

第2章 北茨城市の環境のいま

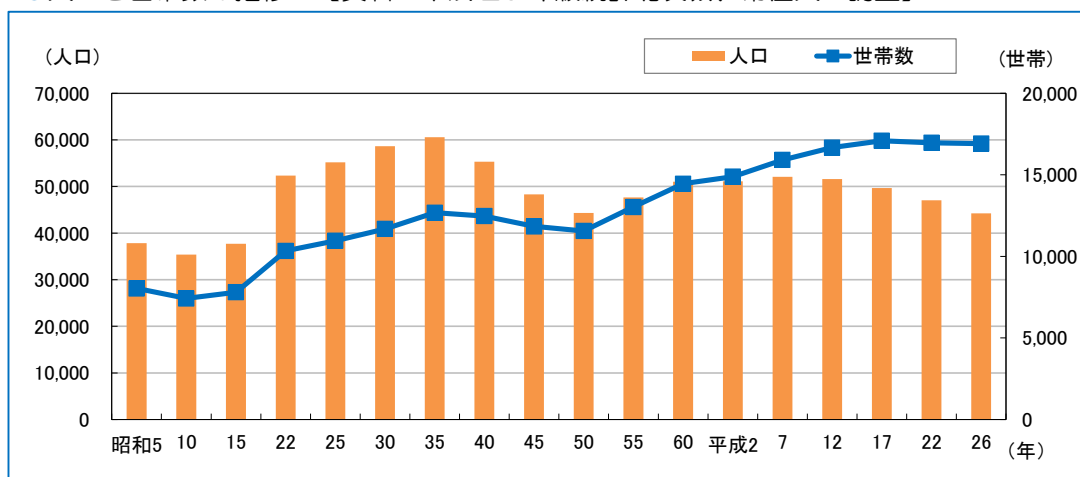
1 地域概況

1.1 人口と世帯

本市の人口は、平成 26 年 10 月 1 日現在、44,220 人、世帯数は 16,913 世帯、1 世帯当たり約 2.61 人となっています。

人口のピークは、昭和 34 年の 63,426 人で、相次ぐ炭鉱の閉山により昭和 50 年頃まで減少傾向が続きましたが、関本工業団地、磯原工業団地及び中郷工業団地の立地に伴い増加に転じたものの、企業の海外進出における雇用の減少、少子化などにより再び減少に転じました。世帯数は微増傾向にあるため、1 世帯当たりの人数も減少傾向にあります。また、65 歳以上の総人口に対する老年人口の割合は、平成 26 年 10 月 1 日現在 28.9%で微増傾向にあります。

●人口と世帯数の推移 【資料：平成 26 年版統計北茨城、常住人口調査】



1.2 土地利用

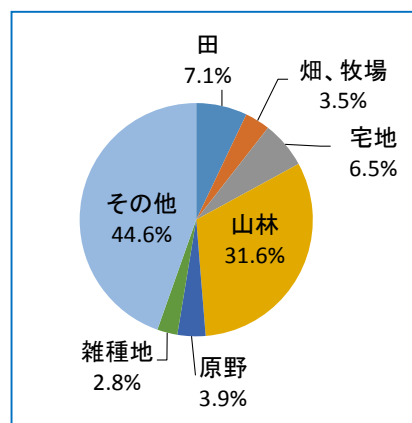
本市の面積は 186.55k m²であり、耕地は牧場も含め 10.6%、山林、原野が合わせて 35.5% を占めています。雑種地及び道路、河川などその他が 47.4%と約半分です。

市街地や水田は海岸よりの平地部に集中し、台地は工業団地、ゴルフ場などに、中山間地域は牧場などに利用されています。

山地は阿武隈高地の一部で、急峻な地形をしており、大部分を占める国有林はスギ、ヒノキが植林されています。

●土地利用の割合

【資料：平成 26 年版統計北茨城】



また、大津漁港と平潟漁港の二つの漁港周辺には漁業関連施設が立地します。
花園川中流には水沼ダムがあり、洪水調整、上水道など多目的に利用されています。

1.3 産業

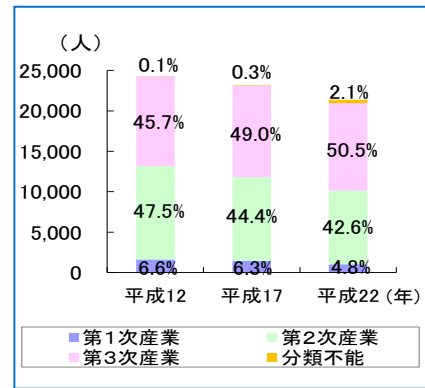
本市の就業人口の総数は、平成22年現在21,379人で総人口の45.5%です。うち、農業就業者は3,856人で30年前の1/3に減少しています。漁業従事者数は、平成10年は779人でしたが、平成20年には363人に半減しました。

第一次産業の農業、林業及び漁業、並びに第二次産業の鉱業及び建設業の従事者は、就業人口の減少と高齢化が進んでいます。

製造業は、磯原A・B工業団地、上相田工業団地、中郷・南中郷工業団地及び関本工業団地の各企業とも出荷額は減少しつつも、従業員数は横ばい状態が続いています。

就業者総数の約半数を占めるサービス業など第三次産業は、横ばい状態が続いています。

●産業別就業者数
【資料：平成26年版統計北茨城】



1.4 交通

本市の鉄道は海岸線に平行してJR常磐線が通り、南中郷駅、磯原駅、大津港駅の3駅があります。また、鉄道に平行するように海側を国道6号、山側を常磐自動車道が通り、高速道路には北茨城インターチェンジで接続します。

高速バスはいわき発で、常盤自動車道の北茨城インターチェンジから東京駅までを、ほぼ3時間程度で結んでいます。その他、市運営の市内巡回バスが平地部を運行しています。

●本市の骨格道路【資料：高萩土木事務所管内図、高萩土地改良事務所管内図、市都市計画図】

高速道路	常盤自動車道	一般県道	大津港停車場線
主要国道	6号	//	五浦海岸線
一般国道	なし	都市計画道路	3.4.1 磯原・二ツ島線
主要地方道	日立いわき線	//	3.4.2 二ツ島・中妻線
//	北茨城大子線	//	3.4.3 平潟港線
//	塙大津港線	//	3.4.4 北町・大津港線
//	北茨城インター線	//	3.4.5 神岡・五浦線
一般県道	水沼磯原線	//	3.4.6 北町・浜田線
//	山根大津港線	//	3.4.20 二ツ島・関本中線
//	里根神岡上線	//	3.4.21 五浦海岸線
//	平潟港線	//	3.5.22 北町・関本中線
//	里美南中郷停車場線	//	3.6.23 関本中線
//	磯原停車場線	広域農道	グリーンふるさとライン



常磐自動車道
十石堀水路橋より東京方面



国道6号
中郷町踏切より福島県方面



広域農道 グリーンふるさとライン
水沼ダム付近より高萩市方面



常磐線

国道6号は、その昔、江戸と仙台を結ぶ陸前浜街道として、海側の重要幹線道路とされてきました。また、裏街道として山裾^{やますそ}を、今の日立いわき線が利用されてきました。

主要地方道塙・大津港線は、江戸時代に平潟地区・華川地区が棚倉藩領であったころから、塩の道「棚倉街道」として発達した道です。

平野部の市街地には、都市計画道路が網状に計画されていますが、まだ未整備区間も多く残されています。

大規模農道は、「グリーンふるさとライン」が中山間部を南北に、高萩市と結んでいます。

山間地域には、多くの林道が整備されていますが、そのほとんどは、国有林内や民有林内で、一般車の通行を制限しているところがほとんどです。

市道の総延長は、平成26年4月現在約780kmで、改良率は44.2%、舗装率は55.5%です。

2 自然・文化環境

2.1 地勢・地質

本市は、茨城県の最北部に位置し、南は高萩市、北は福島県いわき市、西は福島県の鮫川村及び埴町に接します。

市域は、およそ東西 24 km、南北 22 km、面積は 186.55 km² で、東は太平洋に接し、西は阿武隈高地の一部であるため、標高 0m から約 880m と地形変化に富んでいます。

大津港から北の海岸は、高さ 50m ほどの海岸浸食崖で、それより南側の海岸は砂浜となっています。

単独峰では県内 1 位といわれている栄蔵室（標高 882m）を始め、和尚山（標高 804m）など標高 500m 以上の山が連なって、それらの頂上付近や定波地区にはブナ、イヌブナやミズナラが見られ、ブナ帯とよばれています。



栄蔵室(えいそうむろ)山頂
標高 882m



茜平から太平洋を望む

それら山地から出た水は、たくさんの支流の水を集め、四時川、花園川、大北川となって一気に流れ下り、太平洋に注ぎます。そのため、河川は溪谷美をつくり、セツ滝など多くの滝が見られます。

最古の地層は変成岩で、約 6 億年前の岩石とされています。2 億年ほど海底にありましたが、造山作用により押し上げられ、阿武隈高地を創りあげました。雨によって岩は削られ、川によって運ばれた砂礫は、低地に沖積層や洪積層を造りました。

里根川上流には、花崗岩が風化した真砂土が地下数百メートルにもおよび堆積し、露出した箇所ではサラサラと崩れ落ち、弱い地盤地帯が見られます。

本市の特色である常磐炭鉱にあった石炭層は厚さ 1m から 2.5m で、阿武隈高地の山麓付近にあった植物遺骸が、約 300 万年前から蓄積し、炭化したものです。最盛期、本市にはいくつも炭鉱がありましたが廃鉱となり、現在はありません。

花園神社付近にはペグマタイト鉱山跡があり、セラミック原料として、石英と長石を採掘していました。



里根川上流の真砂土

現在、本市に残るこのような特異な地形、地質を、地球活動の遺産とし、ジオパークとして活用し始めています。ジオパークとは、“地球や大地の公園”という意味で、その目的は、地球や大地に関わる自然遺産を保護しつつ、それを教育や科学の普及などに活用することにあります。

平成23年に、本市を含めた茨城県北地域にある「茨城県北ジオパーク」が日本ジオパークに認定されました。ガイド付きジオツアーやイベント等を開催して、世界の人々に、さまざまな地質・自然・文化資源の素晴らしさを発信しています。



茨城県北ジオサイト：五浦海岸（左）と常磐炭田（右）

2.2 植物

本市の花は「シャクナゲ」、市の木は「マツ」です。

本市における植物は、『茨城の生物平成4年版（茨城県高等学校教育研究会生物部）』によると高山性のブナ、イヌブナ、ミズナラ、クマシデ等の高木、シャクナゲ等の低木、カタクリ、ニリンソウ、エイザンスミレ、フクジュソウ等の草本、山地性湿地植物が多種見られます。

七ツ滝周辺にはアズマシャクナゲの群生地があり、ツツジ科、カエデ科の植物が多種見られます。

海岸付近の浅瀬には、アサクサ海苔の仲間が見られます。

『茨城における絶滅のおそれのある野生生物（茨城県）』（以下、「茨城県版レッドデータブック」という）によると、絶滅危惧種のうち、本市に生育するとされる植物種は、絶滅危惧ⅠA類が19種、絶滅危惧ⅠB類が26種、絶滅危惧Ⅱ類が41種挙げられ、日本固有種も多数見られます。これら絶滅危惧種としての主な選定理由として、山地系のマツバランなどは生育地点や個体数が少なく、森林の伐採により生育地が減少しており、草地系のコウリンカ、湿地系のヒナザサなどは、開発や植生の遷移の進行により生育地が減少しています。その他、河川改修や水質汚濁により生育地が減少している種もあります。



シャクナゲ

- 貴重な植物 【資料：茨城県版レッドデータブック】
 (絶滅危惧ⅠA類選定種から北茨城市に生育する種を抜粋)

