

# 第7章 坂東市生物多様性地域戦略

## 1 生物多様性とは

私たちが生活する地球上には海から河川、湖沼、山岳地帯、南極から北極に至る様々な環境があり、そこには動植物から微生物まで1,000万種を超える生物が生息しており、生物多様性とは様々な環境に様々な生物が生息していることをいいます。

この生物多様性は以下の3つの段階に分けられています。

① 生態系の多様性(湖沼、河川、海洋、森林、草原など多種多様なタイプの生態系)

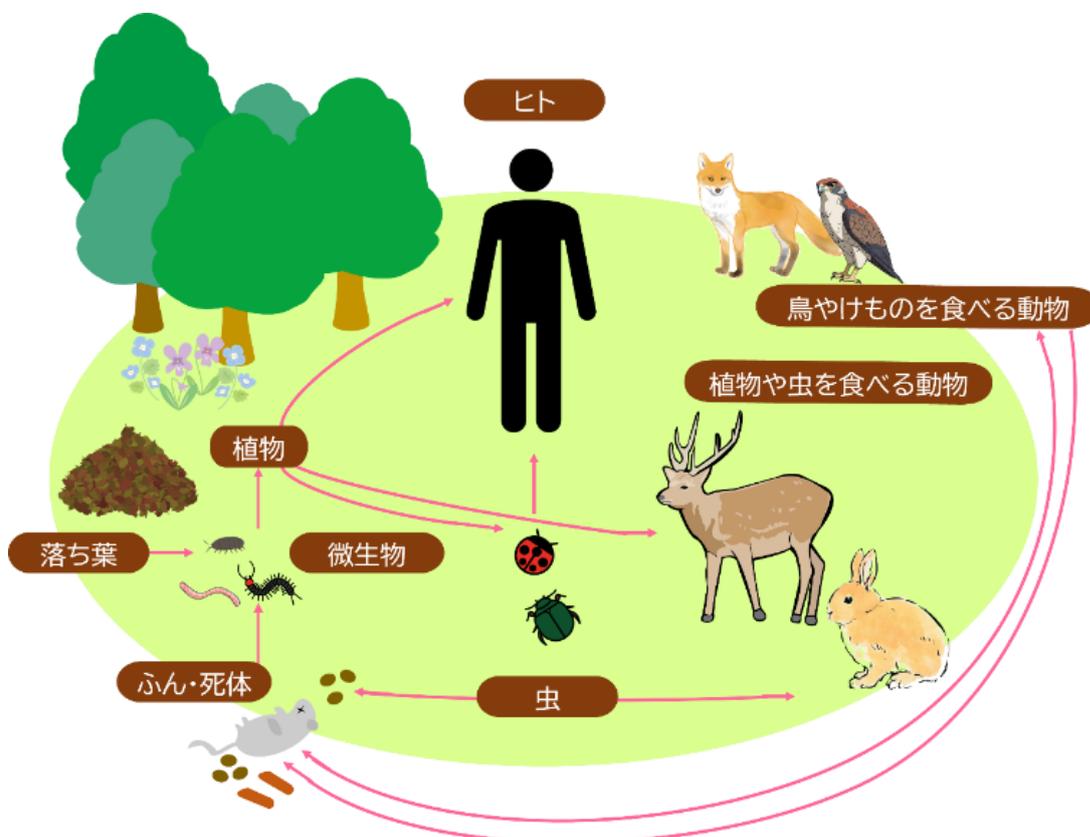
② 種の多様性(それぞれの生態系を構成している様々な種)

③ 遺伝的多様性(同じ種であっても地域や個体群により様々な遺伝子型がある)

これらの多様な環境において生産される魚や動植物、酸素など私たちが生活していくためになくてはならないものや森林浴及び海水浴など、生活を豊かにする様々なめぐみを得ることが生態系サービスです。

この生態系サービスを受けていくことを将来まで補償するための計画が生物多様性戦略です。

### 生物のつながり



## 2 享受する生態系サービス

生態系サービスは「供給サービス」、「調整サービス」、「生息・生育地サービス」、「文化的サービス」の4つに分類されます。

その中で、菅生沼天神山公園エリアと茨城県自然博物館東側の菅生沼エリアの生物多様性を高めることにより、調整サービスでは水質浄化及び温暖化対策の緩和策にもなりうる局所災害の緩和、水量調整、生息・生育地サービスでは生息・生育環境の提供、遺伝子的多様性の維持(特に遺伝子プールの保護)、文化的サービスでは自然景観の保全、レクリエーションや観光の場と機会、文化、芸術、デザインのインスピレーション、科学や教育に関する知識など多種多様なサービスが期待できます。

生態系サービスの分類	
供給サービス	1 食料(例:魚、肉、果物、きのこ)
	2 水(例:飲用、灌漑用、冷却用)
	3 原材料(例:繊維、木材、燃料、飼料、肥料、鉱物)
	4 遺伝資源(例:農作物の品種改良、医薬品開発)
	5 薬用資源(例:薬、化粧品、染料、実験動物)
	6 観賞資源(例:工芸品、観賞植物、ペット動物、ファッション)
調整サービス	7 大気質調整(例:ヒートアイランド緩和、微粒塵・化学物質などの捕捉)
	8 気候調整(例:炭素固定、植生が降雨量に与える影響)
	9 局所災害の緩和(例:暴風と洪水による被害の緩和)
	10 水量調整(例:排水、灌漑、干ばつ防止)
	11 水質浄化
	12 土壌浸食の抑制
	13 地力(土壌肥沃度)の維持(土壌形成を含む)
	14 花粉媒介
	15 生物学的コントロール(例:種子の散布、病害虫のコントロール)
生息・生育地サービス	16 生息・生育環境の提供
	17 遺伝的多様性の維持(特に遺伝子プールの保護)
文化的サービス	18 自然景観の保全
	19 レクリエーションや観光の場と機会
	20 文化、芸術、デザインへのインスピレーション
	21 神秘的体験
	22 科学や教育に関する知識

【出典:TEEB報告書普及啓発用パンフレット「価値ある自然」環境省、TEEB報告書DO生態学と経済学の基礎】

### 3 本市の生物多様性戦略

本市は全域にわたって農地が広がり、各所に小規模の平地林が点在しています。

また、市を二分するように流れる江川西側には台地上に畑地、利根川沿いには水田が多くを占め、東側には畑地、水田が点在しています。

江川及び飯沼川流域には菅生沼を始め自然度の高いエリアが連続して残されており、その中でも菅生沼天神山公園エリアとミュージアムパーク茨城県自然博物館東側の菅生沼エリアは、あまり人の手が入らず現在まで自然度が高く保たれてきたエリアです。

菅生沼天神山公園エリアは全体が坂東市に、ミュージアムパーク茨城県自然博物館東側の菅生沼エリアは西側の一部が坂東市、大部分は常総市に含まれています。

この2つのエリアについて生物多様性を高め、生態系サービスを楽しみ、市民の憩いの場として活用を進めていくことが生物多様性戦略として有効となっていきます。

この2つのエリアの変遷を見ていくと1960(昭和35)年代は両エリアとも開放水面が広がり、冬季の水鳥類の越冬や、水生生物にとって重要な生息域になっていたと推測できます。1970(昭和45)年代以降に堆積が進み、現在では解放水面のほとんどが堆積物に占められ、草原や藪になってきています。

