の社会を形成しながらも、地域の特性に応じて地域資源を補完し支え合う考え方のことです。

「地域循環共生圏」の創造に向けて、「SDGs の考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化する」ことを掲げ、環境政策を契機に、あらゆる観点からイノベーションを創出し、経済、地域、国際などに関する諸課題の同時解決と将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくとしています。

また、「地域循環共生圏」の創造に向けた施策の展開として、分野横断的な 6 つの重点戦略を設定し、さらに、重点戦略を支える環境政策として、「気候変動対策」をはじめとする 6 つの分野が示されています。

「地域循環共生圏」の概念図



資料：第五次環境基本計画の概要（環境省）

## ■ 水循環基本計画

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(2014)年に水循環基本法が制定され、それに基づき平成27(2015)年には「水循環基本計画」が閣議決定されました。

計画では、森林、河川、農地、都市、湖沼、沿岸域等において、水循環に関する施策を通じ、流域において関係者が連携して人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保つ、または改善に向けた活動することを「流域マネジメント」とし、これを推進していくこととしています。

## ■ 循環型社会の形成に向けた計画策定

平成30(2018)年6月の「第四次循環型社会形成推進基本計画」では、「第三次計画」で掲げた「質」にも着目した循環型社会の形成、低炭素社会や自然共生社会との統合的取組等を引き続き重視するとともに、環境・経済・社会の統合的向上に向けた重要な方向性として、「地域循環共生圏形成による地域活性化」、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正処理の更なる推進と環境再生」、「循環分野における基盤整備」などを掲げています。また、こうした方向性のもと、「バイオマスの地域内での利活用」、「シェアリング等の2R(リデュース・リユース)ビジネスの促進、評価」、「家庭系食品ロス半減に向けた国民運動」、「高齢化社会に対応した廃棄物処理体制」などの取組を推進することとしています。

さらに、令和元(2019)年5月には、「食品ロスの削減の推進に関する法律」が成立し、食品生産から消費までの各段階で食品ロス減少へ取り組む努力が「国民運動」として位置づけられました。

## ■ 低炭素社会の形成に向けた法改正等

国は、「パリ協定」に向けて、「国内の排出削減・吸収量の確保により、2030(令和12)年度に2013(平成25)年度比26.0%減(2005(平成17)年度比25.4%減)」とする温室効果ガスの削減目標を立て、その実現を目指し、平成28(2016)年5月に「地球温暖化対策推進法」の改正を行うとともに地球温暖化対策に関する総合的な計画である「地球温暖化対策計画」を閣議決定しました。

また、平成30(2018)年7月に策定された国の「第5次エネルギー基本計画」では、令和12(2030)年に向けて、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%とする電源構成(エネルギーミックス)目標の確実な実現を目指すとしています。

国内での再生可能エネルギーの普及状況についてみると、平成24(2012)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。

市民や事業者の省エネ意識については、東日本大震災の発生を契機に行動が大きく変化し、節電などの取組は、日常的な習慣となり、定着しつつあります。

## ■ 気候変動適応策の推進

地球温暖化を伴う気候変動は、人間社会や自然の生態系の危機につながると考えられており、既に集中豪雨や干ばつといった異常気象による災害が世界中で発生し、甚大な被害が報告されています。

既に起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えとして、低炭素社会の形成を目指す「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ることから、平成 30（2018）年6月に「気候変動適応法」が成立し、同年 11 月に「気候変動適応計画」が閣議決定されました。

気候変動適応計画では、影響が既に生じているまたはその恐れがある主要な7つの分野（「農業、森林・林業、水産業」「水環境・水資源」「自然生態系」「自然災害・沿岸域」「健康」「産業・経済活動」「国民生活・都市生活」）が明示され、関係府省庁が連携して気候変動適応策を推進することとされています。

## 2

## 館林市の環境の現状と課題

## 1

## 館林市の自然・水辺

## ■ 里沼（SATO-NUMA）

館林市は、南部の利根川、北部の渡良瀬川の二大流域に挟まれた低湿地帯で、市街地の南側を谷田川が、市街地には鶴生田川が流れています。市内には、城沼、多々良沼、茂林寺沼、近藤沼、蛇沼など大小多くの沼が点在しており、豊かな水辺環境を形成しています。