科名	種名	茨城県カテゴリー	環境省カテゴリー
マツバラソウ	マツバラソウ	絶滅危惧ⅠA類	準絶滅危惧 (NT)
ヒカゲノカズラ	スギラン	〃	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
〃	アスヒカズラ	〃	—
コケシノブ	キヨスミコケシノブ	〃	—
キンポウゲ	バイカモ	〃	—
ユキノシタ	ギンバイソウ*	〃	—
〃	ヤシャビシャク	〃	準絶滅危惧 (NT)
カタバミ	コミヤマカタバミ	〃	—
クロウメモドキ	クロカンパ*	〃	—
ツツジ	アズマシャクナゲ*	〃	—
〃	コメツツジ	〃	—
ナス	ヤマホオズキ*	〃	絶滅危惧ⅠB類 (EN)
ゴマノハグサ	シオガマギク	〃	—
キク	クルマバハグマ*	〃	—
〃	イワキハグマ	〃	—
〃	コウリンカ	〃	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
イネ	ヒナザサ*	〃	準絶滅危惧 (NT)
〃	カリヤスモドキ*	〃	—
ラン	オオミズトンボ	〃	絶滅危惧ⅠB類 (EN)

※：日本固有種

(1) 指定植物

本市にある花園・花貴県立自然公園には、茨城県知事の許可を受けなければ採取できない高山植物、その他これに類する31科70種が指定されています（『茨城県自然公園特別地域内指定植物図鑑 1991年 茨城県環境局』）。これらはほとんどが、環境省版並びに茨城県版レッドデータブック記載種です。

(2) 名木指定などの状況

市内には、県及び市の天然記念物として指定されている名木のほか、市がみどりの文化財として指定している名木があり保護しています。

また、林野庁では、自然環境の維持、動植物の保護及び遺伝資源の保全を図り、森林施策や管理技術の発展などに役立てることを目的に、国有林の小川ブナ植物群落と定波シラカバ植物群落を保護林に設定しています。

●名木指定等の状況 【資料：いばらきの文化財 茨城県教育委員会】

指定	指定年月日	樹種（呼び名）	樹齢	幹周り	所在地	
天然記念物	県指定	昭和11年4月17日	花園山シャクナゲ群落		花園神社	
	〃	昭和35年12月13日	花園の大杉 1株	約600年	約7.5m	花園神社
	〃	昭和35年12月13日	花園のコウヤマキ 2株	約600年	約4.5m	花園神社
	市指定	昭和59年7月5日	八坂神社のシイ		八坂神社	



花園神社の大スギ



花園神社のコウヤマキ

●みどりの文化財【資料：北茨城市教育委員会】

番号	樹木の種類	所在地	所有者
第1号	クスノキ	中郷町石岡	個人
第2号	カヤ	華川町小豆畑	個人
第3号	イチョウ	関南町神岡上	稲荷神社
第4号	スギ	平潟町	八幡神社
第5号	アカガシ	関本町才丸	諏訪神社
第7号	スダジイ	華川町小豆畑	個人
第8号	スダジイ	大津町	佐波波地祇神社
第9号	イチョウ	平潟町	八幡神社
第10号	クロマツ	華川町中妻	中妻小学校
第11号	スダジイ	華川町中妻	中妻小学校
第12号	ビャクセン	磯原町磯原	円福寺

諏訪神社のアカガシ
(推定樹齢300年)

● 国有林（保護林） 【資料：林野庁関東森林管理局】

番号	樹木の種類	面積	所在地	樹種など
1	小川ブナ植物群落	67.4ha	関本町小川	ブナ、ミズナラ、コナラ等
2	定波シラカバ群落	3.6ha	関本町定波	シラカバ、ミズナラ



ブナ群落



シラカバ群落

2.3 動物

(1) 哺乳類

本市で確認されている茨城県版レッドデータブック記載種は、絶滅危惧種のコテングコウモリ、ヤマネ、危急種の子ヤマコウモリなど4科5種です。

特に、コテングコウモリは、平成2年及び平成5年に四時川溪谷で確認されましたが、その後は確認されていません。また、ヤマコウモリは、県内では最近、本市の花園溪谷で確認されただけで、他地域では確認できていません。どちらも寝ぐらを樹洞としているため、森林伐採により、樹洞のある大木が少なくなったことが生息数の減少に拍車をかけていると考えられます。

その他本市では、大きなものはホンDIGツネ、イノシシ、ホンDタヌキ、ハクビシンが、小さなものはキュウシュウノウサギ、ニホンイタチ、テン、ムササビ、アズマモグラのほか、ネズミ科及びコウモリ科の種などの生息が確認されています。

● 北茨城市に生息する貴重な哺乳類 【資料：茨城県版レッドデータブック】

科名	種名	茨城県カテゴリー	環境省カテゴリー
ヒナコウモリ	コテングコウモリ	絶滅危惧種	—
ヤマネ	ヤマネ	〃	—
ヒナコウモリ	ヤマコウモリ	危急種	絶滅危惧Ⅱ類(VU)
リス	ニホンリス	希少種	—
〃	ニッコウムササビ	〃	—

常磐自動車道の十石堀水路橋は、自動車が通行できないので、橋面にはタヌキの糞がたくさん落ちています。橋を造った当時の本来の目的ではありませんが、動物の行き来のための「緑の回廊」となっており、生物多様性に多大な貢献をする構造物になっています。



橋面上のタヌキの糞



十石堀水路橋

生物多様性については、平成20年に制定された生物多様性基本法により、生物多様性国家戦略が策定されるなど、生物多様性保全に向けた取組が進められています。茨城県においても、茨城県希少野生動植物保護指針（平成15年）により希少野生動植物の保護が、茨城の生物多様性戦略（平成26年）により生物多様性の保全が推進されています。

その他、特定外来生物であるアライグマに関して「茨城県アライグマ防除計画（平成22年5月）」、保護管理すべき鳥獣として「茨城県イノシシ保護管理計画（平成26年3月）」が策定され、これらによる生態系被害、農作物被害及び生活環境被害等を防ぐ施策が推進されています。

【生物多様性】

それぞれの地域の歴史の中で生まれ、進化してきた多種多様な生きものたちが、お互いにかかわり合いながら暮らしている状態を表す言葉です。

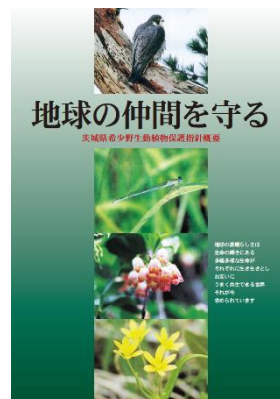
私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、生物多様性の恵み（生態系サービス）によって支えられています。

生物多様性は、持続可能な社会づくりに不可欠である。あらゆる人々・組織は、現在の生物多様性の恵みを劣化させず、遺伝資源をはじめとする将来的な利用価値を失わないために、その保全と利用について、適切な対応を行う必要があります。

【茨城県希少野生動植物保護指針】

県内に生息・生育する希少野生動植物の保護のあり方について、基本的な考え方を整理し、開発事業を行う際の手続きや今後実施すべき保護施策をとりまとめた指針で、以下のことが示されています。

1. 希少野生動植物を保護するとともに、それらの生息・生育地を保全するために必要なこと
2. 開発事業を行う際に、希少野生動植物の保護を図りながら事業を進めるために必要なこと
3. 県、市町村、県民、事業者等が保護・保全のために必要な取組



(2) 鳥類



ニツ島は、ウミウのコロニー

本市の鳥は「カモメ」です。

本市の自然環境は、ブナやミズナラが優先する落葉広葉樹の自然林、山間部の水沿ダムや河川、海岸など豊かな水辺に恵まれているため、絶滅危惧種のクマタカ、危急種のササゴイ、ミサゴ、希少種のオシドリ、カッコウなどの貴重種のほか、市の鳥でもあるカモメやウミウ、シギ、チドリなど水鳥や陸鳥が多種生息しています。

しかし、一方で、鳥類の貴重な生息域である落葉広葉樹の伐採による減少や海岸沿いの松林の害虫被害による衰退、里山の荒廃などの進行により、鳥類の生息地を脅かしています。

●北茨城市に生息する貴重な鳥 【資料：茨城県版レッドデータブック】

科名	種名	茨城県カテゴリー	環境省カテゴリー
フクロウ	コノハズク	絶滅危惧種	—
サギ	ササゴイ	危急種	—
〃	クロサギ	〃	—
タカ	ミサゴ	〃	準絶滅危惧
ハヤブサ	ハヤブサ	〃	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
カワセミ	アカショウビン	〃	—
ツグミ	コマドリ	〃	—
カイツブリ	カンムリカイツブリ	希少種	—
カモ	オシドリ	〃	情報不足 (DD)
タカ	ハチクマ	〃	準絶滅危惧
シギ	アオシギ	〃	—
カッコウ	カッコウ	〃	—
〃	ジュウイチ	〃	—
ヨタカ	ヨタカ	〃	準絶滅危惧
カワセミ	ヤマセミ	〃	—
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	〃	—
ツグミ	コルリ	〃	—
〃	マミジロ	〃	—
〃	イソヒヨドリ	〃	—

(3) 魚類

本市で確認されている茨城県版レッドデータブック記載種は、絶滅危惧種のイワナ（天然固体群）、希少種のメダカです。天然イワナは、県内では、久慈川水系と大北川水系の限られた一部の支流にしか生息していません。



イワナ

●北茨城市に生息する貴重な魚類

【資料：現地調査（平成26年6月）、茨城県版レッドデータブック】

科名	種名	茨城県カテゴリー	環境省カテゴリー
サケ科	天然イワナ	絶滅危惧種	—
メダカ科	メダカ	希少種	絶滅危惧 I B 類 (EN)

市では、里根川水系の里根川、江戸上川水系の江戸上川、大北川水系の花園川で、そこに生息する魚類を含めた定点調査を行っています。

里根川は、上流では採石場にて、下流では水田にて豊富な水が活用されています。中流域の八反橋では、アユ、オイカワ、フナなど清流を代表する魚が多くみられますが、中でも川底の砂が健全でないと生息できないカマツカが多くみられます。

江戸上川水系は、里山を象徴する丘陵地から水田を流れる小川です。そこには、フナやオイカワが多く生息し、自然環境が守られている田園であることを証明しています。

大北川水系は、花園溪谷で有名な茨城県で屈指の渓流域が広がっています。その代表種がヤマメとなります。ヤマメは水温が18℃以下の低温域で水がきれいな場所に生息する魚であり、大北川漁業協同組合による保全と放流によって守られています。



里根川 八反橋



江戸上川 第一神岡橋



花園川 磯馴橋

●北茨城市の主要河川に生息する魚類【資料：現地調査（平成26年10月）】

河川名、地点名 確認魚種		里根川		江戸上川		花園川	
		里根橋	八反橋	第一神岡橋	宝来内橋	磯馴橋	福井橋
サケ科	サケ	*				*	
	ヤマメ						*
	イワナ						
アユ科	アユ	*				*	*
コイ科	アブラハヤ						
	カワムツ						
	オイカワ	*	*	*	*	*	*
	ウグイ	*	*	*	*	*	*
	ニゴイ						
	カマツカ						
	ギンブナ	*		*	*		
	ゲンゴロウブナ				*		
	コイ			*	*	*	
	タモロコ	*		*	*	*	
モツゴ	*			*			
メダカ科	メダカ						
ドジョウ科	ドジョウ	*	*			*	*
	シマドジョウ	*	*				
	ホトケドジョウ						
カジカ科	カジカ	*	*			*	*
ハゼ科	マハゼ					*	
	ヌマチチブ					*	
	ヨシノボリ	*	*		*		*
	トウヨシノボリ						
	カワアナゴ						
	ウキゴリ	*				*	*
ボラ科	ボラ					*	
ナマズ科	ギバチ						
ウナギ科	ウナギ					*	
サンフィッシュ科	オオクチバス				*		
	ブルーギル			*			
スズキ科	スズキ						
シマイサキ科	コトヒキ						
地点別種類数		12	6	6	9	13	8
河川別種類数		12		10		15	



ヤマメ



シマドジョウ



カジカ



カマツカ



オイカワ



ギンブナ

(4) ハ虫類

本市においては、カメ類ではクサガメ、ミシシッピーアカミミガメが、トカゲ類はニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ヘビ類では、アオダイショウ、シマヘビ、ヤマカガシ、ジムグリ、ニホンマムシ等のハ虫類が確認されています。

ミシシッピーアカミミガメ（通称：ミドリガメ）は外来種であり、ペットとして飼われていたものが逃げ出したか、放されたものが繁殖したと考えられ、県内でも広く確認されています。