これらのエリアについて動植物の多様性を文献他現地調査から生物多様性について明らかにします。



ミュージアムパーク茨城県自然博物館が開館した1994(平成6)年当時、菅生沼は水面が広がり、ハクチョウなどの冬鳥が多く飛来していました。

近年、菅生沼は堆積が進み、ヨシや柳類が茂り、沼としての機能が低下してきています。



## 4 坂東市の生物

### 4-1 植物

坂東市では環境省及び茨城県レッドリスト指定種として16科16種が確認されています。

No.	科名	種名	環境省RL	茨城県RL
1	クロウメモドキ科	クロツバラ	—	絶滅危惧ⅠA類
2	スミレ科	タチスミレ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠA類
3	ベンケイソウ科	アズマツメクサ	準絶滅危惧	絶滅危惧ⅠB類
4	キク科	ホソバオグルマ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
5	カヤツリグサ科	トネテンツキ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
6	タデ科	ヌカボタデ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
7	アブラナ科	コイヌガラシ	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
8	アカネ科	ハナムグラ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
9	タデ科	ホソバイヌタデ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
10	ユキノシタ科	タコノアシ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
11	アカバナ科	ウスゲチョウジタデ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
12	シソ科	ミゾコウジュ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
13	ゴマノハグサ科	カワヂシャ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
14	ヤマノイモ科	ニガカシュウ	—	準絶滅危惧
15	カヤツリグサ科	カンエンガヤツリ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
16	タデ科	アオヒメタデ	絶滅危惧Ⅱ類	情報不足・現状不明種

坂東市は関東平野部に位置し、茨城県の南西部、利根川と鬼怒川の間にあります。水田や河川のある低地部と畑や平地林、工業団地や住宅地のある台地部とからなり、潜在自然植生区分では暖温帯・照葉樹林帯に含まれます。

台地部には畑地や山林があり、落葉樹林としてはコナラ、クヌギ、イヌシデ、エノキ、ヤアザクラが見られ、シラカシの侵入もみられます。林下にはコブシ、ヒサカキ、シロダモ、ケカマツカ、ゴンズイなどもあります。草本層にはミズヒキ、ヤナギイノコズイ、フタリスズカ、マンリョウ、ホウチャクソウが生えています。手入れが悪くなるとアズマネザサやメダケの繁茂があり、生育している植物の種類数も減少しています。シラカシの目立つ照葉樹林は少なく、林下にはアオキ、シロダモ、ヤツデ、サワフタギなどが生育しています。暖温帯を代表するスダジイの林は更に狭くなり、ほかにシラカシ、アカガシ、ヤブツバキ、タブノキが見られ、貴重な林であり、中矢作自然環境保全地域として指定されています。その林下にはベニシダ、ジュウニヒトエ、カシワバハグマ、ヤブミョウガ、ツクバトリカブトの記録があります。

低地部の湖沼や湿地には国や県レベルで貴重な植物の生育が報告されています。特に菅生沼の湿地が注目されています。湿地にはヤナギ類としてマルバヤナギ、カワヤナギ、ジャヤナギ、タチヤナギが目立ちます。ハンノキ林も見られます。ヨシ、オギ、マコモなどのほかにもミゾソバ、サデクサ、アキノウナギツカミ、ノイバラ、ゴキヅル、シロネ、ウマスゲ、ヤワラスゲ、ミコシガヤなど多くの湿生植物が生育しています。坂東市で注目すべき、貴重な植物の大部分は菅生沼に生育しています。

坂東市は首都東京に近く、交通網も発達し、住宅団地や工業団地も造成されています。これに伴い多くの人や物の移動があり、外来植物も多く記録されています。セイタカアワダチソウ、シマスズメノヒエ、アメリカフウロ、オオブタクサ、ワルナスビも見られますが、特定外来生物に指定されているアレチウリも繁茂しています。

坂東市として貴重な植物は国や県レベルの絶滅危惧植物の他に分布的に貴重な、オニナルコスゲ、クロテンツキ、スダジイ、タニギキョウ、タブノキ、ツクバトリカブト、ヌカボタデ、ハンゲショウ、ヒメミソハギ、ヤガミスゲ、ワニグチソウなどが生育しています。

## 貴重な植物

### コイヌガラシ (アブラナ科)



環境省2014 準絶滅危惧  
茨城県2013 絶滅危惧Ⅱ類

国内では本州(関東以西)・四国・九州に分布し、国外では朝鮮・中国・アムール・ウスリーに知られている。県内では主に県西・県南地域に知られるが、生育地は河川の縁の裸地など不安定な場所である。市内では菅生沼など湿地によく見られる。

### タコノアシ (ユキノシタ科)



環境省2014 準絶滅危惧  
茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州・四国・九州の湿地や放棄水田などに生育する。県内では全域にまれに見られる。生育地が不安定である。菅生沼では池畔の記録がある。

### ウスゲチョウジタデ (アカバナ科)



環境省2014 準絶滅危惧  
茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州(関東地方以西)・九州・琉球に分布し、水田や湿地に生育する。県内では各地にまれにみられる。遷移の進行により生育地が不安定になる。菅生沼では水湿地での記録がある。

## ミゾコウジュ (シソ科)



環境省2014 準絶滅危惧

茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州・四国・九州・琉球に分布し、県内では主に県西・県南地域を中心に見られる。湿地の減少などにより個体数も減少する。菅生沼では池畔での確認が記録されている。

## カワヂシャ (ゴマノハグサ科)



環境省2014 準絶滅危惧

茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州(関東地方以西)・四国・九州・琉球に分布し、国外ではアジア東部から南部に知られている。湖沼や河川の岸辺に見られる。県内でも県西・県南・鹿行地域に知られるが、生育地は少ない。外来種のオオカワヂシャが生育地を広げて河川にいる。菅生沼では池畔での確認が記録されている。

## ニガカシュウ (ヤマノイモ科)



環境省2014 指定なし

茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州(関東地方以西)・四国・九州に分布し、国外ではアジア東部から南部に知られる。県内では県西・県南地域にまれにみられる。菅生沼では池の縁などの斜面下部に記録されている。今回は第1回目の調査で確認できた。

### カンエンガヤツリ（カヤツリグサ科）



環境省2014 絶滅危惧Ⅱ類

茨城県2013 準絶滅危惧

国内では本州に分布し、国外では東アジアに知られる。県内では河川敷などにまれにみられる。安定的な生育地は少ない。

菅生沼では工事によりでた掘削土壌の所に生育していた記録がある。埋土種子の発芽があったと思われる。

### アオヒメタデ（タデ科）



環境省2014 絶滅危惧Ⅱ類

茨城県2013 情報不足・現状不明

国内では北海道・本州・四国・九州に分布し、県内では県西地域に知られているが、更に調査の必要な種類にされている。沼や河川の岸辺の湿地にまれにみられる。洪水等により生育地は不安定である。また遷移の進行による生育地の減少も心配される。菅生沼ではヒメタデの品種のアオヒメタデとして、飯沼川河畔に個体数が少ないと記録されている。