この本市特有の湿地湿原は、かつては県内有数の湿地性植物の宝庫となっていましたが、現在、茂林寺沼湿原のカキツバタや多々良沼のタタラカンガレイ、蛇沼のオニバス、城沼のミズアオイなど、一部において貴重な水生植物が生育しているものの、都市化や開拓、耕作放棄地の増加、帰化植物の侵入などにより、数多くの貴重種が失われつつあります。また、古くから多種多様な水生動物を育ててきましたが、現在は在来種のタナゴ類などが見られなくなり、メダカ、キンブナ、ハゼ類など一部の魚種の生息個体数が少なくなってきた一方で、外来種のおオクチバス、ブルーギルなどが増加し、古くから親しまれた本来の水辺環境とは変わってきている状況です。また、特有の湿地環境により水鳥が多く見られ、なかでも、多々良沼や城沼はハクチョウの越冬地となっています。茂林寺沼湿原ではキツツキやオオルリ、オオヨシキリなどが確認されているとともに、湿地性昆虫が多く見られ、キンヒバリやマツムシ、湿地性昆虫の代表といわれるトンボなどは、茂林寺沼湿原を中心に数多くの種が生育しています。茂林寺沼湿原にはハンノキが多数自生していることから、その葉を食するミドリシジミが多く見られ、河川の堤防などではジャコウアゲハやギンイチモンジセセリなどの貴重種が確認されています。

アンケート調査の結果では、「森林・緑地・農地などの自然の緑の豊かさ」「水辺環境の豊かさ（水辺、湿地、河川緑地）」「野生の動植物の身近さ」「貴重な動植物（メダカ・ホタルなど）の身近さ」などについて、10年前と比較して満足度が向上しています。特に「森林・緑地・農地などの自然の緑の豊かさ」については9割以上が満足・充足と回答しました。一方、「貴重な動植物（メダカ・ホタルなど）の身近さ」については4割強が不満若しくはやや不満と回答しており、これら豊かな自然環境を引き続き保全しつつ、多様な世代が様々な動植物にふれあえる環境づくりが求められています。

館林市の沼は人里近くにあり、「里山」と同様に人々の暮らしと深く結び付き、人が沼辺を活かすことで良好な環境が保たれ、文化が育まれてきました。市内にある沼とそこで暮らしてきた人々が沼との共生によって育まれた沼辺文化「里沼（SATO-NUMA）」として、令和元（2019）年5月20日に日本遺産に認定されています。この「里沼（SATO-NUMA）」の保全・創造・活用と共に、市域全体の自然環境の保全に引き続き取り組んでいくことが必要とされています。