(5) 両生類

本市で確認されている茨城県版レッドデータブック記載種は、絶滅危惧種のクロサンショウウオ、危急種のハコネサンショウウオなど3科6種です。特にクロサンショウウオは、県内では、本市を含めて2か所しか生息地がなく、太平洋側の南限となっています。また、茨城県版レッドデータブック記載の3種のサンショウウオは、共に近年、生息箇所である湿地の林地化や、イノシシによる食害など、環境の変化による個体数の減少が急激に進行しています。



水中の落枝に産み着けられたクロサンショウウオの卵のう

市内で多く確認される種は、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル（『日本の絶滅のおそれのある野生生物（環境省）』では準絶滅危惧）、シュレーゲルアオガエルです。また、低地ため池周辺では、特定外来生物のウシガエルの鳴き声が響いています。

●北茨城市に生息する貴重な両生類

【資料：現地調査（平成26年6月）、茨城県版レッドデータブック】

科名	種名	茨城県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
サンショウウオ科	クロサンショウウオ	絶滅危惧種	準絶滅危惧（NT）
〃	ハコネサンショウウオ	危急種	—
〃	トウキョウサンショウウオ	危急種	絶滅危惧Ⅱ類 （VU）
アカガエル科	トウキョウダルマガエル	—	準絶滅危惧（NT）
〃	タゴガエル	希少種	—
アオガエル科	カジカガエル	希少種	—

(6) 昆虫類

「茨城の自然をたずねて：築地書館（平成6年）」から引用すると、河川上流の源流部には、ムカシトンボの幼虫やトワダカワゲラが生息しています。どちらも水温が低く、水質のきれいなところにしか生息できない種です。

湿地には、ハッチョウトンボ、オゼイトトンボ、山地溪流性のサナエトンボの仲間、クジャクチョウなど高原草原性チョウの仲間が見られます。ブナやミズナラ林では、山地性のミドリシジミの仲間が多種見られます。初夏には、エゾゼミやアカエゾゼミなどの高原に生息するセミの大きな鳴き声が聞こえます。

茨城県版レッドデータブック記載種は、絶滅危惧種が1種、危急種が3種、希少種が10種挙げられています。中でも、本市が県内唯一の生息地とされるオオシマオビハナノミ、県北のわずかな地域のみが生息するセセリチョウ科の種は大変貴重です。

ブナ林や花園周辺の自然林など限られた場所でのみ生息している昆虫にとって、森林の伐採、湿地帯の乾燥化や埋立等による生息地の悪化は、個体数の減少の要因とされています。チャマダラセセリは、愛好家による乱獲によって絶滅が心配されています。

ハッチョウトンボ
(雄)

チャマダラセセリ

●北茨城市に生息する貴重な昆虫 【資料：茨城県版レッドデータブック】

科名	種名	茨城県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
カミキリムシ	ヨコヤマヒゲナガカミキリ*	絶滅危惧種	—
ヘリカメムシ	アズキヘリカメムシ	危急種	—
コガネムシ	オオチャイロハナムグリ*	〃	準絶滅危惧
ハムシ	オオネクイハムシ*	〃	—
ガムシ	ガムシ	希少種	準絶滅危惧
ハナノミ	オオシマオビハナノミ	〃	—
トンボ	ハッチョウトンボ	〃	—
イトトンボ	オゼイトトンボ	〃	—
セセリチョウ	チャマダラセセリ	〃	絶滅危惧 I B 類 (EN)
〃	キバネセセリ	〃	—
〃	ホシチャバネセセリ	〃	絶滅危惧 I B 類 (EN)
シロチョウ	スジボソヤマキチョウ	〃	—
シジミチョウ	ムモンアカシジミ	〃	—
〃	ウスイロオナガシジミ	〃	—
〃	アイノミドリシジミ	〃	—
セセリモドキガ	ニホンセセリモドキ*	〃	—

※：日本固有種

2.4 水及び水辺の利用

(1) 河川等

本市に一級河川はなく、二級河川と普通河川があります。

河川には取水堰が設けられ、河川水はかんがい用水として、また、大北川、花園川などは、市の水道用水として利用しています。山間地では、豊富な水量を水力発電に利用しており、市内4か所の発電所が稼働しています。

大北川と花園川には、大北川漁業協同組合による漁業権が設定されており、ヤマメ、アユ、コイが放流されており、また、サケが遡上するため、堰や根固めには魚道が併設され、魚類の遡上^{そじょう}及び降下を助けています。



花園川：取水堰（華川小学校傍の堰）

●本市の河川等一覧表 【資料：茨城県河川図（高萩工事事務所）ほか】

河川区分	名 称	河川区分	名 称	河川区分	名 称
二級河川	四 時 川	二級河川	根 古 屋 川	その他河川	天 橋 川
//	里 根 川	//	木 皿 川	//	相 田 川
//	関 山 川	//	宿 川	//	内 野 川
//	境 川	//	塩 田 川	//	沢 尻 川
//	八 反 川	//	大 沢 川	//	日 棚 川
//	江戸上川	その他河川	小木板谷川	//	削 木 川
//	鹿の沢川	//	境 川	//	加 露 川
//	大 北 川	//	関 山 川	都市下水路	な し
//	花 園 川	//	鹿の沢川	農業用水路	十 石 堀

本市の上水道は、昭和39年1月に起工され、昭和42年4月から給水が開始されました。

一日一人最大給水量は、516L、日最大給水量は21,470m³です（資料：北茨城市水道部）。

簡易水道は、昭和49年6月に、中郷地区が給水を開始しました。工業用水道は、工業団地の造成工事に合わせ、昭和45年8月から給水が開始されました。



松井配水タンク

● 上水道の状況 【資料：北茨城市水道部】

給水種別	水源地	取水方法	浄水場	浄水能力	配水池
市水道	花園川	堰により表流水を取水	華川浄水場	11,000m ³ /日	華川配水池 湯ノ網配水池
	中郷簡易水道		大北川	中郷浄水場	16,240m ³ /日
関本簡易水道			里根川	石岡浄水場	997m ³ /日
	富士ヶ丘浄水場			1,100m ³ /日	—

(2) ダム湖

本市には湖沼はありませんが、人造のダム湖である水沼ダムが華川町にあります。水沼ダムは、花園川に建設された堤高33.7m、堤頂長は140mのコンクリート



水沼ダム

製重力式ダムで、県内で最初に造られた多目的ダムです。ダム上流部には駐車場、トイレ、その周辺にはモミジ類などが植栽され、景観に配慮した整備がされています。

上流部左岸側山林は、16.2haにわたり、コナラ、シデ類、アカマツ等の二次林が広がり、「水沼風景林」として保護されています。湖畔には釣り人の姿が見られることが多くあります。

(3) 農業用水路



十石堀用水路

本市の農業用水路には、代表的な「^{じゅうせきほり}十石堀用水路」があります。

大北川に接しながら、高台のため、かんがい用水不足に苦しんでいた村人をみていた沼田主計は、大北川の支流加露川から取水し、山間尾根筋を約13km開削し、原野16haの開墾に成功しました。褒美として、藩から十石の地を与えられたことから十石堀と称されています。

水路沿いを歩くと、提灯の明かりや、半割竹に水を入れて測量したなど、当時の土木工事の苦労や努力が偲べれます。

本市の農業用水路は、コンクリート製開渠水路で、自然勾配を利用した「かけ流し方式」と、神岡上地区は「パイプライン方式」による水管理をしています。

(4) 農業用ため池

本市には、35 か所の農業用ため池があり、現在も農業用水として利用されています。本市の農業用ため池は、山地から平地部に広がるなだらかな谷にあり、林に囲まれているため、野鳥にとっては良好な自然環境となっています。しかし一方で、ほとんどのため池には、ブルーギルなど外来魚が生息しているため、ヤゴなど水生昆虫が捕食されています。

「後田の堤池」は、東日本大震災で池底から漏水したため水深が浅くなり、水生植物が増え、外来魚を駆除するとともに、コイを別の池へ移動させたことで魚類が減少し、ハラビロトンボなどの水生昆虫が増えています。

ニイヤ池では、釣りクラブがヘラブナ釣りを楽しむ代わりに、管理する土地改良区との取り決めにより、除草や清掃を行っています。

●市内のため池（貯水面積 5,000 m²以上）

【資料：茨城県農業用排水施設現況調査書（ため池台帳）】

番号	ため池名	水系名	河川名	所在地	貯水量 (m ³)	貯水面積 (m ²)
1	叶岡前	多賀	松林川	関南町神岡上	25,000	15,000
2	南前	//	尻無川	//	18,000	15,000
3	作の内新	//	塩田川	中郷町小野矢指	14,000	12,000
4	大沢調整地	//	大沢川	中郷町日棚	10,000	10,000
5	岩穴口	//	尻無川	関南町神岡上	2,400	8,000
6	南田	//	駒木川	磯原町磯原	1,800	6,500



本市で一番大きなため池「叶岡前池」



ニイヤ池

(5) 農業排水路

本市の農業排水路は、小規模のもので、ほとんどがコンクリート製の排水路、または、土水路となっています。

また、山間地では水田から排水した水を下流で再利用する還元水利用をしています。



神岡上の水田の排水路

(6) 海岸

大津漁港から南は、砂浜となっており、磯原二ツ島海水浴場のほか、投げ釣りなどのレクリエーションの場として利用されています。

大津港から北は海蝕崖で、松林と海の風景が相まって、風光明媚な場所としてホテルや旅館、民宿などが立地し、観光に利用されています。

五浦は、「日本の渚 100 選」、「日本の音風景 100 選」、「日本の地質 100 選」、「茨城 100 景」に選ばれています。

近年、この松が、マツノザイセンチュウにより枯れる被害が増加しています。

長浜は、「鳴砂」として有名で、かつ貴重なものでしたが、東日本大震災の大津波で砂が流失し、地盤沈下も伴い、現在は砂浜そのものが消失してしまいました。



小野矢指海岸



長浜海岸

(7) 漁港

本市には、平潟漁港と大津漁港の二つの漁港があり、古くから漁業が盛んです。

漁法は、底引き網漁を主として、まき網漁、刺し網漁等が行われ、水揚げ魚ではアンコウが有名です。

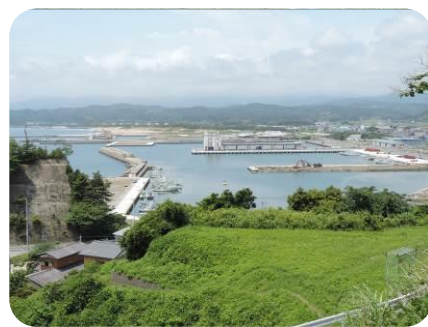
平成 24 年の漁獲高は、福島第一原子力発電所の事故の影響で、5 年前に比べて 40%に落ち込んでいます（資料：農林業センサス）。

漁船数は、97 隻、3,051 トンで、ともに 10 年前の 60%に減少しており、従事者数も平成 20 年に 363 人と、10 年前の 47%に減少しています。

●本市の漁港



平潟漁港



大津漁港

2.5 里山と農地

(1) 里山

本市の林野面積は 12,755ha（平成 24 年 1 月統計：農林水産省）で、これは市域の約 68.4%です。そのうち、国有林は 5,965ha で、県や市が保有する公有林は 238ha、私有林は 6,552ha です。ほとんどがスギやヒノキの植林地ですが、落葉広葉樹が残されている所も多少見られます。



華川町小豆畑の森林



定波地区にはシラカバの原生林が、小川地区にはブナの原生林が学術上貴重な植物群落として保護林に設定されています。山間地の森林は、本市の水源地であり、ほとんどが水源かん養保安林に指定されています。

海岸沿いには、飛砂防備保安林としてアカマツ林が残されていましたが、マツクイムシにより立ち枯れが目立ちます。

間伐の行われていない針葉樹林は、下草が生えず、山地崩壊の恐れや山火事にも脆弱なもので、生態系も貧弱です。放射能の付着でシイタケ原木のクヌギやコナラの伐採も行われなくなり、森林の荒廃が進行することが懸念されます。

市では、豊かな自然を保全するために、平成 21 年度から「茨城県森林湖沼環境税」を活用した「身近なみどり整備推進事業」を実施し、里山保全活動を市民と協働で実施しています（内容は、「5.2 環境保全活動」に記載）。