## 4-2 鳥類

環境省及び茨城県レッドリスト指定種を13科24種が確認されています。

No.	科名	種名	環境省 RL	茨城県 RL
1	カモ	オシドリ	情報不足	準絶滅危惧
2		トモエガモ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
3	カイツブリ	カイツブリ	—	準絶滅危惧
4	ハト	シラコバト	絶滅危惧IB類	絶滅危惧 I A 類
5	サギ	ヨシゴイ	準絶滅危惧	絶滅危惧 II 類
6		アマサギ	—	絶滅危惧 II 類
7	クイナ	ヒクイナ	準絶滅危惧	絶滅危惧 I A 類
8	カッコウ	カッコウ	—	絶滅危惧 I B 類
9	チドリ	ケリ	情報不足	準絶滅危惧
10		イカルチドリ	—	絶滅危惧 II 類
11		シロチドリ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
12	セイタカシギ	セイタカシギ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
13	シギ	オオハシシギ	—	絶滅危惧 II 類
14		ツルシギ	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
15		アカアシシギ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
16		ハマシギ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
17	タカ	ハチクマ	準絶滅危惧	絶滅危惧 II 類
18		チュウビ	絶滅危惧IB類	絶滅危惧 I B 類
19		ハイタカ	準絶滅危惧	情報不足①注目種
20		オオタカ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
21		サシバ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
22	ハヤブサ	ハヤブサ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
23	ヨシキリ	コヨシキリ	—	絶滅危惧 I B 類
24	ヒタキ	コサメヒタキ	—	情報不足①注目種

坂東市では季節ごとに多くの野鳥を見ることができます。

一年中みられる留鳥のキジ、カルガモ、カイツブリ、キジバト、カワウ、アオサギ、ダイサギ、オオバン、トビ、オオタカ、ノスリ、モズ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、ムクドリ、スズメ、ハクセキレイ、セグロセキレイ、カワラヒワ、ホオジロなど。

夏季に繁殖のために飛来するクイナ、ホトトギス、ツバメ、オオヨシキリ、セッカなど。

冬季に越冬のため飛来するコハクチョウ、オオハクチョウ、オナガガモ、ツグミ、ジョウビタキ、タヒバリ、シメ、カシラダカ、アオジ、オオジュリンなど。

このほか渡りの途中に立ち寄る旅鳥として市域南部の水田などでタシギ、クサシギなども見られます。

当市に生息している鳥類の特徴として、平地林と農耕地が広がる区域ではツバメ、ムクドリ、スズメなど身近な里地里山の鳥が多く、利根川や飯沼川、湖沼や水田にはカモ類やハクチョウ類など水辺環境に依存する鳥が多くみられます。また、かつての広大な沼地であった湿田などでは、シギチ類が渡りの途中に観察されます。

外来種のうちガビチョウとソウシチョウは、近年生息域を急速に広げ在来種への影響も考えられます。

#### 貴重な野鳥たち

##### オシドリ（カモ科）



茨城県2016 準絶滅危惧  
環境省2020 情報不足

全長45cm。全国に分布する。夏は山間部の溪流に住み、冬季には池などでみられることが多い。県内では、漂鳥又は冬鳥として分布する。市内では、菅生沼で観察された記録がある。

写真(雌[左] 雄[右])

##### カイツブリ（カイツブリ科）



茨城県2016 準絶滅危惧

全長26cm。日本最小で最も身近なカイツブリ類。留鳥として本州中部以南に生息する。河川やため池などでみられ、県内では、県南から県央に多い。市内では、菅生沼で観察された記録がある。

### ヨシゴイ(サギ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2020 準絶滅危惧

全長36cm。夏鳥として全国に渡来する。本州中部以南では越冬するものもある。県内では、減少傾向にあり、南部のヨシ原で少数が観察される。市内では、菅生沼で観察された記録がある。

### アマサギ(サギ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

全長51cm。夏羽は亜麻色になる。夏鳥として本州以北に渡来する。県内では、減少しているが県央から県南の水田付近で見られる。市内では、菅生沼で観察された記録がある。

### セイタカシギ (セイタカシギ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2020 絶滅危惧Ⅱ類

全長37cm。旅鳥として春と秋の渡りの時期に全国に渡来する。東京湾などで繁殖するものもある。県内では、県南で極少数が繁殖するがほとんどは旅鳥である。市内では、菅生沼で観察された記録がある。

### オオタカ（タカ科）



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2020 準絶滅危惧

全長オス50cm、メス59cm。留鳥として九州以北に生息する。平地林や農耕地が混じる場所に多く棲む。県内では、ほぼ全域に生息している。市内では、菅生沼などで観察される。

### サシバ(タカ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2020 絶滅危惧Ⅱ類

全長オス47cm、メス51cm。本州、四国、九州に夏鳥として渡来する。谷津田といわれる環境を好む。県内では、ほぼ全域で繁殖している。市内では、菅生沼付近で繁殖している。

### コサメビタキ(ヒタキ科)



茨城県2016 情報不足①注目種。

全長13cm。夏鳥として九州以北に渡来し、平地から山地の落葉広葉樹林などに生息する。県内では、繁殖しているが数は多くない。市内では、菅生沼で観察の記録がある。

### 4-3 昆虫類

坂東市菅生沼周辺では、環境省及び茨城県レッドリスト指定種を18科23種が確認されています。

No.	目	科	種名	環境省RL	茨城県RL
1	トンボ	モノサシトンボ	オオモノサシトンボ	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧ⅠB類
2		トンボ	ヒメアカネ	—	絶滅危惧Ⅱ類
3		イトトンボ	ムスジイトトンボ	—	準絶滅危惧
4		ヤンマ	アオヤンマ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
5		サナエトンボ	ナゴヤサナエ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
6	バッタ	バッタ	ショウリョウバッタ モドキ	—	準絶滅危惧
7	カメムシ	アメンボ	エサキアメンボ	準絶滅危惧	絶滅危惧ⅠB類
8		セミ	ハルゼミ	—	準絶滅危惧
9	コウチュウ	オサムシ	ワタラセハンミョウ モドキ	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧ⅠA類
10		ゲンゴロウ	キバククロヒメゲン ゴロウ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
11		タマムシ	ヤマトタマムシ	—	準絶滅危惧
12	チョウ	セセリチョウ	ギンイチモンジ セセリ	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
13		ヤガ	オオチャバネヨトウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
14			イチモジヒメヨトウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
15			ハスオビアツバ	—	絶滅危惧Ⅱ類
16		メイガ	フタテンツヅリガ	—	準絶滅危惧
17		カレハガ	ヒメカレハ	—	準絶滅危惧
18		ヤママユガ	ヤママユ	—	準絶滅危惧
19		ヤガ	キスジウスキヨトウ	—	準絶滅危惧
20			ウスミモンキリガ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
21		ハチ	スズメバチ	キアシナガバチ	—
22	ギングチバチ		ヤマトスナハキバチ	絶滅危惧Ⅱ類	情報不足
23			ニッポンハナダカ バチ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類

この地域は、茨城県自然博物館(以下「博物館」という)の調査を中心に、博物館や菅生沼周辺の調査が行われ、1,300 種を超える昆虫が記録されてきました。それらの中には環境省や茨城県のレッドリストに挙げられている貴重な昆虫もいます。それらの種としては、まず、菅生沼に生息しているトンボ類です。オオモノサシトンボ、ヒメアカネ、ムスジイトトンボ、アオヤンマ、ナゴヤサナエが記録されており、いずれも平地の植生が豊かな池沼に生息していた主です。全国的に水質悪化による個体数の減少が心配されています。

また、湖畔や河川敷の湿性植物に生息している種として、ガマやヨシを食草としているオオチャバネヨトウ、イチモジヒメヨトウ、ハスオビアツバ、キスジウスキヨトウがいます。河畔林のヤナギ類、ハンノキを食するヒメカレハ、ウスミモンキリガもこの仲間ですし、他にギンイチモンジセセリ、フタテンツヅリガ、ショウリョウバッタモドキも河川敷の草地に見られる主です。