館林市の沼辺に生息する主な生物

多々良沼に生息する主な生物



タタラカンガレイ

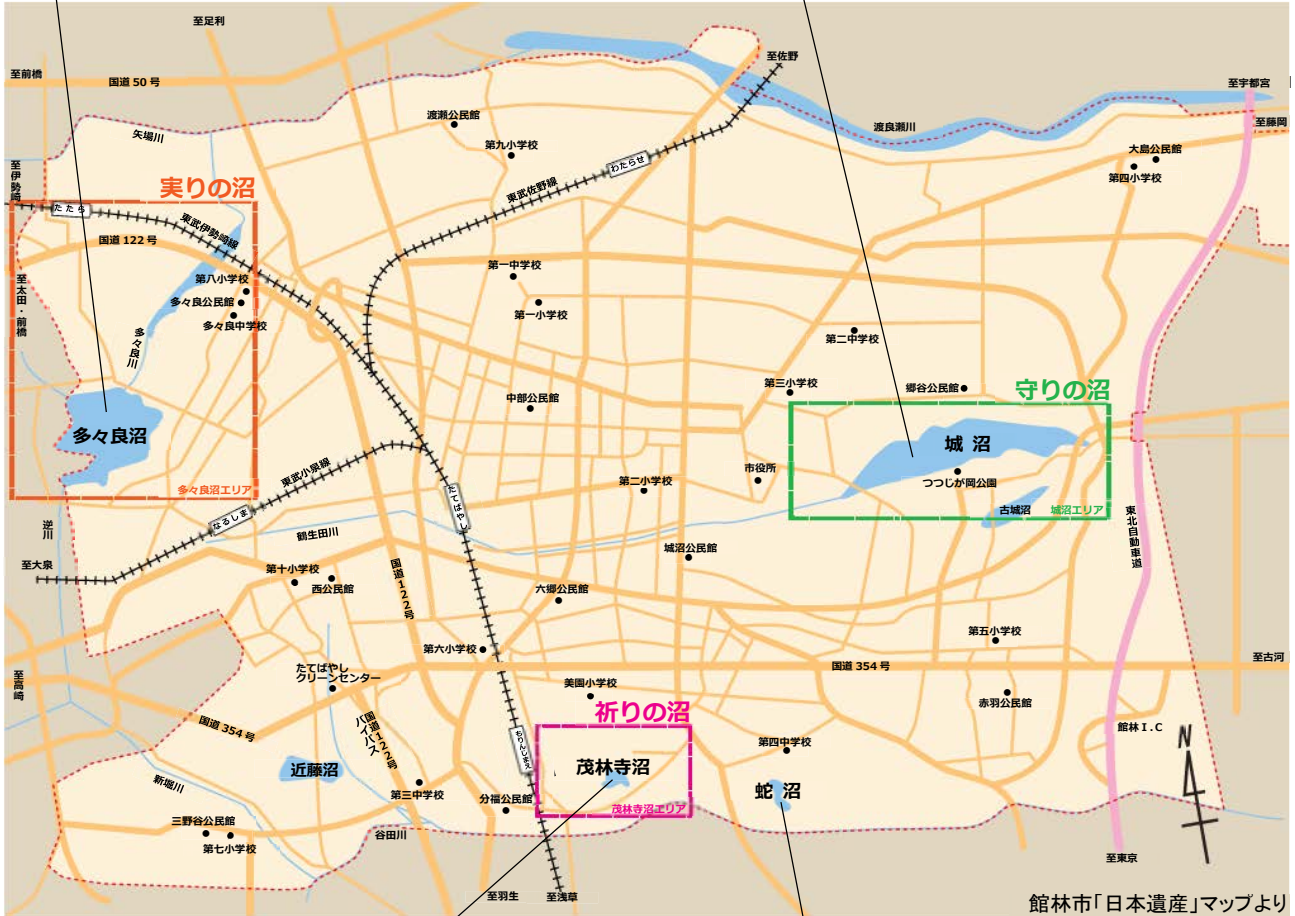
オオハクチョウ

城沼に生息する主な生物



オオハクチョウ

キンパナ



茂林寺沼湿原に生息する主な生物



オオヨシキリ

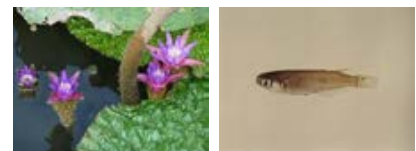
ミドリシジミ

カキツバタ

ジャコウアゲハ

ギンイチモンジセセリ

蛇沼に生息する主な生物



オニバス

メダカ

資料：館林市史特別編第3巻（オオハクチョウ（多々良沼）、オオヨシキリ、ミドリシジミ、ジャコウアゲハ、ギンイチモンジセセリ、キンパナ、メダカ）、館林市史普及版（タタラカンガレイ）、文化振興課（カキツバタ）、地球環境課（オオハクチョウ（城沼）、オニバス）