●本市の保安林面積（ha）（平成 21 年国有林民有林合計）

【資料：茨城県県北農林事務所】

水源かん養保安林	土砂流出防備保安林	潮害防備保安林	保健保安林
4,687	139	255	144

※上記保安林は、森林法により開発や立木の伐採が規制されます。

(2) 農地

本市の農業生産は低地の水田稲作が中心で、台地は畑作、中山間地域は畜産です。耕地面積は、田 1,319ha、畑 530ha（平成 26 年版統計北茨城）で、合わせても市域の約 11%です。関本町の一部が「特定農山村」に指定され、銘柄産地では「花き」が指定されています。

低地水田 中郷地区の圃場ほじょうほとんどが休耕地 小川地区の圃場ほじょう

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、水質浄化などの他、野鳥の餌場としての機能も持っています。

しかし、大規模圃場に整備された水田は、暗渠排水によって乾田化され、生物の生息環境としては好ましい環境ではありません。

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が、近年、中山間地域に放棄地が増加しています。

農地の環境保全対策として、北茨城市農業委員会では、耕作放棄地の解消に向けた実態調査と発生防止や農地の違反転用の早期発見・早期指導などにより、農地の保全に努めています。また、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、43名(平成26年3月末現在)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。

【エコファーマー】

「持続性の高い農業生産方式の導入に関する法律(平成11年7月28日法律第110号)」に基づき、「持続性の高い農業生産方式」を導入する計画を作成し、県知事の認定を受けた農業者の「愛称」です。

持続性の高い農業生産方式とは、「土づくり」・「化学肥料低減」・「化学農薬低減」の3つの技術を一体的に取り組むものです。3つの技術にはそれぞれ種類があり、その中から1つ以上に取り組むことが必要となります。

2.6 自然とのふれあい

本市には、自然公園法に基づく花園・花貴県立自然公園があります。高萩市、常陸大宮市、日立市にまたがり、面積は24,826haです。特別地域は、第1種が102ha、第2種が405ha、第3種が2,149haです。

また、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と緑地環境保全地域が指定されています。これらの環境保全地域を含め、自然を活かした公園などが整備されています。

(1) 自然を活かした公園

① 花園・花貴県立自然公園（昭和28年3月20日指定）

県の北東部の山間部と、五浦を中心とした海岸線を公園としています。和尚山、栄蔵室などの山、大北溪谷、花園溪谷、浄連寺溪谷などの溪谷美、小川のブナの原生林など自然が豊かに残されている一帯です。

海岸部には、奇勝と六角堂のある五浦海岸、砂浜の綺麗な仁井田浜があります。



② 西明寺自然環境保全地域 面積 24.61ha（昭和52年2月3日指定（県））

この地域の大部分は、植樹されたスギ、ヒノキ、アカマツ林ですが、一部にシラカシ、ウラジロガシなどの常緑広葉樹林が見られ暖帯林的な様相を示しています。林床には、暖地性のシダ植物が生育しており、これらは、日本列島における自生の北限、またはそれに近い種で学術上重要です。



③ 車(くるま)緑地環境保全地域 面積 6.75ha（昭和57年3月25日指定（県））



この地域は、スタジイ、アカガシ、モミの常緑樹と、ケヤキ、イヌシデ、イロハモミジの落葉樹の大木が混生している森林です。林床には、ベニシダ、ヤブコウジ、ジャノヒゲ、ヤブミョウガ、テイカカズラ、コアジサイなどが生育しており貴重な森林です。昆虫類も豊富に生息しており、良好な自然環境を形成しています。

④ 下相田緑地環境保全地域 面積 0.90ha（昭和57年3月25日指定（県））

この地域は、スタジイ、アカガシなどの常緑樹林で、スギ、モミなどが混生している森林です。林内には、関東地方以西に分布するコアジサイ、コウヤボウキ、本県においてまれに見られる多年草のヤブミョウガなどが生育しています。昆虫、鳥類も多く、豊かな自然環境を形成している地域です。



⑤ 亀谷地湿原

花園・花貴県立自然公園内にあり、県内で数少ない高層湿原のひとつで、クロサンショウウオなど貴重な生物の生息地です。

近年、管理が追いつかず、立木が進入してきており森林化が進行しています。また、イノシシによる食害、沼田場などで湿性植物や貴重な生物の減少が懸念されます。



(2) 緑地

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として利用されるほか、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るだけでなく、排気ガスや騒音をやわらげて道路沿いの環境を守っています。

本市の公園や街路樹には、イチョウやモミジなど、多種多様な樹木が選定されています。その他、屋敷林、社寺林、公園、ゴルフ場など、多くの緑が確認されます。

●市内の公園の緑（公園面積 1ha 以上を抜粋）

【資料：平成 26 年版統計北茨城】

施設名	種別	公園面積
汐見ヶ丘近隣公園	近隣公園	2.3ha
磯原地区公園	地区公園	7.2ha
五浦美術の里公園	特殊公園	9.2ha
五浦岬公園	街区公園	1.3ha



汐見ヶ丘近隣公園 モミジが主木



都市計画道路 ニツ島・中妻線 イチョウ並木



五浦岬公園 マツが主木

2.7 歴史的・文化的環境

本市には貴重な文化財が各所に点在しており、国指定 1 件、国選択 1 件、国登録 3 件、県指定 11 件、市指定 28 件、総数 44 件の指定文化財があります。

名勝、天然記念物は、自然そのものであり、史跡はその時代の文化を今に伝えます。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、現在を生きる私たちの誇りです。

●文化財指定状況【資料：市町村別国・県指定文化財一覧 県教育委員会、市生涯学習課】

種類	名称	指定区分	種類	名称	指定区分
建造物	石岡第一発電所施設	国	無形民俗	花園のささら	市
登録文化財	六角堂・長屋門・岡倉天心旧宅	〃	〃	富士ヶ丘棒ささら	〃
〃	石岡第二発電所施設	〃	建造物	石沢寺阿弥陀堂 (附棟札 3 枚)	〃
登録記念物	岡倉天心旧宅・庭園及び大五浦・小五浦	〃	〃	浄蓮寺本堂	〃
選択無形民俗	常陸大津の御船祭	〃	絵画	大峯の行者	〃
無形民俗	大津御船祭	県	〃	絹本著色 阿弥陀如来来迎図	〃
〃	大津町盆船流し	〃	彫刻	木造 薬師如来立像	〃
彫刻	木造 増長天立像	〃	〃	木造 阿弥陀如来及び両脇侍像	〃
〃	木造 持国天立像	〃	〃	銅造 勢至菩薩立像	〃
〃	木造 千手観音立像 及二天立像 附 板光背残欠 1 枚	〃	〃	木造 千手観音菩薩立像 (所在地：関南町関本下)	〃
考古資料	神岡上古墳群第 3 号墳出土遺物 345 点	〃	〃	銅造 観音菩薩立像	〃
史跡	野口雨情生家	〃	〃	木造 十王及び俱生神、人頭杖	〃
名勝	花園溪谷「七ツ滝」	〃	〃	木造 地藏菩薩立像	〃
天然記念物	花園山シャクナゲ群落	〃	〃	木造 千手観音菩薩立像 (所在地：中郷町栗野)	〃
〃	花園の大杉	〃	〃	木造 天部立像	〃
〃	花園のコウヤマキ	〃	〃	木造 菩薩立像	〃
史跡	夢窓窟	市	〃	木造 蔵王権現立像	〃
〃	日本美術院第一部五浦研究所跡	〃	〃	木造 聖観音菩薩立像	〃
〃	浄蓮寺の三十三観音	〃	〃	木造 阿弥陀如来坐像	〃
〃	岡倉天心墓地	〃	〃	木造 不動明王立像	〃
〃	岡倉天心墓地	〃	〃	木造 菩薩立像	〃
考古資料	神岡上古墳群第 3 号墳出土遺物一括（県指定を除く）	〃	天然記念物	八坂神社のシイ	〃
〃	尾形山横穴群出土遺物	〃			

※天然記念物については、詳細を p12 「2.2(2)名木指定などの状況」に記載。

●市内の主な文化財、文化的施設等

石岡第一発電所（国指定文化財）



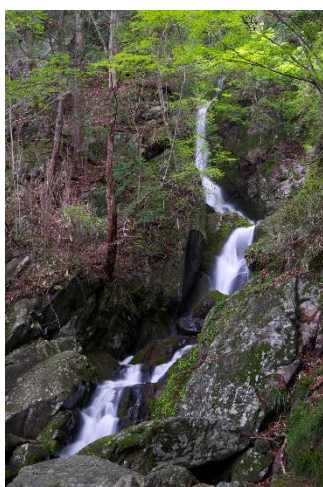
明治44年1月に、日立鉱山の電力需要に対応するため造られた水路式発電所です。取水、放水とも大北川で最大水量は3.9m³/秒です。水圧鉄管の落差は約162mです。

常陸大津の御船祭（国選択文化財）



漁民の生活の安心と安定を祈願する、大津町の佐波波地祇(さわわちぎ)神社の祭りです。「常陸大津の御船祭保存会」が伝統芸能の継承に努めています。

花園溪谷「七ツ滝」
（茨城県指定文化財）



花園山を源とする溪谷にかかる落差60mほどの迫力ある滝で、花園神社から奥へ進むと見ることができます。この滝からさらに進むと花園神社の奥社があり、付近には、シャクナゲ群落もあります。花園山や栄蔵室への登山ルートに当たります。付近の花園溪谷では、与四郎の滝、落雲の滝、千猿の滝、箱滝など滝めぐりも楽しめます。

風船爆弾放流地跡 わすれじ 平和の碑



大津町には、第二次世界大戦時、日本軍が強制的に土地を立ち退かせ、和紙をコンニャク糊で張りあわせた風船に爆弾を吊り下げ、3000個もアメリカ本土に飛ばした基地がありました。平和を願う貴重な記念碑です。

原炭ポケット（北茨城・常磐炭田ジオサイト）

茨城県北部から福島県南東部は、石炭を含んだ石城層が分布しており、常磐炭田として日本の発展を支えてきました。本市が過去に石炭産業で発展したことを今に伝える歴史的遺産です。茨城県北ジオパーク内のジオサイトとしても活用されています。



3 生活環境

私たちが快適で健康的な生活環境を維持するためには、大気汚染や水質汚濁といった公害問題の改善が必要です。

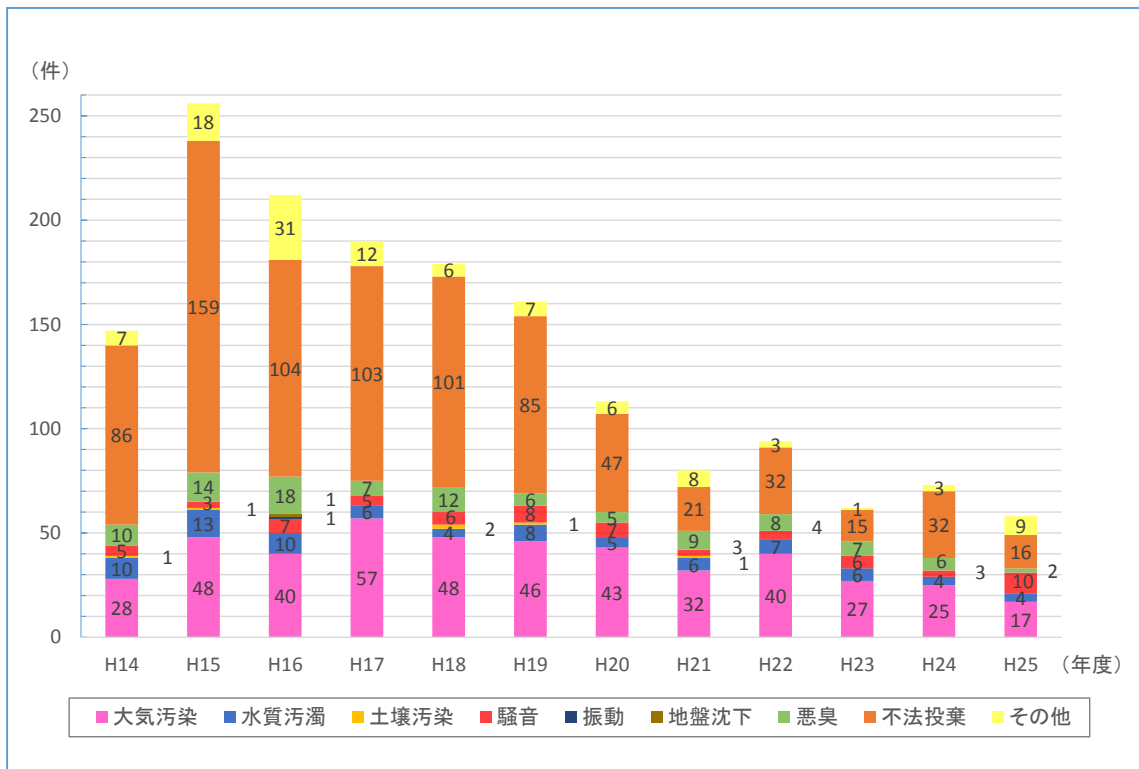
市では、北茨城市公害防止条例に基づき、工場・事業所の新設及び増設の際、公害防止についての事前協議や必要に応じて工場・事業所との公害防止協定を結び、事業活動に伴い生じる公害の未然防止に努めています。