そして湿生植物内の湿地に見られる種の代表としてはワタラセハンミョウモドキが挙げられます。この種は 1952 年に菅生沼で確認されたのち茨城県では確認できていない幻の昆虫です。エサキアメンボ、キベリクロヒメゲンゴロウ、ヤマトスナハキバチ、ニッポンハナダカバチも湿地に生息している昆虫です。

沼周辺の雑木林に生息している種としてはハルゼミ、ヤマトタマムシ、ヤママユ、キアシナガバチなどがいます。

以上のように、菅生沼周辺では、沼の周囲に残る豊かな湿生植物帯を中心に貴重な昆虫が残されてきました。県内の多くの地域ではこのような場所が急激に失われ荒れてきています。

## 貴重な昆虫類

### オオモノサシトンボ (モノサシトンボ科)



茨城県2016 絶滅危惧 I B類

環境省2014 絶滅危惧 I B類

平地の植生の豊かな池沼に生息し、成虫は6～9月に出現。全国でも8割近くの生息地が失われており、県内でも、鹿行、県南、県西のごく限られた池沼にしか見られない。

## ヒメアカネ(トンボ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2014 該当なし

平地や丘陵地の木に囲まれている湿地や池に生息し、成虫は7～10月に出現。生息環境が悪化し生息地の消滅、個体数の減少が心配される。県内の生息地は局地的で個体数は少ない。

## ムスジイトンボ(イトトンボ科)



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2014 該当なし

平地の抽水植物が繁茂する湿地や池沼に生息し、成虫は5～10月に出現。生息環境が悪化し、生息地、個体数の減少が心配される。県南県西の池沼を中心に生息しているが生息地は局限される。

## アオヤンマ (ヤンマ科)



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2014 準絶滅危惧

ヨシやガマが繁茂する湿地や池沼に生息し、成虫は5～8月に出現。県内のヨシなどが密生した池沼に広く分布していたが、生息環境の悪化により生息地、個体数の減少が懸念されている。

ナゴヤサナエ (サナエトンボ科)



茨城県2016 準絶滅危惧  
環境省2014 絶滅危惧Ⅱ類

平地の河川下流域や河口の汽水域に生息し、成虫は7～10月に出現。水質汚濁などにより生息環境が悪化している。県内では涸沼、鬼怒川、小貝川、利根川、菅生沼などに生息。

ショウリョウバッタモドキ(バッタ科)



茨城県2016 準絶滅危惧  
環境省2014 該当なし

主にチガヤの優先する草原に生息し、成虫は8月ごろから出現。自然度の高い草原が減少し、県内での生息地でも激減してしまったところが多い。

ワタラセハンミョウモドキ(オサムシ科)



茨城県2016 絶滅危惧ⅠA類  
環境省2014 絶滅危惧ⅠB類

低湿地のヨシ原周辺に生息し、春期に成虫が出現する。栃木県渡良瀬遊水地を原産地として記載された。それ以前に茨城県菅生沼でも1個体記録されたが、それ以降菅生沼や茨城県で記録されたことはない。

### ヤマトタマムシ (タマムシ科)



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2014 該当なし

屋敷林、寺社林などの里山環境のサクラ、クヌギ、エノキなどの古木に発生し、成虫は6～8月に見られる。生息木の伐採等により生息環境が狭められ、県内では広く分布しているが、個体数はいずれの地でも少ない。

### ギンイチモンジセセリ(セセリチョウ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2014 準絶滅危惧

山地や低地、河川敷などのススキ原に生息。年1～3回、4～9月に成虫が出現。生息地となる草原の減少が問題となっている。県内では低地から山地まで広くみられるが個体数は多くない。久慈川、那珂川、小貝川など河川敷からの記録が多い。

### ヤママユ(オサムシ科)



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2014 該当なし

幼虫はサクラ類、リンゴ、カシ類、カシワ、クヌギなど多くの植物を食樹としている。成虫は夏から初秋に発生し大型の蛾である。県内では雑木林やクリ林で普通に見られたが、林の伐採等により個体数が減少している。特に平地部での減少が激しい。

### ニッポンハナダカバチ (ギングチバチ科)



茨城県2016 絶滅危惧Ⅱ類

環境省2014 絶滅危惧Ⅱ類

乾いた砂地に好んで営巣する。海浜、河川敷で見られることが多く、公園や学校の砂場に営巣された例もある。成虫は深く坑道を掘り幼虫の餌としてアブ類、ハエ類等の幼虫を運ぶ。近年県南西の平野部でも記録されたが、開発による生息地の減少が懸念される。



### コラム 外来の昆虫に注意！

環境省より特定外来生物に指定され、特に樹木などに大きな被害を与える昆虫が茨城県にも侵入し、本市でも定着する可能性があります。

以下の2種のカミキリムシを見かけたら市役所へ連絡してください。

#### クビアカツヤカミキリ【特定外来生物】

自然分布域はアジア大陸東端部の亜寒帯から亜熱帯。成虫は25mm～40mmほどの大型のカミキリムシで幼虫がサクラやモモ、ウメ、スモモ等のバラ科樹木に寄生し、木の内部を食べて枯らしてしまう被害が出ています。

茨城県では古河市、五霞町、つくば市で確認されており、関東各県でも大きな被害を出しています。



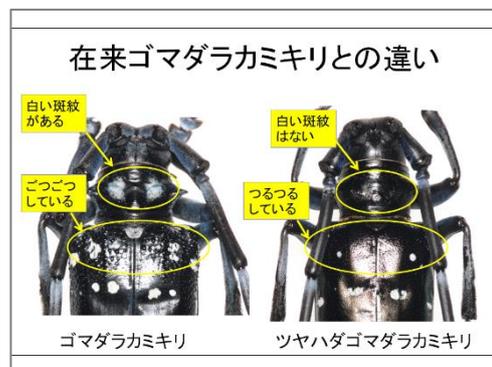
成虫（左）と幼虫の食害を受けた被害木（右）

【写真提供：三田村敏正氏】

#### ツヤハダゴマダラカミキリ【特定外来生物】

自然分布域は中国東部から朝鮮半島。幼虫はさまざまな樹木に寄生し、木の内部を食べて枯らしてしまう被害が出ています。

茨城県ではつくば市、小美玉市、笠間市、桜川市、土浦市、古河市、石岡市、下妻市、水戸市で確認されています。主に河川敷の柳類で確認されています。本市への侵入が最も懸念される外来種です。



成虫（左）と従来ゴマダラカミキリとの違い（右）

【写真提供：三田村敏正氏】

#### 4-4 水生生物

環境省及び茨城県レッドリスト指定種を5科5種が確認されています。

No.	科名	種名	環境省RL	茨城県RL
1	タナゴ科	ヤリタナゴ	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
2	ギバチ科	ギバチ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
3	ウナギ科	ニホンウナギ	絶滅危惧ⅠB類	準絶滅危惧
4	コイ科	キンブナ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
5	メダカ科	ミナミメダカ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧

