

坂東市環境基本計画

豊かな水と緑の恵みを未来へつなぐまち坂東



平成 25 年 3 月

坂東市環境基本計画

はじめに

私たちのまち坂東市は、坂東太郎の愛称で親しまれている利根川をはじめ、飯沼川や西仁連川などの河川からの流れを受ける菅生沼などの豊かな水と緑あふれる肥沃な台地が、人々に潤いと恵みを与えてきました。その豊かな環境を生かした農業を基幹産業として、商工業と調和の取れた近郊都市として今日まで発展を続けています。



しかしながら、私たちが快適で豊かな生活を送るために、資源やエネルギーの大量消費や廃棄物の大量発生が環境に多大な負荷を与えてきた結果、地球温暖化やオゾン層の破壊、野生生物の種の減少など、生活に身近な問題だけでなく、地球規模まで多岐にわたるような状況になりました。

地球環境問題をすべての市民が日常生活の身近な問題として受け止め、エネルギーの消費量やゴミの排出量の削減など、環境保全に対する意識を高めていくことが大切です。

そのため、本市では平成 20 年 6 月に「坂東市環境基本条例」を制定し、この条例に定める理念を実現するため「坂東市環境基本計画」を策定しました。

計画の推進にあたり、市民・事業者・市の各主体が一体となって、公平な役割分担のもと、それぞれの立場で目標に向かって環境保全に取り組み、坂東市の豊かな環境をよりよい形で将来へ引き継いでいくことが求められています。

この計画における本市の望ましい環境将来像「豊かな水と緑の恵みを未来へつなぐまち 坂東」の実現に向け、積極的に計画の推進に努めてまいります。

計画の推進にあたりましては、市民、事業者、各種団体や行政機関が連携を図り環境保全活動に取り組むことが不可欠なことであり、皆様のご理解とご協力、さらに積極的な参画をお願い申し上げます。

最後になりましたが、本計画の作成にあたりご尽力を頂きました環境基本計画策定委員会の皆様、及び環境審議会の皆様、並びにアンケート調査等にご協力頂きました皆様に厚くお礼申し上げます。

平成 25 年 3 月

坂東市長 吉原 英一

目 次

第1章 坂東市環境基本計画の基本的事項	1
1 計画策定の背景	1
2 計画の位置づけと役割	3
3 計画の対象範囲と分野構成	4
4 計画の期間	4
5 計画の構成	5
6 計画の推進主体	6
第2章 坂東市の環境のいま	7
1 地域概況	7
1-1 人口と世帯	7
1-2 土地利用	7
1-3 産業	8
1-4 交通	8
2 自然環境	9
2-1 地勢・地質	9
2-2 河川・湖沼・農業用幹線排水路	10
2-3 植物	11
2-4 動物	14
2-5 緑と水辺	16
2-6 自然とのふれあい	19
2-7 歴史的・文化的環境	21
3 生活環境	24
3-1 大気環境	24
3-2 水環境	25
3-3 騒音・振動・悪臭	29
3-4 土壌・地下水・地盤沈下	30
3-5 有害化学物質	31
3-6 放射能汚染問題	32
4 地球環境	33
4-1 地球温暖化	33
4-2 新エネルギー	35
4-3 その他の地球環境問題	35

5 循環型社会	36
5-1 廃棄物	36
5-2 リサイクル	37
6 環境保全活動	43
6-1 環境教育及び環境学習	43
6-2 環境保全活動	48
7 環境に対する市民・事業者の意識(アンケート調査結果)	54
7-1 市民の環境意識	54
7-2 子供たちの環境意識	59
7-3 事業者の環境意識	61
第3章 計画の目標と施策体系	63
1 本市の望ましい環境将来像	63
2 基本目標	64
3 環境施策の体系	66
第4章 環境施策と市・市民・事業者の取組	68
1 自然・文化環境	68
1-1 動植物の生息環境を守り、豊かな生態系を保持します	68
1-2 里山・農地・水辺を保全し、有効活用します	70
1-3 心地よい緑を感じられるまちにします	72
1-4 自然とふれあう場を整備し、豊かな自然に親しめる機会を確保します	73
1-5 歴史的・文化的環境を保全します	74
2 生活環境	75
2-1 大気環境を保全します	75
2-2 水環境を保全します	76
2-3 騒音や振動を防止します	78
2-4 土壌・地盤環境を保全します	79
2-5 有害化学物質等による環境汚染を防止します	80
2-6 放射能による環境汚染対策を進めます	81
3 地球環境	82
3-1 地球温暖化対策を推進します	82
4 循環型社会	85
4-1 ごみの発生を抑制し、減量化を進めます	85
4-2 ごみの散乱や不法投棄がないきれいなまちにします	86
4-3 資源の再利用・再資源化を進めます	88

5	パートナーシップ	90
5-1	環境保全に向けて、子どもも大人も環境について学んでいきます	90
5-2	パートナーシップによる環境保全活動を推進します	92
第5章 リーディングプロジェクト		94
1	自然再生プロジェクト	95
2	いつもきれいなまちプロジェクト	97
3	ごみ減量化・資源循環プロジェクト	100
4	STOP 温暖化プロジェクト	102
5	環境パートナーシップの形成プロジェクト	104
第6章 計画の推進体制及び進行管理		106
1	計画の推進体制	106
2	計画の進行管理	108

資料編

- 1 坂東市環境基本条例
- 2 坂東市環境審議会条例
- 3 計画策定の経過
- 4 坂東市環境審議会委員名簿
- 5 坂東市環境基本計画策定委員会委員名簿
- 6 用語解説

第1章 坂東市環境基本計画の基本的事項

1 計画策定の背景

今日の環境問題は、かつての高度経済成長期に多発した産業活動による公害問題よりも、私たちが快適で豊かな生活を手に入れるために、資源やエネルギーの大量消費、廃棄物の大量発生が環境に多大な負荷を与え続けてきた結果、地球温暖化やオゾン層の破壊、野生生物の種の減少や環境ホルモンなど、生活に身近な問題だけでなく、地球規模の問題まで多岐にわたるようになりました。

国際社会では、地球規模へと発展した環境問題に対処するため、1992年(平成4年)に、「環境と開発に関する国際連合会議(地球サミット)」が開かれ、持続可能な開発のための諸原則を掲げた「リオ宣言」や具体的な行動計画である「アジェンダ21」が採択され、さらに気候変動枠組条約や生物多様性条約も採択され、これ以降、国際的な地球環境問題への取り組みが本格化しました。

我が国では、地球環境問題への取り組みが大きな課題となる中、環境負荷の少ない社会経済活動への転換や公害対策と自然環境保全対策の統合が必至となり、新たな環境施策の展開を図るため、1993年(平成5年)に「環境基本法」が制定されました。1994年(平成6年)には、国の施策と、地方公共団体、事業者、国民などに期待される取組等を明らかにした「環境基本計画」が策定され、持続可能な社会の構築へ向けて動き出しました。1999年(平成11年)には、「温暖化対策推進法」が施行され、国連気候変動枠組条約の京都議定書が日本に義務づけた温室効果ガスの6%削減(1990年比)を達成するための計画の策定と推進が進み始め、2000年(平成12年)には、「循環型社会形成推進基本法」が施行され、廃棄物の適正処理、リサイクルの推進を柱とした循環型社会づくりに向けた法体系が整備されるなど、環境施策を取り巻く状況は大きく変化しました。さらに、現在は、2012年(平成24年)に改訂した第4次環境基本計画により、持続可能な社会の実現を目指し、総合的な施策が展開されています。

茨城県においても、1996年(平成8年)に「茨城県環境基本条例」を制定し、2003年(平成15年)には「茨城県環境基本計画」を改訂、環境の保全と創造のための基本理念、市町村、事業者及び県民の役割を明記するとともに、計画の適切な進行管理を行うための「環境指標」を設定し、計画を推進しています。

本市では、地球温暖化問題に積極的に取り組むため、「坂東市地球温暖化対策実行計画」を策定し、全庁を挙げて省資源・省エネ行動に取り組むほか、坂東市地球温暖化対策検討委員会を立ち上げ、市民や事業者に向けたCO₂削減のための取り組みやその効果について情報提供を行うなど、市民の意識の高揚と理解を求めてきました。また、ごみの減量やリサイクル、不法投棄問題など、従来からの課題に加え、その時々課題に対応した環境施策を展開してきました。

2008年（平成20年）6月、本市の豊かな水と恵まれた緑に囲まれた自然環境をよりよい形で後世に引き継いでいくために、「坂東市環境基本条例」を制定し、市の環境の保全に関する基本理念や環境の保全に関する各主体の責務を定めました。この基本理念の実現を目指し、坂東市の環境の現状に応じた総合的・計画的な環境施策を推進するため、坂東市環境基本計画」（以下、「本計画」という。）を策定しました。本計画に基づき、市・市民・事業者が協働で目標に向かって環境保全に取り組み、坂東市の自然豊かな環境をよりよい形で将来へと引き継いでいくことが求められます。

《坂東市環境基本条例に定める基本理念》

- 1 環境の保全は、私たちを取り巻く環境が、自然の生態系と微妙な均衡のもとに成り立っており、私たちの社会活動により様々な影響を受けるものであること、また、豊かな自然環境の恵みをすべての生物が享受し共生していることを認識し、良好な環境が将来の世代へ継承されるように、適切に行われなければならない。
- 2 環境の保全は、日常生活や事業活動による環境への負荷をできる限り低減すること及びその他の環境保全に関する行動が、すべての者の公平な役割分担のもとに自主的かつ積極的に取り組まれることにより、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、経済社会のシステムや生活様式の転換により持続的な発展が可能な社会を目指して行われなければならない。
- 3 環境の保全は、自然環境が多様な構成要素と密接な関連のもとに調和が保たれていることにかんがみ、私たちの活動によって引き起こされる影響に配慮した地域づくりを行うとともに、健全な自然と人とのふれあいを確保することにより、自然と人が共生できる社会の実現を目指して行われなければならない。
- 4 地球環境保全は、市、市民及び事業者が人類共通の課題であることを認識して、すべての日常生活及び事業活動において自主的かつ積極的に推進しなければならない。

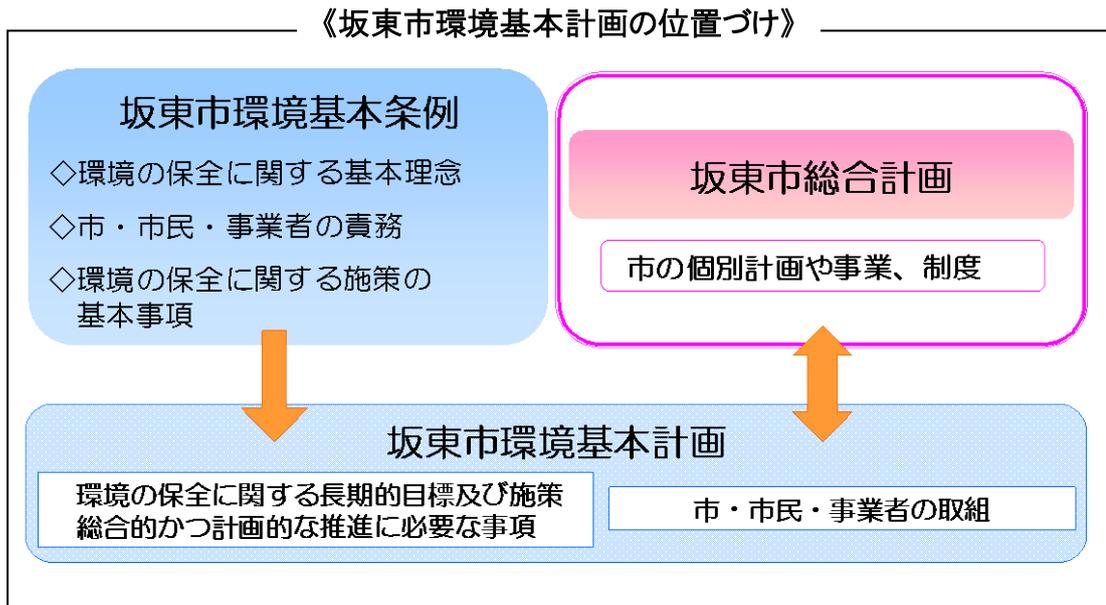
2 計画の位置づけと役割

本計画は、坂東市環境基本条例第3条に掲げられた基本理念を実現していくため、同条例第7条に基づく計画であり、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の基本的な方針を定めるものです。

また、「坂東市総合計画」に示す市の将来像『人と自然がおりなす活力・安心・協働に満ちた坂東市』を環境面から実現していく総合的な計画として位置づけられます。さらに、市の個別計画・事業の立案や実施にあたって、環境の保全に向けて配慮すべきことを示すための計画でもあります。

環境を保全していくためには、市・市民、事業者の各主体が一体となって、公平な役割分担のもと、それぞれの立場で自主的かつ積極的に取り組むことが大切です。

本計画は、市、市民、事業者の各主体の責務を果たすために、それぞれの役割と、環境の保全に関する取組を示し、主体的な行動を促進します。



3 計画の対象範囲と分野構成

本計画で対象とする環境の範囲は、坂東市環境基本条例に係る環境全般を対象とします。

分野構成は、対象とする環境の範囲から環境要素を抽出し、以下のとおりとします。

自然・文化環境	地勢・地質、河川・湖沼等、植物、動物、森林、水辺、農地、緑化、自然とのふれあい、歴史的・文化的環境
生活環境	大気、水、騒音、振動、悪臭、土壌、地盤沈下、有害化学物質、放射能汚染
地球環境	地球温暖化等、新エネルギー
循環型社会	廃棄物、リサイクル
環境保全活動 (パートナーシップ)	環境教育・環境学習、環境保全活動

4 計画の期間

本計画の期間は、平成25年度から平成34年度までの10年間とします。

なお、環境の変化や環境を取り巻く社会情勢の変化に伴い、必要に応じて計画の見直しを行います。

5 計画の構成

本計画の構成は、次のとおりとします。

第1章 坂東市環境基本計画の基本的事項

計画の位置づけや役割、対象範囲といった、この計画の基本的な事項を定めました。

第2章 坂東市の環境のいま

本市の地域概況と5つの分野に分けた環境の現状を整理しました。その中で、自然環境からは地域の代表となるものを紹介し、循環型社会及び環境保全活動からは、活動の紹介とメッセージをとりあげました。また、計画に市民の意見や視点を反映させるために、市民及び事業者を対象としたアンケートの結果を抜粋しました。

第3章 計画の目標と施策体系

坂東市環境基本条例に掲げる基本理念に基づき、本市の望ましい環境将来像と環境分野別の5つの基本目標を定め、環境将来像、基本目標及び環境施策との関係を体系化しました。

第4章 環境施策と市・市民・事業者の取組

基本目標の達成に向け、課題と施策の方向性を明らかにするとともに、各主体の取組を示しました。

第5章 リーディングプロジェクト

計画を推進していく中で、全体を先導していく施策を、リーディングプロジェクトとして位置づけ、重点的な取組を示しました。また、目標達成状況について数値管理が可能なものについては、環境指標と数値目標を示しました。

第6章 計画の推進体制及び進行管理

本計画の実効性を確保するために必要な推進体制と、その進行管理の方法を示しました。

6 計画の推進主体

本計画の推進主体は、市、坂東市のすべての市民及び事業者とします。それぞれの役割を認識し、自らの日常生活や事業活動を見直し、互いに協働、連携しながら取り組むことを基本とします。

(1) 市の役割

市は、本計画に掲げる施策を総合的かつ計画的に実施し、率先して環境への負荷の少ない事業の実施に努めるとともに、広域的、地球的規模での取組を必要とするものについては、国、県及び他の地方公共団体と協力していきます。また、環境に関する情報の調査・収集・提供や環境の保全に関する意識の啓発を行うとともに、市民・事業者が行う環境保全活動を支援します。

(2) 市民の役割

市民は、日常生活に伴う資源及びエネルギーの節約、廃棄物の排出などによる環境への負荷の低減に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境施策への協力をはじめ、地域における環境保全活動へ積極的に参加します。

(3) 事業者の役割

事業者は、従業員も含めた事業所全体で、事業活動が環境に与える影響を認識し、環境への負荷の低減、緑化の推進その他環境の保全に自ら積極的に努めるとともに、公害を防止し、又は自然環境を適正に保全します。また、市が実施する環境施策への協力をはじめ、地域における環境保全活動へ積極的に参加します。

第2章 坂東市の環境のいま

第2章

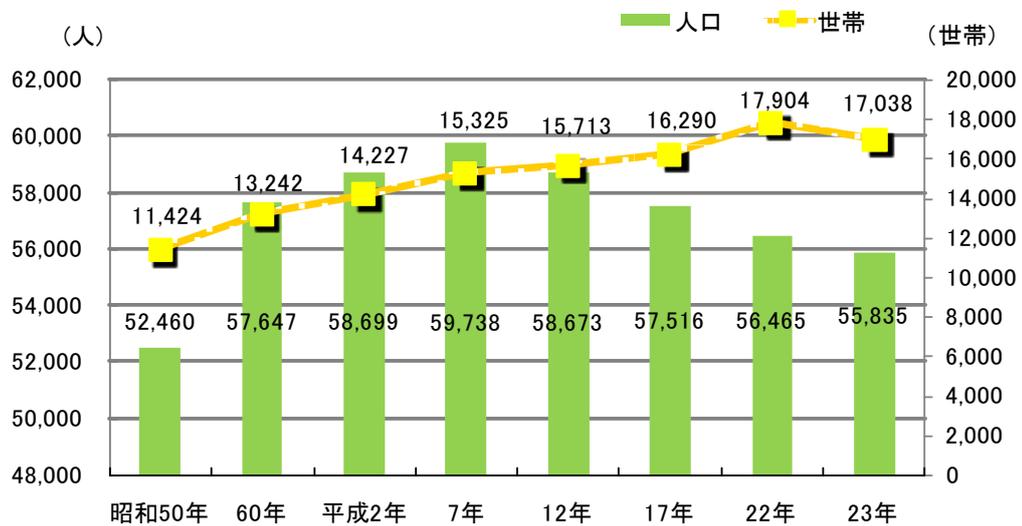
1 地域概況

1-1 人口と世帯

本市の人口は、平成23年で55,835人、世帯数は17,038世帯、1世帯当たり約3.3人となっています。

また、平成7年が人口増加のピークであり、その後減少に転じた一方で、世帯数は増加傾向にあるため、1世帯当たりの人数も減少傾向にあります。

◆人口と世帯数の推移 【データの出典：国勢調査、常住人口調査】

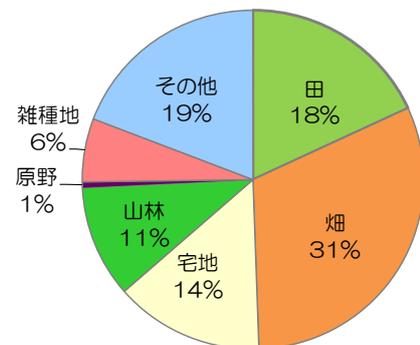


1-2 土地利用

本市の面積は、123.18km²であり、そのうち約49%を農地が占めています。

利根川とその支流沿いの低地部は水田に、山林を除いた台地部は畑や宅地に利用されています。市域の約半分を占める田畑は、豊かな水資源と、都心に近い立地に恵まれ盛んに営農されています。住宅や商店、工場、公共施設は台地部に集中しており、この地域が生活環境への配慮が最も必要となってくる地域です。

◆地目別土地利用割合（平成22年）
【データの出典：統計 坂東】



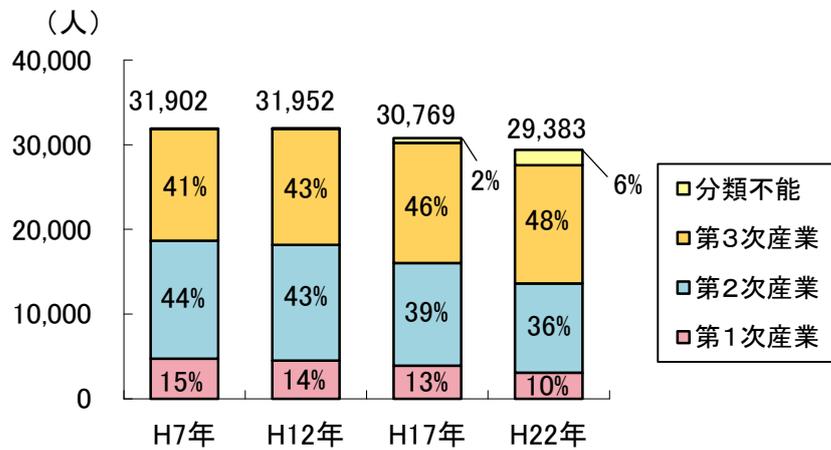
1-3 産業

本市の就業人口の総数は、総人口の減少を受け減少傾向にあり、特に製造業などの第2次産業の減少が著しい状況です。就業割合では、多様化した第3次産業が増加しています。

産業の動向としては、農業が中心でしたが、昭和57年に「沓掛工業団地」が、平成7年に「つくばテクノパークいわい」等への企業誘致が図られ、様々な業種の企業が進出してきました。

工業の進展とともに、事業活動などからの公害を防止するため、市では、必要に応じ、企業間と公害防止協定の締結を行ってきました。

◆産業別就業人口の推移 【データの出典：統計 国勢調査】



1-4 交通

本市の主な公共交通機関には、市内巡回バス2路線と、東京駅を結ぶ高速バス、関東鉄道水海道駅、TX守谷駅、東武野田線野田駅を結ぶ地域路線バスがありますが、自家用車の保有が増加したため、公共交通機関の利用者が減少傾向にあります。

市の骨格となる幹線道路は、国道354号及び主要地方道つくば野田線、結城坂東線、土浦境線のほか一般県道10路線があります。



工事が始まった高速道路、首都圏中央連絡自動車道（通称圏央道）の早期着工が望まれているところです。

広域農道では、つくば市と下総利根大橋（有料）を結ぶアグリロードが利用されています。

市民の交通手段の中心が自動車になっている今、自動車保有台数は年々増加してい

ます。自動車は、大気汚染や地球温暖化の原因となるガスを排出し、渋滞が起これるとその量はさらに増します。自動車の使用を抑制し、公共交通機関の利用を促進するためにも、利便性の高い公共交通の提供や農村集落地域の住民や高齢者にとって、



下総利根大橋から下流方向のようす

効率のよい公共交通を確保するとともに、市内の交通渋滞の解消や安全性の確保に向けて地域の道路整備を推進していくことが必要です。

利根川の堤防には、県道古河・坂東自転車道路があります。エコと体力維持のため、自動車を使わないここでのサイクリングもお勧めです。

2 自然環境

2-1 地勢・地質

本市は、茨城県の西部に位置しており、東京から40km圏内にあります。古河市、常総市、境町、八千代町に接しています。利根川を挟んで千葉県野田市に接していますが、下総利根大橋、芽吹大橋の2本の橋を通して物流が盛んです。

東京近郊にもかかわらず、豊かな自然が残る農業の盛んな地域で、平将門のゆかりの地としても知られています。

市内の標高は最も高いところでも20m以下で、利根川沿いの多くの湖沼は干拓され、水田として利用されています。

台地は猿島台地と呼ばれ山林と畑に利用され、特に夏ネギ、レタス、茶などの生産が盛んです。

台地に深く進入した谷津田も多く、他地域で多く見られる耕作放棄水田も、ここではあまり見かけず利用されています。

唯一、干拓されず残された菅生沼は、植物、鳥、昆虫など生物にとって貴重な自然環境で、湖畔に茨城県自然博物館が建てられています。対岸の常総市には、野外活動施設「あすなろの里」があり、水上デッキ（ふれあい橋）で結ばれています。



菅生沼

2-2 河川・湖沼・農業用幹線排水路

(1) 河川（大臣、知事、市長管理河川）

一級河川利根川、その支流の飯沼川、東仁連川、横仁連川、江川、西仁連川、矢作川、準用河川には上田川、江川、大鳥川、浮田川があります。

いずれの河川も土地改良事業や河川改修事業などにおいてコンクリートで護岸された直線的、人工的な河川で、自然流路河川は見られません。

飯沼川は「ふるさとの川モデル事業」で整備された河川です。



利根川(別名坂東太郎)の流れ

(2) 湖沼

本市には、かつて飯沼、菅生沼、鵜戸沼、一ノ谷沼、長井戸沼など多くの湖沼が点在していました。これらは干拓され水田となりましたが、菅生沼は飯沼の干拓の時の排水路として、また、昭和に入り、利根川の逆流防止のための法師戸水門が造られると、遊水池として唯一干拓されずに残りました。

南北 5.5km、東西 0.4km 面積 232ha、最大水深 2m 程度の浅い沼で、水鳥たち野鳥の楽園となっていますが、年々陸地化が加速して水面が小さくなっています。

(3) 農業用幹線排水路（各土地改良区管理水路）



鵜戸沼の幹線排水路

本市の農業用幹線排水路は、その流域面積の大きさと縦断勾配の緩やかさとで河川に劣らず大きな排水断面をもっています。

また、上沼自然排水路、流作自然排水路や鵜戸沼の幹線排水路など、名前がついたものもあります。この鵜戸沼の幹線排水路は、農林水産省の田園空間博物館に認定されています。

(4) 河川や湖沼の利用状況

利根川を除いた河川には、霞ヶ浦からパイプラインで送水されてきた農業用水を利用するため、取水堰が設けられ、河川水はかんがい用水として利用されています。農業用水として水田稲作に利用される他、消防水利、魚釣り等レクリエーションの場として利用されています。

菅生沼は、利根川が増水して逆流し、法師戸水門を閉じた場合の遊水池としての防災機能のほか、バードウォッチングや魚釣り等、レクリエーションの場として

利用されています。本市の利根川を除いた河川と菅生沼には、鬼怒小貝漁業協同組合と関東漁業協同組合により、コイ、フナ、ウナギ、モツゴ、ドジョウの捕獲には漁業権が設定されています。



西仁連川：平八堰（取水堰）
（昭和18年施工 受益219ha
茨城南総土地改良区管理）



飯沼川排水機場
（本市の河川は河床高が利根川と同じ低い
ところにあり、強制排水する必要がある）

2-3 植物

本市の木はケヤキ、花は茶の花です。

茨城県自然博物館が調査した菅生沼の植物の中で、「茨城における絶滅のおそれのある野生生物（植物編）」（以下、「県レッドデータブック」という。）から現存する貴重な植物をあげると、絶滅危惧ⅠA類(CR)1科1種、絶滅危惧ⅠB類(EN)6科6種、絶滅危惧Ⅱ類(VU)7科9種、準絶滅危惧(NT)9科11種、情報不足(DD)1科1種です。



ミズアオイ（準絶滅危惧種）

菅生沼の植物群落には、ガマ、マコモ、ヨシ、オギ、また、暖地性のアカメヤナギ、ハンゲショウ群落が見られます。しど谷津公園内にも少ないながらガマ、マコモ、ヨシのほかアカメヤナギ、ハンノキが見られます。斜面にはどちらも、スタジイなど照葉樹林が形成されています。

◆ 貴重な植物【茨城県版レッドリスト(2012)】【環境省版レッドリスト(2012)】

NO.	県のカテゴリー	科名	種名	国のカテゴリー
1	絶滅危惧ⅠA類(CR)	スミレ科	タチスミレ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)
2	絶滅危惧ⅠB類(EN)	ハナヤスリ科	トネハナヤスリ	//
3		キク科	ホソバオグルマ	//
4		カヤツリグサ科	トネテンツキ	//
5		バンケイソウ科	アズマツメクサ	準絶滅危惧(NT)
6		セリ科	エキサイゼリ	//
7		キョウチクトウ科	チョウジソウ	//
8		絶滅危惧Ⅱ類(VU)	タデ科	ヤナギヌカボ
9	//		ヌカボタデ	//
10	キンボウゲ科		コキツネノボタン	//
11	//		ノカラマツ	//
12	アカネ科		ハナムグラ	//
13	ゴマノハグサ科		オオアブノメ	//
14	カヤツリグサ科		コツブヌマハリイ	//
15	アブラナ科		コイヌガラシ	準絶滅危惧(NT)
16	ガガイモ科		コカモメズル	
17	準絶滅危惧(NT)		カヤツリグサ科	カンエンガヤツリ
18		タデ科	ホソバイヌタデ	準絶滅危惧(NT)
19		ユキノシタ科	タコノアシ	//
20		アカバナ科	ウスバチョウヂタデ	//
21		シソ科	ミソコウジュ	//
22		ゴマノハグサ科	カワジシャ	//
23		ミスアオイ科	ミスアオイ	//
24		シソ科	ヒメナミキ	
25		キク科	ノニガナ	
26		ヤマノイモ科	ニガカシュウ	
27		カヤツリグサ科	ヤガミスゲ	
28	情報不足(注目種)(DD)	タデ科	ヒメタデ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)

(1) 低地部



平地水田

本市の低地部は、標高5~10mで利根川など河川流域沿いに広がります。干拓された沼や谷津は水田に利用され、点在する農家集落は見られるものの、ほとんどが水田です。

そのため、植物、昆虫相は単純です。鳥は、ツバメやヒバリなど開放空間を好む種が見られます。

(2) 台地部



台地部の畑地

本市の地形は、標高 10~20m で低地部から続く深く入り込んだ谷津とその斜面と台地で構成されています。

平地は畑地、山林、住宅のほか、工業団地、ゴルフ場などに利用されています。

工業団地は2団地、ゴルフ場は4場あり、市街地や公共施設も平地部に立地しております。

(3) 名木指定等の状況



沓掛の大ケヤキ
推定樹齢 800 年 茨城県指定
幹周り 8.9m



延命院のカヤ
推定樹齢 300 年 坂東市指定

◆名木指定等の状況

【データの出典：第4回自然環境保全調査 1991年 環境庁】

番号	指定※	指定年月日	樹種	樹齢	幹周り	所在地
1	県指定	昭和7年6月24日	ケヤキ	約300年以上	8.90m	沓掛神明社
2	市指定	昭和52年3月8日	江戸彼岸桜			辺田・歎喜寺
3	〃	昭和54年4月1日	多羅葉			神田山・妙音寺
4	〃	昭和54年4月1日	フジ			小山・中川小学校
5	〃	昭和54年4月1日	キャラボク			馬立・弓馬田小学校
6	〃	昭和54年4月1日	ムクロジ			みむら・浄国寺
7	〃	昭和54年4月1日	カヤ	約300年以上	4.35m	神田山・延命院
8	〃	昭和54年4月1日	イチヨウ	推定約200年	3.60m	長谷・長谷寺
9	〃	昭和54年4月1日	ナツメ			幸田新田・飯島小学校
10	〃	昭和54年4月1日	アラカシ			岩井・国王神社
11	〃	平成元年3月1日	カヤ	推定約300年	5.30m	蕨打・観音寺