また、市民に対しては、生活排水の適正処理や野焼きの禁止など、生活環境の保全に向けた普及・啓発に努めています。

市に寄せられる公害苦情の件数は、年々減少してきていますが、大気汚染と不法投棄に関する苦情が多い状況です。

●市に寄せられた公害苦情の推移（平成 14 年度～平成 25 年度）

【資料：北茨城市環境白書】



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、これらの主な発生源は、工場・事業場及び自動車等からの排出ガスによるもので、工場・事業場については、大気汚染防止法等関係法令等に基づき規制しています。

(1) 大気汚染の状況

市内の大気汚染の状況は、中郷第一小学校敷地内に設置されている一般環境大気の常時監視測定局における連続測定結果と年2回、4地点の一般環境大気の24時間調査で把握しています。

平成23年度から平成25年度までの測定結果は、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に適合していますが、光化学オキシダントについては適合していません。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は、人の目やのどを刺激するおそれがあるため、市では、県からの情報に基づき、市民へ光化学スモッグ情報を提供しています。

● 『中郷第一小学校局』の一般環境大気測定結果 【資料：茨城県環境白書】

項目(単位)		年度			環境基準 ^{※1} と適合状況	
		H23	H24	H25		
二酸化硫黄 (ppm)	年平均値	0.003	0.002	0.001	0.04ppm 以下	○
	2%除外値^{※2}	0.005	0.004	0.003		
二酸化窒素 (ppm)	年平均値	0.006	0.005	0.006	0.04~0.06ppm 以下	○
	98%値^{※3}	0.015	0.011	0.012		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値	0.017	0.017	0.017	0.10 mg/m ³ 以下	○
	2%除外値	0.049	0.050	0.053		
光化学オキシダント (ppm)	昼間の1時間値 の年平均値	0.028	0.032	0.031	0.06ppm 以下	×
	環境基準超過 日数(日)	30	43	28		

※1：ここでの環境基準は、環境基準適合の判定のために用いるものであり、各項目の太字で示す数値が適合判定の対象である。

※2：年間の日平均値の全データを低い順から並べかえ、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外したときの最高値のこと。

※3：年間の日平均値の全データを低い順から並べかえ、測定値の低い方から98%目の日平均値のこと。

また、市では毎年度、国道6号沿いの自動車排出ガスの有害大気汚染物質について調査しており、平成23年度から平成25年度までの測定結果は、環境基準及び指針値を下回っています。

さらに近年、PM2.5（微小粒子状物質）が国内各所で高濃度に観測されるようになり、健康影響が懸念されることから、平成21年には環境基準（1年平均値15

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下かつ1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)が定められました。市内では、PM2.5の測定は、一般大気環境の常時監視測定同様、中郷第一小学校敷地内において平成26年10月から行われています。経年調査では本市に近いところで、日立市役所において測定されており、平成25年度の測定結果は、1年平均値(長期基準評価値)が $10.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ かつ1日平均値の年間98%値(短期基準評価値)が $26.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ でした(有効測定日数が規定日数に満たなかったため参考値)。PM2.5については、市のホームページに測定値を随時掲載するとともに、注意喚起の判断基準を超えた場合は、市民へ情報提供を行う体制を整えています。

(2) その他の大気汚染の指標

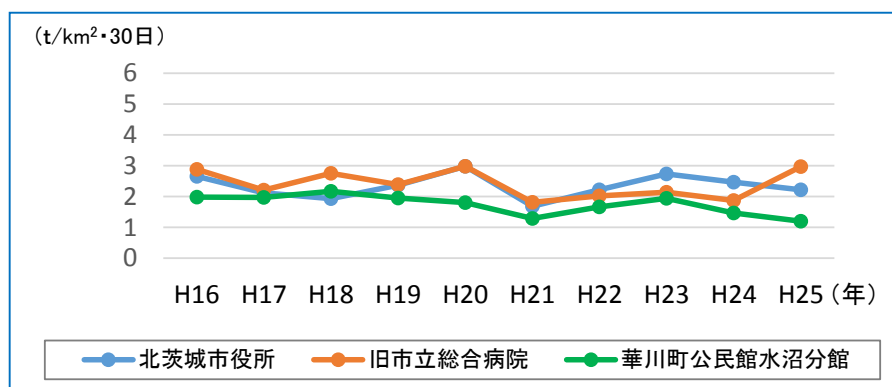
市では、大気汚染の状況を多方面から把握するために、降下ばいじん量調査、雨水調査を行っています。

① 降下ばいじん量調査

降下ばいじんとは、大気中に浮遊している粒子状の物質のうち、自重や雨によって地面に落下するものをいい、工場、事業場などにおける産業活動に係るものだけでなく、自動車の運行に伴い発生するものや風による土壌粒子の舞上がり等の自然環境によるものもあります。降下ばいじんには、環境基準の設定はありませんが、洗濯物や窓ガラスを汚すなど生活環境上の支障を引き起こすことから、大気汚染の指標とされています。

市では、3か所で定期的に降下ばいじん量を測定しています。過去10年間の降下ばいじん量の年平均値の経年変化では、各地点で同様の推移変化を示しています。

● 降下ばいじん量の年平均値の経年変化【資料：北茨城市環境白書】



② 雨水調査

市では、3か所で定期的に雨水のpH(水素イオン濃度)及び成分濃度等を測定しています。雨水には、大気中に浮遊している物質が溶けこんでいるので、成分濃度を把握することで、大気の汚染の状況を把握することができます。

pHは、酸性雨の指標として使われ、pH値5.6以下のものを酸性雨としています。これは、大気中に存在している二酸化炭素が雨水に溶けて平衡状態になった場合に、pHがおよそ5.6になるからです。つまり、酸性雨では二酸化炭素以外の酸性物質が雨水に溶け込んだことによって、pHが5.6より低い値を示すこととなります。

市が調査した平成4年度から平成25年度までのpH値の経年変化は、平成4年度の2地点を除き、酸性雨とされる5.6以下でした。

※雨水のpH（年平均値）の経年変化は、「4.4 その他の地球環境問題」に掲載しています。

3.2 水環境

(1) 河川等公共用水域の水質

公共用水域（下水道を除く、河川・湖沼・港湾・沿岸海域・公共溝渠・かんがい用水路・その他公共の用に供される水域や水路）の水質汚濁の主な原因は、生活雑排水、工場・事業場排水に含まれる化学物質や有機物です。これらは、水質汚濁防止法等関係法令等に基づき、工場・事業場に対しては規制が、生活排水に対しては対策が実施されています。

市内では、里根川、江戸上川、大北川、花園川、塩田川の5河川と平潟漁港、大津漁港など4海域について、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、河川又は海域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。

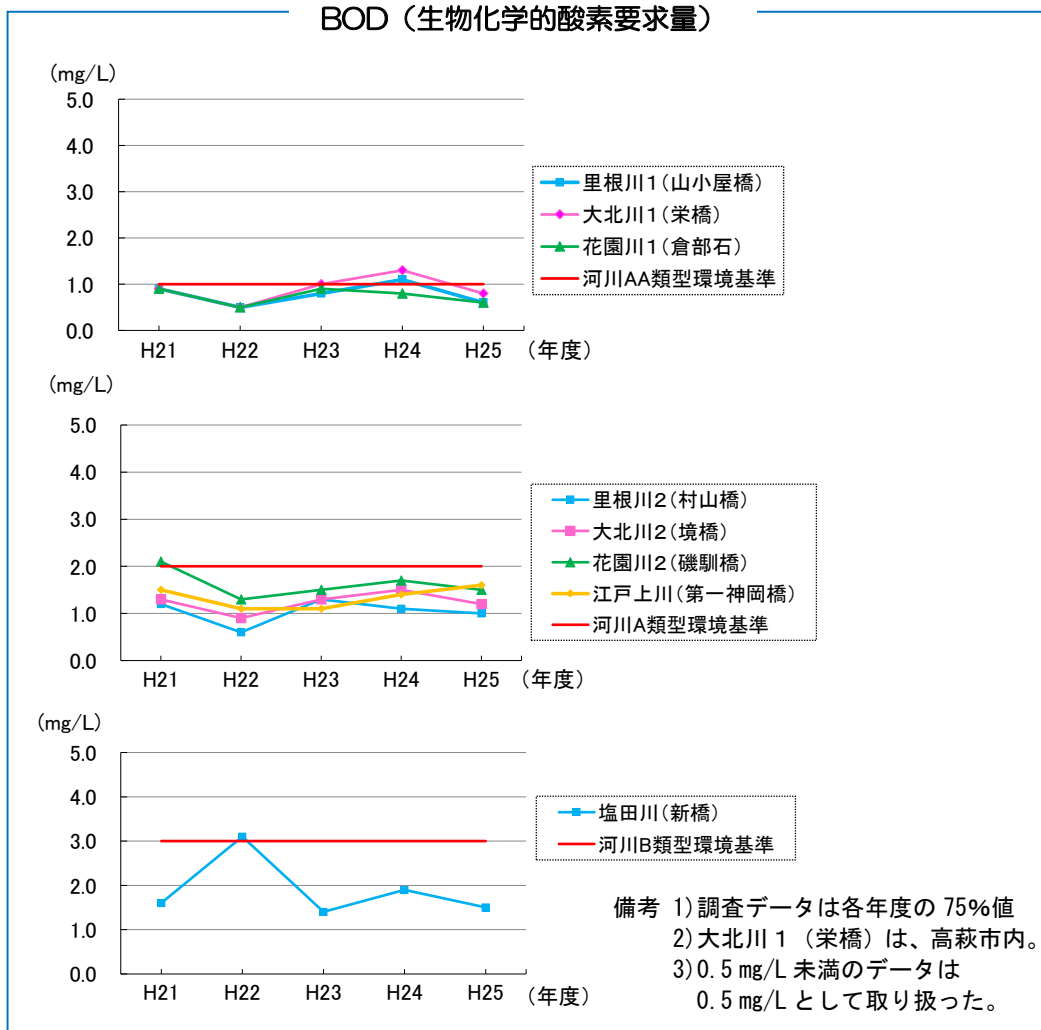
また、河川については、水生生物の保全に係る水質環境基準が設定されており、水生生物の生息状況の適応性について評価しています。

公共用水域の水質の状況は、河川については類型指定された水域5河川の環境基準点7地点における常時監視のほか、類型指定された水域の支流5河川（木皿川、根古谷川、八反川、境川、関山川）における水質調査で把握しています。平成21年度から平成25年度までの常時監視測定結果では、河川の水の汚れの指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）は、里根川山小屋橋、花園川磯馴橋及び塩田川新橋で環境基準を達成していなかった年がありましたが、その他の環境基準点では達成しています。