菅生沼は深いところでも1m程度の比較的水深が浅い水辺です。

降雨時による増水時には、水の流れが確認できますが、通常はほとんど流れがありません。

このため、止水を好むコイ科の魚種が主な生物です。

##### ミナミメダカ(メダカ科)



茨城県2016 準絶滅危惧

環境省2014 絶滅危惧Ⅱ類

ため池などで見られる。水質が悪化したところや外来種が増えているところでは減少している。

##### モツゴ(コイ科)



クチボソともよばれ、体長は8~10cm。細長い体でタモロコに似ているが、口ひげがない。ため池や川にすんでいて、口がほそいため、魚つりではエサだけがなくなる。

### ギンブナ(コイ科)



体長は15cm~20cmになり、ほとんどがメス。水の汚れにつよく、小さな川やため池にもすんでいる。春先に水草に卵をうむため、水草がないと増えることができない。

### コイ(コイ科)



体長は40cm~1mになる大きな魚。口ひげがあることで、口ひげのないフナと区別できる。水の汚れに強く、広く分布していて、水草や小さな生き物など、何でも食べる。

### ニゴイ(コイ科)



コイに似ているが、体が細く、動きが速く、コイと一緒に行動している。体長は50cmくらいまでになる。

## タモロコ(コイ科)



小川や池などにいる。産卵は4～7月で、水草などにうみつける。水草や小さな虫などを食べている。体長は8～10cmくらい。

## オイカワ(コイ科)



体長は15cmくらいになり、体色は灰色で、ピンクの線が入り、三角の大きな尻ヒレがある。産卵時期が近くなると、オスは婚姻色となり赤みや青みが強くなる。

## ヌマチチブ(ハゼ科)



体長は10～12cm。河口から川で生活し、水の汚れに強い魚。頭が大きくずんぐりとした体つきで、黄色の線が入っている。

### タイリクバラタナゴ(タナゴ科)



ハクレンなどの食用とともに、中国からきた外来種。体長は5cm～8cm前後のきれいな魚。卵はカラスガイなど2枚貝にうみつける。ペットショップで販売されている。

### テナガエビ(テナガエビ科)



湖沼に多くみられ、体長は150mmくらいになる。前足が長いことからテナガエビと名付けられた。小動物からコケなどを食べ、水の汚れにも強い。

### スジエビ(テナガエビ科)



体長はオス 35mm、メス 50mm ほどで、メスの方が大きい。体には黒い線が入り、テナガエビと区別がつく。湧水の水路や、きれいな水辺を好み、水草の場所に多くみられる。



#### 4-5 菅生沼のいま

菅生沼は坂東市と常総市の境界にあり、南北約5km、東西の幅は約200～500mの細長い沼です。菅生沼は茨城県条例により、自然環境保全地域に指定されており、また特別鳥獣保護区でもあります。菅生沼は首都圏でネイチャーウォッチができる数少ない観察フィールドです。

沼に生息する魚類や飛来する鳥類、そして岸辺で見かける昆虫や野草の種類が極めて豊富であることがその理由です。なかでも鳥類は、冬になると菅生沼で越冬するコハクチョウ等のカモ類、猛きん類、そのほか多種多様な小鳥を観察することが可能です。

沼には江川、飯沼川、東仁連川という3本の川が流れ込んでおり、水は菅生沼を経て法師戸水門から利根川へと注ぎます。

いずれも環境の異なる水鳥を観察できる探鳥地として知られ、多くの自然愛好家が訪れます。

また、沼の湿地環境で繁殖する希少な植物については、ミュージアムパーク茨城県自然博物館・菅生沼を考える会などにより、生態系保全のための野焼きなども行われています。

野鳥を始め、沼に生息する魚や昆虫、岸辺の野草など、数多くの種類を見ることができ、特に毎年ここで越冬するコハクチョウやカモを見ようと、県内外から多くの人々が訪れています。



南側(県立自然博物館)から  
エントリーする菅生沼ふれあい橋

北側(あすなろの里)から  
エントリーする菅生沼ふれあい橋



上流側、神田山地区は、湿地帯と水域とが混在して豊かな自然環境を形成している。





## コラム 堆積が進み開放水面が減少している菅生沼

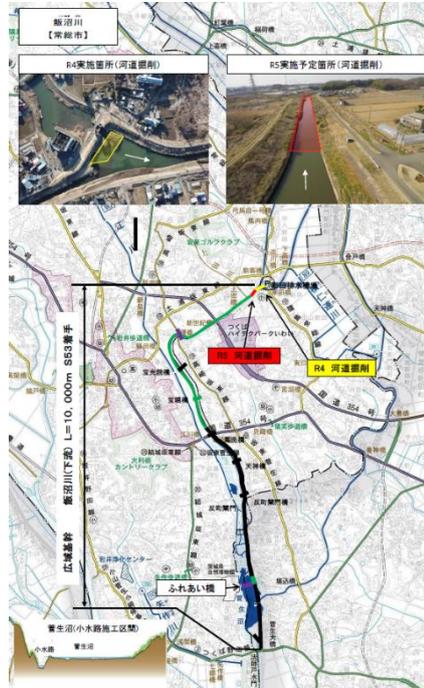
菅生沼は冬に越冬地として利用するため数多くのカモ類や白鳥が飛来してきました。

しかし、近年は上流河川から流入する泥などの堆積が顕著化し、水面の部分が減少し、陸化したところは草や柳類などの灌木が茂るようになってきました。

堆積による水面減少を軽減するため、河川管理者の茨城県では上流の飯沼川に堆積している泥などを取り除くために河道掘削事業を進めています。

2022(令和4)年度は幸田排水機場付近の河道掘削、2023(令和5)年度はその下流側の河道掘削を進めています。

今後は、菅生沼をかつてのように多くの冬鳥が越冬のために飛来する姿をとりもどすために、菅生沼本体の浚渫なども視野に入れた長期的な対策も求められています。



茨城県の河道掘削事業



1946年の菅生沼



2021年の菅生沼

【図の提供:菅生沼の変遷と河道掘削状況図 茨城県土木部】

## 第8章 ゼロカーボンシティの実現に向けた重点プロジェクト

坂東市の環境将来像である「豊かな水と緑の恵みを未来へつなぐまち 坂東」を実現するためには、坂東市に居住する人、坂東市で働く人、坂東市に訪れる人が坂東市の環境のみならず、地球環境のことを考えて行動していく必要があります。

そのためには、個人でできる環境保全への取組を更に向上させるとともに、協働で行う環境保全活動の活性化が不可欠です。

重点プロジェクトとは、これらに着目し、本計画を推進していく中で、全体を先導していく施策、すなわち、最も優先的に行うことで全体の取組を促進する施策として位置づけ推進していくものです。

重点プロジェクトには、取組の効果を数値で確認・評価するために、環境指標を設定しました。環境指標を定期的に点検し、施策の取組内容の見直しなどに反映させていきます。

### 重点プロジェクト1

#### みんなで取組もう！脱炭素につながる暮らし方プロジェクト

- ★ 省エネルギー・省資源対策を進めます
- ★ 市が率先して温暖化対策を実行します
- ★ 市内の温暖化対策を進めます

### 重点プロジェクト2

#### みんなで取組もう！ごみの減量化・資源化プロジェクト

- ★ ごみの発生量を抑えます
- ★ リサイクルの仕組みづくりを推進します

### 重点プロジェクト3

#### みんなで目指そう！いつもきれいなまちプロジェクト

- ★ 河川の水質・景観を保全します
- ★ 環境美化活動を広めます
- ★ 環境監視を強化します

### 重点プロジェクト4

#### 多様性に富む自然環境を未来へつなげようプロジェクト

- ★ 里山の整備を推進します
- ★ 菅生沼の水辺の再生を進めます

### 重点プロジェクト5

#### 人と人がつながる人づくり・環境づくりプロジェクト

- ★ 環境保全のための正しい知識や理解を深めます
- ★ 環境保全を協働で行う環境づくりを推進します

## 重点プロジェクト1

### みんなで取り組もう！脱炭素につながる暮らし方プロジェクト

脱炭素につながるライフスタイルの変革に向けた普及啓発を図ります。

国では、2022(令和4)年10月に2050(令和32)年カーボンニュートラル及び2030(令和12)年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするため、新しい国民運動として「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動(デコ活)」を掲げています。