## 2 館林市の生活環境

### ■ 生活環境の改善に向けた取組

館林市の『水』については、県内でもワースト1位、2位となっていた鶴生田川、谷田川や、アオコなどの発生がみられた城沼の水質（BOD）が、浚渫や多々良沼からの導水、生活排水処理率の向上などにより改善しつつあるものの、環境基準は達成できていません。アンケート調査の結果でも、満足・充足の割合が1割強改善していますが、まだ約5割の市民が不満若しくはやや不満と感じています。また、「河川等の水質改善、水循環の健全化」が、「市が重点的に取り組むべき環境への対策」の1位となっており、更なる水質改善の取組が必要とされています。

『空気』については、この10年の間に浮遊粒子状物質やPM2.5の環境基準が未達成から達成に改善され、市民アンケート調査の結果でも、満足・充足の割合が9割近くまで向上しています。一方、二酸化硫黄と二酸化窒素が減少傾向にあるものの光化学オキシダント注意報の回数は増えており、昨今では大陸からの汚染物質の越境の影響なども懸念されています。また、平成29（2017）年の公害苦情の件数が最も多かったのが大気に関するもので、野焼きによるばい煙苦情が増加していることから、これらに対応する取組が必要とされています。

このほか、『騒音・振動』、『地盤沈下』、『悪臭』などについても、改善傾向にあるものの継続した取組が必要です。

### ■ 安全・安心に向けた取組

アンケート調査結果では、空き地や沼地などにおける雑草、ポイ捨て、不法投棄などに関する意見がみられました。また、「ごみの不法投棄、ポイ捨てへの対策」が、「市が重点的に取り組むべき環境への対策」の3位となっています。市では、『館林市みんなでまちをきれいにする条例』を制定してポイ捨ての防止に努めていますが、耕作放棄地や空き家などの管理が昨今社会問題化しており、このような管理が行き届かない場所に対しても、周辺への環境影響を踏まえた対策が求められています。

また、地球温暖化に起因するとされている気候変動の影響により、短時間強雨や大雨、勢力の強い台風の増加などに伴う、自然災害の頻発化が懸念されています。本市は二大流域に挟まれ大小河川が数多く流れていることから、既に排水機場の設置や調整池となる沼の存在により、洪水調整機能は確保されているものの、将来的にはそのリスクが更に高まることが予測されていることから、それらを見据えた水害等への対応・対策「適応策」に取り組むことが求められています。

### 3 館林市のみどり・景観

#### ■ まちなかのみどりと暑さ対策

この10年間で、市内の都市計画公園の供用面積は約2倍に増えてきましたが、アンケート調査結果では、「まちなかの緑の豊かさ」の満足・充足の割合が低下しました。

館林市は、寒暖差の大きい内陸性の気候であり、冬季には空っ風が吹き荒れ、気温は-2℃~-3℃まで下がる一方、夏季の気温は全国最高値に近い状況で、全国でも有数の猛暑地域に位置しています。そのため、館林市では、平成20（2008）年6月に暑さ対策本部及び暑さ対策市民会議を設置し、地球温暖化及びヒートアイランド現象に伴う暑さ対策を総合的に推進しています。また、平成30（2018）年は全国的に「災害級の暑さ」だったこともあり、熱中症による救急搬送者数は100人を数え前年の38人より大幅に増加しました。

緑地は、地表面や建物の熱を緩和し、涼しい風を提供する力も持つことから、夏の暑さ対策の一つとして、公園のみならず、まちなかの緑化を更に推進していく必要があります。

#### ■ 農村景観の維持

大島地区、三野谷地区、多々良地区などには、田園風景や麦畑など、安らぎを与える農村風景が広がっています。しかし、10年間で販売農家数が4割減少し、特に兼業農家が約半数にまで減っています。また、農地が毎年100,000m<sup>2</sup>以上転用されており、主に住宅用地や事業用地などへと転用されています。

アンケート調査結果では、「森林・緑地・農地などの自然環境の保全対策」が、「市が重点的に取り組むべき環境への対策」の2位となっており、開発よりも現状維持で田園風景を残してほしいとの意見もありました。

農地は、雨水の地下浸透により地下水の涵養を担うほか、雨水を貯留し、洪水の防止や軽減に寄与する役割を持っています。また、多様な生物の生育・生息環境として、市の生物多様性の保全にも欠かせないものです。