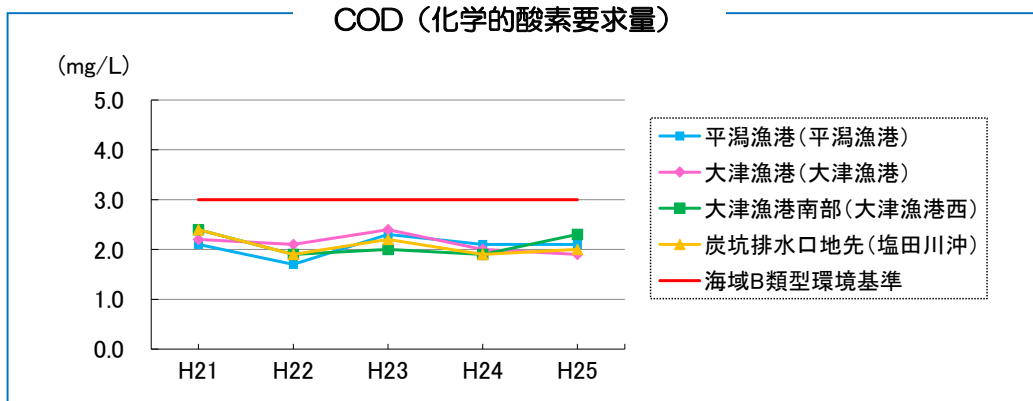
一方、水生生物の保全に係る水質環境基準については、平成24年度の調査結果ではすべての地点で達成しています。また、支流における測定結果では、関山川については環境基準を超えていますが、以前に比べ改善傾向にあります。その他の地点は良好な状態で推移しています。

海域については、類型指定された4水域の環境基準点4か所における常時監視で把握しています。平成21年度から平成25年度までの常時監視測定結果では、海域の水の汚れの指標であるCOD（化学的酸素要求量）は、すべての地点で環境基準を達成しています。

●河川の環境基準点における水質経年変化【資料：茨城県環境白書】



●海域の環境基準点における水質経年変化【資料：茨城県環境白書】



●市内の公共用水域における水質調査地点

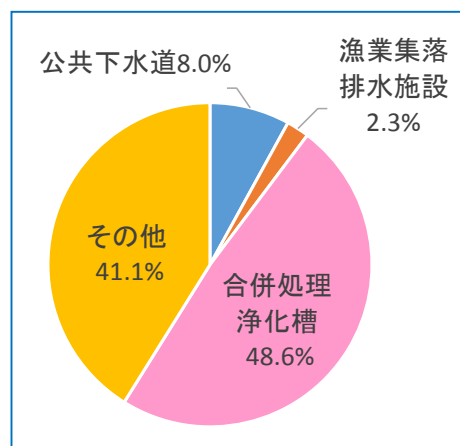


その他、市では、河川の汚染源となる工業団地集合排水路の水質測定を定期的
に実施し、汚濁状況を確認しています。

また、事業所ごとの排水状況調査を実施するとともに、公害防止協定による基
準値を超過している場合等は指導してい
ます。

本市は、平成9年2月に市内全域が生
活排水対策重点地域に指定され、県と連
携して生活排水対策や小規模事業所対策
を推進してきましたが、生活排水処理の
普及率は、平成 26 年 3 月末現在で
58.9%であり、県平均 80.7%と比較す
ると低い状況にあります。

●生活排水処理普及率(平成 26 年 3 月末)
【資料：茨城県下水道課】





北茨城浄化センター

市民の衛生的で快適な生活環境を確保するとともに、公共用水域の水質保全を図るため、市街地を中心に公共下水道事業の計画的な整備を行っています。

また、平潟地区の一部においては、漁業集落排水事業に取り組んでおり、両事業とも整備区域内における利用促進を図るため、接続加入を推進しています。

(2) その他の水質汚濁の指標

① 水生生物からみた水質の状況（自然観察指導員、自然公園指導員の活動より）

本市は、大北川水系を代表とした水のきれいな清流が山間部を流れ、太平洋に注いでいます。この恵まれた水環境を守っていくため、市では、自然観察指導員及び自然公園指導員と協働で、定期的に川の生態系を調査して水質を判断する「水生生物による水質評価」を行っています。



調査風景（江戸上川）

この方法は、「水生生物による水質の調査法（環境省）」で指定されている29

種の指標生物を現地で採取することにより川の水の汚れ具合が評価できる利便性の高い方法で、小中学校の自然観察学習会等でも活用されています。市では環境基本計画策定をきっかけに、これまで調べてきたデータを基に、市内小中学校の水辺の環境教育のプログラムとして開催していくことを目指しています。

きれいな水指標種
ヒラタカゲロウややきれいな水指標種
コガタシマトビケラ

平成26年度は、江戸上川（第一神岡橋）で実施し、ややきれいな水を示す「水質階級Ⅱ」が維持されていることを確認できました。

② 海水浴場の水質の状況

県では、海水浴場開設にあわせ、水質検査を実施しています。平成21年度から平成25年度までの磯原二ツ島海水浴場の水質調査の結果は、環境基準のうち、水質A（水質が良好な浴場）を達成しています（平成23年度は震災等の影響により海水浴場を開設しなかったため未測定）。

(3) 地下水の水質

地下水汚染の主な原因は、工場・事業場等からの漏出・地下浸透等や埋立て処分・不法投棄物からの汚染物質の漏出等に起因するもの、農薬や肥料による農業に起因するもの、地質に含まれる金属など自然由来のもの等があります。これらは、水質汚濁防止法等関係法令等に基づき、工場・事業場に対しての規制、生活雑排水への対策が実施されています。

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関して測定・監視しています。環境基準を超過した地区については、継続調査を実施しており、市内では、特に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の基準超過地区が複数あります。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染は、生活排水や家畜排せつ物の不適切な処理によるもの、農業に伴う窒素系肥料等の不適切な使用によるものが要因とされています。基準を超過している場合は、飲用には適しません。

【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。

3.3 騒音・振動・悪臭

(1) 騒音・振動

騒音とは、工場や作業場の機械の稼働、建設工事による大型建設機械の使用、土木工事、車両の通行などから発生する、私たちが不快や苦痛と感じられる音のことを言います。また、これらには振動を伴うものもあり、建物の物的被害や人体への不快感を与えるものもあります。工場・事業場の騒音や振動については、騒音・振動規制法等関係法令等に基づき規制しています。

市では、平成24年度から幹線交通を担う道路に面する地域のうち、住居等が存在する区域において、自動車交通騒音の影響を把握するため、毎年度路線及び調査地点を変えて常時監視を行っています。調査結果については、一般国道6号（磯原町本町4丁目～平潟町）の評価区間において、昼夜間ともに環境基準の達成率が低い状況でした（平成26年1月実施）。その他の路線の評価区間では、おおむね環境基準を達成していました。

(2) 悪臭

悪臭とは、人が感じる「いやなにおい」「不快なにおい」の総称で、工場・事業場から事業活動に伴って排出される悪臭物質は、悪臭防止法等関係法令等に基づき規制されています。

市では、悪臭の発生するおそれのある事業所の煙突、その他の気体排出施設からの

排出物を対象に、特定悪臭物質の機器分析及び官能試験法による測定を行い、必要に応じ、指導等を行っています。

事業活動が原因ではない野焼きや堆肥散布などを発生源とする悪臭については規制がありません。ただし、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。

また、野焼きは、不快になる悪臭の発生ばかりでなく、ダイオキシン類の発生などを招くこともあります。

3.4 地盤沈下

地盤沈下とは、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る現象のことです。茨城県生活環境の保全等に関する条例では、揚水機の吐出口断面積が 19 cm^2 以上の揚水施設（井戸）を設置する際、県に届出義務があります。

3.5 土壌汚染

(1) 土壌

人の活動により発生する土壌汚染の主な原因は、工場などから漏洩した有害物質、農薬や化学肥料の過剰な使用、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の禁止などについて関係法令等に基づき規制しています。

市では、市内 2 か所の廃棄物最終処分場周辺の土壌調査を定期的実施しています。平成 21 年度から平成 25 年度までの調査結果は、土壌汚染に係る環境基準をおおむね達成しています。

(2) 河川・海域の底質

人の活動により発生する底質汚染の主な原因は、工場・事業場からの排水や生活雑排水などが適正に処理されずに河川等に排出され、底泥に蓄積されることによります。

底質については、環境基準の設定がダイオキシン類のみであり、その他、ポリ塩化ビフェニル（PCB）と水銀に暫定除去基準が設定されています。

市では、市内 2 か所の廃棄物最終処分場周辺を流れる河川の底質をはじめ、市内河川及び海域の底質の金属類について定期的に調査し、監視しています。

3.6 有害化学物質

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が報告され、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報告が義務付けられています。

ダイオキシン類は、「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施設に対して、排出ガス、排水及び廃棄物処理について厳しく規制されています。

また、環境基本法に基づき、大気、水質（河川・地下水）、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。市内におけるこれらの調査結果では、過去において高い濃度で検出されたことはなく、環境基準を達成しています。

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。

3.7 放射性物質

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子炉が損傷し、放射性物質漏れが発生しました。放射性物質が環境中へ放出され、大気、海水、土壌などに放射能汚染が広がるという、日本の原子力史上最大規模の原子炉事故となりました。

事故以来、市内の放射能汚染の現状把握のため、国や県など関係機関とともに、空間放射線量の測定をはじめ、水道水、農林畜水産物、廃棄物、その他環境中の河川水や土壌など放射性物質濃度の測定を行ってきました。また、測定値を含め放射性物質に係るあらゆる情報について公表し、市民の安心・安全の確保及び風評被害の払拭を図ってきました。

平成23年10月には、年間追加被ばく線量の目標値を定めた「北茨城市における放射線対策の基本方針」を制定、同年12月には、「北茨城市放射能対策プラザ」を開設し、放射線測定器の貸出しや家庭菜園等で収穫された食品等の放射能濃度の測定を始めました。

こうした中、福島原発事故が原因の環境汚染に対処する「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。この法律は、事故由来の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するもので、放射性物質で汚染されたがれきや土壌・

汚泥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。

市は、平成 23 年 12 月に放射性物質汚染対処特措法に基づく汚染状況重点調査地域の指定を受けた後、空間放射線量が $0.23 \mu\text{Sv/h}$ （マイクロシーベルト毎時）以上の区域を除染の対象とした「北茨城市除染実施計画」を策定し、除染実施区域の詳細な汚染状況の調査及び除染作業を行い、平成 26 年 3 月までに完了しました。

平成 26 年 12 月現在、市では、市内小中学校・幼稚園・保育園及び公共施設等において空間放射線量を毎月 1 回測定し、市のホームページなどで情報提供しています。測定開始以来、除染の効果もあり、空間放射線量は徐々に低減し、数値に大きな変動はありません。また、水道水や食品（北茨城市放射能対策プラザ測定分を含む）については、一部の農水産物について基準値を超えています。河川水質や河川底質、土壌、地下水についても定期的に測定していますが、河川底質及び土壌については、放射性セシウムが検出されている状況です。

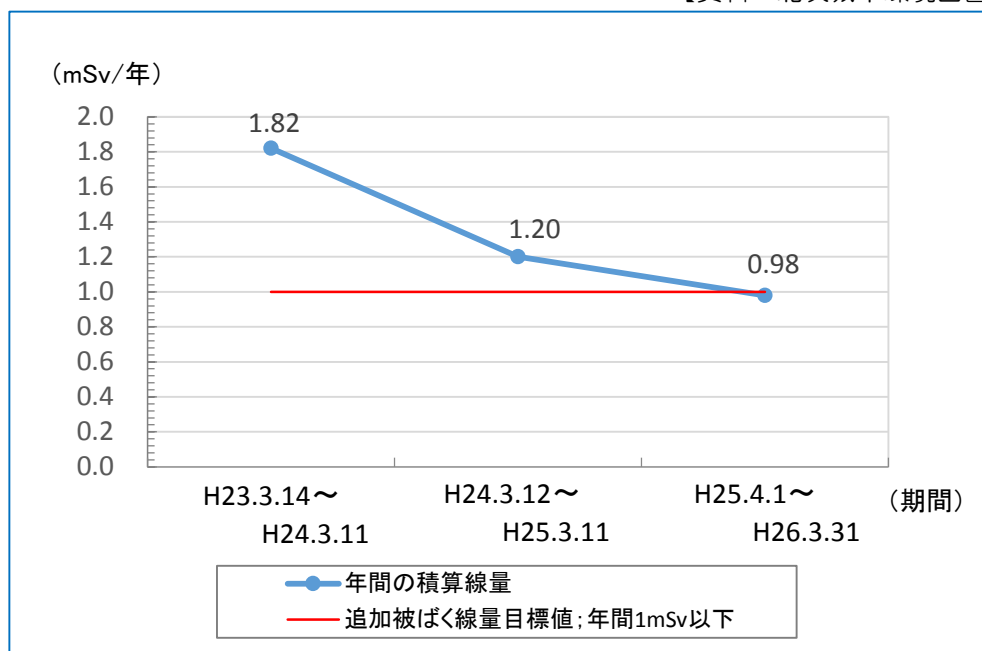
今後も、放射線量及び放射性物質濃度について監視し、情報提供していくとともに、関係法令等により必要に応じて対策を講じていきます。