※ 県指定：茨城県指定文化財 天然記念物、市指定：坂東市指定文化財 天然記念物

2-4 動物

(1) 哺乳類

茨城県自然博物館による菅生沼で確認されている哺乳類は外来種を含めて4目7科10種で、茨城県レッドリストに記載されている貴重な種は確認されていません。大きなものは、ホンドキツネ、ホンドタヌキで小さなものはネズミ類、ホンドイタチです。

外来種ではアライグマが、また、外来種か固有種か確かではないともいわれているハクビシンも増加傾向にあり、その生息域を広めています。

本市は、「茨城県アライグマ防除実施計画：茨城県（H22年策定）」において重点防除対応地域とされ、5年間で野外からの排除を目指しています。

(2) 鳥類

茨城県自然博物館によると菅生沼で確認されている鳥類は（茨城県自然博物館研究報告 第6号：2003年3月）42科197種で、菅生沼ならびにその周辺の林は野鳥にとっては良い環境が残されているといえます。

冬はコハクチョウやカモ類が、春秋の渡りの季節にはシギやチドリ類が多数飛来します。斜面林にはこれら水鳥を狙う猛禽類（ワシ、タカ、フクロウ等）も見られます。また、オオハクチョウは近年飛来数が減少しています。



オオコノハスク
(茨城県 RDB 希少種)

外来種ではコジュケイが確認されています。

◆ 貴重な鳥【データ：茨城県自然博物館研究報告第6号、出典：茨城県版RDB】

区分	科名	種名	区分	科名	種名
絶滅危惧種	サギ科	サカノイ	希少種	サギ科	ヨシノイ
	カウ科	カウ		キツネ科	アリス
	フクロ科	コハク		キツネ科	オオカガ
危急種	サギ科	サギ		カウ科	カウ
	カウ科	カウ		トドリ科	ケリ
		カウ		シロトドリ	
		カウ		ミサギ	
	カモ科	マガ		カモ科	コアシ
	クイ科	ヒクイ		ツバメ科	コシカ
ハヤブサ科	ハヤブサ	ホトトギス科		コシキ	
希少種	カモ科	オトリ		サシヨウ科	サシヨウ
	カモ科	トモガモ		セウカガ科	セウカガ
	サギ科	アサギ		タマシ科	タマシ
	サギ科	オハズク		ツバメトドリ科	ツバメトドリ
	フクロ科	オコハク		ツミ	ツミ
	フクロ科	コミズク		カウ科	ハイロカウ
カイツブリ科	カムカイツブリ	カウ科		ハイカ	
				カウ科	ハチマ
				カウ科	ヨカ

(3) 魚類

本市に生息する魚類は、1991年の「菅生沼周辺環境調査：茨城県土木部」で24種が報告されています。

最近では、茨城県自然博物館による菅生沼での観察から6目11科29種が報告されています。その中で特筆すべき種としてアユ、メダカ、サケがあげられています。

外来種では、オオクチバス（特定外来生物）、ブルーギル（特定外来生物）、カムルチー、タイリクバラタナゴ（要注意外来生物）が確認されています。

◆ 貴重な魚類・両生類【出典：茨城県版レッドデータブック】

区 分	科 名	種 名
希 少 種	メダカ科	メダカ

(4) 爬虫類

茨城県自然博物館による菅生沼での観察からスッポン、クサガメが報告されています。2010年の報告書にはニホンヤモリが報告され、市内では近年生息数も増加傾向にあるようです。ニホントカゲ、ニホンカナヘビは広く分布しているようです。

平成18年～平成20年、茨城県自然博物館の「第Ⅱ期第1次総合調査」による報告として、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラが生息しています。シロマダラはかなりの生息情報がありますが、アオダイショウの幼蛇と似ていることから精査が必要とされています。



ヤモリ

外来種では、ミシシッピーアカミミガメ（別名ミドリガメ）について、かなりの個体数が確認されています。菅生沼ではホクベイカミツキガメが捕獲され、自然繁殖も考えられています。

◆ 貴重な爬虫類【出典：茨城県版レッドデータブック】

区 分	科 名	種 名
危 急 種	ヤモリ科	ニホンヤモリ
希 少 種	ヘビ科	シロマダラ

(5) 両生類

平成18年～平成20年、茨城県自然博物館の「第Ⅱ期第1次総合調査」による報告としてイモリは市内のごく一部で確認されています。

アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、トウキョウダルマガエルは、市内でも普通種のように見えます。外来種を含めて7種が確認されていますが貴重種はいません。特定外来生物に指定されているウシガエルは、市内河川流域の水路に広く生息しています。

(6) 昆虫

菅生沼での昆虫は約1000種が確認されています。畑や水田、庭先でも多くのチョウ、トンボ、ハチの仲間を見ることができます。

菅生沼ではタイコウチなど水生昆虫のほか、30種のトンボが確認され、東仁連川ではヘイケボタルも見られます。

写真のゴマダラチョウは、しど谷津公園で撮影したもので、オオムラサキと同じエノキが食葉で、冬はエノキの落ち葉に包まって幼虫越冬します。



ゴマダラチョウ

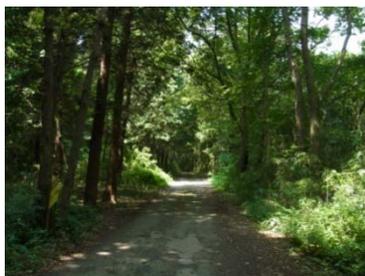
2-5 緑と水辺

(1) 森林

本市の山林面積は1,314haで、これは市域の約10%です。国有林はなく、公有林が5haで残りは民有林です。（農林業センサス：2005年）大規模な植林地は見当たらず、落葉広葉樹の二次林が多く残されています。この森林の他、屋敷林、社寺林、公園、ゴルフ場にも緑は残されています。

かつて落ち葉は堆肥に、立木は炭焼き材や薪に利用されていましたが、生活様式の変化に伴い、現在は放置され、荒れた林が目立ちます。

(2) 農地



里山の風景

本市の農業生産は水田稲作と畑作が中心です。

耕地面積は、田2,109ha、畑1,836ha、樹園地61ha（平成22年4月1日現在）で、市域の約33%を占めています。水田は、豊かな水を利用した稲作が中心ですが、霞ヶ浦用水事業により、霞ヶ浦からパイプラインを通して送水されてきます。

水田は日本人の主食を支えるばかりでなく、多雨時の貯水や地下水の供給、温暖化抑制、水質浄化等のほか、野鳥の餌場としての機能も持っています。

本市の水田は、かつての湖沼の干拓地が多く、標高が低く利根川との落差がないことから、多雨時や洪水時の排水に、ポンプによる強制排水をしなければならないことが難点です。

畑作は、都心に近いことや平らな耕地で立地条件が良いことなどから葉物野菜を中心に盛んに営農されています。畑地は良く耕されているので、降雨時の雨水の浸透率も高く、流出量の抑制になっています。

本市にある農業用ため池は、富田東溜にある弁天池1箇所ですが、農業用水のパイプライン化に伴い使用されなくなった状態です。池の周囲は、ハンノキやブナ科のコナラ、クリ、さらに低木が繁茂し、トンボ類をはじめ、野鳥にとっては良好な自然環境となっています。

◆農業用ため池【データの出典：茨城県農業用排水施設現況調査書（ため池台帳）】

ため池名	水系名	河川名	受益面積	貯水面積	貯水量
弁天池	利根川	江川	5ha	3,000m ²	3,300m ³



農業用ため池 弁天池



弁天池の外景（周囲は水田）

本市の農地の公的管理主体である坂東市農業委員会では、食料の生産基盤である優良農地の確保と有効利用の促進を図るべく、農地の違反転用の早期発見・早期指導や遊休農地の実態把握と発生防止・解消など農地の利用状況を調査しています。また、地域農業担い手育成事業や農地利用集積円滑化事業などにより、農業の活性化・耕作放棄地の解消を図り農地の保全に繋がっています。

さらに、環境に配慮しつつ農地の生産力を維持・増進する農業に取り組むエコファーマー認定など環境保全型農業を推進しています。本市では、203名（平成24年3月末）の方がエコファーマー認証を取得し、環境にやさしい農業を実践しています。

(3) 緑化

公園や緑地は、市民の憩いやスポーツ・レクリエーションの場の提供のほか、公害・災害の発生の緩和、避難・救護活動の場としても活用されます。街路樹は、まちを美しくするだけでなく、生命の営みや季節の移り変わりを知らせてくれ、安らぎを与えてくれます。また、夏の強い日差しをさえぎったり、排気ガスや騒音をやわらげて道路沿いの環境を守ります。

本市の公園や街路樹には、広葉樹を主に、多種多様な樹木が選定されています。今後も、都市公園等の緑化、街路樹の整備、個々の建物の周囲の緑を増やし、市民がもっと身近に触れるようにしていく必要があります。

◆都市計画公園、街路樹等の緑

施設名	施設種類	面積・延長	緑の様子
逆井城跡公園	史跡公園	5.37ha	カワ、イナデ など広葉樹が主
しど谷津公園	農村公園	6.10ha	湿地、ハシ、ヤギ など広葉樹
菅生沼	自然公園	232ha	湿地、イナデ 等広葉樹
幸神平公園	都市計画公園	2.55ha	ヤギ、カワ、カ等広葉樹
創造の池	開発行為	9.18ha	調整池
馬立運動公園	都市公園	1.50ha	カワ、ヤギ、クワ等
中央児童公園	都市公園	0.64ha	イナ、カワ、カ等広葉樹
国道354号	国道	約1.5km	サルスベリ
辺田・上出島線	都市計画道路	約3.6km	イチョウ
長谷・八幡線	都市計画道路	約2.1km	クチナシ、ツバキ、サクラ
辺田・本町線	都市計画道路	約3.1km	ハナミズキ
長谷・藤田線	都市計画道路	約0.6km	ハナミズキ (ポケットパーク)
自然博物館前の道路	市道	約0.7km	ハナミズキ

※道路延長は、街路樹の区間を現地調査し、図上測定による。



都市計画公園 幸神平公園



洪水調整池 創造の池



国道354号線



都市計画道路 長谷・八幡線

2-6 自然とのふれあい

本市には、国や県が定めた自然公園はありませんが、自然環境を保全することが特に必要なところについて、開発行為などを規制するため、県により自然環境保全地域や緑地環境保全地域に指定されている地域があります。これらの環境保全地域を含め、市民が自然とふれあえる、自然を活かした公園等が整備されています。

(1) 環境保全地域

① 逆井城跡緑地環境保全地域



逆井城跡公園

城跡を覆う林は、スギ、ヒノキの植林、コナラ、イヌシデ等の二次林からなり、林床にはベニシダ、ヤマジノホトトギスやタチツボスミレ等が見られます。

アオスジアゲハ、ウラナミアカシジミ、ギンヤンマ等の昆虫類も多く、史跡と一体となった良好な自然環境が保たれています。昭和63年5月23日、茨城県の環境保全地域に指定されました。

② 菅生沼自然環境保全地域

昭和50年12月23日、常総市と併せ、232haが茨城県の菅生沼自然環境保全地域に指定されました。

天神山公園は菅生沼に突き出た広葉樹が中心の小さな丘になっており、ここから野鳥の観察ができます。



天神山公園

③ 中矢作緑地環境保全地域



中矢作香取神社

主要地方道つくば野田線沿いにあり、利根川と左岸に広がる田園風景を眺められる高台にあります。スタジイが優占種でタブノキやモチノキなどの常緑照葉樹が多く見られ、昆虫類も多いです。昭和49年3月30日、茨城県の環境保全地域に指定されました。

(2) 自然を活かした公園

① 田園空間博物館しど谷津公園（農村公園）

利根・下総地区田園空間整備事業（農林水産省補助事業）として整備された湿性公園です。ハス池のほか、ヨシやマコモが繁茂する湿地やトンボ池、遊歩道が作られています。



公園下流部のハス池

② 田園空間博物館・鴿戸沼の排水路



地区の説明案内板

利根・下総地区田園空間整備事業（農林水産省補助事業）として整備された排水路です。利根川に排水する鴿戸沼排水機場のすぐ上流に位置します。排水路と法面景観が指定されています。

③ ミュージアムパーク茨城県自然博物館

菅生沼の右岸に接する施設で、茨城の風土に根ざした自然に関する総合的な社会教育機関として、県内の小学生をはじめ、県内外の方々が多数利用しています。

屋外施設も充実しており、池や森を模した自然観察設備や、芝生広場、花畑などで植物、野鳥、昆虫を観察できるようになっています。

対岸にある水海道あすなろの里には、自然に囲まれた菅生沼ふれあい橋で渡ることができます。



反町閘門

利根川の逆流水が飯沼川に上がってくることを防ぐために 1900 年に完成した水門で、法師戸水門がつけられる 1956 年まで利用されてきました。現在は、復元保存され博物館敷地内で見ることができます。

2-7 歴史的・文化的環境

本市には、国指定の仏画である聖徳太子絵伝や県指定の天然記念物である沓掛の大ケヤキをはじめ、郷土の英雄を称えた将門まつりを盛り上げる神田ばやし、古城まつりで当時が蘇る逆井城跡、数々の神社や仏像彫刻など、貴重な有形・無形文化財が各所に点在しています。平成23年度末現在、国指定が1件、県指定が18件、市指定が58件の総数77件が文化財に指定されています。

人々によって大切に受け継がれてきた貴重な文化財は、本市の歴史と文化の象徴であり、現代を生きる私たちの誇りであるとともに、天然記念物や史跡は、良好な自然環境を維持しています。

市では、これら文化財を適切に保存し、郷土の歴史と文化に対する市民の知識と理解を深め、文化財保護意識を高めるために、さしま郷土館ミュージズなどにて公開・展示するなど情報提供を行っています。

① 逆井城跡公園

1500年代の北条逆井氏の居城として知られ、仁連川の右岸高台にあり面積約2.6haの復元された城史公園です。館跡は芝生広場となっていますが、土塁や堀は復元されています。東には飯沼川沿いに豊かな水田が広がり、筑波山が望めます。



② 国王神社



天禄3年(972年)平将門の三女、如蔵尼により創建されたといわれています。

③ 岩井延命寺



島広山の台上に石井營所の鬼門よけとして建立されました。

◆ 文化財指定状況 【データの出典：市生涯学習課】

名称	区分	種類	名称	区分	種類
絹本著色聖徳太子絵伝	国指定	絵画	弓田弘安板碑（その2）	市指定	考古資料
絹本著色曼荼羅	県指定	絵画	幸田辻念仏板碑	〃	考古資料
絹本著色来迎弥陀三尊像	〃	絵画	小山庚申塚板碑	〃	考古資料
阿弥陀寺御文	〃	書籍	東陽寺十三仏板碑	〃	考古資料
聖徳太子木像	〃	彫刻	西念寺来迎図板碑	〃	考古資料
金剛力士像	〃	彫刻	厨子入木造薬師如来坐像	〃	彫刻
木造阿弥陀如来坐像	〃	彫刻	木造薬師如来立像	〃	彫刻
木造大日如来坐像	〃	彫刻	木造地藏菩薩立像	〃	彫刻
寄木造平将門の木像	〃	彫刻	木造如意輪観音坐像	〃	彫刻
国王神社本殿	〃	建造物	木造聖徳太子立像（孝養太子）	〃	彫刻
国王神社拝殿	〃	建造物	木造地藏菩薩立像	〃	彫刻
沓掛香取神社本殿	〃	建造物	木造阿弥陀如来坐像	〃	彫刻
護摩壇	〃	工芸品	木造不動明王及び二童子立像	〃	彫刻
礼盤	〃	工芸品	木造地藏菩薩立像	〃	彫刻
脇机	〃	工芸品	木造如意輪観音坐像	〃	彫刻
猿島ばやし	〃	無形民俗文化財	木造十一面観音立像	〃	彫刻
神田ばやし	〃	無形民俗文化財	木造聖観音菩薩立像	〃	彫刻
逆井城跡	〃	史跡	木造薬師如来坐像	〃	彫刻
延命寺山門	市指定	建造物	銅造阿弥陀如来立像	〃	彫刻
延命寺石製太鼓橋	〃	建造物	木造聖観音菩薩坐像	〃	彫刻
国王神社幣殿	〃	建造物	木造阿弥陀如来坐像 及び両脇侍立像	〃	彫刻
八幡神社社殿	〃	建造物			
逆井城跡公園観音堂	〃	建造物	木造聖観音菩薩立像 （聖観音前立像）	〃	彫刻
万蔵院観音堂	〃	建造物			
釈迦三尊像	〃	絵画	木造十一面観音立像	〃	彫刻
両界曼荼羅	〃	絵画	木造地藏菩薩立像	〃	彫刻
絹本著色親鸞聖人坐像	〃	絵画	木造聖観音菩薩立像	〃	彫刻
土偶	〃	考古資料	木造如来立像	〃	彫刻
桐木嘉吉板碑	〃	考古資料	木造阿弥陀如来立像	〃	彫刻
蓮打十三仏板碑	〃	考古資料	木造地藏菩薩坐像	〃	彫刻
大安寺虚空蔵板碑	〃	考古資料	木造十一面観音立像	〃	彫刻
大崎勢至板碑	〃	考古資料	逆井本村祭ばやし	〃	無形民俗文化財
上出島虚空蔵板碑	〃	考古資料	奉納絵馬	〃	歴史資料
弓田弘安板碑（その1）	〃	考古資料	岸本君二世功德碑	〃	歴史資料

※本市の天然記念物は、すべて樹木であるため、「2-3 植物 (3) 名木指定の状況」に記載。

◆ 自然を活かした公園及び文化財（建造物）等



3 生活環境

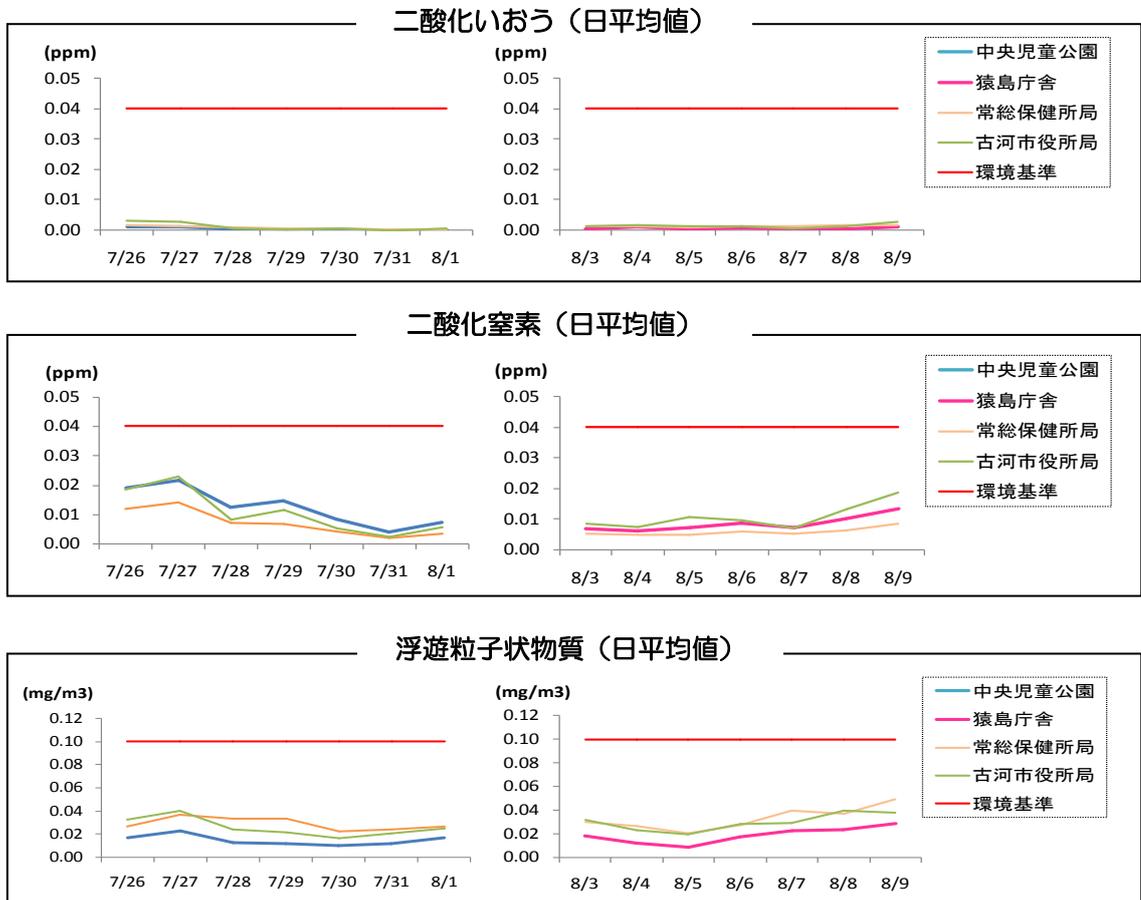
3-1 大気環境

大気汚染物質には、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質等があり、これらの物質の主な原因は、工場・事業場及び自動車等からの排出ガスにより発生するもので、工場・事業場については、関係法令に基づき規制しています。市の公用車については、ハイブリッド車や低排出ガス認定自動車、排気量が少ない軽自動車への更新を推進し、平成22年度末現在で62.2%の低公害車を導入しています。

市では、本庁東に隣接する中央児童公園及び猿島庁舎敷地内で大気汚染物質について測定しており、各測定項目ともに環境基本法に基づく大気汚染に係る環境上の条件（環境基準）を達成しています。また、近隣市町村（常総市、古河市）に設置してある県の一般環境大気測定局の測定値と比較しても概ね同様のレベルにあります。近隣市町村の常時監視データによると、光化学オキシダントについて環境基準が未達成であり、これは県内すべての観測局でも同様です。光化学オキシダントが環境基準を超過すると発生しやすくなる光化学スモッグについて、市では、県からの情報に基づき、市内の小・中学校、幼稚園及び保育園に対し情報を提供するとともに屋外における活動を控えるように注意を呼びかけています。

◆ 大気環境測定結果（中央児童公園：H23.7.26～H23.8.1、猿島庁舎：H23.8.3～H23.8.9）

【データの出典：市生活環境課】



3-2 水環境

(1) 河川等

① 水質

本市を流れる利根川、飯沼川、西仁連川及び鶺鴒川については、環境基本法に基づき水質汚濁に係る環境基準が設定されており、このうち生活環境の保全に関する環境基準は、河川の利用目的に応じて設定される水域類型ごとに基準値が定められています。利根川は河川 A 類型、飯沼川と鶺鴒川、西仁連川は河川 B 類型に指定されています。

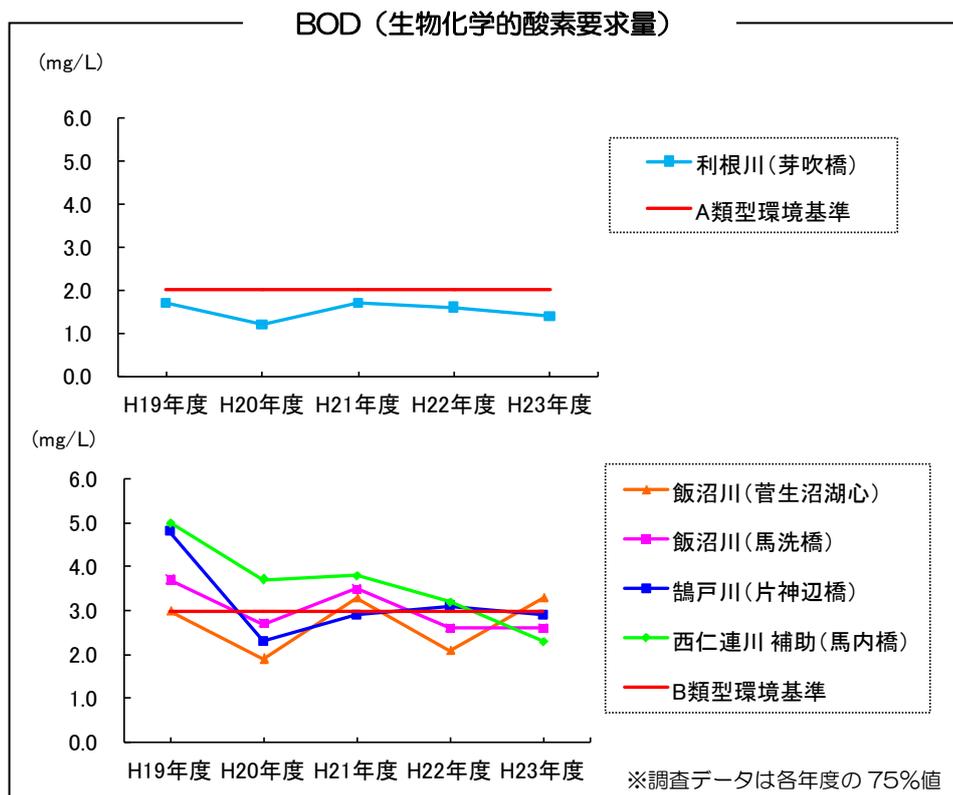
また、これらの河川には、水生生物の保全に係る水質環境基準が設定されており、生物 B 類型に指定され、水生生物の生息状況の適応性について評価しています。

類型指定された河川では、国及び県が環境基準地点 4 ヶ所と環境基準補助地点 1 ヶ所で水質調査を実施していますが、平成 19 年度～平成 23 年度の水質調査結果では、河川の水の汚れ具合を示す BOD（生物化学的酸素要求量）は、利根川については河川 A 類型の環境基準を達成していますが、その他 B 類型の河川は環境基準を断続的に達成できている状況です。

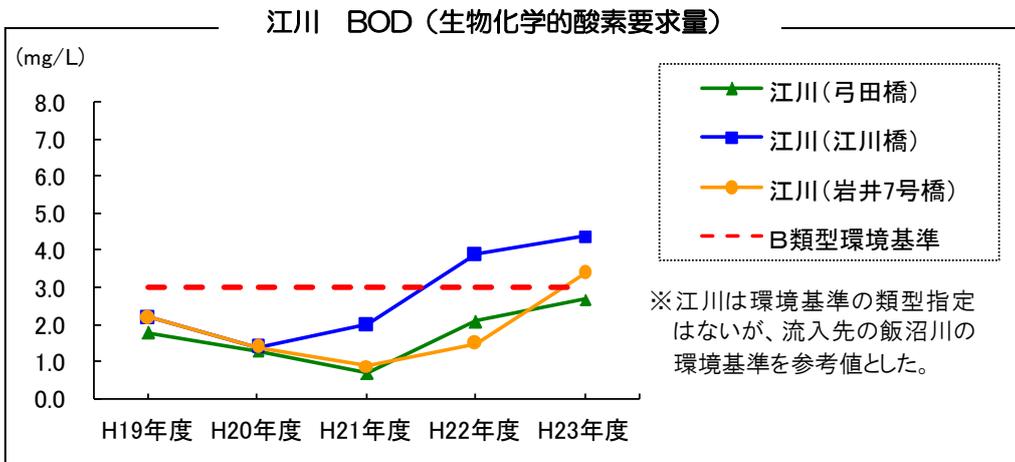
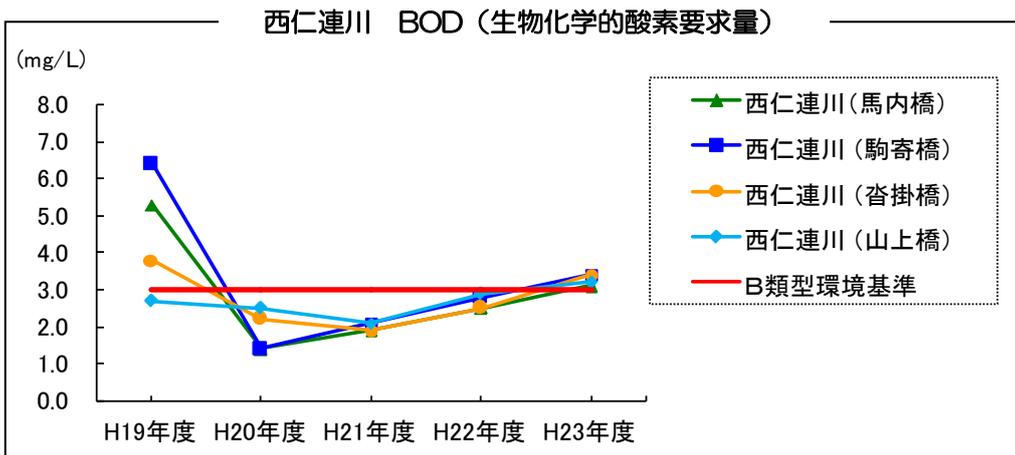
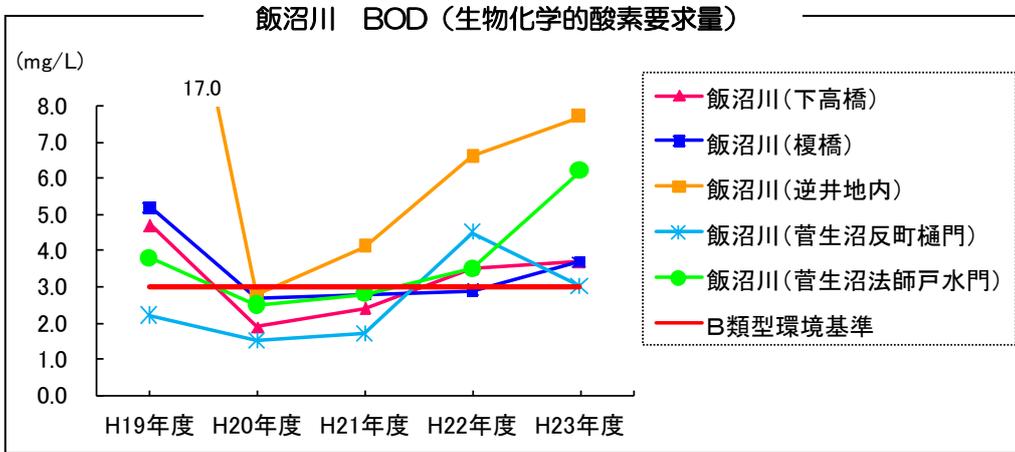
市では、これら類型指定を受けた河川や流入河川及び水路等に 27 ヶ所の調査地点を設定して、モニタリング調査を実施し、生活排水や事業所等からの排水の影響を監視しています。