農村景観の維持に向けて、耕作放棄地の管理問題、担い手づくりや農地の適正利用など農地の保全のための取組が必要とされています。

## 4

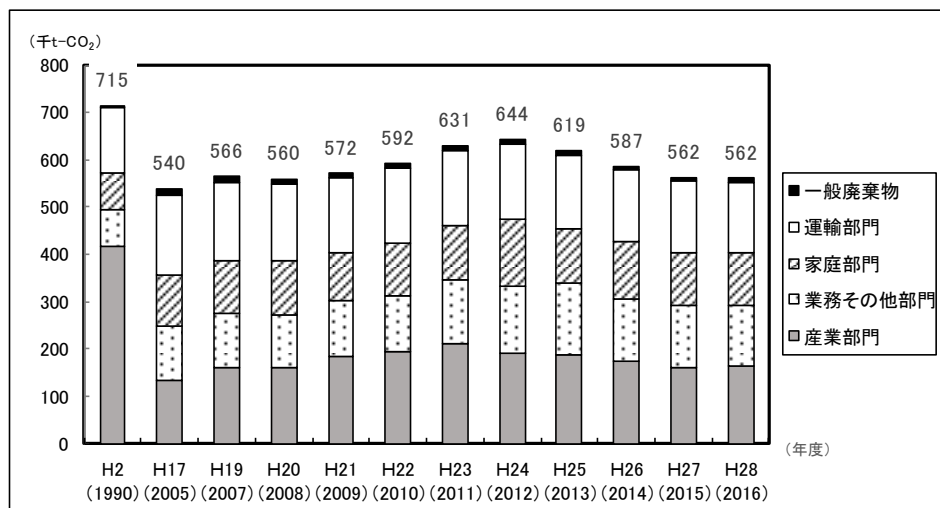
## 館林市の地球温暖化対策と循環型社会の形成

## ■ 地球温暖化対策

館林市の平成 28（2016）年度の温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出量は、562 千 t-CO<sub>2</sub> で、平成 2（1990）年度と比較すると約 2 割減少しています。平成 17（2005）年度からの推移では、平成 24（2012）年度までは増加傾向にありましたが、近年は減少傾向がみられています。部門別の排出量は、産業部門が 165 千 t-CO<sub>2</sub>（29.4%）で最も多く、運輸部門 151 千 t-CO<sub>2</sub>（26.9%）、業務その他部門 127 千 t-CO<sub>2</sub>（22.6%）、家庭部門 110 千 t-CO<sub>2</sub>（19.6%）、一般廃棄物 8 千 t-CO<sub>2</sub>（1.4%）となっています。

第二次計画で掲げた目標「平成 31（2019）年度までに平成 15（2003）年度比で 15% 削減」については、達成できませんでした。アンケート調査結果では「公共交通機関の利便さ」について、市民の約 6 割が不満若しくはやや不満と感じており、部門別排出割合の約 3 割を占める運輸部門の更なる対策が必要と考えられます。一方、太陽光発電や地中熱など市内の再生可能エネルギーの導入・活用が増えてきています。

温室効果ガス排出量の推移



資料：環境省「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト 部門別 CO<sub>2</sub> 排出量の現況推計」

## ■ 循環型社会

1 人 1 日当たりのごみ排出量は、平成 20（2008）年度以降年々減少しています。平成 28（2016）年度には、初めて 1kg を下回り、平成 30（2018）年度は 975g となりましたが、国民 1 人 1 日当たりのごみ排出量の 920g（平成 29 年度、外国人含む）よりは多い状況です。資源化率については下降傾向となっていましたが、平成 29（2017）年度から焼却灰の資源化を始め、回復傾向にあります。

一方、アンケート調査結果では、「ごみの減量・リサイクル・分別の徹底状況」の満足・充足の割合が低下しています。ごみ出しルールの徹底等の更なる取組が必要とされています。