本市でも国の新しい国民運動を推進するべく、引き続き省エネルギー・省資源対策や再生可能エネルギーの導入を促進するなど、脱炭素につながる暮らし方の普及啓発を図ります。



#### 重点的な取り組み

省エネルギー・省資源対策を進めます

・省エネルギー及び省資源対策の普及啓発

省エネルギー及び省資源対策については、引き続き広報紙やホームページ、市のイベント等でも省エネルギーや省資源の普及・啓発を図っていきます。また、省エネルギーや地球温暖化対策などをテーマにしたまちづくり出前講座も実施します。

市が率先して温暖化対策を実行します

・坂東市 地球温暖化対策実行計画（市関連施設）の推進  
・再生可能エネルギーなどの新エネルギーの利用推進

市の関連施設では、坂東市地球温暖化対策実行計画を推進し、主に温室効果ガスの排出削減に向けて取り組んでいます。また、本庁舎を環境配慮型の建物に立て替えたことにより、温室効果ガスの削減効果が現れています。

温暖化対策などの目標達成に向けて、市が率先して、坂東市地球温暖化対策実行計画を推進していきます。また、再生可能エネルギーなど新エネルギーの利用推進も引き続き行っていきます。

## 市内の温暖化対策を進めます

- ・坂東市 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定の検討
- ・茨城県地球温暖化防止活動推進員の活動支援
- ・二酸化炭素吸収源の緑の保全

国では、市全域の温室効果ガス削減に向けて、市全域から排出される温室効果ガス排出量を算定し削減目標を定めて取り組むことを推進しています。本市では、地球温暖化対策のさらなる普及・啓発や二酸化炭素吸収源である緑の保全を優先的に進めた上で、坂東市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定を検討します。

県では、地域の草の根から温暖化防止を進めていくリーダーとして地球温暖化防止活動推進員を委嘱していますが、現在本市に委嘱者が少ないことから、推進員の増員を図り、茨城県地球温暖化防止活動推進員の活動支援を推進していきます。

### 🔍 環境指標と数値目標

環境指標	現状 (R4年度)	中間目標 (R10年度)	計画目標 (R15年度)
地球温暖化防止に関する啓発活動数	1回	7回	8回
<b>現 状</b>	市民や事業所に市のイベント等にて様々な啓発活動を行っている。		
<b>中間・計画</b>	継続的に地球温暖化対策に係る啓発活動を行っていく。		
茨城県地球温暖化防止活動推進員の登録者数(坂東市居住又は勤務者)	3人	5人	10人
<b>現 状</b>	坂東市居住又は勤務者の委嘱者が少ない。		
<b>中間・計画</b>	段階的な増員を目指す。		
太陽光エネルギーや太陽熱を利用している(太陽光発電、太陽熱温水器)市民の割合(市民アンケート)	25.8%	28.1%	30.3%
<b>現 状</b>	住宅等における再生可能エネルギーの導入促進を図ることを目的に、太陽光発電設備(発電出力10kW未満のものに限る。)と接続された未使用の蓄電システム(蓄電池)を購入する方を対象に、設備の購入・工事費の一部を補助(予算の範囲内)している。		
<b>中間・計画</b>	再生可能エネルギーの導入促進を図る。		

## 重点プロジェクト2

### みんなで取り組もう！ごみの減量化・資源化プロジェクト

ごみの排出を抑制し、資源を循環させるまちづくりを推進します。

本市のごみ収集量は近年減少傾向ですが、可燃ごみの割合は横ばいで、リサイクル率も低下しています。一方で、市内の事業所では、リサイクル活動が活発に行われており、資源の循環システムが、その需要と供給のバランスのもとに成り立っています。ごみの排出を抑制し、資源を循環利用するためには、市、市民、事業者のさらなる情報共有による協働活動が必要です。

生ごみの減量や堆肥化、プラスチックごみ削減のための取組や簡易包装の推進など、身近なところからごみ排出の抑制に取り組むとともに、市民全体で新たな資源循環利用に向けて検討するなど、資源を循環させるまちづくりを推進します。



#### 重点的な取組み

##### ごみの発生量を抑えます

- ・ごみの分別と適正な排出の啓発
- ・プラスチックごみ削減のためのマイバッグ・マイボトル持参の推進
- ・簡易包装の促進

ごみの分別と適正な排出については、従来通り啓発していき、プラスチックごみ削減のためのマイバッグ・マイボトルの持参を推進していきます。さらに、簡易包装を促進するために、生産者と消費者への啓発を進め、安全と安心に環境保全を加味した簡易包装への協力を呼びかけていきます。

##### リサイクルの仕組みづくりを推進します

- ・生ごみの堆肥化と活用の推進
- ・農畜産廃棄物の有効利用の推進
- ・新たな再資源化の仕組みづくりの推進

生ごみの減量については、生ごみ処理容器等により生ごみの堆肥化と活用を推進していきます。稲わらや家畜ふん尿については、堆肥化が進められ、JA 岩井養豚部会では畜産堆肥の供給システムが成り立っています。農畜産廃棄物の有効利用を推進するとともに、バイオマス資源に着目した、新たな再資源化の仕組みづくりを推進していきます。

環境指標と数値目標

環境指標	現状 (R4年度)	中間目標 (R10年度)	計画目標 (R15年度)
1人1日当たりのごみの排出量(一般廃棄物)	845g	845g以下	845g以下
1人1日当たりのごみの排出量(g) = {総ごみ排出量(g) / 坂東市ごみ処理区域内人口(人)} / 365(日)			
<b>現 状</b>	市生活環境課把握値。		
<b>中間・計画</b>	現状より減らすことを目指す。		
リサイクル率(一般廃棄物)	19.7%	19.7%以上	19.7%以上
$\text{リサイクル率(\%)} = \{\text{直接資源量(t)} + \text{中間処理再生量(t)} + \text{集団回収量(t)}\} / \text{ごみ総搬出量(t)} \times 100$			
<b>現 状</b>	市生活環境課把握値。		
<b>中間・計画</b>	現状より増やすことを目指す。		
生ごみ処理容器等導入件数	512基	692基	842基
<b>現 状</b>	H11年度より開始した処理容器及び処理機の購入補助により導入された件数。		
<b>中間・計画</b>	年間、生ごみ処理容器及び生ごみ処理機7基の導入を目指す。		



コラム プラスチックは、えらんで、減らして、リサイクル

プラスチックは、現代社会に不可欠な素材である一方、2050年カーボンニュートラルや新たな海洋汚染をゼロにする大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの達成など、プラスチックをとりまく様々な環境問題に対応していくには、プラスチックの資源循環を加速し、循環型社会へ移行していく必要があります。プラスチック製品の設計から排出・回収・リサイクルに至るまで、プラスチックのライフサイクル全般に関わる事業者・自治体・消費者の皆様で、3R+Renewableに取り組んでいきましょう。



【出典：環境省プラスチック資源循環ホームページ】

## 重点プロジェクト3

### みんなで目指そう！いつもきれいなまちプロジェクト

**まちをいつもきれいにし、ごみを捨てられない環境づくりを推進します。**

本市では、不法投棄の他、ポイ捨てなど、モラルのない行動によるごみの散乱が目立ちます。こうした行動を防ぐためには、市・市民・事業者によるまちをきれいに保つ活動と市への来訪者の協力が必要です。