◆ 環境基準地点の水質調査結果の推移（平成 19 年度～平成 23 年度）

【データの出典：茨城県環境白書】



◆ 市内河川の主な調査地点の水質調査結果の推移（平成19年度～平成23年度）
【データの出典：市生活環境課】



② 水生生物

市では、本市を代表する江川と飯沼川にて、水生生物調査を「水生生物による水質の調査法：環境省」に基づき実施しています。この方法は、採捕した指標生物から水の汚濁具合を判断するものです。指標生物の生息状況からみた江川の水質は、水質階級Ⅱの判定で「少しきたない水」、飯沼川の2地点では、水質階級Ⅲの「きたない水」の評価です。

河川の水質評価の違いは、江川は自然の川の流れが維持されているのに対し、飯沼川は農業用水確保のための水門や水害防止のための3面張り水路などの構造物により水の流れが止まる区間が多いことが特徴です。このため、流れの止まった河川にアオコが繁殖したり、ヘドロが溜りやすくなったりし、水の腐敗が進みやすい環境になっています。

今後は、市が実施している河川水質定期検査結果とそこに生息する水生生物の状況を把握しながら、河川管理方法の見直しや自然再生を促して水質浄化を図っていく等について検討する時期にきています。

◆ 市内の河川に生息する主な生物

	
コイ科：オイカワ 坂東市の清流域を代表とする魚で江川、飯沼川の中流の流れのある箇所に住む。	サンフィッシュ科：オオクチバス アメリカからの外来種で在来の水生生物を捕食してしまう外魚の代表。
	
コイ科：ツチフキ 関西方面からの移入種で関東地方に分布を広げている。流れのない淀みを好む。	タイワンドジョウ科：カムルチー 東アジアからの移入種で別名雷魚と呼ばれる。主に菅生沼に生息する。
	
テナガエビ科：テナガエビ ヨシやガマが茂る水域を好み、水質汚濁に強い甲殻類。菅生沼の代表種。	テナガエビ科：スジエビ 水質汚濁に弱い甲殻類で比較的きれいな場所に生息する。江川の代表種。

◆ 市内河川の水生生物調査結果(平成 23 年 9 月) 【データの出典:市生活環境課】

水質判定	階級	指標種	江川		飯沼川									
			西幸田橋付近	馬洗橋	菅生沼湖心									
きれいな水	水質階級Ⅰ	1 アミカ												
		2 ウズムシ												
		3 カワゲラ												
		4 サワガニ												
		5 ナガレトビケラ												
		6 ヒラタカゲロウ												
		7 ブユ												
		8 ヘビトンボ												
		9 ヤマトビケラ												
少しきたない水	水質階級Ⅱ	10 イシマキガイ												
		11 オオシマトビケラ												
		12 カワニナ	○											
		13 ゲンジボタル												
		14 コオニヤンマ												
		15 コガタシマトビケラ	●	○										
		16 スジエビ	●	○	○									
		17 ヒラタドロムシ												
		18 ヤマトシジミ												
きたない水	水質階級Ⅲ	19 イソコツブムシ												
		20 タイコウチ			○									
		21 タニシ	○											
		22 ニホンドロソコエビ												
		23 ヒル	○	●	○									
		24 ミズカマキリ	○		○									
		25 ミズムシ	○	●	●									
大変きたない水	水質階級Ⅳ	26 アメリカザリガニ	○	○	○									
		27 エラミミズ	○	○	●									
		28 サカマキガイ												
		29 セスジユスリカ	○											
		30 チョウバエ												
水質階級の判定	水質階級		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	1. ○印と●印の個数			3	4	3		2	2	2		1	4	2
	2. ●印の個数			2	1			1	2			1	1	
3. 合計(1欄+2欄)			0	5	4	3	0	2	4	2	0	1	5	3
この地点の水質階級			II				III				III			

※表中の○印は見つかった指標生物、●印は数が多かった上位から2種類。

(2) 上水

本市の上水道は、現在、市内の約82%が給水区域となっており、給水普及率は平成22年度末現在で77.4%です。上水道の原水は、井戸水及び茨城県の水道用水であり、市では上水道施設の適正管理により、安全で良質な水の安定供給に努めています。

また、自家水を利用している市民も多い状況であり、自家水の水質検査を呼びかけています。

(3) 下水

本市の生活排水処理普及率は、平成22年度末現在で59.5%ですが、県平均77.2%と比較すると低い状況にあります。公衆衛生の向上と生活排水による公共用水域への負荷の低減を図るため、下水道及び農業集落排水整備区域内における接続、下水道整備区域外の合併処理浄化槽設置を推進していくことが必要です。

3-3 騒音・振動・悪臭

工場、事業場の騒音、振動、悪臭については、関係法令等に基づき規制しています。

自動車交通騒音については、平成24年度から、市内2地点に自動車騒音の常時監視システムを設置し、年間を通して交通騒音の測定を行い自動車走行に伴い発生する騒音の状況を継続的に把握しています。

また、市に寄せられる公害苦情には、野焼きによる悪臭や生活騒音に関するものも多く、指導をするなどの対応をしています。野焼きに関しては、悪臭による不快感ばかりでなく、ダイオキシン類の発生など大気汚染を招くこともあります。近隣同士のトラブルを防ぐためにも、市民や事業者のモラルの向上を図っていくことが必要です。

なお、野焼きは、廃棄物処理法により、廃棄物処理を目的としない風俗慣習上又は宗教上の行事として行うものや農林業等を営む上でやむを得ない焼却、たき火などの軽微なものなどを除き禁止されています。

3-4 土壌・地下水・地盤沈下

(1) 土壌・地下水汚染

人の活動により発生する土壌汚染や地下水汚染の主な原因は、工場などから漏洩した有害物質や、農薬や化学肥料の使用、有害物質が含まれた廃棄物を不法投棄したことで有害物質が溶け出し地下に浸透することなどによります。工場、事業場に対しては、有害物質の地下浸透などについて関係法令等に基づき規制しています。

土壌汚染は、地下水汚染も引き起こす可能性があり、土壌及び地下水には、生活環境を保全するため、環境基準が定められています。県では、毎年調査地区を選定し、地下水の水質汚濁に係る環境基準について測定・監視しています。平成17年度～平成22年度の地下水調査結果では、市内の半数以上の地区で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について環境基準を超過しています。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染の主な原因は、施肥、生活排水、家畜排泄物等であり、貴重な水資源である地下水の水質保全が必要です。

◆市内の地下水調査における硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の結果

【データの出典：茨城県環境白書】

単位:mg/L、環境基準:10mg/L以下

調査年度 調査地点	H17	H18	H19	H20	H21	H22
逆井						14
岩井					16	
神田山					96	
みむら				6.6		
弓田			33			
法師戸			7.0			
沓掛		15				
大字長須	14					
大字小泉	4.2					

※表中 は環境基準超過を示す。

【硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の毒性】

高濃度の硝酸・亜硝酸性窒素を含む水の摂取によって、特に乳幼児がメトヘモグロビン血症を発症することが分かっています。

(2) 地盤沈下

地盤沈下は、地下水の過剰な採取によってその水位が低下し、粘土層が収縮することによって生じます。本市を含む県西・県南地域では、利根川の旧河道の沖積層を中心に地盤沈下が生じています。

本市は、関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱に基づく保全地域に指定されており、関係法令等に基づく揚水規制や代替水供給事業などにより地盤沈下対策を進めています。

3-5 有害化学物質

化学物質は、その利便性と科学技術の進歩により、研究・開発・産業分野において、多種多様なものが生産・使用・廃棄されるようになっていきます。化学物質の中には、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれのあるものもあり、ごみ焼却の過程で生成されるダイオキシン類による人への健康影響や環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）の影響によると思われる野生生物の生殖異常報告が社会問題となっています。

化学物質による環境汚染を未然に防止するため、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR 法)」により、対象化学物質の製造事業者等に対し、排出量等の把握・届出及び情報提供等について義務付けています。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」により、廃棄物焼却炉等の特定の施設に対して、排出ガス、排出水及び廃棄物処理を厳しく規制しています。廃棄物の野外焼却については、農林漁業に関するやむを得ない焼却などを除いて禁止されており、ダイオキシン対策の基準を満たさない簡易焼却炉の使用が禁止されています。

また、同法に基づき、大気、水質、土壌及び底質についてダイオキシン類の環境基準が定められており、県ではこれらについて測定・監視しています。

環境ホルモンについては、県では、河川等公共用水域において調査を継続的に実施し、実態把握に努めています。

3-6 放射能汚染問題

平成23年3月11日発生 of 東日本大震災により、東京電力福島第一原子力発電所において、原発が損傷・放射能漏れが発生しました。以後、放射性物質が環境中へ放出され続け、大気、海水、土壌などに放射能汚染が広がるという、日本の原子力発電史上最大規模の原発事故が起きました。

原子力災害による環境保全対策は、防災計画の中の災害復旧対策として推進することとして取り扱うことが従来の考え方でしたが、大気や水道水をはじめ、農林畜水産物、廃棄物など広範囲に放射能汚染が広がってしまったため、環境中の放射能汚染について早急な対応が必至となりました。

こうした現状を踏まえ、福島原発事故が原因の環境汚染に対処する初めての法律「放射性物質汚染対処特措法」が平成23年8月30日に公布、平成24年1月1日に完全施行されました。この法律では、事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減することを目的とし、放射性物質で汚染されたがれきや土壌などの処理について、国、地方公共団体、原子力事業者、国民の責務が明記されています。

市内の環境中の放射能濃度は、水道水、河川水・地下水・農用地・焼却灰・堆肥等について測定（国・県調査含む）しており、現在は規制値等を超えていません。大気中の放射線量率は、市のほぼ中央部に位置する国王神社（地上約1m）において測定しています。測定開始以来、数値に大きな変動はありませんが、安全性の確認のために市内100か所で測定し、今後30年間を目安に半年に一度ずつ計測を実施していくこととしました。

さらに、平成24年7月からゲルマニウム半導体検出器の導入により、水道水、学校給食用食材の定期的な測定を行っています。また、市内で生産されている農畜産物や土壌中の放射性物質濃度の測定も随時行い安全の確保に努めていきます。

今後も、環境中の放射能汚染を監視していくとともに、関係法令等により必要に応じて対策を講じていきます。

◆ 市内100か所の放射線量率測定結果の概要 【データの出典：市生活環境課】

単位：μSv/h

調査年月	平成23年11月			平成24年6月		
	地上1m	地上50cm	地表面	地上1m	地上50cm	地表面
平均値	0.10	0.11	0.12	0.08	0.09	0.10
最高値	0.13	0.15	0.18	0.12	0.13	0.14
最低値	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
全体平均	0.11			0.09		

4 地球環境

4-1 地球温暖化

地球温暖化の原因は、私たちが快適な生活を追求した結果、石油や石炭などの化石燃料が大量に使用され、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が増加したことによるものです。

地球温暖化は、気候の変化に重大な影響を与え、異常気象などによる様々な災害の発生が予想されています。すでに、世界各国をゲリラ豪雨と称される集中豪雨が襲い、日本でも猛暑が続くなど、地球温暖化によるものと思われる異常気象が発生し、それらによる被害が深刻化しています。地球温暖化は、まさに「生物の生存基盤に関わる重要な問題」であり、人類共通の緊急な課題です。

地球温暖化防止に向けて、今から約20年前、1992年に気候変動に関する国際連合枠組条約が結ばれ、その下で、1997年に、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量の削減を行うことを規定した「京都議定書」が採択され、2005年に発効となりました。京都議定書では、日本は温室効果ガスの排出量を2008年から2012年の間に1990年比で6%削減することが義務づけられました。この目標達成のために、地球温暖化対策推進法の施行や京都議定書目標達成計画を策定するなど、地球温暖化防止に向けた様々な施策が進められています。

また、政府が進める地球温暖化防止のための国民運動は、2010年1月より、「チーム・マイナス6%」から、「チャレンジ25キャンペーン」に移行し、2020年までに1990年比で25%削減するという新たな目標を掲げて展開しています。この25%の削減を目標とした背景には、原発推進を基本としたエネルギー政策がありました。しかし、2011年3月に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所の事故により、エネルギー政策の見直しが図られることとなり、25%の削減に向け、原発の代替となる再生可能エネルギーの普及拡大が本格化しています。

(1) 坂東市の地球温暖化対策

本市では、行政に係わる事務・事業を対象に、温室効果ガスの排出量の抑制を目指し、平成20年度に「坂東市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。平成18年度を基準とし、平成24年度までに二酸化炭素総排出量の6.2%を削減する目標を設定し、エコドライブの推進などによる燃料使用量の抑制とOA機器の電源管理などによる電気使用量の抑制の重点取り組みを主軸に、省資源・省エネルギーにつながる行動に努め、ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPガス、電気、自動車走行量及びHFC（公用車台数）使用量の削減に向けて計画を推進しています。

削減状況は、平成22年度までは増加傾向でしたが、平成23年度は、基準年比7.4%を削減することができました。特に、電気使用量の削減率が大きく、東日本大震災の影響による電力需給率の低下に伴う節電対策によるものと考えられます。

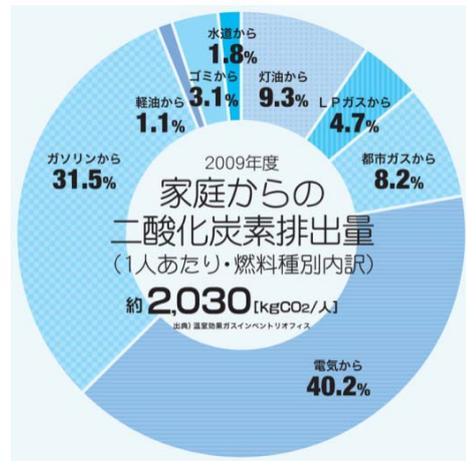
今後も、計画の点検・評価ならびに市職員の意識啓発に努め、温室効果ガスの削減目標達成に向け、計画を推進していきます。

(2) 市内の地球温暖化対策

私たちの日常生活から排出される温室効果ガスは主として二酸化炭素ですが、家庭からは、特に電気の使用があげられます。事業活動も含めた、市内全域の温室効果ガス排出量(地球温暖化対策地方公共団体実行計画区域施策編策定マニュアルに基づく按分法による)は、678 千 t-CO₂ (平成 19 年度)となっており、茨城県全体の約 1.4% となっています。

市では、地球温暖化対策に加え、電力需給のバランスが厳しい夏場の節電対策に向け、家庭や事業所における省エネ・省資源等の実践活動を促進するため、様々な取り組みやその効果を分かりやすく提示したポスター「坂東市みんなでSTOP温暖化作戦」を平成 23 年度に作成し、全戸配布しました。

◆日本の家庭からの二酸化炭素排出量
燃料種別内訳(2009 年度 1 人あたり)
【出典:温室効果ガスインベントリオフィス
及び全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト】



また、これらの取り組みを推進するため、アサガオの苗を事業所に 800 株、ばんどうホコテンで市民に 200 株を提供し、「緑のカーテン」づくりに協力してもらいました。



さらに、市域の省エネを進めるため、平成 23 年度から、市内の街路灯及び防犯灯の新設及び修繕を要する箇所から、LED 照明に変更しています。

今後も、地球温暖化防止に向け、市民への情報発信や取り組みを推進していきます。

4-2 新エネルギー

化石燃料の大量消費による二酸化炭素の多量排出を抑制する有効な手段として、石油代替エネルギーである新エネルギーへの期待が高まっています。新エネルギーとは、二酸化炭素の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に貢献するエネルギーのことで、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電など 10 種類が指定されています。この他、革新的なエネルギー高度利用技術として普及促進を図ることが必要なものに、燃料電池やクリーンエネルギー自動車などがあります。

市の施設では、現在、岩井第一小学校と給食センター、神大実分館に太陽光発電システムを設置しています。また、公用車のクリーンエネルギー自動車の導入率は、10%で、すべてハイブリッド車です。

今後も、新エネルギー等の公共施設への導入推進や市民への啓発活動を推進し、環境への負荷が少ないだけでなく、エネルギーの安定供給の確保を進めることが必要です。

4-3 その他の地球環境問題

(1) 酸性雨

雨水には大気中の二酸化炭素が溶け込むため、自然な状態でも pH（水素イオン濃度）が 5.6 とやや酸性に偏っています。酸性雨とは、pH が 5.6 より低い雨水のことで、工場や自動車から大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などが、大気中の水分や雨に溶け込み酸性化したものと考えられています。

酸性雨は、生態系や文化財等の構造物への影響が懸念される他、原因となる大気汚染物質が国境を越えて広がるため、国際的な対策が講じられています。国や茨城県でも、常時監視、定期監視等により実態を把握し、発生機構の解明を行っています。また、原因物質の排出抑制に向けては、規制・指導等の対策を行っています。

(2) オゾン層の破壊

オゾン層とは、地上から 20~25km に存在するオゾン濃度の高い大気層で、生物に有害な波長を持つ紫外線を吸収する働きがあります。しかし、フロンガスなどのオゾン層破壊物質が大気中に放出されることでオゾン層が破壊され、有害な紫外線の増加につながり、皮膚がんや白内障などの健康障害の発生のおそれが高まるほか、生物の遺伝子障害・発育障害など生態系に悪影響を及ぼします。

オゾン層の保護対策は、国際的に進められており、日本でも昭和 63 年にオゾン層保護法が制定され、オゾン層破壊物質の生産・輸出入が規制されています。また、平成 13 年に制定されたフロン回収破壊法では、冷蔵庫、エアコンなどフロン類が使用されている製品の廃棄の際の適正な処理を義務付けています。

5 循環型社会

循環型社会とは、「廃棄物等の発生抑制」、「循環資源（廃棄物等のうち有用なもの）の循環的な利用（再使用・再生利用・熱回収）」、「適正な処分の確保」により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会のことです。

本市では、循環型社会の構築に向け、ごみの減量及び再資源化の促進、円滑なごみ収集体制の整備、不法投棄の防止に取り組んでいます。

また、市内には、リサイクル事業を行う事業所が多数有り、循環型社会の構築を先導し、広く環境保全に貢献しています。

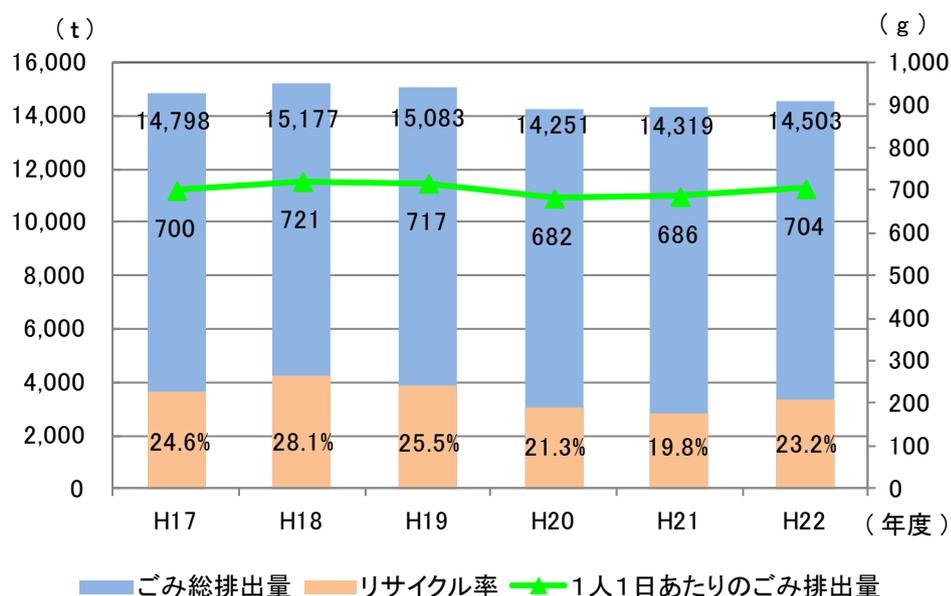
5-1 廃棄物

(1) ごみ対策

本市における生活系ごみ（一般廃棄物）は、可燃ごみ、不燃ごみ、再生資源、粗大ごみ及び有害ごみの5種14区分に分別し、可燃ごみは、さしまクリーンセンター寺久（さしま環境管理事務組合保有）の熱回収施設にて中間処理し、回収された飛灰をさしま環境センター（猿島環境管理事務組合保有）の埋め立て地に最終処分しています。不燃ごみ、再生資源及び有害ごみについては、さしまクリーンセンター寺久のリサイクルプラザ（資源化施設）で選別処理や圧縮梱包し、資源化处理しています。粗大ごみは、坂東市リサイクルセンターで減量化、再資源化を行っています。

本市のごみの総排出量は、合併後の平成17年度以降、平成18年度をピークに平成20年度にかけてやや減少しましたが、その後微増傾向にあり、平成22年度は、総排出量が14,503トン、1人1日あたりの排出量は704gです。県全体の1人1日あたりの排出量946g（環境省統計）と比較すると3/4程度で少ない量と言えますが、環境負荷の低減を図るためには、さらなる削減が必要です。

◆ 本市の一般廃棄物総排出量【データの出典：市生活環境課】



本市では、家庭から排出される生ごみの自家処理を推進し、ごみの排出抑制と資源化を図るため、「生ごみ処理容器」と「電気式生ごみ処理機」の購入助成を行っており、導入率は併せて2.2%（平成23年度現在）となっています。

(2) 不法投棄対策

不法投棄とは、決められた場所以外に廃棄物を捨てることを言い、廃棄物の種類や大きさを問わず違法行為です。また、危険物や有害物質の含有のおそれや自然発火のおそれがあるため、放置しておくことは非常に危険です。

市では、不法投棄の未然防止・早期発見をするために、市民による環境監視員や県ボランティアUD監視員と共に不法投棄パトロールを行い、監視体制の強化に努めています。

また、県及び市では、建設事業等で発生する土砂等の埋め立て等を条例により規制し、残土の不法投棄を防止しています。

5-2 リサイクル

(1) ごみのリサイクル

一般廃棄物のリサイクルは、熱回収施設及びリサイクルプラザの稼働（平成20年度）後、より効率的に資源化できるようになりました。溶融炉、ガス化炉を経て回収されたスラグ、アルミ及び鉄分を含め、資源化率は23.2%（平成22年度）となっています。

また、熱回収施設（ごみ焼却施設）から発生する廃熱を利用して、温水プール（さしま健康交流センター遊楽里内）に活用するサーマルリサイクルを推進しています。

市内では、地域や学校単位で資源物集団回収が行われており、さしま環境管理事務組合ごみ減量化促進計画に基づき、ごみの減量化と資源の有効活用を図るため、資源ごみの集団回収に協力した団体に対し、回収した資源ごみ1キログラム当たり5円の資源ごみ回収補助金を交付しています。

事業者に対しては、ごみの減量化とリサイクルに積極的に取り組むことを自ら宣言した小売店の登録（エコ・ショップ制度）を導入し、消費者に向けたPRをサポートしています。

また、ごみ減量とリサイクルを推進するために年に一度リサイクルフェアを開催し、市民が楽しめる環境学習会や啓発活動に取り組んでいます。

今後も、適正な資源回収、リサイクル品の積極的な利用などを推進し、リサイクルを促進していきます。



リサイクルフェアでのポスター展示

(1) 市民のリサイクル活動からのメッセージ

① 坂東市子ども会の未来を考える創作活動への参加

坂東市子ども会育成連合会

子ども会育成会では、毎年テーマに基づき空き缶、ペットボトル等を利用して、会員と子が共同で創作活動を行い、子どもたちの創作意欲やチャレンジ精神を養うとともに、資源を大切にする心の育成を図っています。空き缶やペットボトルは、子供と一緒に地帯の家々から集め、それらを組み合わせて制作することにより、子供達にリサイクルの必要

性を体験させています。



また、出来上がった作品は、岩井中央公民館前広場に1か月間展示することにより、市民に対しリサイクルの推進を図っています。



② EM（有用微生物群）で坂東市を有機の里に

NPO 法人猿島野の大地を考える会

私たちの会は、地球的規模の環境悪化や世界で勃発している地域紛争等の現状に危機感を抱き、ピース・エコ・ショップ事業による命の支援と、有用微生物の普及による環境保全、この二つの循環を柱に活動している NPO 法人です。環境保全活動は、EMによる生ごみ、米のとぎ汁の有効活用、川の浄化、液体石鹸作り等です。

EMは、持続可能な循環型社会を構築していくための逸材として、大気、水、大地、衣、食、住、医療とあらゆる分野に実効性があり、崩壊の体系から蘇生の体系にもっていきます。特に農業を主産業とする坂東市で、有機認証の認定資材である EM で、水、大地を浄化し同時に EM 米、EM 野菜ができれば、一挙両得、且つ付加価値がついた農業で坂東市に光りが当たるでしょう。又、住民が出す生ゴミや米のとぎ汁を、EM を活用して、官民協働で堆肥化や生活改善に役立てれば、廃棄物処理費の負担の軽減と大気、土壌、水の汚染も軽減され一挙両得です。

私たちの会では、この坂東市を「微生物循環によるバイオマスタウン」にしようと部会「坂東市有機の里創り研究会」を発足。又、ゴミ関心部会「四季の会」と「坂東市くらしの会」で県のコミュニティ協働事業に応募、採択され、平成 24 年 2 月、市の支援で「EM の中の主役、光合成細菌を使って生ごみを有効活用しようフォーラム」を開催、広く市民に紹介することが出来ました。「次世代のため、元気、安心、希望を与える住民参加の有機の里」をバイオマスタウンで実現していきましょう。

(2) リサイクル事業所からのメッセージ

① 畜産廃棄物のリサイクル ～堆肥供給システム～

JA 岩井養豚部会

JA 岩井養豚部会では、持続的農業を行うにあたっての土づくり、有機栽培農産物の消費者ニーズの高まり、耕種農家の高齢化及び養豚農家の糞尿処理問題などの課題を解決するため、幾度か検討会や試行を重ね、平成 18 年 4 月より堆肥散布事業をスタートしました。

散布担当地域を設置したことで散布作業が効率的に実施できるようになり、利用する耕種農家においても利用する堆肥の品質が定まり、施肥設計を組みやすくなりました。また、通年安定供給を図るため、養豚農家別・時期別の堆肥生産量を把握し、畜産農家と耕種農家の意見交換会も定期的を実施し、利用者のニーズにあった堆肥の生産を心がけています。

さらに、耕種農家対象の営農情報による堆肥散布の啓発及び堆肥施用に関する技術指導を行うなど、循環型農業のコーディネーターとしての役割を担っています。

【堆肥散布活動の概要】



堆肥散布車



堆肥在庫・品質チェック

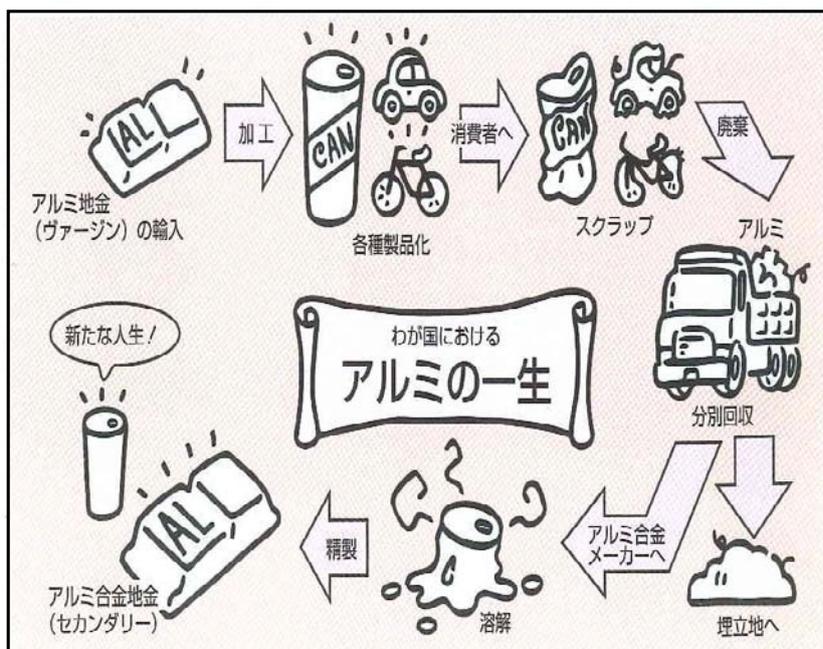
② アルミニウムのリサイクル

アサヒセイレン株式会社

寿命を終えたアルミニウム製品は、非鉄金属問屋さんなどによって集荷され、アルミニウム合金メーカーに持ち込まれます。そこで、前処理・溶解の工程を経て、スクラップがアルミニウム合金地金に再生されます。そしてまた新たなアルミニウム製品として生まれ変わり再利用されます。

アルミニウム新地金（ヴァージン）を生産するには、膨大な電力（17千 kWh/h）が必要ですが、二次地金では、その30分の1のエネルギーで何回も再生されます。

私たちアサヒセイレンは、本来の用途を全うしたもの（アルミ製品）を原料として、アルミニウム二次合金地金に再生し、産業用の基礎素材として供給し、資源小国日本経済の縁の下の力持ちとして、資源循環型社会の一翼を担うべく、大きな社会貢献を果たすことに誇りをもって、アルミリサイクル総合メーカーとしての業を営んでおります。



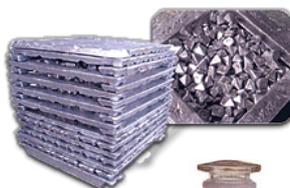
私たちが再生しているアルミニウム二次合金地金には、こんな種類のものがあります。

溶解工程で発生する滓から分級するアルミ灰も、鉄鋼メーカーのフラックスとして、コスト削減に寄与しています。



V6 環境配慮型アルミニウム地金
アルミニウム合金インゴット組立体系

VE 環境配慮型アルミニウム地金
アルミニウム合金 小型塊



アルデックス
(アルミ灰製品)