## 5 市民・事業者の環境活動

### ■ 市民・事業者の環境活動

館林市では、市民や事業者の自主的な環境活動が、数多く行われています。

アンケート調査結果では、市民の環境に係わる活動への参加は、「空き缶、空き瓶、古紙などの資源回収活動」が最も多く、次いで、「公園や街路などの地域清掃活動」となっています。しかし、10年前の結果と比較すると、全ての項目で「参加したことがある」と回答した割合に減少が見られました。一方、普段取り組んでいる環境の取組は、「買い物時に自分の買い物袋（マイバッグ）を持参する」や「省エネ型の器具を使う」などで10年前より取り組んでいる人の割合が向上していますが、個人での環境に対する意識については大きな変化はありません。

事業所における環境活動への取組では、「電気やガス使用量の削減など省エネルギーの実践」や「廃棄物の減量化や有効利用、再利用」、「使用済み製品や容器等の回収」、「低公害車・低燃費車の利用」、「事業所敷地内の緑化」、「エコ・ドライブの実践」、「社員に対する環境教育の実施」など9つの取組で取り組んでいるとの回答が5割以上となりました。10年前は、5割以上の回答を得たのが4つの取組であったため、事業者の環境意識の向上と取組が定着してきたことがうかがえます。

館林市では、市内の全小中学校において、「たてばやし学校エコライフ活動」が行われており、子どもの時から環境活動が日常的に実践できるような環境づくりを行っています。

市民の活動については、市民参加そのものの参加率の低下がみられることから、参加しやすいイベント等の開催など、これらの活動が多くの人たちに広がり、すべての市民・事業者が環境についての理解を深め、環境活動を実践できるような対策やしくみが必要とされています。

## 3

## 計画改定の方向性

第二次計画で示した環境指標の目標については、21項目のうち10項目が、現状で達成しています。加えて7項目が、目標をまだ達成していないものの改善の方向にあります。これらの結果を踏まえ、個別分野の環境課題と昨今の環境をとりまく世界や日本の社会的変化に考慮し、以下の新たな視点による改定の方向性を第三次計画に盛り込むこととしました。

### ■ 地域循環共生圏の創造【脱炭素化、環境・経済・社会の統合的向上、SDGs】

第五次環境基本計画で掲げられた「地域循環共生圏」は、地域の資源を活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて地域資源を補完し支え合うことで、「脱炭素化」や環境への取組が多様な課題の同時解決につながる「環境・経済・社会の統合的向上」、気候変動や関連する分野を含めた「SDGs」の達成に通じるものです。

館林市においても、「地域循環共生圏」の視点に基づき、豊かな自然や水辺、農村環境、再生可能エネルギーの可能性などの資源を生かしつつ、経済、地域社会などの諸課題の同時解決と新たな成長を目指すものとし、これらの視点を第三次計画に盛り込むこととしました。

### ■ 地球温暖化対策の強化【地方公共団体実行計画（区域施策編）としての計画】

第二次計画期間の間に、「パリ協定」の採択や「地球温暖化対策計画」の策定など、地球温暖化対策に関する国際的かつ国内の枠組みが大きく変化しました。「地球温暖化対策計画」には新たな目標が明示されており、国全体の削減目標達成のために館林市においても、より積極的に取り組んでいく必要があります。第三次計画は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）」を包含するものとして策定し、館林市からの二酸化炭素排出量の削減目標を設定のうえ、目標達成に向けた具体的な取組を明示することとしました。また、併せて気候変動への適応策についても盛り込むこととしました。

### ■ 循環型社会の形成に向けた更なる対応

循環型社会の形成は、3Rによるごみ減量対策のみならず、地球温暖化対策にもつながるものです。また、「食品ロスの削減の推進に関する法律」が成立したことから、家庭や店舗・事業所からの食品ロス減少へ取り組むことが求められています。加えて、海洋に存在するプラスチックごみが海の生態系に甚大な影響を与えていることが世界的に問題となっており、日本は、1人当たりの容器包装等プラスチックの廃棄量が世界で2番目に多いことから、河川への投棄の防止などに取り組む必要があるとされています。これら新たな社会潮流を考慮し、循環型社会の形成に向けた更なる取組を計画に盛り込むこととしました。