里山や平地林の整備、地域における花壇の整備、クリーン坂東への参加者を増やすことや、河川の清掃、道路脇の雑草の適正管理、空き地の適正管理、環境監視員の活動、美化活動の市内外への積極的なPR活動などを通して、ごみを捨てられない環境づくりを推進し、きれいなまちを保ちます。



#### 重点的な取り組み

河川の水質・景観を  
保全します

- ・生活排水処理の促進
- ・農薬及び肥料の適正使用の推進
- ・河川の清掃活動の推進

市内を流れる河川の水質は、環境基準を達成している河川は少なく、水生生物からみてもきれいな水とはいえません。かんがい用水として利用されているところも多いため、滞留は避けられません。私たちの生活や事業活動による放流水の水質を改善することはできます。

下水道、農業集落排水整備区域内における接続や合併処理浄化槽の設置により生活排水処理の促進をするとともに、農薬及び肥料の適正使用の推進により、過度な有機物の流入を抑え、河川の水質汚濁を防止します。また、河川の清掃活動を推進し、河川の水質・景観を保全します。

環境美化活動を広めます

- ・クリーン坂東及び地域の清掃活動の普及・啓発
- ・花いっぱい運動の推進
- ・美化活動のPRと協力要請

本市の美化活動は、年2回のクリーン坂東が推進されているほか、学校周辺でも清掃活動が行われています。

環境美化活動は、地域住民との協働により大きな成果と継続的な効果が実現できます。クリーン坂東及び地域の清掃活動の普及・啓発を行い、花いっぱい運動などまちを彩る取り組みも推進していきます。また、市のホームページやイベント、茨城県自然博物館などの多くの人が訪れる場所にて、これらの美化活動のPRと協力を要請していきます。

## 環境監視を強化します

- ・不法投棄防止の啓発
- ・環境監視員活動の充実

市内各地で産業廃棄物の不法投棄や無許可残土搬入等の事案が多く、県、警察と連携して指導にあたっていますが、ゲリラ的な不法投棄が増加し、悪質化しています。

本市では、自然環境の無秩序な開発の抑制を図り、廃棄物や土砂等の不法投棄に対し、警察、県及び県内自治体と連携し、監視カメラや特別行政指導員などによる監視と指導を強化していきます。

### 🔍 環境指標と数値目標

環境指標	現状 (R4年度)	中間目標 (R10年度)	計画目標 (R15年度)
生活排水処理普及率	75.0%	76.8%	85.7%
<b>現 状</b>	県下水道課公表値。		
<b>中間・計画</b>	H30～R4 年度までの伸び率の平均値 0.296%/年を目標年数に乗じた数値を目標値とし、処理普及率向上を目指す。		
河川水質環境基準達成率 (4河川5地点の BOD)	60%	100%	100%
<b>現 状</b>	県環境対策課公表。市内の河川の環境基準点・補助地点 5 地点中 4 地点で基準を達成している。		
<b>中間・計画</b>	環境基準達成とその継続を目指す。		
花いっぱい運動活動団体数	13団体	20団体	26団体
<b>現 状</b>	市内各小学校交通安全母の会が、通学路や交通量の多い道路際に花壇を設け、交通安全の啓発や地域の環境美化に努めている。		
<b>中間・計画</b>	参加団体数の増加を目指す。		
不法投棄数	60件	30件	15件
<b>現 状</b>	市生活環境課把握件数。		
<b>中間・計画</b>	中間は、現状件数の50%減を目指した目標値とし、計画は、さらに中間目標件数の50%減を目指す。		



草花の育成  
(岩井第一小学校)



除草作業(南中学校)



草花の育成(東中学校)

【2022(令和4)年11月に市内の小中学校から回答があった環境教育活動から抜粋】

## 重点プロジェクト4

### 多様性に富む自然環境を未来へつなげようプロジェクト

#### 里山の整備や水辺の生態系を保全する、自然の再生活動を推進します。

本市は、猿島台地の里山に生息する動植物や、菅生沼周辺に息づく水辺の生物など、緑と水がかかわりあう豊かな環境でしたが、里山では、荒廃が進み、整備が行き届かなくなってきたり、水辺では、生活排水や降雨による土砂の流入などにより、水質汚濁や水面が減少したりするなどし、自然の循環作用の衰退が進行しています。

そこで、大切な生態系を保全するためにも、自然再生に向けた市、市民、事業者の協働による活動が必要です。

間伐や下刈りなどの里山の育成は、市と地域ボランティア団体等が連携を図り、本来の機能を取り戻す活動を積極的に行います。また、水辺の生態系の保全は、茨城県自然博物館や保全団体と協力して、自然の再生を目指した活動と呼びかけて推進していきます。



#### 重点的な取り組み

##### 里山の整備を推進します

- ・平地林・里山整備の普及・啓発の活動
- ・平地林・里山整備(下草刈り・間伐・除伐・植樹等)の推進

市内の山林のほとんどが民有林であるため、本来であれば地権者が管理をすべきですが、里山として利用されなくなってしまったことで荒れた状態が続き、樹木の健全な生育を害し、環境的にも防災防犯的にもよくありません。平地が広がる本市にとっては、これら平地林や里山は、貴重な財産でもあります。

本市では、平地林、里山整備活動等を行っています。こうした活動をする団体を増やすために、市民や事業者へ平地林・里山整備の普及・啓発の強化を進めていきます。特に事業者へは、企業のCSR活動としての参加・協力を促進していきます。また、整備団体の育成と技術向上の支援では、特に若い世代の育成を進め、地域コミュニティづくりの促進も併せ、平地林・里山整備を推進し里山を育成していきます。

**菅生沼の水辺の再生を進めます**

- ・ヨシ原の適正管理(刈り取り・ヨシ焼き・抜根など)
- ・水面の確保(底泥の浚せつ・水際の拡幅など)

菅生沼は、自然環境保全地域にも指定されているように、本市を代表する自然豊かな水辺です。しかし、近年、植物の遷移により、湿地帯が水面を侵食し、景観が変わり、オオハクチョウの飛来羽数も減少してきました。市民からは、憩いの場である菅生沼の再生を願う声も上がっています。

隣接する茨城県自然博物館を始め、菅生沼の自然を守る会などでは、県民・市民を集めて観察会や美化活動、保全活動を行っています。こうした活動の環を広げ、菅生沼の水辺の再生活動を拡大するために、岸边に広がるヨシ原の適正管理や水面の確保に向けて協働で菅生沼の水辺の再生を進めます。

**環境指標と数値目標**

環境指標	現状 (R4年度)	中間目標 (R10年度)	計画目標 (R15年度)
平地林・里山整備面積	35,965m <sup>2</sup>	40,000m <sup>2</sup>	45,000m <sup>2</sup>
<b>現 状</b>	8箇所、面積 35,965m <sup>2</sup> の山林を里山として、倒木・枯れ枝除去や下草刈りを実施している。		
<b>中間・計画</b>	年間整備目標面積を1,000m <sup>2</sup> とする。 (中間)5か年×1,000 m <sup>2</sup> =5,000 m <sup>2</sup> を現状値に加算。 (計画)5か年×1,000 m <sup>2</sup> =5,000 m <sup>2</sup> を中間値に加算。		
生物多様性について言葉の意味を知っている学生の割合 (小学5年生及び中学2年生アンケート)	12.0%	28.4%	40.4%
<b>現 状</b>	各団体等で啓発活動を実施している。		
<b>中間・計画</b>	継続的に市の広報紙やホームページ及び環境学習会等で普及啓発を行う。		