③ 食品のリサイクル ～ロspanからリサイクル飼料に～

有限会社八王子安澤畜産

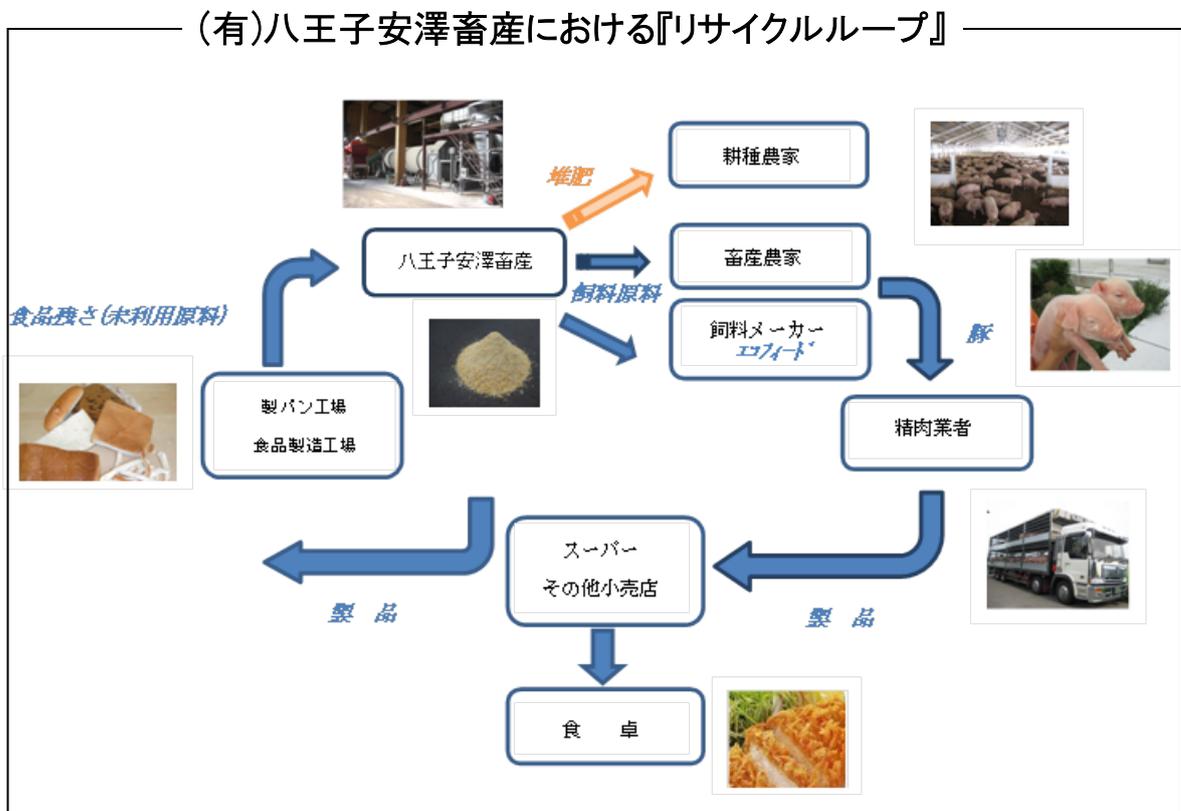
500頭規模の養豚場として設立した昭和40年当初、資金不足だったことで、豚は何でも食べることを利用し、食堂から出る残飯や製パン会社から出るロspan(余剰生産品や返品されたもの)を買い取り、飼料にしていました。

高度成長期にある昭和50年代、製パン会社からロspan排出が徐々に増え始めたため、保存しやすいように乾燥機を導入して菓子パン粉の製造を開始、自社の豚に利用するだけでは余剰が出るので、近隣の養豚農家に販売するようになりました。

現在では、飼料メーカーにも販売し、付加価値を付け差別化して販売している飼料メーカーもあります。

自社の養豚場で飼育されている豚は、リサイクルした飼料を60%利用し、独自の配合設計で飼育されています。豚舎もオガクズ豚舎で、環境に配慮し、できた堆肥はすべて耕種農家に肥料として利用されています。

今後の課題は、食品リサイクルの取り組みは、一企業のみでは限界があるので、他企業と連携をし、資源循環型社会の形成を図ることが必要であると思われます。また、未利用有機質の処分・収集・運搬等の法的規制を緩和することで、利用の可能性が大きくなると思われます。



④ 事務機及び消耗品の修理・再生・リサイクル～より高度な資源循環を目指して～
キヤノンエコロジーインダストリー株式会社

弊社は、キヤノングループの掲げる環境保証理念「資源生産性の最大化」を追求するために生まれた会社で、キヤノン製品（事務機及び消耗品）のリユースとリサイクルという2つを柱に、事業を展開しています。

私たちは、より高度な資源循環を目指して、回収品をリユース・クローズドリサイクル・オープンリサイクル・サーマルリサイクルの優先順位で処理を行っています。

リユース :回収した事務機本体・消耗品を各部品に分解し、再使用できるかの検査を行い、再び事務機本体や部品として再生します。

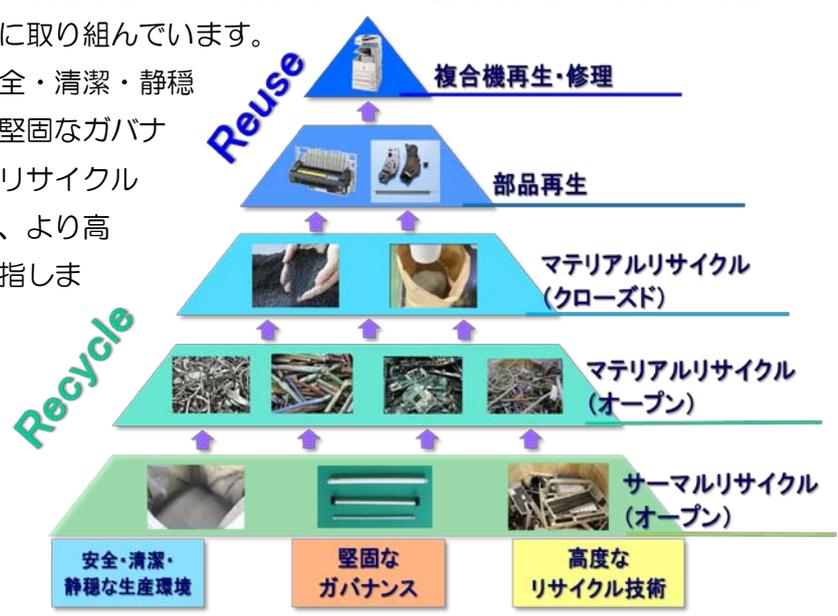
クローズドリサイクル:リユースできない事務機本体や消耗品を解体・分別し、素材に戻してキヤノングループ内で再利用します。

オープンリサイクル :リユースできない事務機本体や消耗品を解体・分別し、一般市場で素材に戻して材料として再利用します。

サーマルリサイクル :リユースできない事務機本体や消耗品を解体・分別し、一般市場で燃料として再利用します。

リユースとリサイクルの2つを比べた場合、物質の形状を変えることをしないリユースの方が、環境に与える負荷が小さいといえます。そこで私たちは、このリユースをより大きく成長させるべく、高度な資源循環を実現する環境技術や再生パフォーマンスの向上に取り組んでいます。

私たちは、「安全・清潔・静穏な生産環境」、「堅固なガバナンス」、「高度なりサイクル技術」を確立させ、より高度な資源循環を目指します。



最後に、これら事業を通じて私たちキヤノンエコロジーインダストリーは、大切な環境を守るため、資源循環の輪を広げます。

6 環境保全活動

6-1 環境教育及び環境学習

今日の環境問題は、事業活動による公害問題に加え、私たちの日常生活に起因するものが多くあり、私たち一人ひとりが環境へ配慮した行動をしていくことが求められています。環境の保全や創造のために積極的に取り組めるよう、環境教育や環境学習が重要です。

市では、毎年11月に実施するリサイクルフェアの開催にあたり、市内の小学生を対象にごみ減量に関するポスターや標語を募集して会場に掲示し、審査により優秀作品の表彰を行い、ごみ減量化に関する教育の推進を図っています。会場内には、地球温暖化に関するパネルの展示も行い、クイズ形式で環境学習に取り組めるコーナーを設け、多くの方々に参加いただきました。

(1) 市内の小中学校の環境教育への取り組み

市内の小中学校では、環境教育の目標や方針を掲げ、各教科や総合的な学習の時間のほか、登校の時間帯や委員会活動など、あらゆる場面に環境活動を取り込み、子どもたちが環境保全について、より身近に考えられるように、地域の特性を活かし工夫をこらした様々な活動が行われています。

なかでも、茨城県自然博物館を中心とした菅生沼での活動は、自然環境への子どもたちの興味をかき立てる充実した情報に加え、動植物や水辺などの自然そのものに触れることができます。

また、本市の地域産業である農業の体験活動は、自然の恵みを身近に感じることができるとともに、作物に必要な水や土壌、そこに棲む生きものたちに触れることであらゆる視点で自然環境の保全について考えることができます。

保護者や地域がボランティアとして行う落ち葉掃きやごみ拾い、資源ごみ回収、最近ではグリーンカーテンの設置なども子どもたちにとっては大切な環境教育として役立っています。

さらに、市内にあるリサイクル企業の協力による工場見学は、循環型社会を考えるよい機会となっています。

◆ 市内の小中学校で行われている活動・学習を通じた主な環境教育

① 環境美化・環境保全活動を通じた環境教育	
<p>学区内のごみ拾い (神大実小学校/飯島小学校/ 東中学校/南中学校/ 猿島中学校 他)</p>	 <p>通学路など学区内のごみ拾い。実践するたびに、色々な種類のごみが落ちていることから、環境に影響があるということを実感し、ごみを出さないという気持ちが育ってきている。</p>
<p>資源ごみ回収 (神大実小学校/飯島小学校/ 生子菅小学校/七重小学校/ 沓掛小学校/逆井山小学校/ 岩井第二小学校/東中学校/ 南中学校/岩井中学校/ 猿島中学校 他)</p>	<p>学校により、活動体制は異なるが、地域から集めた資源ごみを分別し、リサイクルの大切さやごみの減量について考える機会となっている。また、リサイクルと福祉の目的でペットボトルキャップやプルタブの回収も行っている学校もある。</p> 
<p>草花の育成 (七重小学校/沓掛小学校/ 弓馬田小学校/東中学校/ 猿島中学校 他)</p>	 <p>一人一鉢による植物の栽培や、委員会が中心となって行っている花いっぱい運動など校内の美化に努めることを通し、自然を愛し、生命を大切にする心情や責任感を高め、豊かな心の育成に繋げている。</p>
<p>守ろう!! ふるさとの川 (飯島小学校)</p>	<p>十数年前から西仁連川に上がってくるようになったサケが、毎年遡上できる環境を整えようと、川の水質検査や土手のごみ拾い、卵から稚魚に育て放流する活動を実践している。</p> 
<p>落ち葉集めで 堆肥・腐葉土づくり (沓掛小学校/猿島中学校 他)</p>	<p>敷地内に出る落ち葉を集め、校内の草花や野菜づくりに利用している。</p>
<p>樹木看板の設置 (弓馬田小学校)</p>	 <p>シンボルツリーのけやきを始め、校内の木々に樹木看板を設置し、樹木紹介オリエンテーリング等の活動を行う環境づくりを行った。これによりネイチャー・ゲーム「フィールドビンゴ」等の活動を行うことにより、児童が木々に関心を持ち、自然を愛する心情を高めることに繋がっている。</p>

<p>② 地域特性を利用した環境教育</p> <p>本市の地域産業である農業と、本市の里山的環境に立地する茨城県自然博物館は、本市ならではの体験型の環境教育に役立てられています。</p>	
<p>農園活動</p>	
<p>「なつめファーム 大プロジェクト」 (飯島小学校6年生)</p>	 <p>学校農園で野菜を育て、JA まつりで販売する活動。畑作り（pH や肥料等）、種蒔き、間引き、追肥、収穫等を経験することにより、野菜と自然環境、野菜と害虫と農薬の関係等について学習と経験を深めている。</p>
<p>「わたしたちの長須 の自慢 地域の名産 品レタスづくり」 (長須小学校5年生)</p>	<p>長須地区の主要産業であるレタス栽培について、JA や JA 食育研究会、JA 女性部の方に協力いただき、通年で取り組み、実際に栽培や調理を体験している。</p> 
<p>「バケツ稲栽培」 (弓馬田小学校 5年生)</p>	<p>苗植えから稲刈り等、バケツ栽培による稲作りを実施。栽培に関する体験活動を通して、よりよい環境づくりにつながる実践的な態度を育成する。</p>
<p>「その他の農園活動」 (七重小学校/ 生子菅小学校 他)</p>	 <p>生活科、理科、総合的な学習との関連による農園活動を農園やビニールハウス、花壇を利用して実施している。栽培品目は学年毎に異なり、七重小学校 5 年生のレタスづくりは、JA 食育研究会の指導も受けている。</p>
<p>茨城県自然博物館との連携</p>	
<p>「植物標本づくり」 (南中学校)</p>	<p>理科の学習内容「植物の生活と種類」の授業の一環で、身近な生物の観察として植物ビンゴや植物標本づくり等を行っている。</p>
<p>「校外学習」 (七重小学校/東中学校)</p>	<p>自然や地球環境などについての調べ学習を行っている。</p>
<p>「春を見つけよう」 (七郷小学校)</p>	<p>学年に応じて学区内を自然観察しながら、自然博物館に向かい、動植物・野鳥観察、草摘み、草相撲などの自然遊びや身の回りの自然環境調べなどを行う。帰校しながら学年毎に自然や環境のためにごみ拾いやごみ調べを実践する。</p> 

<p>③ 省エネ・節電への取り組みを通じた環境教育 平成23年3月11日の東日本大震災を機に、省エネや節電への関心が一気に高まり、企業や家庭で様々な対策が行われる中、学校でも独自の取り組みが進められ、今まで以上に、省エネや節電に対する子どもたちの意識の向上がみられました。</p>	
<p>省エネ・節電への取り組み</p>	
<p>「全校児童で取り組む 節水・節電対策」 (逆井山小学校/ 岩井第二小学校 他)</p>	 <p>教室の南側の蛍光灯を消したり、廊下の電気を消したりする取り組みのほか、3年生による節水・節電を呼びかけ意識づけを図ったり、毎月の水道及び電気使用量をグラフ化し、目でその値を確認し、節水・節電を心がけている。</p>
<p>「緑のカーテン設置による温暖化防止」 (岩井第二小学校/ 杵掛小学校/ 内野山小学校)</p>	<p>校舎の窓にゴーヤのグリーンカーテンを設置し、生長を観察することで、植物の育ち方を理解すると共に、ゴーヤの葉が日よけになり室内の温度が下がることが実感できた。この取り組みを通して節電への関心が高まり、教室、廊下等の電気を消すことに取り組み始めた。</p> 
<p>新エネルギーの利用</p>	
<p>「太陽光発電を利用した学習」 (岩井第一小学校)</p>	<p>本校屋上には、太陽光発電パネルが設置されており、児童用昇降口を入ったところにあるモニターには、太陽光発電に関する資料が表示されている。子どもたちは、普段からモニターの映像に関心を持って見ている。</p>  <p>理科で学習する光電池の働き、発電の仕組みの学習、社会の環境問題についての学習にも生かされている。</p> 
<p>④ 環境調査を通じた環境教育</p>	
<p>水辺の環境調査 (長須小学校5年生)</p>	<p>長須西部地区環境保全協会と自然博物館学芸員の指導などの下、長須の水辺の水質と水生生物の調査をし、水辺の環境について話し合い調査結果をまとめる。</p> 
<p>霞ヶ浦湖上体験 (逆井山小学校4年生)</p>	<p>霞ヶ浦に行き、船上で水質検査や微生物の働き、湖の浄化に大切な植物の働きについて学んだ。また、湖の透明度の低さを目の当たりにして、水質改善の必要性を実感した。</p>
<p>子どもの森たんけんたい!! (飯島小学校)</p>	<p>低学年は、子どもの森(里山)の自然環境(動植物)と触れ合ったり、調査活動をしたりしながら環境保全の大切さを学習している。高学年は、ナラやブナ、カシなどの原木にシイタケ等の菌を植え付け、キノコ栽培にも取り組んでいる。</p>

(2) こどもエコクラブの取り組み

学校独自の環境教育が行われているなか、本市では、七郷小学校の6クラブ、289人がこどもエコクラブに登録し、ふるさとの豊かな自然と自然を思う心を育むため、サポーターである先生方や地域の方々とともに様々な環境活動に取り組んでいます。

こどもエコクラブとは、幼児(3歳)から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブです。子どもたちの環境保全活動や環境学習を支援することにより、子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題解決に自ら考え行動する力を育成し、地域の環境保全活動の環を広げることを目的としています。

※市内の登録申請は坂東市生活環境課で行っています。



イメージキャラクター
エコまる

◆ 坂東市内で活動するこどもエコクラブの取り組み(平成22年度の活動報告より抜粋)

クラブ名	活動内容
エコレンジャー Nanago1!	～1年生「きせつとあそぼう」～ 身のまわりの動物や植物とふれあい、移りゆく季節を感じ取る。
エコレンジャー Nanago2!	～2年生「生きものを飼おう」～ 身近な動物を見つけ、捕ってきて飼育し、命の大切さを感じ取る。
エコレンジャー Nanago3!	～3年生「虫の世界をたんけんしよう」～ 身近な昆虫の種類や生活の様子について調べ、身のまわりにはたくさんの種類の昆虫がいることを感じる。
エコレンジャー Nanago4!	～4年生「野鳥のことなら任せて下さい」～  身近な野鳥の種類や生活の様子について調べ、七郷小の周りには豊かな自然が残されていることを感じる。
エコレンジャー Nanago5!	～5年生「米づくり名人になろう」～ 博物館で、農薬も機械も使わない米づくりを体験しながら、自然観察を行い、田んぼを中心とした動植物のつながりを感じる。 
エコレンジャー Nanago6!	～6年生「七郷の自然を未来へ伝えよう」～ 里山での自然観察や体験活動を通して、私たちは自然とどうかかわっていけばよいのかを考える。

～七郷小学校からのメッセージ～

「豊かな七郷の自然と自然を思う心を未来へ伝えよう」



七郷小学校は、近くに利根川が流れ、田畑や森、コハクチョウが飛来する菅生沼があるなど、昆虫採集や魚釣り、自然観察では不自由しない自然に恵まれた地域にあります。そのため、小さい頃から体全体で自然を感じながら生活しています。

また、学校のすぐ近くには、茨城県自然博物館があり、さらには、七郷里山会、七郷菊花会といった地域の方々が様々な活動を展開しています。このような地域の施設や皆様方から協力をいただきながら、理科や生活科、総合的な学習の時間などにおいて、地域の自然や里山を素材として、環境学習に取り組んでいます。

学習を通して、身のまわりにはたくさんの生命が息づいていること、私たち自身が地域の方々に支えられていることに気付きました。「豊かな自然」、「地域の方々の温かさ」、「自然を思う心」は私たちの宝物です。これらの宝物をいつまでも大切に、未来に残していきたいと思えます。

6-2 環境保全活動

豊かな自然を守り、持続可能な社会を実現するためには、一人ひとりが環境問題についての理解を深め、家庭や学校、地域社会、職場など様々な場面で環境に配慮した活動を実践することが重要です。

市では、環境美化について市民の関心及び理解を深めるとともに、ごみの散乱しない快適な環境づくりを目指すため、毎年5月と10月の最終日曜日に環境美化の日を設け、市内の全行政区において、区長を中心に、小中学生をはじめとした市民の協力を得て、道路沿いや公共の場所及びごみ集積所等の一斉清掃を実施することで、環境美化及び市民の環境意識の向上に繋げています。

市内には、豊かな自然を守るために、七郷里山会や県自然博物館ボランティアによる里山保全を中心とした活動をはじめ、西仁連川をきれいにし隊による河川の清掃活動、西仁連川へのサケの稚魚放流、地域で参加する花いっぱい活動など、市民団体や学校、地域が中心となって行っている環境保全活動が多数あります。

市内の事業所では、ISO14001 やエコアクション21などの環境マネジメントシステムの認証を取得し、環境保全活動に取り組んでいる企業もあります。

(1) 市民からのメッセージ

① 地域における環境保全

環境ボランティアグループ「七郷里山会」

私たちは、坂東市七郷地区にあって、環境保全活動を続けるボランティアグループです。環境保全は、地域密着で、人々とのきめ細やかなられ合いが基本であることに立脚し、小学生を中心に自然保護の意識付けを目的に、以下のような活動をしています。

- 指定里山約 1km²の保全管理（下草刈り・枝打ち・植樹）
- 間伐される竹・雑木を使った炭焼き
- 地元小学生が行う野鳥や植物生態の観察への協力・支援や子供たちの教室におけるゲストティーチングへの参加
- 自然博物館の事業に協力し、環境美化活動、希少植物の保護活動の実施
- 地域内神社（鎮守様）の森を大切にす運動の一環として、境内樹木板の取り付け

環境保全は、「思いは地球規模で、行いは足元から・・・」の姿勢が大切です。

今後も、地域一体化の舞台である里山に隣接する小学校、数百メートル先の茨城県自然博物館と共に、お互いの持ち味・利便性をいかして、環境学習サポートの環を広げていきます。



② 菅生沼を中心とした環境保全・普及啓発活動 ～自然にふれるひとときを～

「菅生沼に親しむ会」

私たちは、白鳥の飛来地として知られる菅生沼の自然に親しみながら、その素晴らしさを多くの人に伝えることを目的として活動する市民団体です。菅生沼に親しむ会は、1992年の発足以来、上沼を中心に観察会を行い、1995年からは、毎月第一日曜日に野鳥や野草の定例観察会を行っています。さらに、毎月1日には、「菅生沼NEWS(会報)」を発行し、当会の行事報告や鳥だよりなどを掲載しています。

また、当会では、菅生沼に自生する野草をイラストと解説で分かりやすく説明したポケット図鑑「すがおぬまの草と木」※を発行し、観察会に役立てています。

その他、ホタルの郷づくりなど菅生沼を中心とした環境保全活動や普及啓発活動、教育活動を行っています。



ホタルの観賞会

※「すがおぬまの草と木」

環境大臣賞・茨城県知事賞・茨城県教育会長賞を受賞

○イベント

- ・「みんなで白鳥を見よう」・・・一般の方に呼びかけて冬鳥の観察（天神山にて）
- ・「みんなで草と木の観察会」・・・ポケット図鑑を使った観察会
- ・ホタルの観賞会、フクロウ・アオバズクの観察会
- ・たまづめ探鳥会・・・鳥のねぐら入り探鳥会

○上沼保護事業・・・生態保全活動

- ・田植え・・・ヘイケボタル育成のための作業として
不耕起農法による稲作と管理作業
- ・稲刈り・・・下草刈をしてノロシに稲を掛け自然乾燥
- ・脱穀・・・足踏み式脱穀機(ガーコンガーコンでの作業)
これらの事業に伴う草刈作業でホタルの生息地の管理作業

○普及啓発のイベント参加

- ・公民館まつりへの参加（子供たちのための体験学習）など



③ 世界に誇れる日本一の桜の里づくり

桜のまちづくり坂東市民会議

「桜のまちづくり坂東市民会議」は、平成22年6月に設立し、平成22年より始まった「坂東市・市民協働によるまちづくり推進事業」の助成を受けて、坂東市を桜の名所として魅力あるまちにすることで、豊かな心と潤いのある街を目指し、「世界に誇れる日本一の桜の里～坂東市～」の実現をミッションとして以下のような活動をしています。

- 年一度の総会と毎月1回の運営会議開催
- 桜の里親制度の啓発と市民会議の認知度向上を図るため、ばんどうホコテンに毎回出店(餅つき大会)
- 日本桜の会から寄贈された桜の苗木を市内の学校や神社・仏閣(希望する所)に植樹を実施(H23年度)
- ふるさとさしま古城まつりに出店(申し餅販売)して、沓掛小学校校庭に桜の苗木を植樹
桜の里親制度、桜のまちづくりの啓発・PR活動を実施
- 市内の桜の名所や巨木、珍しい樹木のデータベース及びマップの作成
- 会報誌“さくらだより”の発行

桜だけでなく、緑や自然、そしてふるさと坂東を愛する市民の皆さんに私たちの活動にご理解を頂くとともに、いろいろな場面で一緒に活動し、できれば会員になって頂いて一緒に活動しましょう。



④ 西仁連川の川底の清掃及び堤防兼用道路の除草

～未来永劫の子どもたちのために～

西仁連川をきれいにし隊

水のせせらぎや風の匂いで心を潤してくれるはずの川ですが、地域を流れる西仁連川には、毎年の濁水時期に川底が浮かび上がると、人工ごみ（バイク、自転車等）が大変目立ちます。その中でも大きいものは、ずいぶん前から同じ所に姿を現しています。このため、登下校、通勤、散歩の途中でこれらを目にしたとき、心が痛む思いを覚える人は少なくないと思います。

これらの人工ごみは、直接投げ込まれたものや、土手に捨てられ増水により上流から流れてきたものもあります。また、有害物質を含むものをはじめ、ガラスや鋭利な金属等危険なものが埋もれている可能性があり、これらの処分は個人では限りがあります。

だからといって、このまま放置すると「ここはみんなが捨てているから」という負の連鎖により、「ごみがごみを呼ぶ」という事態を招きます。

そこで、自分の家の前の道路にごみが落ちていれば清掃するように、そんな思いで地域の西仁連川を清掃してみようということになりました。

このスポット的に実施する地元西仁連川の清掃の趣旨に賛同していただける人だけで、無理をしないで出来る範囲でやってみようとの呼びかけに、多くの賛同者が参加しました。

この他に、5月のクリーン坂東実施日以降に西仁連川堤防兼用道路の路肩の除草作業を通学路として利用している小中学生とその保護者で実施しています。

心豊かな大人の遊びの一つと捉えていただき、上流や下流でも同じような活動が広がってくれば嬉しいです。また、河川管理（特に除草）の方法について、都市部との均衡を図るべく、管理者に再考を願っています。



清掃活動の様子



←河川から回収したごみ

⑤ 野外施設の整備及び里山的管理

ミュージアムパーク茨城県自然博物館ボランティア

当館ボランティアは、現在約 100 名が登録しています。全 12 チームに分かれて様々な活動をしていますが、環境保護や環境美化に関する活動は、野外施設の整備、野外の竹林の整備、樹名板の設置、菅生沼エコアップ活動（菅生沼清掃）などです。

近隣の小学生との活動では、稲作だけでなく、そのまわりを取り巻く生物（魚、昆虫、植物）との関わりについても学習できるような場となっています。竹林整備では、伐採により景観を整えるとともに、切り取った竹を竹炭にして来館者に無料配布（入館無料の日）して活用してもらっています。樹名板を設置することで、来館者の植物に対する関心を高めることができました。博物館主催の菅生沼エコアップ活動にも積極的に参加し、近隣の住民と協力して活動することができました。

これからも、私たち博物館ボランティアの様々な活動を通して、市民と博物館、利用者と博物館を結んでいきたいと思えます。そしてボランティアとして一緒に活動してくれる仲間を増やしていきたいです。



竹林の伐採と竹運び



近隣中学校と協力しての花壇整備



樹名板の設置



田んぼでの稲刈り

⑥ 花いっぱい運動への参加

長須交通安全母の会

母の会が中心となって、県境で交通量の多い下総利根大橋そばT字路の両サイドにほぼ長方形の花壇を設置し管理しています。

全体の延長は60mほどで、周囲が水田のため障害がなく、風当たりの強い場所なので、あまり背の高くない花などを選定し、花壇の配色はアイデアを地元の長須小学校に募集するなどして、花壇の植え付けを行っています。また、その年のスローガンをかかげた手作りの看板も設置しています。



看板（スローガン）の設置

母の会が当番制で除草、水くれ、花摘み、ごみ拾い等ほぼ毎日行っていますが、長須小 PTA、長須西部地域資源保全協議会、水土里ネット西総の方々をはじめ、地域の方々にも積極的に植え付けや除草作業など協力していただいで活動しています。

以前は草で見通しが悪く、ごみの投棄が多い場所でしたが、花壇が設置されてからは、見違えるほど改善されました。

見た目の美しさはもちろん、花壇に対する地域の連携、協力ができる、環境美化の目的以上の効果を得ることができています。



花壇の管理の様子



花いっぱい運動ですばらしい成果をあげている地域・団体・職場・学校を表彰する「花と緑の環境美化コンクール」にも応募しました！

7 環境に対する市民・事業者の意識（アンケート調査結果）

計画の策定にあたり、市民（成人・中学生）、事業者の方々のご協力の下、アンケートによる環境意識調査を実施しました。目的は、本市の環境が抱える課題を見いだすとともに、ご意見・ご要望をできる限り計画に反映するためです。ここでは、環境の課題になる結果のほか、市民の方々から寄せられた、未来に繋げたい本市の環境の魅力についても示します。

7-1 市民の環境意識

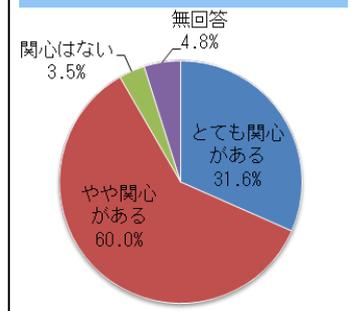
- ◎対象者：市内に居住する20歳以上の男女1,000人
- ◎回収率：43.3%

(1) 環境・環境問題への関心

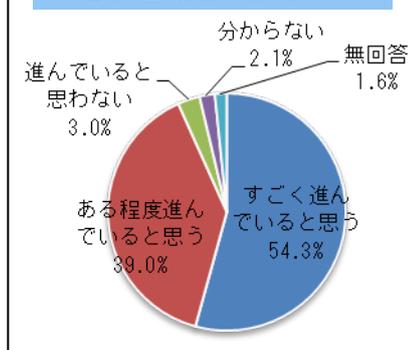
〈深刻だと思ふ環境問題〉

「地球温暖化による気象の異変」や「ごみの不法投棄」、「ごみの処理やリサイクルの問題」、「オゾン層の破壊による紫外線の増加」に関心が高く、地球規模の問題も身近に感じていることが分かります。不法投棄に関しては、悪質な違法行為であり、意識啓発と対策の強化が早急に必要です。

〈環境問題への関心度〉



〈地球温暖化の進行具合〉



〈地球温暖化の進行を抑えるための考え〉

「一人ひとりがエネルギー消費を抑えた生活を進める」、「再生可能エネルギーの技術革新に国を挙げて取り組むべき」、「新エネルギーや再生可能エネルギーの普及を政策的に行えばよい」が上位3位までの考え方であり、環境に優しいエネルギーの利用に積極的、かつ早急に実現可能になることを望んでいます。