●福島第一原発事故後の市の主な放射性物質対策と関連事項 【資料：北茨城市環境白書】

平成 23 年 3 月 13 日～	市役所において空間放射線量の常時監視開始
平成 23 年 4 月 14 日～	公共施設等における空間放射線量の測定監視
平成 23 年 7 月～	清掃センターの焼却灰及び飛灰中の放射性物質濃度の測定開始
平成 23 年 9 月～	国及び市において、環境中の放射性物質濃度の測定開始 (地下水、湧水、河川水、土壌、河川底質、河川敷土壌、 海域の水質及び底質、水浴場の水質、底質及び土壌)
平成 23 年 10 月 3 日	「北茨城市における放射線対策の基本方針」を制定 (目標設定:生活空間における放射線量を 追加被ばく線量年間 1mSv 以下とする)
平成 23 年 12 月 1 日 " 12 月 6 日	「北茨城市放射能対策プラザ」の設置 (放射線量測定器の貸出し・放射能に関する情報提供など) (家庭菜園で収穫された食品等の放射性物質の無料測定開始)
平成 23 年 12 月 28 日	環境大臣から「汚染状況重点調査地域」に指定
平成 24 年 1 月 1 日	「放射性物質汚染対処特措法」施行
平成 24 年 4 月 (～平成 26 年 3 月)	「北茨城市除染実施計画」の策定 (除染実施区域の詳細な汚染状況の調査及び除染作業)
平成 26 年 2 月	「北茨城市放射能対策プラザ移動測定所」の設置
平成 26 年 6 月～	大津港内に設置した非破壊検査装置による測定開始

●北茨城市役所における空間放射線量（年間積算線量）の推移

【資料：北茨城市環境白書】



※追加被ばく線量目標値は、北茨城市における放射線対策の基本方針（平成23年10月3日）による。

3.8 不法投棄

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で、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漏えい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。

家電リサイクル法等の施行により、テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫について、適正な処理を行うことが義務付けられていますが、モラルのない個人や悪質なりサイクル回収業者が適正な処分を行わず、不法投棄が後を絶ちません。

市内の不法投棄件数は、平成25年度は16件で、減少傾向にあります。市では、不法投棄の未然防止・早期発見をするために、不法投棄監視員制度を設け、不法投棄の防止に努めています。自己の所有する土地については、柵を設置するなどしてごみを捨てられない環境づくりを呼びかけています。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。

4 循環型社会・地球環境

4.1 廃棄物

(1) ごみ処理

本市では、循環型社会*の構築に向け、ごみ処理に関する長期的かつ総合的な事業を推進するために、平成 12 年に「北茨城市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下、「ごみ処理基本計画」という）を策定しました。その後平成 19 年に改訂を行い、ごみの排出抑制、再資源化の促進、円滑なごみ収集及び処理体制の整備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あり、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。

本市における生活系ごみ（一般廃棄物）の処理区分は、もやせるごみ、埋立ごみ、資源物、有害ごみ・粗大ごみの 5 区分であり、北茨城市清掃センターにおいて収集し、直接搬入も含め中間処理等を行い、資源化及び最終処分は民間委託しています。清掃センターは、昭和 54 年 4 月から稼働しているごみ焼却施設で、平成 15 年度にはダイオキシン類の排出規制の強化に合わせ、排ガス高度処理施設と灰固形化処理施設の基幹改良工事を実施し、新基準に適合する施設に整備しました。清掃センターの焼却炉については、耐用年数等を考慮し、定期的な点検・修繕を実施し、適正な運営維持に努めています。また、建て替えについては、さらなる循環型社会の構築に向け、北茨城市環境施設等整備検討審議会で慎重に協議しています。

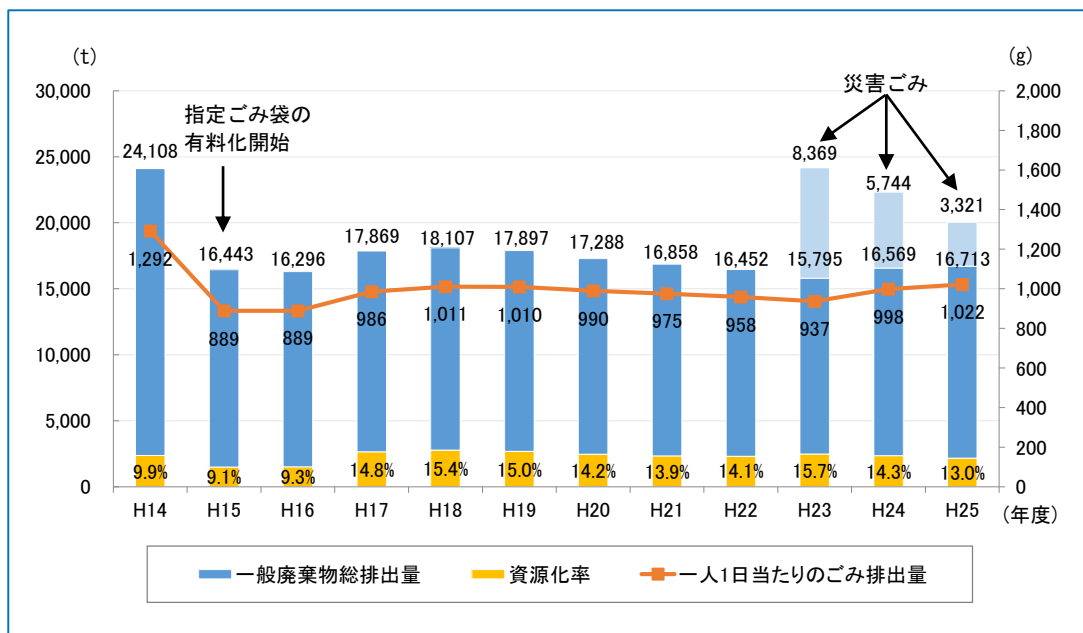
※循環型社会：「廃棄物等の発生抑制」、「循環資源（廃棄物等のうち有用なもの）の循環的な利用（再使用・再生利用・熱回収）」、「適正な処分の確保」により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会のこと。

(2) ごみの排出削減対策

本市では、平成 15 年度に指定ごみ袋の有料化を開始したことにより、前年度の約 3 割もごみが減っており、それ以降は増減を繰り返している状況です（平成 23 年度以降の東日本大震災による災害ごみを除く）。平成 25 年度は、災害ごみを除いた総処理量が 16,713 t、一人 1 日当たり 1,022g となっています。一人 1 日当たりのごみの排出量は、有料化後最初の 2 年間は 900g 以下でしたが、平成 17 年度に 100g 近く増加し、それ以降 900g 以上で推移しています。県全体の一人 1 日当たりのごみ排出量 1,002 g（茨城県統計・平成 24 年度）と比較すると同程度かやや多い量であり、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。

また、「北茨城市廃棄物減量等推進審議会」において、減量化に向けた審議が行われています。

●本市の一般廃棄物総排出量 【資料：平成26年版統計北茨城】



ごみ処理基本計画では、ごみの排出抑制に向けて、平成17年度を基準とし、平成26年度までに7.8%削減（総排出量16,475.2 t）する数値目標を掲げています。平成25年度は、平成17年度基準比で6.5%削減できましたが、平成17年度以降、削減目標を達成した年は平成22年度及び23年度の2か年のみです。

なお、ごみの排出抑制のために、平成4年から「生ごみ処理容器（コンポスト容器・密閉型容器）」及び「生ごみ処理機器（電動式）」の購入助成を行い、各家庭での生ごみの自家処理を進めています。平成25年度までの総補助台数は1,166台、導入率は、平成25年度の全世帯数に対して6.9%※となっています。

※これまでの総補助台数から算出しているため参考値としての取り扱いです。

4.2 リサイクル

(1) ごみのリサイクル

本市では、資源物として、金属類、紙類、衣類、びん類、ペットボトルの5品目を回収しており、粗大ごみや有害ごみについても選別し、資源化に取り組んでいます。

資源化率は、平成17年度に前年度比で5.5%増加し、それ以降はほぼ横ばいです。

平成17年度以降の増加は、「北茨城市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」の改正（平成17年4月1日施行）により、許

●本市の資源物排出量の内訳

【資料：北茨城市環境白書】

平成25年度	
金属類	342,230 kg
生ビン	16,744 本
カレットビン	375,790 kg
無色ビン	156,370 kg
茶色ビン	155,650 kg
その他のビン	63,770 kg
紙類	1,224,230 kg
衣類・布類	234,250 kg
ペットボトル	125,510 kg
小型家電	746 kg

可業者以外の者が持ち出していた分が再度回収されようになったことが挙げられます。

ごみ処理基本計画では、資源化の促進に向けて、平成26年度までに資源化率16.1%の数値目標を掲げています。平成25年度の資源化率は、13.0%で、未達成の状況です。また、県平均は資源化率21.3%（茨城県統計・平成24年度）となっています。



小型家電回収BOX

市では、環境にやさしい商品の販売や、ごみ減量化・リサイクル活動に積極的に取り組む小売店舗の認定（エコ・ショップ制度）を行っており、広く消費者と事業者が連携し、環境にやさしいライフスタイルをみんなでつくるためのサポートをしています。現在、市内32店舗（平成26年10月現在）の小売店が登録しており、簡易包装の推進やレジ袋削減のためのマイバッグの推進などに積極的に取り組んでいます。

また、小型家電リサイクル法（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律）の施行に合わせ、平成25年4月から、スーパー店舗、家電量販店及び市施設において使用済み小型家電品※の回収を始めました。これにより、それまで燃えないゴミとして扱っていた使用済み小型家電品の資源化を進めています。

※デジタルカメラ、ビデオカメラ、携帯音楽プレイヤー、電子手帳、携帯ゲーム機、ACアダプター、卓上計算機、カーナビ、ワープロ専用機、携帯電話の10品目

●一般廃棄物排出抑制・再資源化計画の概要【資料：北茨城市一般廃棄物処理基本計画】

分別品目の検討

- ・ごみの分別品目の拡大
- ・収集方法の見直し

エコショップ制度の活用

- ・市民生活におけるごみ発生量削減の促進

生ごみのたい肥化

- ・生ごみ処理機器購入費補助金交付事業の継続
- ・出来たたい肥を有効利用するためのルート確立

不用品交換の促進

- ・不用品譲渡のための掲示板等の設置
- ・バザーやフリーマーケット等の再利用活動の支援
- ・近隣の市との間で構築する不用品支援ネットワーク

事業者におけるごみ削減

- ・環境マネジメントシステム導入の促進
- ・市における環境マネジメントシステムの導入

剪定枝のリサイクル

- ・剪定枝をチップ化し、土壌改良材や生ごみたい肥化の基材としての活用

(2) 清掃センターにおけるリサイクルの取組

増え続けるごみを減らし、資源を有効に再利用することは、私たちの社会にとって大変重要です。

容器包装は、リサイクルされて新たな製品に生まれ変わります。ガラスびんは、新たなガラスびんの原料や造粒砂、グラスウールなどに、また、ペットボトルは、新たなペットボトルの原料のほか、卵パック、ユニフォームなどになります。

容器包装リサイクルは、いろいろな人の協力で成り立っています。事業者は、容器の軽量化などによりごみとなる容器を減らす工夫をしています。また、リサイクル費用の負担もしています。消費者は、行政のルールを守って分別してごみを出し、ごみを減らす努力をしています。一方、行政は、使用済みの容器を収集し、選別して保管します。それをリサイクル業者に引き取ってもらい、新たな資源として再利用されています。