逆井城跡緑地保全地域



創造の池

## 重点プロジェクト5

### 人と人がつながる人づくり・環境づくりプロジェクト

環境保全活動に参加しやすい仕組みを整え、各主体がそれぞれの立場で協働できる環境づくりを推進します。

市民や事業者の取組の中には、本市の豊かな自然環境を守るために、市内一斉清掃(クリーン坂東)や各種美化活動、里山の整備、花いっぱい運動への参加など、協働での環境活動が行われています。また、市民の意識調査では、協働での環境活動への参加率が低い状況であることから、積極的に環境活動へ参加できる仕組みづくりが必要です。

市民・事業者及び関係団体が連携し、協働で環境保全活動を推進していくための仕組みを整え、市内で行われている環境活動の輪を広げ、より多くの市民が参加できる体制や環境保全に関する情報の取得及び共有が効率よく行える体制の強化に取り組み、各主体がそれぞれの立場で協働できる環境づくりを推進していきます。



#### 重点的な取り組み

環境保全のための正しい知識や理解を深めます

- ・環境学習や環境保全活動に関する情報提供
- ・環境学習・環境保全指導員登録制度の新設
- ・まちづくり出前講座(環境)の充実

本市では、環境保全活動に取り組むための環境学習の場として、まちづくり出前講座やリサイクルフェアなどを開催しています。今後も、環境保全のための正しい知識や理解を深めるために、環境学習や環境保全活動に関する情報提供及びまちづくり出前講座(環境)の充実に努めるとともに、指導者の育成や活動支援を行っていくため、指導者の育成や活動支援を行っていきます。

環境保全を協働で行う環境づくりを推進します

- ・各種団体への環境保全活動の導入と活動支援
- ・環境活動を行う団体・事業者で構成する環境ネットワークなどの構築

本市には、様々な市民団体があります。それぞれの団体が、活動目的の一つに環境保全を取り入れることで、環境保全活動の環が広がることを期待できます。各種団体への環境保全活動の導入と活動支援を進めていきます。また、環境活動を行う団体・事業者で構成する環境ネットワークなどを構築し、環境保全を協働で行う環境づくりを推進していきます。

## 環境指標と数値目標

環境指標	現状 (R4年度)	中間目標 (R10年度)	計画目標 (R15年度)
環境学習・環境保全指導員の登録者数	163人	登録者数を増やしていきます	
<b>現 状</b>	環境監視員(市)154名、自然保護指導員3名(県)、ボランティアU.D監視員(県)4名が登録されている。		
<b>中間・計画</b>	登録団体や登録者数の増加を目指す。		
環境保全に対する市民の意識の高さ に対する満足度(市民アンケート)	12.1%	18.2%	24.2%
※10年前よりも満足度が低下した環境要素であるが、満足度の高さとしては16項目中、15番目。			
<b>現 状</b>	環境保全に対して市民の意識があまり高くない又は、公的に意識レベルを量れる機会や場が少ない。		
<b>中間・計画</b>	本計画の推進により、満足度の向上を目指す。		
環境について家族や友達と話し合っている 割合(小学5年生及び中学2年生アンケート)	20.5%	30.2%	39.9%
<b>現 状</b>	ごみの分別、省エネ、節水やマイバッグなどの取り組みは身につけている。		
<b>中間・計画</b>	環境について考え、話し合う機会づくりを推進する。		
地域の環境保全活動への支援・参加を している事業者の割合(事業者アンケート)	22.0%	47.2%	72.4%
<b>現 状</b>	工業団地内や一部事業所において、周辺道路等の環境美化活動を実施している。		
<b>中間・計画</b>	参加事業所数の増加及び参加活動の拡大を目指す。		

# 第9章 計画の推進体制及び進行管理

計画の目標達成に向けた、環境施策の計画的な推進や実施などについて、その実効性を確保していくために、以下の方策に沿って環境基本計画の推進を図るものとします。

なお、環境の保全と創造に関する広域的課題や地球環境問題等への対応については、国及び他の地方公共団体と協力・連携を図りながら、広域的な視点からの取り組みを推進します。

## 1 計画の推進体制

### (1) 坂東市環境審議会

本計画の進行管理や環境施策に関して、公正かつ専門的な立場から審議を行う「坂東市環境審議会」において、必要に応じて計画の見直しや課題、取り組み方針等について提言等を行います。

### (2) 坂東市市民生活部生活環境課

環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ効果的に推進するため、坂東市市民生活部生活環境課を中心として関係部署との緊密な連携のもとに、本計画に掲げる施策の推進及び総合的な調整を図ります。また、計画の進捗状況の点検・評価・見直しを行います。

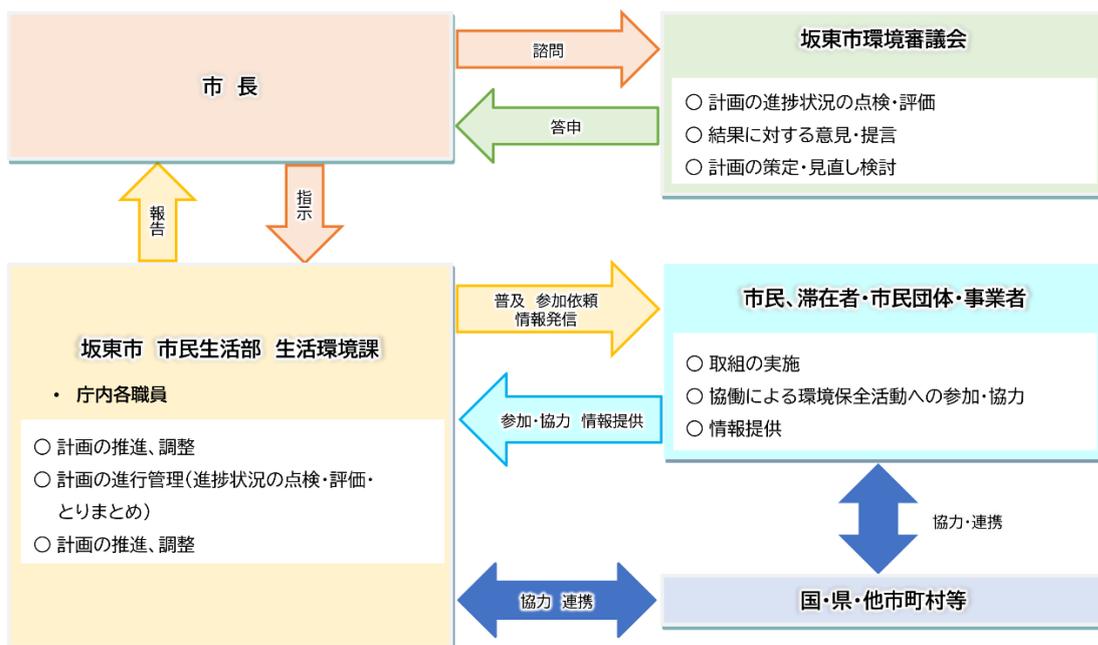
### (3) 市民・市民団体・事業者

本計画を推進するために、市民及び事業者の取組を可能な範囲で実施します。

### (4) 国・県・他市町村等

本計画を推進する上で、広域的課題や地球環境問題等への対応については、国や県及び他市町村等と協力・連携を図りながら、広域的な視点からの取組を推進します。

#### 👍 計画の推進体制概念図



## 2 計画の進行管理

本計画に基づく施策等の進行管理は、計画(Plan)、実施(Do)、点検(Check)、見直し(Action)という環境管理システムの仕組みに基づき実施し、継続的な改善を図っていきます。