〈環境問題並びに環境を取り巻く社会情勢に対する考え方〉

将来の環境への不安とともに、次世代のために自分たちが環境保全に努めるべきという意識が高いです。一方で、環境に配慮した形で文化的な生活を追求したいが、環境保全のためにあまり労力はかけたくないという意識が強いことが分かりました。

(2) 市の環境の現状評価と課題、展望

〈市の環境の誇れるところ・残していきたいところ〉

	良い評価	良くするための提案
第1位 八坂公園	<ul style="list-style-type: none"> ・四季を通して花や木で季節を感じることができる。 ・緑も多くきれいに整備されていて心落ち着く場所。 ・池にある蓮の花は、すばらしい。 ・家族全員で楽しめる場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ・子供たちが安心して遊べる公園にしてほしい。
第2位 菅生沼	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年白鳥等の野鳥が多く飛来し、自然が豊かな証拠だと思う。これからも、大切にしてほしい沼。 ・いつまでも美しい状態を保って欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・もうすこし整備する。 ・自然の良さを味あわせてくれる、かつての菅生沼の復活を市民に呼びかけ再生を願いたい。
第3位 自然博物館	<ul style="list-style-type: none"> ・自然が多いので、子どもたちが小さい頃から色々学べる環境にある。絶対になくさないでほしい。 ・近くにこんなにっぱなすばらしい自然をたくさんとり入れた場所はない。他県からもたくさん利用者があり、地元の人にもっとたくさんの人に楽しんでもらいたい。 	

動植物の豊かさや緑豊かな田園風景など、自然に恵まれていることを良い評価とする一方で、きれいな水辺や安心して遊べる公園などを整備し、恵まれた自然を生かした市民が親しめる空間の創出が望まれています。

〈市の環境の現状評価〉

★満足度（満足・やや満足）

「星空の美しさ」と「自然景観、田園景観の美しさ」は、ともに現在と10年前の満足度の上位2位で、市民が最も満足している環境要素ですが、10年前よりどちら

	環境要素	満足度(%)	
		現在	10年前
1	星空の美しさ(光害がない)	56.6	62.1
2	自然景観、田園景観の美しさ	52.7	59.3
3	公共の広場、公園の充実	44.8	29.6
4	空気のきれいさ	44.5	57.0
5	まち並み景観の美しさ	43.0	36.2
6	まちの清潔さ	43.0	32.8
7	動植物等自然の豊かさ	40.4	50.6
8	災害、水害からの安全性	40.0	31.0
9	まちなかの緑の多さ	39.5	52.4
10	地域の歴史や文化とのふれあいの場	36.7	30.5
11	まちの静けさ(騒音がない)	33.9	42.0
12	水のきれいさ	28.9	46.2
13	水辺や生きものなど自然とのふれあいの場	27.5	37.7
14	環境保全に対する市民意識の高さ	18.4	12.9

※ : 10年前よりも満足度が低下した環境要素。

らも約6%低下しました。満足度が向上した要素は、「公共の広場、公園の充実」、「まち並み景観の美しさ」など都市整備に関連した環境要素でした。対して満足度が低下した要素は、「空気のきれいさ」、「水のきれいさ」など公害に関連した環境要素や「まちなかの緑の多さ」、「自然とのふれあいの場」など身近な自然に関連した環境要素でした。

★不満足（不満・やや不満）

10年前は不満足20%を超える要素が「環境保全に対する市民意識の高さ」のみでしたが、現在はこの要素を含む5項目で不満足20%を超えており、割合も高くなっています。

特に、現在の不満足1位の「水のきれいさ」は、不満足が31.0%で、現在の満足度も28.9%と低いものでした。

	環境要素	不満足(%)	
		現在	10年前
1	水のきれいさ	31.0	11.1
2	まちの静けさ(騒音がない)	27.5	14.3
3	水辺や生きものなど自然とのふれあいの場	27.5	13.2
4	環境保全に対する市民意識の高さ	24.2	20.5
5	まちのなかの緑の多さ	20.3	5.7
以降、現在の不満足度のその他の要素は20%以下			

※ : 10年前よりも不満足が高くなった環境要素。

★現状評価の実態

全体的に、現在も10年前も、それぞれの環境要素に対し、「満足」という評価が低く、「やや満足」という消極的な評価が満足度を上げていました。また、「環境保全に対する市民意識の高さ」について、「どちらともいえない」という評価が多く、環境保全に対する市民の意識を示す場や情報が不足していると言えます。満足度及び不満足を示す表中 の要素でどちらにも共通している要素は「水のきれいさ」、「まちの静けさ(騒音がない)」、「水辺や生きものなど自然とのふれあいの場」、「まちのなかの緑の多さ」の4つであり、これらは重要課題に挙げられます。

〈地域の身近な環境の現状評価〉

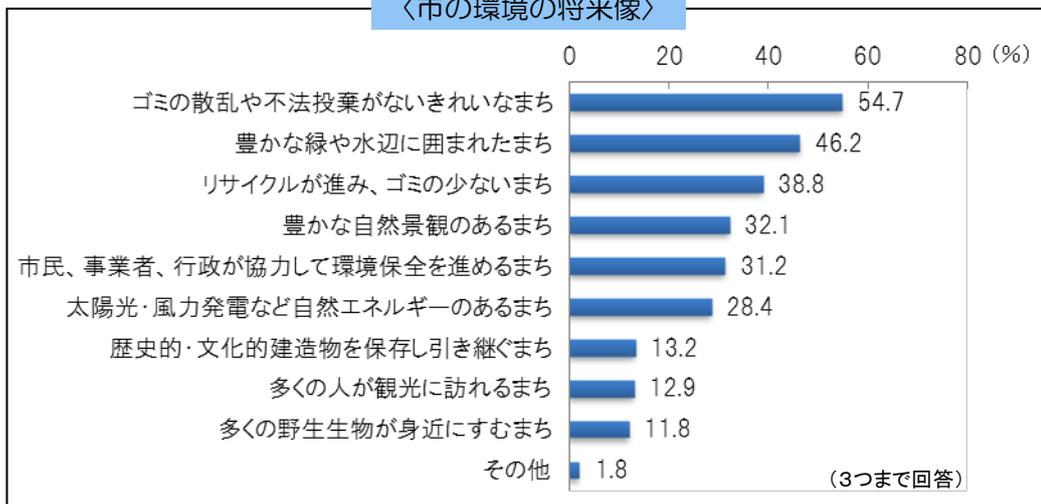
★満足度（満足・やや満足）

満足度が高い環境要素とその割合	満足度が高い地域	満足度が低い地域
親しめる緑が多くある(45.7%)	飯島、逆井・山、七重	岩井、七郷、中川
地域の祭り、行事、イベントなどが活発に行われている(45.3%)	内野山、中川、弓馬田	神大実、七郷、長須
自然の眺めが美しい(45.0%)	飯島、内野山、逆井・山	弓馬田、岩井、沓掛
伝統芸能、史跡が大切に保存されている(41.8%)	逆井・山、内野山、弓馬田	長須、沓掛、岩井
工場や事業所からのけむりで空気が汚れていない(38.8%)	飯島、神大実、逆井・山	七重、沓掛、長須
野生生物(鳥や昆虫など)の種類が豊富である(38.8%)	七重、飯島、神大実	長須、岩井、弓馬田

★不満度（不満・やや不満）

不満度が高い環境要素とその割合	不満度が高い地域
ゴミの不法投棄がない(55.9%)	弓馬田、七重、長須
子供や高齢者、障害者が安心して道路を歩ける(43.4%)	逆井・山、神大実、岩井
地下水や土壌の汚染の心配がない(41.6%)	長須、神大実、沓掛
工場や畜舎からのにおいがいい(39.4%)	弓馬田、沓掛、神大実
家庭からの生活排水による河川や水路、ため池の水の汚れがない(35.3%)	弓馬田、飯島、神大実
工場や車の振動や騒音がなく静かである(35.3%)	長須、岩井、弓馬田

〈市の環境の将来像〉



(3) 環境保全への参加意識

〈環境問題への取り組みの実施状況〉

★特に積極的に行われている取り組み（いつも行っている）

	取組の内容	(%)
1	可燃ごみと資源物を分別して出している	76.4
2	調理くずや残り油を排水口から流さないようにしている	68.8
3	冷暖房の設定温度のこまめな調節や、テレビや照明をつけっぱなしにしないなど、節電を心がけている	66.1
4	庭に樹木を植えるなど、緑化に努めている	58.7
5	夜間は生活騒音の防止に努めている	56.6
6	詰め替え商品や再使用、再生利用しやすい商品を優先して購入している	51.7
7	地域等の資源回収活動に協力している	49.0
8	買い物の際は、買い物かごや、買い物袋を持参している(マイバッグの持参)	47.8

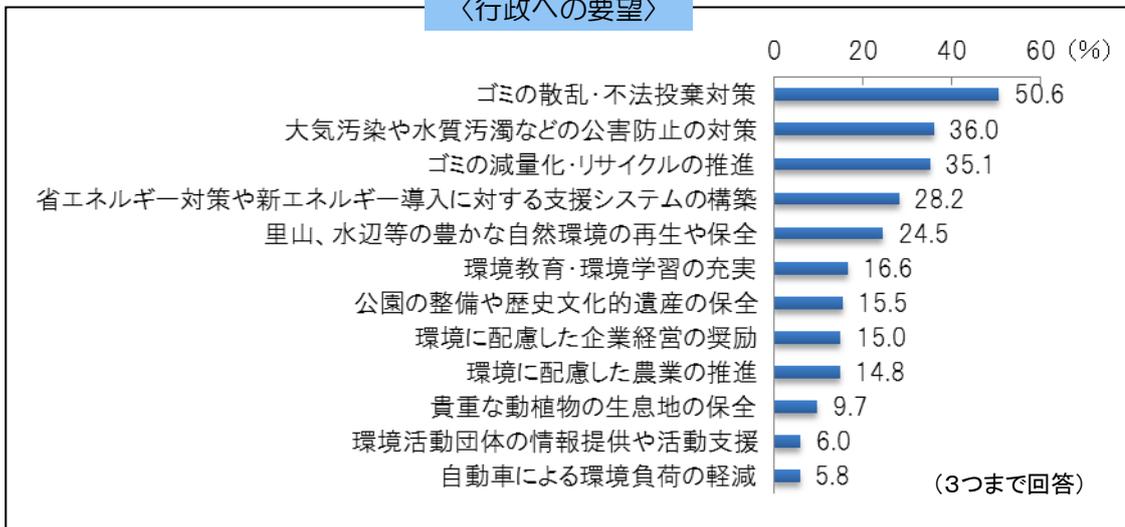
★今後期待できる取り組み（行っていないが、今後は行いたい）

	取組の内容	(%)
1	車の購入にあたっては、ハイブリッドカーなど環境に優しい車の選択	56.8
2	太陽光エネルギーや太陽熱の利用	46.4
3	米のとぎ汁を流さず有効利用	42.5
4	雨水を溜めて花壇への散水等に有効利用	42.5
5	住宅の外壁の温度上昇を抑制する緑のカーテンづくり	38.1
6	商品を購入するときはエコマークのついた商品の購入	36.5
7	自家用車の利用を控え、バス・電車・自転車の利用	31.6

〈環境保全のための市民の役割〉

「市民一人ひとりもできることから暮らしを変える取り組みを進める」という考えに44.6%、「まず、行政や事業者が必要な対策を進めるべき」という考えに35.1%の方が回答しています。ライフスタイルの改善に前向きであることから、日常生活の取り組みについて提案していくとともに、行政や事業者が行うべき取り組みをすすめ、協働で行ったほうが効果的なものについては情報を共有し、活動を広げることが求められています。

〈行政への要望〉



7-2 子供たちの環境意識

◎対象者：市内の中学校に通う2年生 260人

◎回収率：96.2%

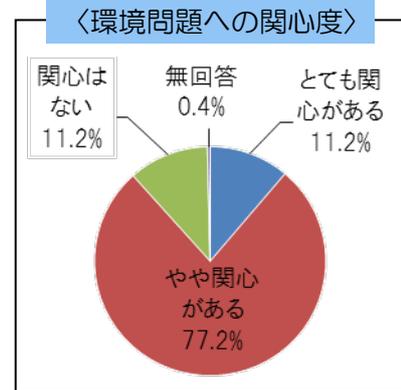
(1) 環境・環境問題への関心

〈気になる環境問題〉

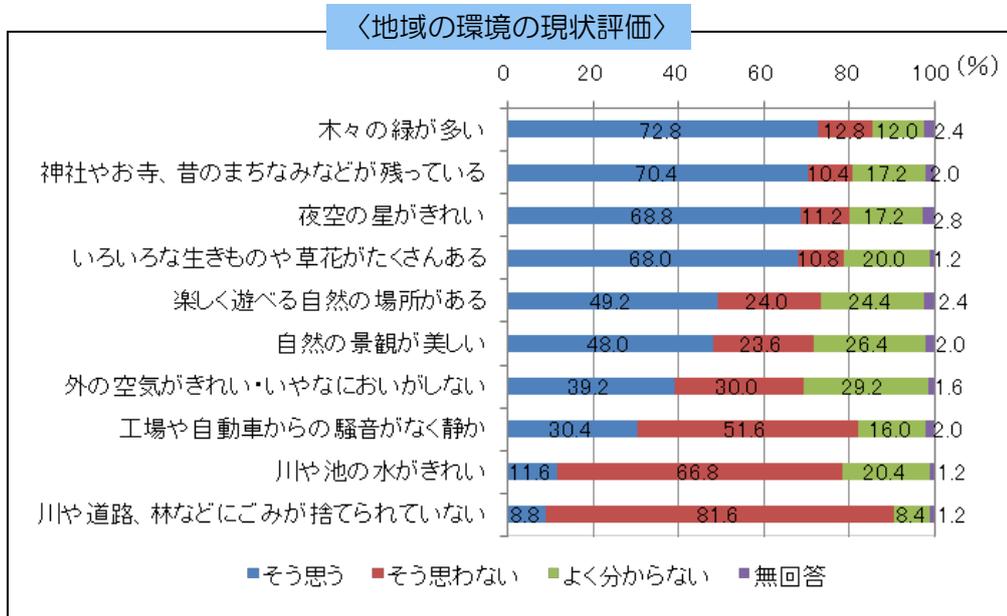
「地球温暖化」への関心が最も高く、次いで、「水質汚濁」、「大気汚染」、「ポイ捨てなどごみの散乱」の順に注目しています。

〈環境問題並びに環境を取り巻く社会情勢に対する考え方〉

「将来の自然環境が心配(80.0%)」という考えが最も多く、「次世代のために私たちが環境を守るための取り組みを行うべき(77.2%)」という積極的な考えも多い一方で、環境保全活動への参加意欲は低いことから、子供たちが参加しやすい活動内容の検討が必要です。



(2) 市の環境の現状評価と課題、展望



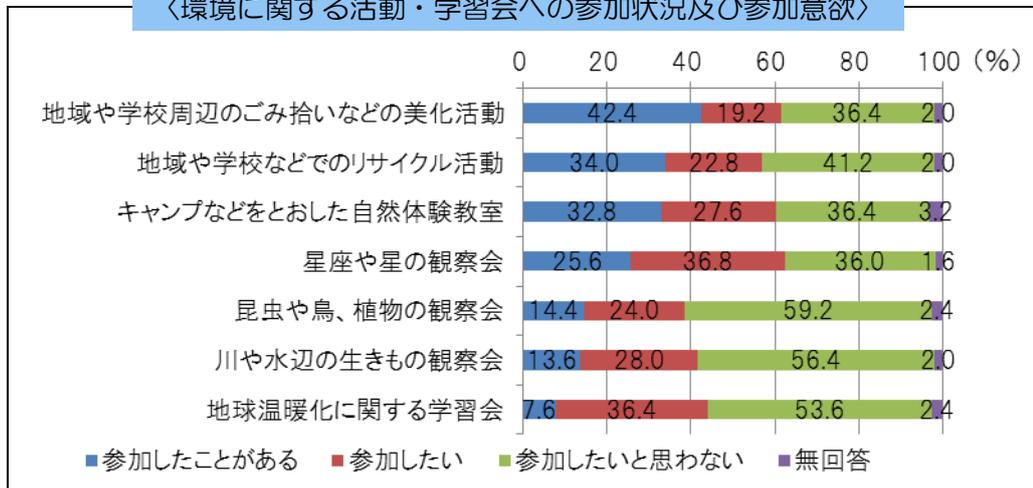
〈市の環境の好きなところ〉

<p>第1位 田園風景</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風景がとてもきれい ・緑がきれいで風通しが良く気持ちがいい ・静かだしそこにいるとこちよい 	<p>第4位 八坂公園</p> <ul style="list-style-type: none"> ・季節によっていろいろな植物が見られるし、自然がたくさんある <p>第4位 畑</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然を感じる
<p>第2位 森</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気がきれい ・いろんな動物がいる ・涼しくて緑がたくさんある 	<p>第6位 緑が多いところ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑がいっぱいだから ・都会とは違う空気だし落ち着ける
<p>第3位 川</p> <ul style="list-style-type: none"> ・魚がいる ・透明なところ ・川の流れる音がきれい 	<p>第6位 茶畑</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑一色できれいだから
<p>以下、あやめしょうぶ園、土手、他</p>	

子供たちにとって、豊かな自然そのものが最も好きな環境であり、坂東市は自然の宝庫であることを、市の環境の魅力として子どもたちにしっかりと受け継がれていることが分かりました。本市のすばらしい環境をみんなの手で保全していく活動を次の世代に繋いでいく必要があります。

(3) 環境保全への参加意識

〈環境に関する活動・学習会への参加状況及び参加意欲〉



〈環境問題への取り組みの実施状況〉

ごみの分別、省エネ、節水、マイバッグについては身につけていますが、「環境について家族や友達と話し合っている」との間に、「している」が16.0%と低く、「していない」が60.0%、「今はしていないがこれからはしたい」が22.8%であったため、環境について考え、話し合う機会づくりが必要です。

7-3 事業者の環境意識

◎対象者：市内の事業者 250 人

◎回収率：52.0%

〈回答者の情報〉

回答者の 26%が製造業、次いで建設業が 23%、小売業が 14%を占めていました。従業員数については、10 人以内の事業所が約 60%、10~29 人が 23.3%にもかかわらず、環境関連の担当部署・担当者の設置は約 30%でした。また、環境マネジメントシステムの導入は 9.7%、導入予定は 2.9%でした。

(1) 環境問題への関心

〈事業所に係わる環境に関する法律、制度の認知度〉

廃棄物やリサイクルに関する法律の認知度は高いですが、エコ・ショップやエコアクション 21 などの環境に配慮した取り組みに関わる制度などについては認知度が低く、省エネ法については、該当しない事業者はほとんど内容を知らないことが分かりました。

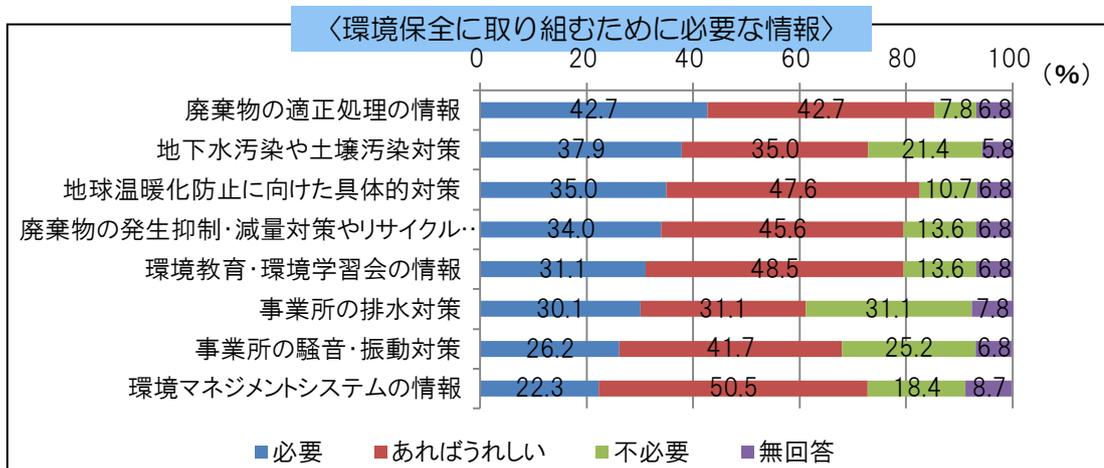
(2) 環境の現状評価と課題

〈自社の事業活動による環境負荷の度合と種類〉

事業活動による環境負荷をある程度以上与えていると思うと回答した事業者は 45.1%で、「自動車や機械からの排ガス」、「工場・建設現場などからの騒音・振動」、「建設廃材や廃油など産業廃棄物」、「工場・作業場からの汚水」が環境負荷の要因の上位にあげられました。

〈環境保全の取り組みをするうえでの支障〉

予算的に困難であるという理由をあげる事業者が最も多い一方で、「支障はない」、「情報がない」という意見もあり、着手しやすい情報の提供又は技術支援などにより取り組みが期待されます。



(3) 環境保全への参加意識

〈環境保全への取り組みの有無とその動機〉

58.3%の事業者が取り組んでいると回答し、その動機は「事業所としての社会的責任を果たすため」が最も多く、「法律、条例への対応」、「社会や地域への貢献による事業所のイメージアップ」と続きました。

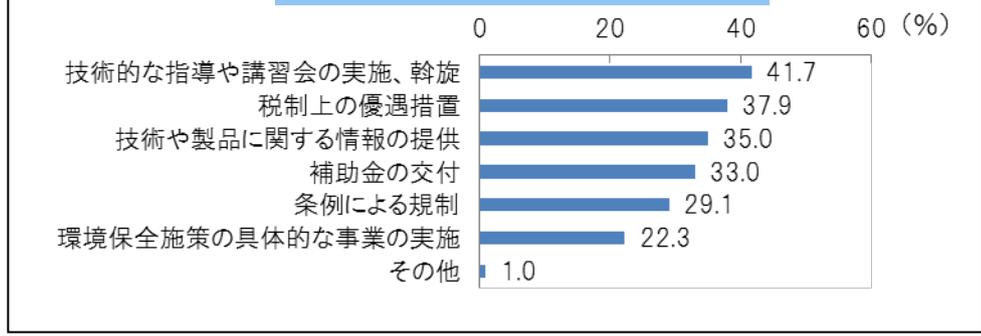
〈環境保全に関する考え方〉

87.4%の事業者が、次世代のために環境保全に努めるべきであるという考え方を持っており、積極性は低いものの、「環境保全のために労力の人的・金銭的負担は惜しまない」と回答しています。また、環境保全に尽力した事業所の評価についても「評価すべき」との考えが多いことが分かりました。

〈環境保全への取り組みの実施状況〉

実施率が高い取り組み		(%)
1	照明や冷暖房、OA 機器などの節電	79.6
2	廃棄物等の適正分別及び適正処理	72.8
3	産業廃棄物の減量化（発生抑制、リサイクル）	63.1
今後実施が期待できる取り組み		(%)
1	省エネ機器の導入	47.6
2	マイカー通勤の自粛や低公害車導入、バイク・リグ等車両使用時の環境負荷低減	45.6
3	地域環境保全活動への支援・参加（清掃・緑化・リサイクル等）	42.7
4	エコマーク商品など、環境に配慮した物品の購入	42.7

〈環境保全に向けた行政への要望〉



〈環境施策の実現のための行政への協力の度合〉

「できることは協力しても良い(48.5%)」、「できれば協力したい(21.4%)」、「積極的に協力したい(16.5%)」という協力的な回答が大半を占め、無理のない範囲での行政への協力が期待されます。

第3章 計画の目標と施策体系

1 本市の望ましい環境将来像

「坂東市環境基本条例」の基本理念の実現に向けた最も基本的な目標を、本市の望ましい環境将来像として次のように定めます。

豊かな水と緑の恵みを
未来へつなぐまち 坂東

本市は、利根川をはじめ、飯沼川、西仁連川や豊富な動植物を育む菅生沼の水と、日本有数の農作物を生み出す肥沃な大地に恵まれています。その雄大な自然が創り出した豊かな恵みが、私たちに活力を与え、私たちを育ててきました。

私たちは、このかけがえのない自然と共生しながら、快適で豊かな環境を次の世代へと引き継いでいくために、一人ひとりが環境と向き合い、市民、事業者、行政が協働して、よりよい環境を創るまちを目指します。



2 基本目標

2-1 自然・文化環境 ～自然と歴史を守り人と自然が共生するまちをめざして～

私たちは、利根川とそこに流れ込むいくつもの支流、肥沃な台地を利用して、稲作やレタス、茶などの畑作を盛んに行い、自然の恵みに育まれてきました。また、緑豊かな菅生沼に多くみられるように、坂東市の自然の中で鳥や虫たちも力強く生きています。さらに本市には、平将門ゆかりの地に代表されるように、歴史的文化的遺産が数多く残されています。

しかしながら、生活様式の変化などから、自然との関わりが薄れてきてしまったために、里山の荒廃や菅生沼の水辺の減少をはじめ、景観的にも動植物の生息・生育環境的にも決して良い状況とは言えません。

私たちの豊かな暮らしを支えている自然・文化環境をよりよい形で次世代に引き継いでいくために、自然と歴史を守り、人と自然が共生していけるまちを目指します。

2-2 生活環境 ～きれいな空気と水に囲まれたまちをめざして～

私たちは、日々便利になっていく暮らしや経済活動から、自動車の排気ガス、工場の煙、生活雑排水や工場排水などを環境中へ大量に放出し、生命の維持に欠かせない大切な空気や水に負荷を与え続けてきました。

本市の大気環境や水環境は、決して良好であるとは言えない状況です。しかし、環境負荷を最小限に抑えることで、自然の自浄作用のもとにきれいな空気や水のある生活環境を取り戻すことができるのです。

私たちが、快適で健康的に過ごせる生活環境を維持していくために、環境負荷を低減し、きれいな空気や水に囲まれ、静けさや安全性が保たれたまちを目指します。

2-3 地球環境 ～地球にやさしく安心して住めるまちをめざして～

地球環境問題は、私たちの日常生活や事業活動から発生する環境への負荷が主な原因とされ、私たち一人ひとりが自らの行動を見直し、環境への負荷を少なくしていくことが必要です。特に緊急課題である地球温暖化は、化石燃料の消費を抑えることに繋がる取り組みや CO₂を吸収する緑を増やす取り組みを進めることで進行が抑えられ、その影響による様々な災害の発生を回避することができるのです。

私たちが、この坂東市という地球上で生きていくために、そして子どもたちから地球環境問題への不安を取り除くために、地球にやさしい行動をとり、安心して住めるまちを目指します。

2-4 循環型社会 ～市民連携による資源循環型社会のまちをめざして～

私たちの便利な生活を生み出した大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会は、資源の枯渇や環境汚染など環境へ大きな負荷をもたらしています。

私たちが毎日の暮らしの中で、ごみの発生を抑えたり資源として循環的に利用できるものを選択したりすることが循環型社会づくりの第一歩として社会に対する働きかけとなります。また、私たちが廃棄しているものの中には、生ごみをはじめとするバイオマス資源など、再生できる資源がまだまだ存在しています。

自然環境と未来の子どもたちに私たちの負の遺産であるごみを残さないためにも、私たち一人ひとりの働きかけを大きな力にして、市民連携による資源循環型社会のまちを目指します。

2-5 パートナリシップ ～環境保全活動の環を広げ、心やすらぐまちをめざして～

よりよい環境保全活動を効果的に進めるためには、より多くの人々が環境に関心を持ち、環境保全の大切さを理解した上で協力しながら取り組むことが不可欠です。

市では、リサイクルフェアなど各種イベントにて、市民に対し、環境に関する啓発を行っています。また、市内の小中学校などでは、授業や総合学習などの時間に実践的な環境保全活動を取り入れ、環境教育に取り組んでいます。

私たち一人ひとりが環境意識を高め、よりよい環境保全活動に取り組むために、環境に関する情報、環境を楽しく学ぶための機会の充実を図るとともに、環境活動に各主体が協力して取り組むことのできる仕組みを作り、環境保全活動の環を広げ、心やすらぐまちを目指します。

3 環境施策の体系

環境将来像

基本目標

施策（取組）の方向

豊かな水と緑の恵みを未来へつなぐまち
坂東

自然・文化環境

～自然と歴史を守り、人と自然が共生するまちをめざして～

1-1 動植物の生息環境を守り、豊かな生態系を保持します

1-2 里山・農地・水辺を保全し、有効活用します

1-3 心地よい緑を感じられるまちにします

1-4 自然とふれあう場を整備し、豊かな自然に親しめる機会を確保します

1-5 歴史的・文化的環境を保全します

生活環境

～きれいな空気と水に囲まれたまちをめざして～

2-1 大気環境を保全します

2-2 水環境を保全します

2-3 騒音や振動を防止します

2-4 土壌・地盤環境を保全します

2-5 有害化学物質による環境汚染を防止します

2-6 放射能による環境汚染対策を進めます

地球環境

～地球にやさしく安心して住めるまちをめざして～

3-1 地球温暖化対策を推進します

循環型社会

～市民連携による資源循環型のまちをめざして～

4-1 ごみの発生を抑制し、減量化を進めます

4-2 ごみの散乱や不法投棄がないきれいなまちにします

4-3 資源の再利用・再資源化を進めます

パートナーシップ

～環境保全活動の環を広げ、心やすらぐまちをめざして～

5-1 環境保全に向けて、子どもも大人も環境について学んでいきます

5-2 パートナーシップによる環境保全活動を推進します

施策（取組）の内容

- ◆動植物の生態系の保全
- ◆動植物の生息・生育情報の収集と活用

- ◆里山の保全と活用
- ◆農地の保全と活用
- ◆水辺の保全と活用

- ◆公共施設の緑の整備
- ◆身の回りの緑作り

- ◆自然とふれあう場の保全と創出
- ◆自然体験の推進

- ◆文化遺産の保護・保全
- ◆歴史・文化の継承

- ◆大気汚染対策
- ◆悪臭対策
- ◆大気環境の監視・調査の継続

- ◆工場・事業場の排水対策
- ◆生活排水対策
- ◆水質の監視・調査の継続

- ◆事業活動に伴う騒音・振動対策
- ◆自動車や生活からの騒音対策
- ◆騒音・振動の監視・調査の継続

- ◆土壌汚染・地盤沈下対策

- ◆有害化学物質の排出防止対策

- ◆環境中の放射線の監視

- ◆地球温暖化対策の推進
- ◆新エネルギー等の利用推進
- ◆オゾン層破壊物質の排出抑制

- ◆家庭ごみの発生抑制と減量化の推進
- ◆事業ごみの発生抑制と減量化の推進

- ◆廃棄物の適正な排出の推進
- ◆不法投棄の防止
- ◆環境美化の推進

- ◆3R運動の推進
- ◆再生品の利用推進

- ◆市民への環境学習の推進
- ◆子どもたちへの環境教育の推進
- ◆環境情報の収集及び提供

- ◆環境保全活動の普及・啓発
- ◆環境保全活動の支援

リーディングプロジェクト (計画全体を先導していく施策)

1. 自然再生プロジェクト

- ★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

2. 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

3. ごみ減量化・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

4. STOP温暖化プロジェクト

- ★省エネ対策を進めます
- ★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

5. 環境パートナーシップの形成プロジェクト

- ★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

第3章

計画の目標と施策体系



第4章 環境施策と市・市民・事業者の取組

ここでは、5つの環境分野に対する「基本目標」の達成に向け、それぞれの現況と課題に対する環境施策と市・市民・事業者の取組みについて示します。

1 自然・文化環境

1-1 動植物の生息環境を守り、豊かな生態系を保持します……………

現況と課題

- 植物では、絶滅危惧種のタチスミシ、準絶滅危惧種のみずアオイ、菅生沼の植物群落をはじめ、スタジイ、ハンノキなどから成る平地林、県指定天然記念物である「沓掛の大ケヤキ」などの名木があります。
- 鳥類では、絶滅危惧種のサンカノゴイ、オジロワシ、コノハズクがあげられる他、冬のコハクチョウ、春季のシギなど数多くの渡り鳥が菅生沼の水辺に飛来します。また、斜面林には、これら水鳥を狙う猛禽類もみられます。
- 魚類では、アユ、サケ、希少種のメダカが確認されている一方で、カムルチーやタイリクバラタナゴのような在来種を脅かす外来種も見られます。
- 昆虫は、菅生沼で確認されているだけで約1000種、タイコウチなど水生昆虫の他、30種のトンボが確認されています。東に連川にはヘイケボタルも見られます。
- 本市の豊かな生態系と種の多様性の確保並びに貴重な動植物については、継続的な生息・生態系調査により情報収集を行い、適切な生息・生育環境の保全に努める必要があります。
- 本市は、山林が少なく、田畑をはじめ、住宅地、工場、ゴルフ場など多種多様な土地利用がされているため、人の生活や社会活動による自然環境への配慮が必要です。

◆市が行う環境施策（取組み）◆

①動植物の生態系の保全
・ 貴重な動植物が生息・生育できるよう環境の保全・創出に努めます。
・ 外来種による在来種への影響など環境への影響について周知し、外来種の種類や個体数を増やさないよう啓発に努めます。
・ 用水路などの整備・改修を行う際は、水生生物などの生育できる空間を設けるよう環境に配慮した施工に努めます。
・ 圏央道など工事を伴う公共事業の際には、生態系への配慮に努めます。
・ 事業活動や建築、建設事業の際には、生態系への配慮に努めるよう指導します。

②動植物の生息・生育情報の収集と活用

- ・天然記念物、絶滅のおそれのある野生生物については、生態調査など、情報収集を行うとともに、関係法令等の各種制度の適切な活用を図り、保護を促進します。
- ・茨城県自然博物館や菅生沼のボランティア団体等から動植物の生息・生育情報を収集し、動植物の保全のために活用します。

◆市民の取り組み◆

- ・生活雑排水を未処理のまま河川等に流さず、下水道及び農業集落排水処理区域では、速やかに加入し、その他の区域では、合併処理浄化槽を設置するなど浄化に努めます。
- ・積極的に河川の清掃や堤防の除草に協力します。
- ・ペットを飼う際は、途中で捨てたりせず責任を持って飼い、野生化させないようにします。
- ・外来種の魚や哺乳類など生きものを自然界に放たないようにします。
- ・自然博物館やボランティア団体等が発信する動植物等の情報に注意を払い、身近な自然に配慮した行動を心がけます。

◆事業者の取り組み◆

- ・事業所からの排水やばい煙、騒音・振動等に関する基準や規制を遵守するとともに、さらなる環境負荷の低減に向け改善活動に努めます。
- ・事業所敷地内の緑化や美化に努め、周辺景観と調和のとれた環境整備に努めます。
- ・開発にあたっては、野生生物への影響を回避するよう配慮します。
- ・農地や山林の持つ保水機能や水源の保全・浄化機能の保持に努め、野生生物の生息・生育の保全に努めます。



オオタカ（茨城県版 RDB 危急種）

1-2 里山・農地・水辺を保全し、有効活用します

現況と課題

- 森林面積は市域の10%で、落葉広葉樹の二次林が多く残されていますが、里山としての利用は見られず、荒れた林が目立ちます。
- 広大な水田では、稲作が中心で一部の未改良地を除き耕作放棄地はほとんど見られないため、水田が持つ多雨時の貯水や地下水の供給、温暖化抑制、水質浄化等のほか、野鳥の餌場としての機能も維持されていると言えます。
- 畑では、葉物野菜が中心に営農されています。畑地は良く耕されているため、降雨時の雨水の浸透もよく、流出量の抑制になっています。
- 環境保全型農業については、農薬や肥料の適正な使用を呼びかけるとともに、エコファーマー認証者（平成24年3月末現在203名）を増やすべく、引き続き推進していく必要があります。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①里山の保全と活用

- ・里山や平地林の荒廃を抑え、守り育てるため、間伐、下刈り、植林等の保全・管理対策を推進します。
- ・間伐材など木材の有効利用の普及・啓発を推進します。

②農地の保全と活用

- ・農地の遊休化の解消に努めるとともに、環境に配慮した農業基盤の整備を推進します。
- ・農業後継者の確保と育成を推進します。
- ・減農薬、減化学肥料などによる環境保全型農業やエコファーマー認証を推進します。
- ・生産者、消費者に地産地消を広くPRしていきます。
- ・学校給食では、安全な地元の農産物使用に努めます。
- ・農家以外の市民にも農業に親しめるよう、遊休農地の活用や市民農園の利用を推進します。

③水辺の保全と活用

- ・河川の整備や改修を行う際には、生物生息空間に配慮した整備を促進します。
- ・ため池や湿性公園、鶺鴒沼の排水路などの水辺は、貴重な親水空間として整備を促進します。

◆市民の取組み◆

- ・里山や平地林の維持・管理活動に参加・協力します。
- ・間伐材など地元の木材を積極的に活用します。
- ・遊休農地は有効活用を図り、適正な維持管理に努めます。
- ・農業後継者の育成に協力します。
- ・農産物直売所などを利活用し、地産地消に努めます。
- ・山林等（特に道路脇）へのゴミの投げ捨てはしません。
- ・減農薬や減化学肥料に努めます。

◆事業者の取組み◆

- ・里山や平地林の維持・管理活動に参加・協力します。
- ・間伐材など地元の木材を積極的に活用します。
- ・遊休農地は有効活用を図り、適正な維持管理に努めます。
- ・環境保全型農業に取り組み、エコファーマー認証登録を目指します。
- ・農業後継者の育成に協力します。
- ・農産物直売所や各種イベントの即売会などを利活用し、地産地消に努めます。
- ・小売店や飲食店では、地元の農産物を積極的に取り扱い、地産地消に努めます。
- ・開発にあたっては、周辺的环境保全に配慮します。



1-3 心地よい緑を感じられるまちにします……………

現況と課題

- 菅生沼をはじめ、八坂公園、史跡公園の逆井城跡公園、農村公園のしど谷津公園
 の他、市内の街路樹には、広葉樹を主に、多種多様な樹木が選定されています。
- 意識調査では、まちのなかの緑の多さに10年前より満足度が下がっていますが、
 地域の身近な環境には「親しめる緑が多くある」の満足度が高いことが分かりま
 した。市民がもっと身近に緑にふれられるよう、緑を増やしていくことが必要です。
- 夏の強い日差しを遮ったり、排気ガスや騒音をやわらげる効果を活用し、地球温
 暖化防止や公害防止の観点からも緑化を推進していく必要があります。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①公共施設の緑の整備

- ・都市公園など公園の適切な維持管理に努めます。
- ・街路樹の適切な維持管理に努めます。
- ・学校や公園など、公共施設の緑地を増やし、適切な維持管理に努めます。

②身の回りの緑作り

- ・広報及びホームページを活用して、市民が緑化に取り組みやすい緑の情報を提
 供します。
- ・生け垣の設置やガーデニングなど、住宅における緑化を促進します。
- ・工業団地や事業所における緑化を促進します。
- ・美しいまちをつくるために、花いっぱい運動を推進します。

◆市民の取り組み◆

- ・街路樹や公園などの身近な緑を大切にします。
- ・未利用地に桜などの花木を植え、桜のまちづくりに積極的に参加します。
- ・庭や敷地内、地域のコミュニティ施設などの緑化と適正な管理に努めます。
- ・地域や子ども会などが実施する花いっぱい運動に参加・協力します。

◆事業者の取り組み◆

- ・敷地内の緑化を推進し、緑地面積の増大に努めます
- ・街路樹や公園などの維持管理に参加・協力します。

1-4 自然とふれあう場を整備し、豊かな自然に親しめる機会を確保します……………

現況と課題

- 本市には、茨城県により指定された自然環境保全地域（菅生沼）と緑地環境保全地域（逆井城跡、中矢作）があり、自然とふれ合えるように、公園や遊歩道が整備されています。
- ハス池、トンボ池、遊歩道が整備されたしど谷津公園をはじめ、市内の各所に、自然とふれあえる場所が整備されており、利用者も多いことから、今後も必要な整備及び適切な管理が必要です。
- 市民団体である七郷里山会による里山体験、茨城県自然博物館や菅生沼に親しむ会による自然観察会などを通して、自然とふれあう機会をつくる活動が活発に行われていることから、今後もこうした活動を推進していきます。

◆市が行う環境施策（取組み）◆

①自然とふれあう場の保全と創出
・身近な自然とふれ合える場として、水辺や自然散策のための遊歩道における親水空間の保全・整備・適切な管理を図ります。
②自然体験の推進
・自然観察会など自然に親しむ機会の提供の充実を図ります。
・身近な自然や生物の情報提供に努めます。
・市民団体や茨城県自然博物館が行う自然観察会や自然体験教室等を積極的に支援します。

◆市民の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・市民団体や自然博物館などが行う自然環境保全活動に参加して、鳥や植物の観察、里山体験などを行います。 ・自宅周辺の自然や動植物の生態に関心を深め、身近な自然の維持に努めます。 ・自然の中での遊びやレクリエーションを楽しみながら、健康づくりに努めます。 ・屋敷林や所有地の保全管理に努めます。
--

◆事業者の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・自然とふれあう場の整備や自然環境保全活動に参加・協力します。 ・事業所内にビオトープ等を設置し、市民が観察できるように開放します。 ・所有地の保全管理に努めます。
--

1-5 歴史的・文化的環境を保全します

現況と課題

○国指定の仏画である聖徳太子絵伝や県指定の天然記念物である沓掛の大ケヤキをはじめ、郷土の英雄を称えた将門まつりを盛り上げる神田ばやし、古城まつりで当時が蘇る逆井城跡、数々の神社や仏像彫刻など、貴重な有形・無形文化財が多数あり、本市の歴史や文化をしのぶことができます。今後も、文化財の保護・保存に努めることが重要です。

○貴重な本市の歴史と文化を後世に伝えていくため、歴史と文化にふれ合う機会を創出し、市民の郷土愛を育てていくことが必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①文化遺産の保護・保全

- ・文化財保全に関する啓発を強化します。
- ・文化財の調査、保全を推進します。

②歴史・文化の継承

- ・将門まつりや古城まつりなど、歴史や文化を生かした観光やまちづくりを推進します。
- ・文化財について普及、啓発を図るため、文化財に関する資料刊行を行います。
- ・文化財に関する生涯学習や学校教育、郷土資料の展示などにより、歴史や文化に親しむ機会を提供します。

◆市民の取り組み◆

- ・地域の歴史や文化に親しみ、大切にしていきます。
- ・伝統芸能（おはやし等）の継承者（青少年）を育成します。
- ・文化財の保護活動へ積極的に参加します。
- ・歴史・文化に関するお祭りやイベント、講座などに参加します。

◆事業者の取り組み◆

- ・事業活動においては、地域の歴史的遺産や周辺の歴史的雰囲気等の保全・創出に配慮します。
- ・歴史的・文化的環境の保全に参加・協力します。
- ・歴史・文化に関するお祭りやイベント等へ参加・協力をします。

2 生活環境

2-1 大気環境を保全します

現況と課題

- 一般環境大気は、本市には、茨城県が設置する常時監視測定局がないため、近隣市町村での測定結果を参考にしている状況です。市で夏季に短期間測定した結果によると、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については環境基準を達成しており、近隣市町村とも同様のレベルでした。また、光化学オキシダントの環境基準超過日が目立つため、広域的な原因物質の抑制が必要です。
- 公害苦情の多くが、野焼きや畜産廃棄物等による悪臭です。悪臭は、不快感ばかりでなく、大気汚染や健康被害も招くことがあります。事業者や市民に対してさらなる啓発が必要です。
- 悪臭苦情としても多い稲わらや落ち葉の野焼きについては、焼却するのではなく、有効利用を図ることが必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①大気汚染対策
・大気環境保全に関する普及・啓発を推進します。
・アイドリングストップなど環境に配慮した運転（エコドライブ）の普及啓発を図ります。
・公用車に低公害車（ハイブリッドカーなど）の導入を推進するとともに、市民や事業者にも導入を呼びかけます。
・大気を浄化するため、街路樹や公園の緑化、平地林や菅生沼自然環境保全地域の保全を推進します。
②悪臭対策
・事業所からの悪臭については、「悪臭防止法」など関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。
・日常生活に伴う悪臭の防止のため、野焼きなどによる家庭ごみの自家焼却の禁止や浄化槽の適正管理など、市民に対して啓発を行います。
・市内で発生する稲わらや落ち葉は、野焼きではなく、堆肥にするなど有効利用することを呼びかけます。
③大気環境の監視・調査の継続
・大気環境の測定・監視を強化します。
・工場・事業場等からの排出ガスに対する監視、指導を強化します。
・苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速かつ適切な対応を行うとともに、未然防止に努めます。

◆市民の取り組み◆

- ・ 自動車を運転する際は、ふんわりアクセル、アイドリングストップなどエコドライブを心がけます。
- ・ 車を購入する際は、ハイブリット車などのエコカーを購入するように努めます。
- ・ 自家用車の利用を控え、自転車や公共交通機関（ばんどう号や乗合型デマンドタクシーなど）の利用に努めます。
- ・ 悪臭の発生や大気汚染の原因となる野焼きは行いません。
- ・ 大気を浄化するため、庭やベランダの緑化に努めます。

◆事業者の取り組み◆

- ・ 大気汚染防止法をはじめ、法令等に基づく公害防止対策を推進します。
- ・ 排出基準を遵守し、大気汚染物質による環境負荷の低減に努めます。
- ・ 住民等からの苦情については、迅速に対応します。
- ・ ノーマイカーデーを設けるなど自家用車通勤を控えます。
- ・ 車を運転する際はエコドライブを励行します。
- ・ ハイブリット車の導入を推進します。
- ・ 事業活動に伴う悪臭対策を強化し、発生の防止に努めます。
- ・ 焼却炉の使用や野焼きの規制を守ります。
- ・ 大気を浄化するため、敷地やその周辺の緑化に努めます。

2-2 水環境を保全します.....

現況と課題

- 茨城県及び市では、河川水質について定期的に測定・監視しています。
- 市内を流れる河川水質の環境基準は継続的には達成しておらず、水生生物の指標種からみてもきれいな水とは言えません。
- 上水道の原水は、井戸水及び茨城県の水道用水で、上水道施設の適正管理により安全で良質な水の安定供給に努めています。今後も原水の水質を守ることが必要です。
- 汚水処理人口普及率は59.5%（H22年度末）と約半数であるため、生活排水による公共用水域への負荷低減を図るため、さらなる普及の促進が必要です。
- 河川への投棄ごみや護岸へのポイ捨てごみなども多く、水環境の保全には、総合的な対策が必要です。

◆市が行う環境施策（取組み）◆

①工場・事業場の排水対策
<ul style="list-style-type: none"> ・「水質汚濁防止法」、「下水道法」など関係法令に基づき、排出基準の遵守の徹底や排水の負荷低減による排水対策を進めます。 ・公共施設、建設作業などからの排水を適正に処理します。 ・油や農薬流出などの水質事故の防止対策を推進します。
②生活排水対策
<ul style="list-style-type: none"> ・下水道及び農業集落排水処理区域内における接続、その他の区域の合併処理浄化槽の設置を推進します。 ・合併処理浄化槽の設置補助を助成します。 ・河川や水路などの水質汚濁防止のため、浄化槽の適正な維持管理を指導します。 ・環境負荷の低い洗剤の使用や水切りネットの使用など、生活排水による水質汚濁防止の普及・啓発を進めます。
③水質の監視・調査の継続
<ul style="list-style-type: none"> ・工場・事業場などからの排水に対する監視を強化し、適切な指導に努めます。 ・水道水源の水質検査を実施し、水道水源の保護に努めます。 ・公共用水域等の水質検査を実施し、水環境の保全に努めます。 ・水質事故や苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速かつ適切な対応を行うとともに、未然防止に努めます。

◆市民の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・公共用水域の保全に関する認識を深め、家庭における生活排水対策に努めます。 ・食べ残しや油類は、流しから排出しないように水切りネットなどを使用します。 ・洗剤の量を減らすとともに、合成洗剤の使用を控えます。 ・下水道及び農業集落排水処理区域内では速やかに接続し、区域外では合併処理浄化槽を設置し適正な維持管理に努めます。

◆事業者の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁防止法をはじめ、法令等に基づく公害防止対策を推進します。 ・水質基準を遵守し、水質汚濁物質による環境負荷の低減に努めます。 ・排水処理施設の維持管理に努め、工場内排水の適正処理を図ります。 ・住民からの苦情には、迅速且つ適正に対応します。 ・下水道処理区域内では速やかに接続し、区域外では合併処理浄化槽を設置し、適正な維持管理に努めます。
--

2-3 騒音や振動を防止します

現況と課題

- 騒音や振動に関する苦情等は少ないですが、意識調査により、「まちの静けさ（騒音がない）」に対する満足度は低く、10年前よりも低下しています。
- 事業活動に対する規制基準の遵守、自動車等の交通騒音の監視・対策の推進並びに人々のモラルの向上が必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①事業活動に伴う騒音・振動対策

- ・事業所からの騒音、振動については、「騒音規制法」、「振動規制法」などの関係法令に基づき指導を徹底します。
- ・工場や事業場などに対し、機械設備の低騒音化や防音設備の充実化を指導します。
- ・飲食店等でのカラオケ機器の使用の際は、防音の徹底化を指導します。
- ・公共施設からの騒音・振動防止に努めます。
- ・工事に伴う特定建設作業については、関係法令に基づき、届出や規制基準の遵守の徹底を指導します。

②自動車や生活からの騒音対策

- ・自動車の運転に際しては、アイドリングストップなど、居住環境に配慮した運転方法の普及に努めます。
- ・生活騒音については、モラルの普及啓発に努めます。

③騒音・振動の監視・調査の継続

- ・自動車交通騒音の測定・監視を実施します。
- ・苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速かつ適切な対応を行うとともに、未然防止に努めます。

◆市民の取り組み◆

- ・自動車やオートバイの適正な整備や管理に努め、騒音・振動防止を図ります。
- ・近所迷惑となるような生活騒音の防止に努めます。

◆事業者の取組み◆

- ・騒音規制法・振動規制法をはじめ、法令等に基づく公害防止対策を推進します。
- ・規制基準を遵守し、騒音・振動の防止に努めます。
- ・車両の適正管理に努め、騒音・振動の防止を徹底します。
- ・事業活動に際して、近隣の環境に配慮した作業時間の設定、防音壁の設置、低騒音型機械の使用に努めます。

2-4 土壌・地盤環境を保全します

現況と課題

- 土壌汚染が原因とされる地下水汚染については、毎年調査地区を選定して測定・監視していますが、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については市内のほとんどの地域で環境基準が未達成です。地下水を飲用している市民も多いことも踏まえ、対策を進める必要があります。
- 土壌・地下水汚染対策として、工場や事業場には有害物質を含む排出水の地下浸透を禁止するなどの規制をしていますが、農地に使用される肥料や農薬からも汚染が発生するおそれがあるため、事業者や市民に対し土壌汚染防止のための指導を行っていく必要があります。
- 本市では、地盤沈下が見られているため、関係法令等に基づき、地盤沈下対策を進めていく必要があります。

◆市が行う環境施策（取組み）◆

①土壌汚染・地盤沈下対策
・工場、事業場等における土壌汚染防止のための指導を行います。
・環境保全型農業の促進による農薬使用量の低減と、有機肥料の使用促進を図ります。
・地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下が起きないように、適切な利用について指導・普及啓発に努めます。

◆市民の取組み◆

- ・家庭内の廃棄物からの汚染物質の流出や、排水による土壌汚染の防止に努めます。
- ・農地においては、化学肥料や農薬使用を低減し、有機肥料を使用するなど環境保全型農業に努めます。
- ・除草剤などの農薬は安易に使用しないように努めます。
- ・地下水の適正な利用に努めます。

◆事業者の取り組み◆

- ・法令等に基づく公害防止対策を推進します。
- ・廃棄物の保管や化学物質の使用・保管・廃棄にあたっては、土壤汚染防止に努めます。
- ・農薬や化学肥料などの使用を抑え、有機肥料を使用するなど環境保全型農業に取り組みます。
- ・地下水の適正な利用に努めます。

2-5 有害化学物質等による環境汚染を防止します……………

現況と課題

- 有害化学物質による環境汚染対策については、今後も国や県の動向に合わせ、適切な対策を進めていくとともに、有害化学物質の危険性に関する情報の収集及び提供を行っていくことが必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①有害化学物質の排出防止対策
・事業者に対し、PRTR 制度（化学物質排出移動量届出制度）及び MSDS（化学物質等安全データシート）制度を周知し、化学物質の適切な管理・使用を指導します。
・農薬や化学肥料、洗剤の使用等に関し、環境への配慮について意識啓発に努めます。
・ダイオキシン類や環境ホルモンなど有害化学物質に関する情報の収集、提供に努め、環境保全意識の啓発を図ります。
・違法な野焼きについては、廃棄物焼却に関する禁止規制及びダイオキシン類の発生抑制について周知・指導します。
・ごみ焼却処理施設等からのダイオキシン類の発生抑制を指導します。

◆市民の取り組み◆

- ・有害性の少ない製品の購入・使用に努めます。
- ・化学物質の環境リスクに関する理解を深め、農薬や洗剤などの使用方法を守り、環境への配慮に努めます。
- ・ゴミは、市の分別区分に従い収集日に適正に搬出し、野焼きや不法投棄は行いません。

◆事業者の取組み◆

- ・化学物質排出把握管理促進法はじめ、法令等に基づく公害防止対策を推進します。
- ・有害化学物質の保管・使用・輸送・廃棄等について、適正な管理に努めます。
- ・有害化学物質を使用しない工程への変更に努めます。
- ・焼却炉の使用及び野焼きの規制を守ります。

2-6 放射能による環境汚染対策を進めます……………

— 現況と課題 —

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故が原因の放射能による環境汚染については、今後も長期的に監視していくことが必要です。また、今後も放射能問題を取り巻く関係法令等の整備及び国や県の動向に合わせた適切な対応を講じていく必要があります。
- 市内の環境中の放射線量は、現在は規制値を超えていません。しかし、局所的に放射線量が集まる箇所として、窪地、水路、建物や構造物周辺が想定されることから汚染状況を監視し、適切な対応が必要となります。

◆市が行う環境施策（取組み）◆

①環境中の放射線の監視

- ・空間放射線の測定や農作物等の放射性物質の検査を行い、関係機関と連携し、必要な対策を講じます。
- ・市民からの申請により、放射線量及び放射性物濃度の測定を行います。

◆市民の取組み◆

- ・飲料水や農作物等の放射性物質の情報等に注意します。
- ・野菜は基準値以下の物を丁寧に水洗い、調理します。
- ・宅地内に、落ち葉や雨水が溜まらないように、こまめに清掃を行います。
- ・放射線量が集まりやすい、窪地、水路、構造物の周辺で子供を遊ばせません。

◆事業者の取組み◆

- ・事業所内における各所の放射線量を定期的に計測し、従業員に周知します。
- ・事業資材・製品・廃棄物等の放射線量及び放射性物質濃度を測定し、適正な管理に努めます。
- ・工場敷地内の整理整頓に努め、ホットスポットを作らないように努めます。

3 地球環境

3-1 地球温暖化対策を推進します

現況と課題

- 市の事務事業を対象とした「坂東市地球温暖化対策実行計画」により、温室効果ガスの排出抑制に努めています。
- 地球温暖化防止のために、岩井第一小学校と給食センター、神大実分館に太陽光発電システムを設置しています。今後も公共施設へ新エネルギーや省エネ設備を積極的に導入し、地球温暖化防止とエネルギーの安定供給の確保を推進していきます。
- 市では、市民及び事業者へ地球温暖化防止を啓発するために、坂東市地球温暖化対策検討委員会を設置し、家庭や社会でできる温暖化対策の広告「坂東市みんなでSTOP 温暖化作戦」を作成、全戸配布しています。
- 意識調査では、地球温暖化問題に市民の関心が高く、不安に感じています。市民一人ひとりが地球温暖化についての認識を深め、その抑制のための取り組みができるよう、さらなる情報提供が必要です。
- オゾン層の破壊については、温室効果ガスの一種でもあるフロン回収破壊法による規制・指導等を行っています。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①地球温暖化対策の推進
・省資源・省エネルギーをはじめとした地球温暖化防止に関する啓発を推進します。
・「坂東市地球温暖化対策実行計画」（市の事務事業に関する温室効果ガスを削減するための計画）を推進します。
・「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」（市全体から排出される温室効果ガスを削減するための計画）の策定を検討します。
・緑のカーテン設置を推進します。
・二酸化炭素の吸収源となる緑の保全に努めます。
・建築物の新築や改修の際は、エネルギー効率の高い設備や資材の利用を推進します。
・事業者に対しては、使い捨て商品の販売や過剰包装の自粛を求め、省資源を目指した製品の開発を促進します。
・省エネ車への買い替えや自転車、公共交通機関の利用を推進します。
・エコドライブの普及啓発活動に努めます。
・雨水の有効利用や水の再利用を推進します。

<ul style="list-style-type: none"> ・夏の暑い時間帯を公園や図書館などの公共施設の涼しい場所で市民が過ごせるクールシェアを推進します。
<ul style="list-style-type: none"> ・輸送に伴う環境への負荷低減の観点から、地産地消を推進します。
<p>②新エネルギーの利用推進</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー等の活用に向けた普及啓発を図り、導入を促進します。
<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー等の技術開発や補助についての情報を提供します。
<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電システムの導入に向けた普及啓発を図ります。
<p>③オゾン層破壊物質の排出抑制</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・廃家電や自動車等からの適正なフロン回収・処理を促進します。
<ul style="list-style-type: none"> ・事業者に対し、フロン回収・破壊法に基づくフロン類の適正な回収・処理を指導します。
<ul style="list-style-type: none"> ・フロン類を使用していない製品の開発及び使用を推進します。

◆市民の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・「坂東市みんなでSTOP 温暖化作戦」のポスターにある省エネにつながる取組みを心がけます。 ・車を運転する際は、アイドリングストップなどエコドライブに努めます。 ・アサガオやゴーヤなどで緑のカーテンを作ったり、打ち水をしたりして、暑い日を涼しく過ごす工夫をします。 ・太陽光発電などの再生可能エネルギーを取り入れ、地球温暖化防止につながる電力を利用します。 ・雨水タンクを設置し、雨水の有効利用や風呂水の再利用など節水に努めます。 ・夏の暑い日には、公園や公共施設の涼しい場所で過ごせるクールシェアに参加します。 ・車や家電製品を買い替える時は、省エネ車やエコ製品を選びます。 ・エコクッキングや地産地消に努めます。
--

◆事業者の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーなど自然エネルギーを取り入れた事業活動を推進します。 ・簡易梱包に努め、省資源を推進します。 ・クールビズやウォームビズに努めます。 ・事業所に入入りする他社の車両へもエコドライブの協力を依頼します。 ・従業員に対してエコドライブ教育を推進します。
--

- ・小売店などでは、リユースバッグを推進します。
- ・近隣の市場に多く出荷し、地産地消を推進します。
- ・CO₂を吸収する緑を増やすため、緑肥を拡大します。
- ・社用車に、省エネ車などエコカーを導入します。
- ・省エネルギー設備や施設を導入します。
- ・法令により義務化されている緑地面積の向上に努めます。
- ・フロン類の適正な回収・処理を行います。

第4章

環境施策と市・市民・事業者の取組（地球環境）



岩井庁舎に設置した琉球朝顔
（オーシャンブルー）の緑のカーテン

4 循環型社会

4-1 ごみの発生を抑制し、減量化を進めます

現況と課題

- 本市のごみ処理は、さしま環境管理事務組合により適正かつ円滑に進められています。
- 一般廃棄物の総排出量は、平成22年度は14,503トンであり、ピーク時の平成18年度の15,177トンからは減っていますが、平成21年度から微増傾向です。また、1人1日あたりのごみの排出量は704gで、県平均946gと比較すると少ないと言えますが、循環型社会の形成に向けて、さらなるごみの排出量の削減が必要です。
- 家庭から排出される生ごみを減らすため、「生ごみ処理容器」、「電動式生ごみ処理機」の購入助成を行っていますが、導入率は2.2%（平成23年度）と低い状況であるため、さらなる普及啓発が必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①家庭ごみの発生抑制と減量化の推進
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみの排出量や資源化率、最終処分率など、ごみ処理に関する情報を公表し、ごみ排出の抑制について市民の意識向上を図ります。 ・ごみの分別の徹底及び適正な排出方法の啓発などにより、家庭ごみの排出量の削減を推進します。 ・生ごみの減量のため、エコクッキングの普及・啓発や水切りの徹底などを推進します。 ・生ごみの減量や堆肥化のため、生ごみ処理容器等の購入助成を行うとともに再利用の取り組みを検討します。 ・使い捨てのレジ袋の排出抑制のため、マイバッグを推進します。 ・ごみの減量化、再資源化を進めるために、家庭ごみの有料化を進めます。 ・坂東市一般廃棄物処理実施計画を策定し、ごみの排出抑制やリサイクルを推進します。
②事業ごみの発生抑制と減量化の推進
<ul style="list-style-type: none"> ・事業所におけるごみの分別推進体制の構築を促進し、減量化に関する指導、啓発を行います。 ・農業用廃プラスチック等の回収・有効活用を推進します。 ・ばんどろほこテンや祭事等のイベント会場において、ごみの削減に関する啓発活動を行います。

◆市民の取り組み◆

- ・ごみの分別を徹底します
- ・調理の際は、ごみの減量を意識したエコクッキングを心がけ、生ごみの水切りもしっかり行います。
- ・生ごみの減量化、堆肥化に努めます。
- ・買い物の際は、マイバッグを持参します。
- ・商品の包装を受ける際は、簡易包装を選択し、ごみになるものを減らします。
- ・ごみの焼却処分は行いません。

◆事業者の取り組み◆

- ・事業系廃棄物の減量化と分別を徹底し、リサイクルを推進します。
- ・製品等の出荷の際は、過剰梱包（包装）を控えます。
- ・製品等について、受け入れの際は、梱包（包装）の簡素化を依頼し、納品の際は、梱包（包装）の簡素化に努めます。
- ・食品を扱う事業所から排出される生ごみの減量化及び堆肥化に努めます。
- ・農業用廃プラスチックは適正な方法により処分します。
- ・ごみの焼却処分は行いません。

4-2 ごみの散乱や不法投棄がないきれいなまちにします……………

現況と課題

- 不法投棄監視員による不法投棄の報告件数は年間31件（平成22年度）です。
- ポイ捨てを含むごみの不法投棄が多く、意識調査では、地域の身近な環境の現況において「ごみの不法投棄がない」の不満度が最も高く、市民が望んでいる環境将来像の1位が「ごみの散乱や不法投棄がないきれいなまち」でした。
- 同じく意識調査では、環境保全のための行政への要望のトップが「ごみの散乱・不法投棄対策」でした。
- 廃棄物の適正な排出を指導するとともに、不法投棄の防止を強化することが必要です。
- 市民・事業者の協力の下、年2回、市内一斉清掃「クリーン坂東」が行われています。引き続き推進していきます。
- 花いっぱい運動を推進し、環境美化を啓発しています。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①廃棄物の適正な排出の推進
・ごみの分別の徹底とマナーを指導します。
・廃棄物焼却に関する禁止規制を周知し、違法な野焼きを指導します。
・公共事業からの廃棄物の適正な処理に努めます。
②不法投棄の防止
・不法投棄防止看板の設置やチラシ、広報誌などの活用による啓発活動を行います。
・不法投棄の監視を強化し、未然防止や早期発見を図ります。
・土地所有者（管理者）へ防護柵やネットを設置するなど、不法投棄されない環境づくりを呼びかけます。
③環境美化の推進
・市内一斉清掃「クリーン坂東」を推進します。
・花いっぱい運動を推進し、環境美化を啓発します。
・雑草などの繁茂した空き地の適正管理を指導します。
・道路脇の雑草や河川敷の緑地の適正な管理に努め、景観保全とポイ捨て防止を図ります。

◆市民の取り組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・クリーン坂東へ積極的に参加します。 ・防犯灯（LED照明）の設置により、地域内で暗い場所をなくします。 ・花いっぱい運動に参加します。 ・不法投棄を見つけた時は、速やかに市や警察に通報します。 ・空き地や農地を利用したい方に貸し出すなどして有効利用します。 ・耕作放棄地や山林の所有者は、土地の適正な管理に努め、不法投棄を防止します。

◆事業者の取り組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・事業所内に環境美化委員会などを設置し、事業所及び周辺の美化活動に努めます。 ・クリーン坂東に積極的に参加します。 ・事業所周辺の定期的な清掃やパトロールに努めます。 ・耕作放棄地にごみが捨てられないよう管理に努めます。 ・適正な廃棄物処理業者と契約し、定期的に監査します。 ・野焼きや農業用ビニール等の処理ルールを守ります。
--

4-3 資源の再利用・再資源化を進めます……………

現況と課題

- 一般廃棄物のリサイクルは、熱回収施設及びリサイクルプラザの稼働（平成 20 年度）後、より効率的に資源化できるようになりましたが、資源化率は横ばいで、平成 22 年度は、23.2%になっています。今後も資源化を推進していくことが必要です。
- 熱回収施設から発生する廃熱を利用して、温水プールに活用するサーマルリサイクルを推進しています。
- 住民主体による資源物集団回収に対し補助金を交付しています。
- エコ・ショップ制度の登録店加入を推進することが必要です。
- 市では、毎年リサイクルフェアを開催し、市民が楽しめる環境学習会や啓発活動に取り組んでいます。
- 市内では、リサイクルを事業の柱としている事業所や事業活動の中でリサイクルを取り込み事業化している事業所が多くあります。
- 悪臭苦情としても多い稲わらや落ち葉の野焼きについては、焼却するのではなく、有効利用を図ることが必要です。
- 循環型社会の構築に向けて、さらなる循環資源の循環的な利用を推進することが必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①3R運動の推進
・3R運動「リデュース（ごみの発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再資源化）」の普及啓発に努めます。
・ごみの減量化、再資源化を進めるために、家庭ごみの有料化を進めます。
・「容器包装リサイクル法」などに基づき、分別排出の体制を強化するとともに、資源回収を円滑に推進します。
・グリーン購入法に基づき、市が率先してグリーン購入に努めるとともに、地域への普及啓発を進めます。
・環境にやさしい商品の販売や商品の簡易包装、レジ袋削減などに取り組んでいる商店に対し、エコショップ制度への登録を促すとともに、エコショップについて市民へ周知します。
・市内で発生する稲わらや落ち葉、間伐材などを有効利用するリサイクルの仕組みづくりをします。

②再生品の利用推進

- ・ 庁内において、再生品などの環境にやさしい商品の購入に努めます。
- ・ 再生品を利用した商品や再生利用可能な商品開発を行っている事業所及び商品を広く紹介します。
- ・ エコマークやグリーンマークなどの環境にやさしい商品の購入を促進します。

◆市民の取組み◆

- ・ ごみの分別を徹底し、資源ごみの回収に協力します。
- ・ 地域で行っている資源物の集団回収に協力するとともに、回数を増やします。
- ・ 落ち葉は再利用や堆肥化をします。
- ・ エコ商品の購入を心がけます。
- ・ 食材は使いきり、残った生ごみはたい肥化するなど、生ごみの減量化に努めます。

◆事業者の取組み◆

- ・ エコ商品の購入に努めます。
- ・ 環境にやさしい取組みを進め、エコショップに登録します。
- ・ 一升瓶やビール瓶のような繰り返し使えるリターナブル瓶の採用に努めます。
- ・ 再生製品の開発に努めます。
- ・ 再生品や環境にやさしい製品の使用率の向上に努めます。
- ・ 事業所敷地内の落ち葉の堆肥化に努めます。
- ・ 建設工事に伴い発生する残土や建設廃材の再利用やリサイクルに努めます。



空き缶回収（飯島小学校）

5 パートナーシップ

5-1 環境保全に向けて、子どもも大人も環境について学んでいきます……………

現況と課題

- 小中学校では、学校単位で主に地域環境を活用した環境教育計画を作成し、学習時間や学校行事等に組み込み環境教育を推進しています。
- こどもエコクラブの登録は七郷小学校の児童が参加する6クラブありますが、登録することで、活動の支援や情報の共有化が図れるため、他の地域からもクラブの登録が増えるよう推進していくことが必要です。
- 茨城県自然博物館やさしま少年自然の家、あすなろの里など市内または近隣には自然環境に触れ合える施設があるので、連携を密にして環境体験学習に取り組むことが必要です。
- サイエンスフェスティバルなどでの環境学習を通して、子どもたちから郷土の環境保全への理解を深めることが必要です。
- 観光ボランティアにより市内の様々な歴史や自然をPRすることで、市民の環境に対する興味を高めることが必要です。
- 意識調査では、子供たちの環境問題への関心は高いものの、環境学習会や保全活動に対する参加意欲は低いため、参加しやすい活動スタイルの検討が必要です。
- 市では、年に一度リサイクルフェアを開催し、市民が楽しめる環境学習会や啓発活動に取り組んでいます。
- 市域で行われるイベントや活動を通して環境に係わる情報を広く提供し、市民が環境について学習できる機会をつくる必要があります。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①市民への環境学習の推進
・自然観察会などの体験学習を取り入れた環境学習の推進を図ります。
・市民が率先して環境学習に取り組めるよう、坂東市まちづくり出前講座の内容の充実を図ります。
・リサイクルフェアでの環境学習会を継続していきます。
・市内で行われるイベントなどで環境に係わる啓発を行います。
・参加しやすい環境学習会のスタイルを検討します。
②子どもたちへの環境教育の推進
・小中学校での環境に関する学習活動を支援します。
・こどもエコクラブの取組紹介をするとともに、会員拡大に努めます。

<ul style="list-style-type: none"> ・子ども会など子どもが属する団体で、環境教育のための活動を行う際の支援を検討します。
<ul style="list-style-type: none"> ・環境に関する絵画や作品などのコンクールを行います。
③環境情報の収集及び提供
<ul style="list-style-type: none"> ・県内外の環境学習に役立つ情報を収集し、広報誌やホームページなどで市民や事業者へ広く情報を提供します。
<ul style="list-style-type: none"> ・環境関連図書や資料等、環境情報の充実に努めます。

◆市民の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・学校では、PTA活動を通して、環境情報の広報活動を強化します。 ・子ども会では、環境学習に役立つ行事を取り入れます。 ・こどもエコクラブに登録し、地域の環境保全活動や自然観察会などに計画的に取り組めます。 ・リサイクルフェア等環境イベントへ参加します。 ・自然博物館で行うイベントに親子で参加します。 ・出前講座を利用し、講座で学んだことを実践します。 ・市の広報誌やホームページなどに掲載されている環境情報を活用します。
--

◆事業者の取組み◆

<ul style="list-style-type: none"> ・事業所内での環境教育に努めます。 ・環境教育にも活用できるよう、職場見学の受け入れをします。 ・市が行う環境イベントや地域で実施される環境学習会等に積極的に参加・協力します。 ・自然観察会など、自然とふれあえる場所の整備に参加・協力します。 ・事業所内の環境活動をPRしていきます。 ・市の広報誌やホームページなどに掲載されている環境情報を活用します。
--



霞ヶ浦湖上体験学習（逆井山小学校）

5-2 パートナーシップによる環境保全活動を推進します……………

現況と課題

- 上沼では、菅生沼に親しむ会による野鳥や野草の観察会やホタルの郷づくりなどの生態系保全活動を通じた環境保全・環境教育活動が行われています。
- 里山の保全や管理のために、七郷里山会により下草刈りや植樹等が行われています。
- 地域や学校での廃品回収活動、西仁連川をきれいにし隊による河川の清掃活動、母の会や地域団体による花いっぱい運動への参加など市民による環境保全活動が行われています。
- 桜のまちづくり坂東市民会議により桜の苗木の植樹や桜の里親制度の啓発活動が行われています。
- 市民が参加する市内一斉清掃「クリーン坂東」が行われています。
- 茨城県自然博物館ボランティアによる環境保護や環境美化活動が行われており、市民への啓発にも繋がっています。
- 環境保全活動を促進するためには、環境保全に対する市民の意識の向上が重要です。意識調査では、環境保全に対する市民の意識の高さへの満足度が18.4%と低いものでした。今後も環境保全活動の普及・啓発に努めるとともに、より一層の情報提供や活動の支援が必要です。

◆市が行う環境施策（取り組み）◆

①環境保全活動の普及・啓発
<ul style="list-style-type: none"> ・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組織づくりを行います。 ・環境保全活動を積極的に行っている市民や団体、事業者を市報などで紹介し、活動の普及・啓発に努めます。 ・事業活動による環境への負荷低減のため、事業者に対し、環境マネジメントシステムなどの導入を働きかけます。 ・市の事務事業においてエコアクション21など環境マネジメントシステムの導入を検討します。
②環境保全活動の支援
<ul style="list-style-type: none"> ・市民や学校、町内会等が行う環境保全に関する活動の支援に努めます。 ・環境ボランティアやNPO等が行う環境保全に関する活動の支援に努めます。 ・環境保全活動の人材の育成に努めます。

◆市民の取組み◆

- ・学校や子ども会、町内会、環境ボランティア団体等が行う環境保全活動に積極的に参加します。
- ・生活の中で、省エネや節水につながる環境保全活動を積極的に行います。
- ・クリーン坂東に、子どもから大人まで参加します。

◆事業者の取組み◆

- ・市内で行われる環境保全活動へ参加・協力します。
- ・市が行う環境イベント等に参加・協力します。
- ・事業所周辺の美化活動をはじめ、地域の環境保全に努めます。
- ・環境に関する情報を可能な範囲で公開するよう努めます。
- ・茨城エコ事業所への登録など、環境マネジメントシステムを導入し、環境保全に向けた推進活動の見える化を図ります。

第5章 リーディングプロジェクト

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、坂東市を訪れる人が、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ことが必要です。

そのためには、個人でできる環境保全への取組をさら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。

リーディングプロジェクトとは、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。

リーディングプロジェクトには、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。

1. 自然再生プロジェクト

- ★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

2. 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

3. ごみ減量化・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

4. STOP温暖化プロジェクト

- ★省エネ対策を進めます
- ★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

5. 環境パートナーシップの形成プロジェクト

- ★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

1 自然再生プロジェクト-----

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・啓発の強化
- ・整備団体の育成と技術向上の支援
- ・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、七郷里山会、桜のまちづくり坂東市民会議などが、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、市民や事業者には**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（底泥の浚渫・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はじめ、菅生沼に親しむ会や七郷里山会などでは、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、菅生沼水辺再生推進協議会（仮称）を設置し、岸辺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 (H23年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)
平地林・里山整備面積	13,193 m ²	18,000 m ²	23,000 m ²
現状：8箇所、面積 13,193 m ² 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。 中間・計画：年間整備目標面積を 1,000 m ² とする。 （中間）5か年×1,000 m ² =5,000 m ² を現状値に加算。 （計画）5か年×1,000 m ² =5,000 m ² を中間値に加算。			
動植物等自然の豊かさに対する満足度（市民アンケート）	40.4%	45.5%	50.6%
※10年前よりも満足度が低下した環境要素。 現状：動植物にとって貴重な存在である里山の荒廃や菅生沼の湿地化が進んでいる。 中間・計画：河川改修等により、水面積の確保に努め、かつての菅生沼の再生に努める。			
自然景観の美しさに対する満足度（市民アンケート）	52.7%	56.0%	59.3%
※10年前よりも満足度が低下した環境要素。 現状：里山や平地林は放置され荒廃し、そこにゴミや廃棄物が不法に投棄された箇所が多くある。 中間・計画：里山や平地林を守り育てるため、間伐、下刈り等の保全管理対策を推進する。			

2 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言えません。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が、わたし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、西仁連川をきれいにし隊に代表されるように、**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
- ・桜のまちづくりの推進
- ・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。また、世界に誇れる日本一の桜の里を目指して桜のまちづくり活動を展開しています。

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、桜のまちづくり、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、県自然博物館などの多くの人を訪れる場所にて、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
- ・防犯灯のLED照明化の推進

本市における不法投棄数は年々減少しつつありますが、市民が行政に要望する環境問題のトップになっています。

本市では各行政区に環境監視員を市長より委嘱し、不法投棄の未然防止や早期通報のために活動しています。環境監視員の活動を充実させるとともに、不法投棄防止の啓発を進めます。また、市内の防犯灯を順次LED照明化し、従来よりも照明効果を高めることで、不法投棄の防止に役立てます。

◆環境指標と数値目標◆

環境指標	現状 (H23年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)
生活排水処理普及率	59.5%※H22	75.4%	86.8%
現状：県下水道課公表値。 中間・計画：H18～H22年度までの伸び率2.275%/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)	80%	100%	100%
現状：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。 中間・計画：環境基準達成とその継続を目指す。			
河川の清掃活動実施団体数	6団体	9団体	12団体
現状：河川の清掃活動の実施団体数（市把握分）。 （西仁連川をきれいにし隊他） 中間・計画：清掃活動の実施団体を増やし、清掃活動の実施地域の拡大を目指す。			
花いっぱい運動活動団体数	13団体	20団体	26団体
現状：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。 中間・計画：参加団体数の増加を目指す。			

不法投棄数	31件 ^{※H22}	15件	7件
<p>現状：市生活環境課把握件数。 中間：市総合計画平成28年度目標値参考。 計画：中間は、現状件数の約48%を目指した目標値（31×0.48）であるため、計画は、中間目標件数の約48%（15×0.48）を目指す。</p>			
防犯灯のLED照明設置数	622基	3,500基	4,000基
<p>現状：既設防犯灯約3,700基の修繕箇所及び新設箇所からLED照明に変更している。 中間・計画：H24年度500基を予定、次年度以降H29年度まで年間約500基をLED化。</p>			
まちの清潔さに対する満足度 （市民アンケート）	43.0%	48.1%	53.2%
<p>※10年前よりも満足度が向上した環境要素。 現状：ポイ捨てを含むゴミの不法投棄が増加している。 中間・計画：クリーン坂東の継続や花いっぱい運動を推進し、環境美化を図る。</p>			
ごみの不法投棄がないことに対する満足度 （市民アンケート）	18.0%	28.2%	38.3%
<p>※アンケートで20項目中、不満度第1位であった環境要素。 現状：ポイ捨てを含むゴミの不法投棄が増加している。 中間・計画：不法投棄防止の啓発活動や監視体制の強化を図る。</p>			
河川や水路等の水のきれいさに対する満足度 （市民アンケート）	21.2%	39.6%	57.9%
<p>※アンケートで20項目中、不満度第5位であった環境要素。 現状：市内の河川水質は環境基準を満たしていない。 中間・計画：下水道処理区域内における加入促進を図り、区域外においては合併浄化槽への変更を推進する。</p>			

3 ごみ減量化・資源循環プロジェクト-----

ごみの排出を抑制し、資源を循環利用する

循環型社会の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、レジ袋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、循環型社会のまちづくりを推進します。

◆重点的な取り組み◆

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
- ・ごみ処理の有料化の推進
- ・レジ袋削減のためのマイバッグ持参の推進
- ・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ます。ごみの減量化に有効な方法として、**ごみ処理の有料化を推進**していきます。また、レジ袋削減のためのマイバッグの持参率が低いため、小売店と連携して**マイバッグ持参を推進**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作りの推進

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作りを推進**していきます。

◆環境指標と数値目標◆

環境指標	現状 (H23年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)
1人1日当たりのごみの排出量 (一般廃棄物)	704g ^{※H22}	704g以下	704g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) 現状：市生活環境課把握値。 中間・計画：現状より減らすことを目指す。			
リサイクル率 (一般廃棄物)	23.2% ^{※H22}	23.2%以上	23.2%以上
リサイクル率 (%) = {直接資源量 (t) + 中間処理再生量 (t) + 集団回収量 (t)} / ごみ総搬出量 (t) × 100 現状：市生活環境課把握値。 中間・計画：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	412基	562基	712基
現状：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。 中間・計画：年間生ごみ処理容器10基、生ごみ処理機20基の導入を目指す。			
買い物の際、マイバッグを持参している 市民の割合 (市民アンケート)	47.8%	63.1%	78.3%
現状：リサイクルフェア等において、普及・啓発を図っている。 中間・計画：レジ袋の廃止や包装の簡素化を推進しマイバッグの持参率の向上を図る。			
生ごみの堆肥化などごみの減量化に 努めている市民の割合 (市民アンケート)	27.7%	40.5%	53.3%
現状：生ゴミ処理機等の購入補助金を交付している。 中間・計画：減量化を図るため、ゴミ処理の有料化やバイオマス利用を検討する。			

4 STOP 温暖化プロジェクト -----

省エネルギー対策を推進し、再生可能エネルギー等の

新エネルギーの活用に向けた普及啓発を図ります。

本市では、行政に係わる事務・事業を対象に、地球温暖化対策の推進に関する実行計画を推進してきました。また、坂東市地球温暖化対策検討委員会では、家庭や事業所、各小中学校における省エネ・省資源等の実践活動を促進するため、様々な取組やその効果を提示したポスター「坂東市みんなでSTOP温暖化作戦」を作成し、全戸配布しました。さらに、緑のカーテン作りに協力してもらうため、アサガオの苗や種の提供も行っています。地球温暖化の進行を抑えるためには、継続的な省エネルギー対策や再生可能なエネルギー等新エネルギーの利用が必要です。

市民や事業者の省エネルギー対策を推進するとともに、太陽光発電システムの導入を促進するなど新エネルギーの活用に向けた普及啓発を図ります。

◆重点的な取り組み◆

省エネ対策を進めます

- ・省エネルギーの普及・啓発
- ・緑のカーテンの推進

省エネ対策については、引き続き広報誌やホームページ、市のイベント等でも**省エネルギーの普及・啓発**を図っていきます。また、省エネや地球温暖化対策をテーマにしたまちづくり出前講座も実施します。

省エネを目的とした**緑のカーテンの推進**については、引き続き普及・啓発のためにあさがお等のツル植物の苗や種を配布していきます。

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
- ・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、主に二酸化炭素の排出削減に向けて取り組んでいます。現在本庁舎の建て替えを計画しており、環境に配慮した設備・施設の導入により、二酸化炭素排出削減が促進されることが期待できます。地球温暖化対策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）の策定
- ・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いないことから、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 (H23年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)
温室効果ガス排出量（市関連施設）	5,027,868 kg-CO ₂ （基準年比 7.4%削減）	坂東市地球温暖化対策 実行計画による	
現状：実行計画では、H18年度の排出量を基準年とし、H24年度の排出量6.2%削減を目標としている。 中間・計画：現状より排出量の削減率を目指す（坂東市地球温暖化対策実行計画による）。			
地球温暖化防止に関する啓発活動数	6回	7回	8回
現状：市民や事業所に緑のカーテン作りのためのアサガオの苗の配布をはじめ、市のイベント等にて様々な啓発活動を行っている。 中間・計画：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）	0人	5人	10人
現状：坂東市居住の委嘱者がいない。 中間・計画：段階的な増員を目指す。			
エコドライブ（省エネ運転）をしている市民の割合（市民アンケート）	25.9%	39.7%	53.4%
現状：全戸配布チラシや街頭キャンペーンによる啓発活動を実施している。 中間・計画：エコドライブの実施やエコカーの普及・啓発を推進する。			
緑のカーテンを作っている市民の割合（市民アンケート）	15.5%	32.1%	51.2%
現状：緑のカーテンの普及啓発を目的にアサガオの苗や種を市民に配布している。 中間・計画：緑のカーテンや地域の緑化活動の推進を図る。			

5 環境パートナーシップの形成プロジェクト-----

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作りが必要です。

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、環境学習・環境保全指導員登録制度を新設します。

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※の構築

※坂東市の環境を良くする会（仮称）

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のが期待できます。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（仮称：坂東市の環境を良くする会）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 (H23年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)
環境学習・環境保全指導員の登録者数	167人	登録者数を増やしていきます	
現状：環境監視員（市）153名、自然保護指導員3名（県）、ボランティアU.D監視員（県）11名が登録されている。 中間・計画：登録団体や登録者数の増加を目指す。			
環境に関する学習会の参加者数	300人	参加者数の増加を目指す	
現状：出前講座やリサイクルフェアなどで行う環境に関する学習会の参加者数。 中間・計画：H24年度から新たに放射線対策に関する講座を設け、開催依頼及び参加者数の増加を図る。			
坂東市の環境を良くする会（仮称） 登録団体数	—	20団体	30団体
現状：各団体が個々に環境活動を実施している。 中間・計画：本計画の作成に参加をした団体、既に環境活動を行っている団体を対象に設立を目指し、登録団体数を増やす。			
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）	18.4%	23.9%	29.4%
※10年前よりも満足度が向上した環境要素であるが、満足度の高さとしては15項目中、最下位。 現状：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。 中間・計画：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（中学2年生アンケート）	16.0%	27.4%	38.8%
現状：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。 中間・計画：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）	35.0%	56.4%	77.7%
現状：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。 中間・計画：参加事業所数の増加及び参加活動の拡大を目指す。			

第6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) 坂東市環境保全推進委員会（仮称）

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、庁内各課の職員で構成される「坂東市環境保全推進委員会（仮称）」を設置し、これ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) 坂東市の環境を良くする会（仮称）

環境基本計画の目標を実現させるため、坂東市環境保全推進委員会の協働組織である市民、市民団体、事業者による「坂東市の環境を良くする会（仮称）」を設置します。

この協働組織は、本計画の策定に協力いただいた環境活動の実績を持つ各種団体や事業者を中心に活動を開始し、市民、事業者及び関係団体それぞれが、本計画を推進していく上で必要な情報を共有し、その下で環境保全活動を効果的に実施できるようなサポートや体制づくりを行っていきます。

また、市全体に環境保全の環を広げるために、他団体の参加を促し、連携（ネットワーク）体制の確保に努めていきます。

計画の推進は、坂東市環境保全推進委員会との情報の共有を図りながら行うものとし、点検、見直し等の協力や提案等も行います。

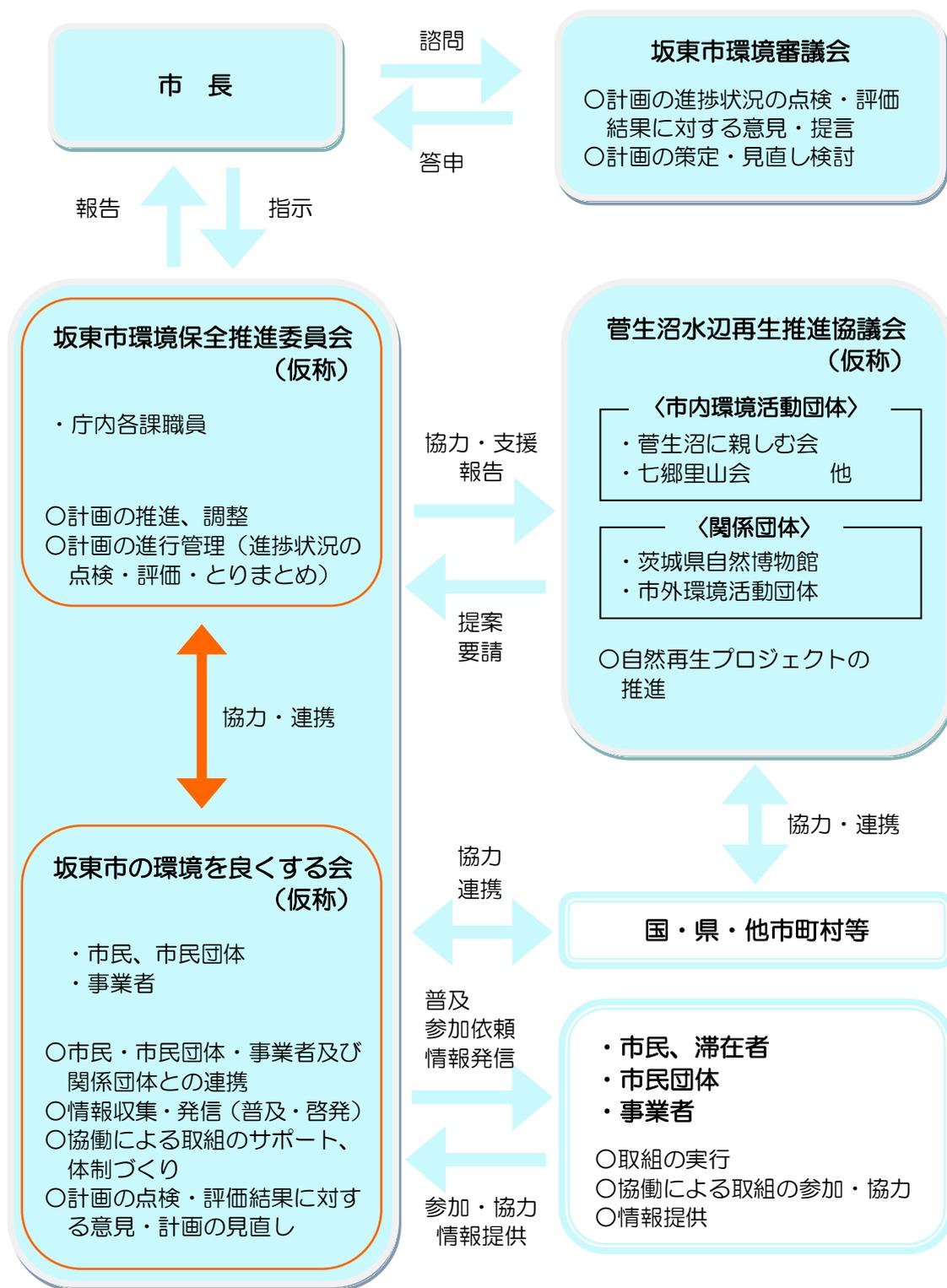
(4) 菅生沼水辺再生推進協議会（仮称）

本計画で掲げた自然再生プロジェクトを推進していくために設置する組織です。

本協議会は、菅生沼に特化していること、菅生沼が本市と常総市に位置すること、また、茨城県自然博物館をはじめ菅生沼をフィールドとして活動している県内外の関

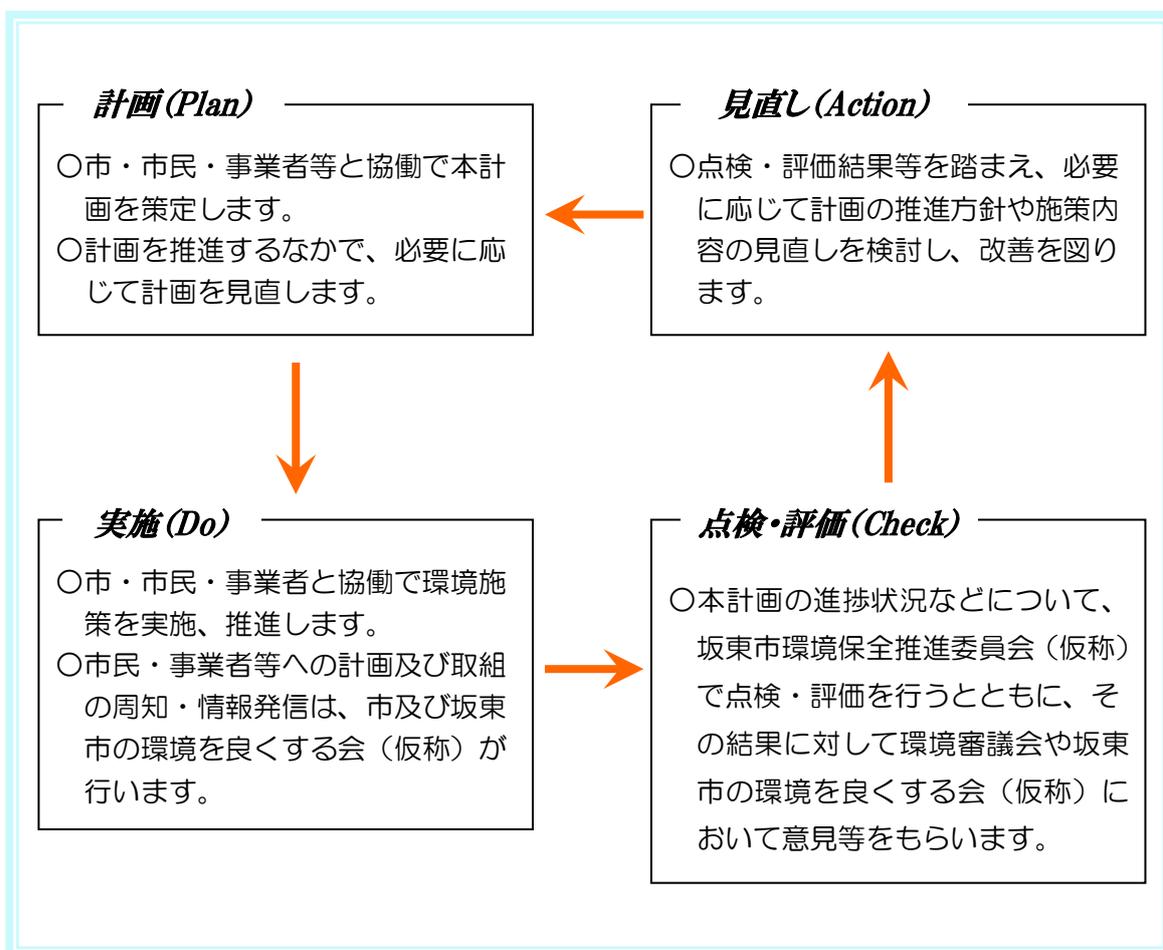
係団体が数多く存在していることから、協働組織「坂東市の環境を良くする会(仮称)」からは独立しますが、協力・連携体制をもってプロジェクトを展開していきます。

◆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。



資料編

- 1 坂東市環境基本条例
- 2 坂東市環境審議会条例
- 3 計画策定の経過
- 4 坂東市環境審議会委員名簿
- 5 坂東市環境基本計画策定委員会委員名簿
- 6 用語解説

資料1 坂東市環境基本条例

平成20年6月19日

条例第13号

私たちの郷土坂東は、坂東太郎の愛称で親しまれる利根川をはじめ、飯沼川や西仁連川などの河川や、その清らかな流れを受け入れる池沼などが相まった水と緑あふれた肥沃な台地が、これまで様々な形で人々に潤いと恵みを与えてきた。その優れた環境を生かして、農業を基幹産業として商工業と調和の取れた近郊都市として今日まで発展を続けている。

しかしながら、産業の拡大と近代化、生活における便利さと豊かさの追求などによる社会経済活動は資源やエネルギーを大量に消費して、緑の減少や水質汚濁など自然環境を悪化させ、加えて廃棄物問題も深刻化するなど、大きな環境の課題に直面する結果となった。さらに、このことは地域の環境問題にとどまらず、地球全体の生物の生存基盤を脅かすまでに至っている。

もとより私たちは、このかけがえのない恵みや豊かな環境を享受する権利と、その環境を育み保全し、将来の世代へ引き継いでいく責務を担っている。

私たちは、これまでの生活様式を見直すとともに、市、市民、事業者が協力して、それぞれの立場で努力していくことにより、地球全体の持続的発展が可能な社会を構築し、将来の世代に対して誇ることのできる環境をつくりあげていかなければならない。

私たちは、自主的、積極的に環境保全活動に取り組み、豊かな水と緑の恵みが真に実感できる快適な環境形成の実現を目指して、ここに条例を制定する。

(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、並びに坂東市(以下「市」という。)、市民及び事業者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となる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、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与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、当該各号に定めるところによる。

- (1) 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。
- (2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。
- (3) 公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。)、土壌汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。)及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。)に係る被害が生ずることをいう。

(基本理念)

第3条 環境の保全は、私たちを取り巻く環境が、自然の生態系と微妙な均衡のもとに成り立っており、私たちの社会活動により様々な影響を受けるものであること、また、豊かな自然環境の恵みをすべての生物が享受し共生していることを認識し、良好な環境が将来の世代へ継承されるように、適切に行われなければならない。

- 2 環境の保全は、日常生活や事業活動による環境への負荷をできる限り低減すること及びその他の環境保全に関する行動が、すべての者の公平な役割分担のもとに自主的かつ積極的に取り組まれることにより、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、経済社会のシステムや生活様式の転換により持続的な発展が可能な社会を目指して行われなければならない。
- 3 環境の保全は、自然環境が多様な構成要素と密接な関連のもとに調和が保たれていることにかんがみ、私たちの活動によって引き起こされる影響に配慮した地域づくりを行うとともに、健全な自然と人とのふれあいを確保することにより、自然と人が共生できる社会の実現を目指して行われなければならない。
- 4 地球環境保全は、市、市民及び事業者が人類共通の課題であることを認識して、すべての日常生活及び事業活動において自主的かつ積極的に推進しなければならない。

(市の責務)

第 4 条 市は、基本理念にのっとり、環境の保全を図るため、地域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

(市民の責務)

第 5 条 市民は、基本理念にのっとり、環境の保全上の支障を防止するため、その日常生活に伴う環境への負荷の低減に努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、市民は、基本理念にのっとり、環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力する責務を有する。

(事業者の責務)

第 6 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、環境への負荷の低減その他環境の保全に努めるとともに、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。この場合において、事業者は、特に次に掲げる事項に配慮するものとする。

- (1) 事業の内容、地域の状況等を勘案して、環境の保全上の支障が生じないように、工場、事業所等を設置し、及び事業活動を行う場所を選定すること。
 - (2) 再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料等を利用する措置を講ずること。
 - (3) 事業活動に係る製品その他の物が廃棄物となった場合にその適正な処理が図られることとなるように、必要な措置を講ずること。
 - (4) 前号に定めるもののほか、事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減が図られることとなるように、必要な措置を講ずること。
 - (5) 事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に資するために必要な情報を提供すること。
- 2 前項に定めるもののほか、事業者は、市が実施する環境の保全に関する施策に協力する責務を有する。

(環境基本計画の策定)

第 7 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の基本的な計画(以下「環境基本計画」という。)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総合的かつ長期的な目標及び施策の大綱
 - (2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項
- 3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、市民の意見を反映することができるように、必要な措置を講ずるものとする。
- 4 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ坂東市環境審議会の意見を聴かなければならない。
- 5 市長は、環境基本計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。
- 6 前 3 項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(市の施策の策定等に当たっての配慮)

第 8 条 市は、施策の策定等に当たっては、環境の保全に配慮しなければならない。

(年次報告)

第 9 条 市長は、市の環境の状況、環境の保全等に関する施策の実施状況等を明らかにするため、毎年度、年次報告書を作成し、これを公表しなければならない。

(規制の措置)

第 10 条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講ずるものとする。

(資源の循環的利用等の促進)

第 11 条 市は、環境への負荷の低減を図るため、廃棄物の処理の適正化を推進するとともに、市民及び事業者による廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの適切かつ有効な利用が促進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

(環境影響評価の促進)

第 12 条 市は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを促進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(市民の意見の反映)

第 13 条 市は、環境の保全に関する施策に、市民の意見を反映することができるように、必要な措置を講ずるものとする。

(環境の保全に関する教育、学習等)

第 14 条 市は、市民及び事業者が環境の保全についての理解を深めるとともに、これに関する活動が促進されるように、環境の保全に関する教育及び学習の振興並びに広報活動の充実その他必要な措置を講ずるものとする。

(民間団体等の自発的な活動の促進)

第 15 条 市は、市民及び事業者が自発的に行う自然環境の保全、再生資源に係る回収活動その他環境の保全に関する活動が促進されるように、必要な措置を講ずるものとする。

(情報の提供)

第 16 条 市は、環境の保全に関する必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

(監視、測定等)

第 17 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、必要な監視、測定等の体制の整備に努めるものとする。

(苦情の処理)

第 18 条 市は、公害その他の環境の保全への支障に係る苦情の円滑な処理を図るよう努めるものとする。

(地球環境保全の推進及び国際協力)

第 19 条 市は、地球環境保全に関する施策を推進するとともに、国、他の地方公共団体及び民間団体等と連携し、地球環境保全に関する国際協力の推進に努めるものとする。

(他の地方公共団体との協力)

第 20 条 市は、広域的な取組が必要とされる環境の保全に関する施策について、茨城県及び他の市町村と協力して、その推進を図るものとする。

附 則

この条例は、平成 20 年 7 月 1 日から施行する。

資料2 坂東市環境審議会条例

平成 17 年 3 月 22 日
条例第 120 号

(趣旨)

第 1 条 この条例は、環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)第 44 条の規定に基づく審議会その他の合議制の機関として、坂東市環境審議会の設置、組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(設置)

第 2 条 市長の諮問に応じ、坂東市に審議会その他の合議制の機関として、坂東市環境審議会(以下「審議会」という。)を置く。

(所掌事項)

第 3 条 審議会は、次の事項について調査審議する。

- (1) 公害対策の基本方針に関する事項
- (2) 公害の予防対策及び被害対策に関する事項
- (3) その他環境保全に関する必要な事項

(組織)

第 4 条 審議会は、委員 16 人以内をもって組織し、次の各号により市長が委嘱する。

- (1) 市議会の代表 2 人
- (2) 関係機関及び団体の代表又は役職員 8 人
- (3) 学識経験を有する者 4 人
- (4) 市民の代表 2 人

2 委員の任期は、2 年とする。ただし、前項第 1 号及び第 2 号により委嘱された委員がその職を失ったときは、委員の資格を失うものとする。

3 補欠により委嘱された委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 市長は、前 2 項の規定により任期が満了した委員を再び委員に委嘱することができる。

(会長及び副会長)

第 5 条 審議会に会長及び副会長各 1 人を置く。

2 会長及び副会長は、委員の互選による。

3 会長は、会務を掌理し、審議会を代表する。

4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第 6 条 審議会は、必要に応じて会長が招集し、会議の議長となる。

2 審議会は、委員の半数以上が出席しなければ会議を開くことができない。

3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(専門部会)

第 7 条 審議会は、必要に応じて専門部会を置くことができる。

(委員以外の出席)

第 8 条 審議会は、必要に応じて関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第 9 条 審議会の庶務は、市民生活部生活環境課において処理する。

(委任)

第 10 条 この条例に定めるもののほか、審議会に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この条例は、平成 17 年 3 月 22 日から施行する。

資料3 計画策定の経過

日付	会議名等	内容
H23.9		市民・中学生・事業者の環境意識調査（アンケート）の実施
H23.10.19	市環境審議会	・坂東市環境基本計画諮問
H23.10.19	第1回策定委員会	・委嘱書交付 ・坂東市環境基本計画策定委員会設置要綱について ・委員長、副委員長の互選について ・坂東市環境基本計画策定について ・グループ作業について
H24.1.31	第2回策定委員会	・環境課題のまとめについて ・施策の体系について ・計画の基本方針、基本目標、施策の方向性について
H24.4.26	第3回策定委員会	・市が行う環境施策（取り組み）について ・リーディングプロジェクトについて
H24.5.23	市環境審議会	・策定経過の報告について ・今後のスケジュールについて
H24.7.4	第4回策定委員会	・環境指標、定量的目標について ・市民・事業者の取り組みについて
H24.9.4	第5回策定委員会	・推進体制と進行管理について ・坂東市環境基本計画（案）について
H24.10.11		環境審議会委員へ計画（案）の提出
H24.10.18		坂東市環境基本計画（案）の公表及び意見募集
H24.12.26	市環境審議会	・計画策定の経過報告 ・計画案公表による市民等からの意見報告 ・坂東市環境基本計画（案）答申



資料4 坂東市環境審議会委員名簿

平成23年10月19日～平成25年3月31日

役職		氏名	所属等
1	会長	染谷 孝 風見 正一	議会代表（教育民生常任委員会委員長）
2	副会長	高橋 武男	環境カウンセラー
3	委員	石川 寛司 野口 理平	議会代表（教育民生常任委員会副委員長）
4	〃	安達 是昭 許 斐康司	医師会代表（きぬ医師会坂東市部長）
5	〃	倉持 欽也 菅沼 真一郎	薬剤師会代表（坂東市薬剤師会会長）
6	〃	中村 静雄	商工会代表（坂東市商工会会長）
7	〃	海老原 洋 西村 修	工場代表（レンゴー(株)利根川事業所長）
8	〃	遠藤 宏	食品衛生協会代表（常総食品衛生協会坂東支部長）
9	〃	森 満子	坂東市商工会女性部代表（商工会女性部部長）
10	〃	張 替 純 前島 一男	農業関係代表（農業委員会会長）
11	〃	寺田 いく子 小野 美代子	坂東市くらしの会代表（くらしの会会長）
12	〃	安達 賢一 富松 正憲	県職員（県西県民センター環境・保安課長）
13	〃	柳林 順一 坂巻 喜好	県職員（茨城県自然博物館副館長）
14	〃	宮田 孝	環境カウンセラー
15	〃	小野 賢二	NPO 法人代表（猿島野の大地を考える会代表）
16	〃	羽鳥 稔	菅沼に親しむ会代表（親しむ会会長）

※氏名は、システムで表示できる文字としました。

資料5 坂東市環境基本計画策定委員会委員名簿

平成23年10月19日～平成25年3月31日

グループ	役職	氏名	所属等
環境教育	委員長	圓崎善治	さくらのまちづくり市民会議代表
	委員	宮部久夫	坂東市子ども会育成会連合会長
	〃	野口和明	坂東市PTA連絡協議会長
	〃	菊池和則	市職員（農政課）
	〃	◎海老原千代	市職員（生涯学習課）
	〃	木村勝彦	市職員（市民サービス課） （地球温暖化対策検討委員会委員長）
循環型社会	副委員長	◎小林中	市職員（下水道課）
	委員	鈴木利政	キャノンエコロジーインダストリー（株）取締役
	〃	安澤勇	（有）八王子安澤畜産代表取締役
	〃	市村行宏	アサヒセイレン（株）茨城工場長
	〃	高橋剛	JA岩井土づくり運動推進連絡協議会長
	〃	茂呂雪江	市職員（管財課）
環境保全	副委員長	◎鶴巻勇	市職員（都市整備課）
	委員	中村米造	茨城県ボランティアU. D監視員
	〃	海老原康仁	坂東青年会議所代表
	〃	鹿野谷喜一	自然環境指導員（逆井城跡）
	〃	齋藤敏雄	〃（菅生沼）
	〃	遠藤尚	市職員（企画課）
	〃	張替明子	市職員（商工観光課）

※◎印は、グループ長

資料6 用語解説

【あ行】

ISO14001

国際標準化機構（ISO）の定める「環境マネジメントシステム」に関する国際規格のこと。

アイドリング

自動車を停止させたまま、エンジンを回転させたままにすること。不必要なアイドリングを抑えることで地球温暖化の原因となる二酸化炭素の発生を抑制できる。

ウォーム・ビズ

冬のオフィスの暖房設定温度を、省エネ温度の 20℃以下に抑えるため、暖かく働きやすいビジネススタイルを採り入れること。

エコアクション21

広範な中小企業、学校、公共機関などに対して、「環境への取り組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための方法として、環境省が策定した環境マネジメントの認証・登録制度。

エコ・ショップ制度

環境に優しい商品の販売やごみの減量化・リサイクル活動に積極的に取り組む小売店舗を「エコ・ショップ」として認定する制度。エコ・ショップとして広く消費者にPRすることにより、消費者と事業者の連携のもと、循環型社会の構築に向け、環境にやさしいライフスタイルを確立することを目的とした取り組みを実施している。

エコドライブ

省エネルギーセンター等が推奨する省燃費運転の総称。アイドリングストップやふんわりアクセル e-スタートを実践することで、10～20%の燃料消費を抑えることが出来る。

エコファーマー

環境に配慮しつつ農地の生産力を維持・増進する農業に取り組むため、「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」に基づいて、持続性の高い農業生産方式の導入計画を作り、県知事の認定を受けた農業者の愛称のこと。

エコマーク

「私たちの手で地球を守ろう」という気持ちを表した環境保全に役立つとみとめられている商品につけられるシンボルマーク。（財）日本環境協会が認定を行っている。再生プラスチックを利用した日用品や文具、PETボトル再生繊維を用いた衣類などがあげられる。

MSDS 制度

事業者による化学物質の適切な管理の改善を促進するため、対象化学物質又はそれを含有する製品を他の事業者に譲渡又は提供する際には、その化学物質の特性及び取り扱いに関する情報（MSDS：化学物質等安全データシート）を事前に提供することを義務づける制度。

オゾン層

オゾンを高濃度に含んでいる地表から 20～25 km の下部成層圏にある層。紫外線波長領域の中で生物にとって有害な波長領域を吸収する働きをしている。近年、大気中に放出されたフロンなどによって、下部成層圏で波長 200～220 nm の太陽紫外線を受けて分解し、生成した塩素酸化物（ ClO_x ）がオゾン層と反応してオゾンを減少させている。特に南極上空のオゾンの濃度が希薄化し、いわゆるオゾンホールが出現している。

温室効果ガス

太陽光線は、大気を通過して、まず地表を暖める。熱を吸収した地表からは赤外線が大気中に放射される。大気中の二酸化炭素やメタンなどの気体が地球から放射される赤外線の一部を吸収し、地球を温室のように暖めている現象を温室効果と言い、温室効果をもたらす気体のことを温室効果ガスと言う。京都議定書では、二酸化炭素（ CO_2 ）、メタン（ CH_4 ）、一酸化二窒素（ N_2O ）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（ SF_6 ）の 6 種類が温室効果ガスとして削減対象となっている。

【か行】

合併処理浄化槽

し尿と併わせて、台所や風呂などからの生活雑排水も一緒に処理することのできる浄化槽。下水道と同等の処理効率を有し、し尿だけを処理する単独処理浄化槽に比べ、環境への BOD 負荷の排出は約 1/8 に抑えられる。

環境基準

環境基本法第 16 条第 1 項の規定に基づき「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基準」として政府が定める環境保全行政上の目標をいう。現在、大気汚染、水質汚濁、騒音、土壌の汚染、地下水及びダイオキシン類に係る環境基準について定められている。

環境保全型農業

農業が有する物質循環型産業としての特質を最大限に活用し、環境への負荷をできるだけ減らしていくことをめざすタイプの農業のこと。具体的には、化学肥料や農薬に大きく依存しない、家畜ふん尿などの農業関係排出物等をリサイクル利用するなどの取り組みがあげられる。

環境ホルモン

外因性内分泌かく乱化学物質のことで、化学物質のうち、体内に取り込まれるとホルモンに似た作用やホルモンの働きを阻害する作用をし、その生物あるいはその子孫の生殖機能に深刻な障害を与えるおそれのある物質をいう。

環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムとは、組織の最高責任者が「環境方針」を定め、計画、実施及び運用、点検及び是正措置、システムの見直しを繰り返しながら継続的に改善を図り、企業などが、企業活動や製品を通じて環境に与える負荷をできるだけ減らすように配慮したシステムのこと。

京都議定書

地球温暖化防止のための国際会議である気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3）が、1997 年に京都で開催され、その時に採択された国際協定のことで、二酸化炭素などの 6 種類の温室効果ガスの排出削減義務などを定める議定書であり、2005 年 2 月に発効している。

クール・ビズ

夏のオフィスの冷房設定温度を、省エネ温度の 28℃以上に抑えるため、涼しく効率的に働くことができるノーネクタイ・ノー上着といった軽装のビジネススタイルを採り入れること。

クリーンエネルギー

電気や熱に変えても、大気汚染物質の排出量が少ない、または排出が相対的に少ないエネルギー源のこと。自然エネルギーである太陽光、風力などのほか、電気自動車やハイブリットカーなどのクリーンエネルギー自動車がある。

グリーン購入

環境への負荷の少ない商品やサービスを優先して購入すること。省エネを意識した家電製品、低公害車、再生品、詰め替え品などの環境配慮型の製品があげられる。また、グリーン購入推進のため、平成 13 年 4 月から「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」いわゆるグリーン購入法が全面施行となっている。

グリーンマーク

古紙を再生利用した紙製品（ノート、トイレットペーパーなど）につけられたマーク。（財）古紙再生促進センターが認定を行っている。

光化学オキシダント・光化学スモッグ

大気中の窒素酸化物・炭化水素等が太陽の紫外線によって光化学反応を起こし、その結果生成されるオゾンを中心とする過酸化物の総称。このオキシダントが原因でおこる光化学スモッグは、日差しの強い夏季に多く発生し、人の目やのどを刺激することがある。

【さ行】

サーマルリサイクル

廃棄物を燃やした時の排熱を回収して蒸気や温水を作り、発電や給湯などに利用するリサイクル手法。熱回収とも呼ばれる。

里山

自然林に対し、人為的につくられ維持されてきた林をさす言葉。雑木林なども含めて、人里や集落周辺の森林を呼ぶ。里山は、我が国の原風景、身近な自然環境として見直されており、保全や整備される動きが活発になっている。

3R（さんあーる）

「ごみを出さない」、「一度使って不要になった製品や部品を再び使う」、「出たごみはリサイクルする」という廃棄物処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース（Reduce=ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse=再使用）」「リサイクル（Recycle=再資源化）」の頭文字を取ってこう呼ばれる。「リフューズ（Refuse=ごみになる物の拒絶）」を加え4Rと呼ばれることもある。

産業廃棄物

工場、事業所における事業活動などにより生じる廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類などの20種類を指す。排出する事業者は、自らの責任で適切に処理する義務がある。

酸性雨

大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などが大気中の水分や雨に溶け込み雨水が酸性化されたもので、通常はpHが5.6より低い場合を言う。欧米では、森林被害や建物の崩壊被害なども生じている。

自然公園

すぐれた自然環境とその景勝を保護するとともに、その適正な利用を進めることを目的として指定された地域。自然公園法に基づく国立公園・国定公園及び県立自然公園条例に基づく県立自然公園の3種類がある。

新エネルギー

新エネルギーとは、太陽光（熱）、風力などの自然の力を利用したり、今まで使われず捨てていたエネルギーを有効に使ったりする、再生可能な地球に優しいエネルギーのうち、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に貢献するエネルギーのこと。新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）では、再生可能エネルギーのうち特に導入を促進すべきエネルギー源として、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、中小規模水力発電、地熱発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用、雪氷熱利用、温度差熱利用、バイオマス燃料製造の10種類が指定されている。

生態系

生物（植物、動物、微生物）とこれらを取り巻く非生物的要素（土壌、水、鉱物、空気など）とが物質循環やエネルギーの流れを通じて相互に作用し、一つの機能的な単位を成している複合体をいう。

【た行】

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾパラダイオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称であり、ごみの焼却等により非意図的に発生する猛毒物質のこと。

地球温暖化

19世紀以降、化石燃料を大量に消費し、大気中の二酸化炭素などの人為的な温室効果ガス排出量が増加したため、地球の平均気温が上昇する現象のこと。地球温暖化による海面上昇や、気候変動に伴って生じる災害や食糧不足が危惧されている。

地産地消

地域生産、地域消費の略語。地域で生産された農林水産物等をその地域で消費することを意味する概念。近年、食品に対する安全・安心志向の高まりや食糧輸送等による環境負荷の軽減の意味合いで用いられている。

低公害車

従来のガソリン車やディーゼル車に比べて、窒素酸化物、二酸化炭素といった大気汚染物質の排出や騒音の発生が少ない自動車のこと。電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車があげられる。

天然記念物

動植物や地質鉱物で学術上価値の高いもののうち、国、県、市などが指定したものをいう。本市では、沓掛神社にあるケヤキの県指定をはじめ、11件が天然記念物に指定されている。

【な行】

二酸化いおう（SO₂）

石炭や石油などの化石燃料の燃焼、硫酸の製造、金属の精錬などの事業活動や、ディーゼル自動車の排気ガスなどから発生する。二酸化いおうは直接、あるいは粉じん吸着するなどして人体に入り、呼吸器系に影響を与えたり、動植物や建物等にも被害を及ぼすこともある。

二酸化炭素（CO₂）

気体は炭酸ガスとも呼ばれている。-79℃で固体となる。水に溶けると炭酸となり、弱酸性を示す。炭素を含む物質の燃焼、動植物の呼吸や微生物による有機物の分解、火山活動などに

より発生する。植物の光合成により酸素に分解される。

南極点で観測が開始された当時（1957年）、大気中の二酸化炭素は約315ppmであったが、現在では約380ppmであり、年々増加している。産業革命以前はおよそ280ppmであった。二酸化炭素の増加が地球温暖化の最大の原因と推定される。

二酸化窒素（NO₂）

石油、ガス等の燃料の燃焼に伴って発生し、工場、自動車などが主な発生源である。人の呼吸器に影響を与えるだけでなく、光化学反応により光化学オキシダントを生成する原因物質の一つとなる。

燃料電池

水素と空気中の酸素を化学的に反応させて直接電気を発生させる装置のこと。電気を使う場所で発電するため送電で発生する無駄が無く、また、従来の発電方式では捨てていた、発電の際に発生する熱もお湯として利用できるため、エネルギー効率がよい。同じ量の電気と熱を使う場合、これまでより二酸化炭素の排出が少なくなる。さらに、騒音が少なく有害な排気ガスの発生もないため、環境に配慮した発電装置として注目されている。

野焼き

廃棄物を処理することを目的として、処理基準を満たしている焼却施設を用いずに廃棄物を焼却することを言う。ドラム缶や旧式の焼却炉などでの焼却も含まれる。ただし、公益若しくは社会の慣習上止むを得ない廃棄物の焼却又は周辺地域の生活環境に与える影響が、軽微である廃棄物の焼却は該当しない。野焼きに当たらない焼却の例として、風俗習慣上又は宗教上の行事として行うもの、農業、林業等を営む上で止むを得ないもの（籾殻、稲わら、剪定枝など、ただし農業用ビニール等は焼却できない）、焚き火、キャンプファイヤー等の軽微なもの、土手等の雑草の焼却、薪ストーブや薪風呂など、廃棄物処理が目的でないものがあげられる。

【は行】

バイオマス

バイオ（生物、生物資源）とマス（量）からなる言葉で、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。エネルギーになるバイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸、ふん尿、プランクトンなど。バイオマスを燃やして出る二酸化炭素は生物の光合成により大気から吸収したものであるため、自然界の循環系の中で二酸化炭素を増加させない。 →カーボンニュートラル。

ハイブリッドカー

ガソリンエンジンと電気モーターといった複数の動力源を組み合わせる自動車。それぞれの動力の欠点を補完しながら駆動し、例えば減速時のエネルギーを電池等に蓄積し、加速時を主にエンジンの補助動力として再利用することで低公害性及びエネルギー利用効率を図っている。

PRTR 制度

人の環境や生態系に有害なおそれのある化学物質について、事業所からの環境（大気、水、土壌）への排出量及び廃棄物に含まれての事業所外への移動量を、事業者が自ら把握し国に対して届け出るとともに、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計し、公表する制度。

BOD（生物化学的酸素要求量）

Biochemical Oxygen Demand の略。河川などの水の汚れ度合いを示す指標で、水中の有機物などの汚染源となる物質を微生物によって無機化あるいはガス化するときに消費される酸素量をmg/L で表したものの。数値が高いほど汚濁が進んでいる。

ヒートポンプ

低い温度の熱源から冷媒（熱を運ぶための媒体）を介して熱を吸収することによって高い温度にする機器で、暖房・給湯等に使用されている。これは、ちょうど水を低い所から高い所に押し上げるポンプのような原理で熱を移動させるところから、この名前と呼ばれている。また、冷媒の流れを逆にすることで冷房等にも使用されている。化石燃料の燃焼で熱エネルギーを取り出すこととは異なり、熱の移動によって自然エネルギー（未利用エネルギー）から熱エネルギーを取り出す原理であることから、二酸化炭素排出削減に大きく貢献する環境に優しいシステムと言われている。

ppm

Parts per million の略。ppm は、ごく微量の物質の濃度や含有率を表すのに使われ、パーセント（%）が百分の 1 の割合を指すのに対し、ppm は 100 万分の 1 を意味する。例えば、空気中 1 m³中に 1 cm³の物質が含まれているような場合、あるいは水 1 kg中に 1 mgの物質が溶解している場合、この物質の濃度を 1ppm という。

浮遊粒子状物質

大気中に気体のように長期間浮遊しているばいじん、粉じん等の微粒子のうち、粒径が 10 マイクロメートル（1 cmの 1000 分の 1）以下のものをいう。

【ま行】

マイバッグ

買い物の際に持参する袋・バッグのこと。レジ袋を削減するために、マイバッグ運動として全国的に広まり、一人ひとりが実行できるもっとも身近な環境保護活動の一つとなっている。

緑のカーテン

夏季の強い日差しによる住宅等の室温の上昇を抑制するために、ゴーヤや朝顔などのツル植物で窓を覆うように栽培することからこう呼ばれる。室温の上昇を抑えることにより、冷房器具の使用を控えるなど、省エネ効果が期待される温暖化対策の一つになっている。

【ら行】

ライフサイクルアセスメント（LCA）

商品の環境に与える影響を、資源の採取、原材料への加工、商品の生産、運搬、販売、消費、資源化、廃棄までの過程ごとに評価し、より環境負荷の小さい生産方法や、代替製品を選択していこうという考え方。

リターナブル瓶

洗って繰り返し使用できる瓶（容器）のこと。一升びんやビールびんが代表的である。最近では減少の傾向にあり、一回限りの使用を予定してつくられるワンウェイびんの生産が増加している。

裏表紙の写真：延命寺山門（市指定文化財）と花畑（ムラサキハナナ）
（2012年4月撮影）



発行 坂東市

編集 坂東市 市民生活部 生活環境課

〒306-0692 坂東市岩井 4365

TEL.0297-35-2121 (代)

FAX.0297-35-2140

URL.<http://www.city.bando.lg.jp>