このように、関係者が一体となって一般廃棄物の減量化及びリサイクルの促進を図っており、循環型社会の形成に寄与しています。

ペットボトルのリサイクルの流れ



(3) 市内のリサイクル事業所の取組

① 「鉄のリサイクル」 ～株式会社ムラタ～

環境問題が社会的に重要視されている今日、株式会社ムラタでは、「鉄のリサイクル」を通して限りある資源の有効活用に取り組み、社会に貢献しています。

鉄リサイクルの分野では、家庭で不要になった鉄製品、建物を解体した際に出た鉄筋・鉄骨等、社会で役割を果たした鉄スクラップを自社専用回収車または回収業者による持込みにて回収します。回収されたスクラップは、自社工場内ではじめに重機であらかたの種類に分けゴミを選別し、大型ギロチンで裁断、その後天井クレーンで細かく種類分けされます。種類分けされたスクラップは、非鉄メーカーや電炉メーカーへ出荷され、新たな製品として生まれ変わります。



自動車リサイクルの分野では、使用済み自動車について廃油・廃液の回収、有用な部品の取り外し、非鉄金属マテリアルの解体、廃車ガラ（鉄）の圧縮により、リユースやリサイクルしています。このように、自動車リサイクル法に基づき適正に処理することで自動車の約99%がリサイクルされ、環境への負担も軽減されます。

これからも、鉄のプロフェッショナルとしてあらゆる角度から鉄の完全リサイクルを目指し、地球環境を考えたリサイクルと、地域社会や企業に迎えられる新たなシステム作りをしていきます。

② 「コンクリートがら、木くずのリサイクル」 ～新和企業有限会社～

弊社は廃棄物管理型最終処分場・廃棄物（汚泥）脱水施設・コンクリートがらの破碎施設及び木くずの破碎施設を所有しています。

この中で、建築物及び構築物の解体工事に伴って大量に発生する、コンクリートがら及び木くずについては破碎し、再利用を行っています。

コンクリートがらについては、【二次破碎→不要混入物を除去→粒径振り分け】を行いRC材・RB材として道路等の建設工事の路床材として再利用しています。

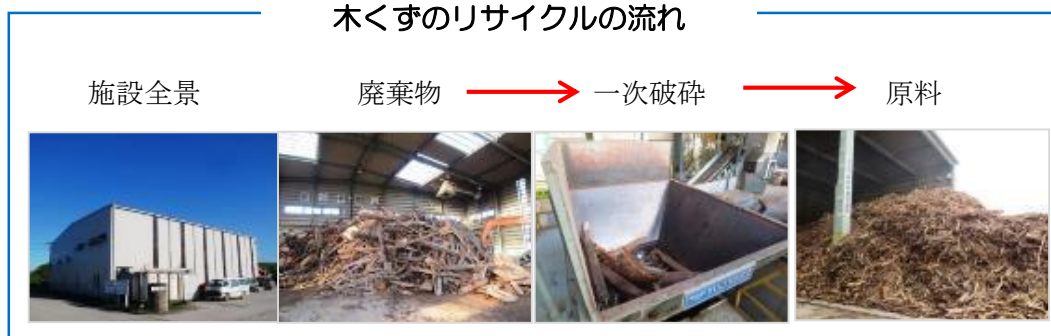
また、木くずについては、【一次破碎】を行った後、専門業者に建築資材の原料及びバイオマス発電の原料として供給し、再利用しています。

このことにより、弊社は、【土に還し・水に還し・社会に還す】の理念のもと、限りある資源を再生・循環してこそ、地球上の全ての生き物との共存の道は大きく開かれると信じ、循環型社会の構築に貢献して参ります。

コンクリートがらのリサイクルの流れ



木くずのリサイクルの流れ



(4) 市民によるリユース（再利用）活動の取組

「古紙を再利用した趣味講座」 ～エコクラフト講座（講師：鈴木照子）～

エコクラフトは、牛乳パックや米袋のヒモなどを再利用し、バックやかご、帽子、ブローチを編む環境に優しい手芸です。私は、関南町、華川町、関本町の各公民館で公民館講座と社会福祉協議会の生きがい講座、農協婦人部の講座の講師を務めています。

各講座とも月1回程度開催していますが、エコクラフトの持つ幾何学的な美しさと、エコに対する意識の高まりもあって、受講者は、年々、増えています。

関南町公民館の講座でも、月1回の講座を開設しています。今回は、米袋のヒモを利用し、買い物かごを作成しました。個人差はありますが、だいたい2回の受講で作品を完成させる人が多いようです。

今後も、受講生の皆さんとエコの意識を持ちつつ、楽しく講座を運営できればと考えています。



米袋のヒモで造った
バック（上）とカエル（下）



4.3 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。

地球温暖化の進行により、気候の変化に重大な影響を与え、さまざまな災害の発生が予想されています。すでに、世界各国で大規模な集中豪雨による洪水被害や猛暑が続くことによる干ばつ被害など、地球温暖化の影響と思われる異常気象が発生し、被害も深刻化しています。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。

(1) 地球温暖化対策

平成9年に気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議で採択された「京都議定書」は、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ており、日本は温室効果ガスの排出量を平成20年から平成24年までの間に平成2年比で6%削減することが義務付けられました。

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さまざまな施策が進められてきました。また、政府が進める地球温暖化防止のための国民運動は、平成22年1月から、「チーム・マイナス6%」を、「チャレンジ25キャンペーン」に移行し、平成32年までに平成2年比で25%削減するという新たな目標を掲げて展開してきましたが、平成23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、それまでの原発推進を基本としたエネルギー政策の見直しが行われることとなり、平成32年までに平成17年比で3.8%の削減する目標が平成25年に掲げられました。

(2) 北茨城市の地球温暖化対策

本市の温室効果ガス排出量は、696.02千t-CO₂（平成23年度）であり、平成12年度以降の約10年間に9.8%（68,140t-CO₂）増加しています。排出元の部門別では、製造業と業務（店舗・事務所など）部門が大幅に増加し、一般家庭からの排出量もやや増加しています。平成12年度から平成21年度までは減少がみられたものの、平成23年度で急激に増加した背景には、東日本大震災による経済活動の変化が大きく影響していると考えられます。

市では、職員によるノーマイカー通勤の実施、市庁舎におけるグリーンカーテンの設置やライトダウン、北茨城市在住の茨城県地球温暖化防止活動推進員と連携した省エネ・節電の街頭キャンペーンや市民参加のエコクッキング、市民夏まつりでの各種環境活動の啓発などに取り組んでいます。

また、平成25年度から、住宅用太陽光発電システム設置費補助事業を開始し、自然

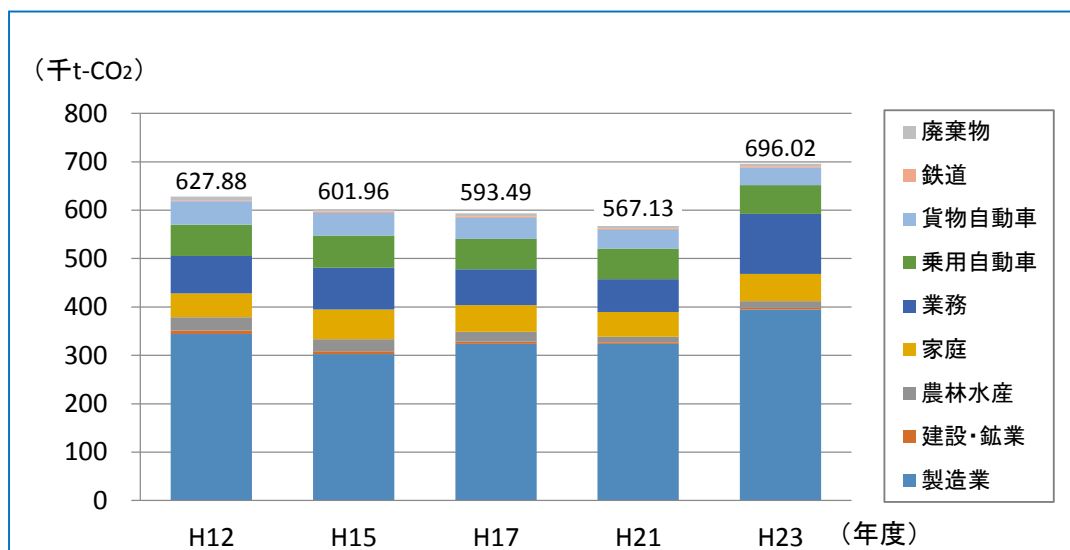
エネルギーの利用促進による温室効果ガスの削減を図るとともに、市民の環境意識の高揚を図っています。

太陽光発電システムを設置している公共施設は、中郷第二小学校、精華小学校及びガラス工房シリカの3施設で、小学校では児童の環境教育にも役立っています。



精華小学校に設置された太陽光発電システム

- 本市の温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）【データの算定等：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】

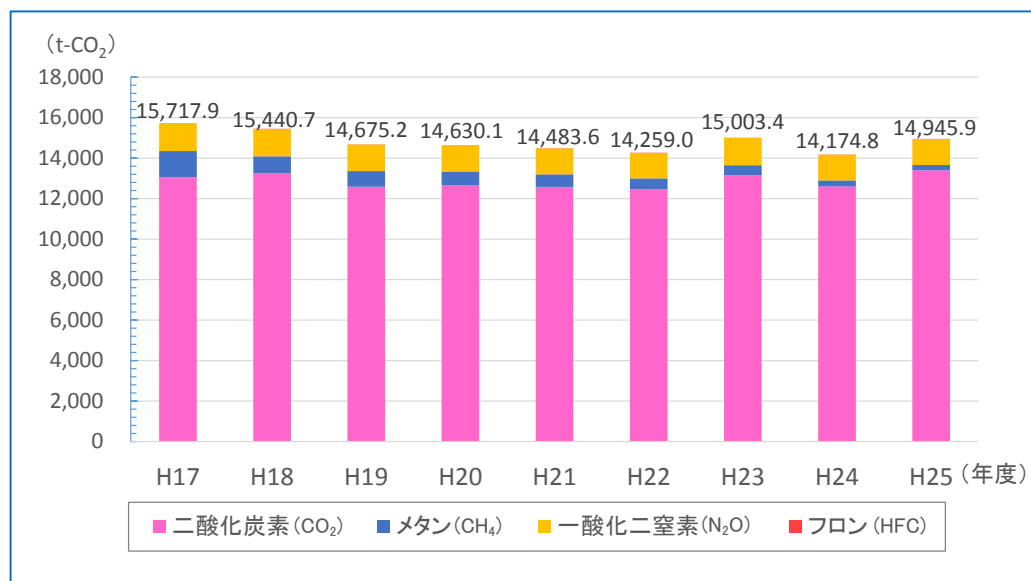


市では、庁舎及び公共施設の日常業務から発生する温室効果ガスの削減に向け、「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を推進しています。この計画は、平成17年度の温室効果ガス排出量を基準として、毎年度、前年度比1%削減を目指し、職員一同が、エコドライブの推進や電気使用量の抑制など、省資源・省エネルギーにつながる取組に努め、地球温暖化防止を図るものです。

平成25年度は、基準年度比4.9%、772 t-CO₂削減することができました。

●市庁舎及び公共施設の日常業務から発生する温室効果ガス排出量の推移

【資料：北茨城市環境白書】



4.4 その他の地球環境問題

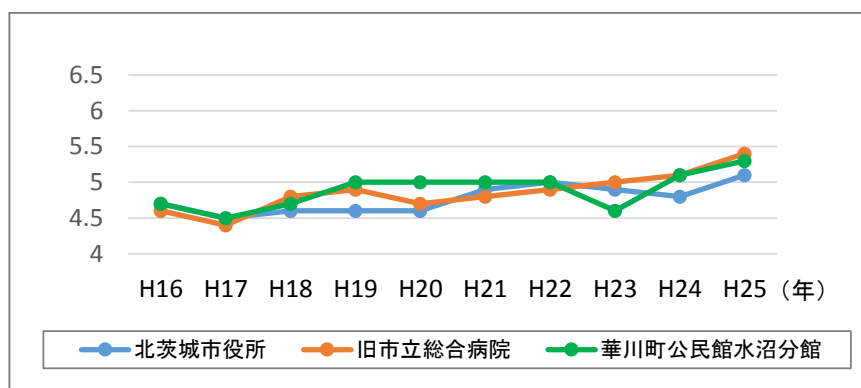
(1) 酸性雨

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ほか、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。

市では、3か所で定期的に雨水の採取及び pH 等を測定しています。過去 10 年間の雨水の pH の年平均値の経年変化では、すべて酸性を示しています。

●市内の雨水測定結果（pH 年平均値）の経年変化 【資料：北茨城市環境白書】



(2) オゾン層の破壊

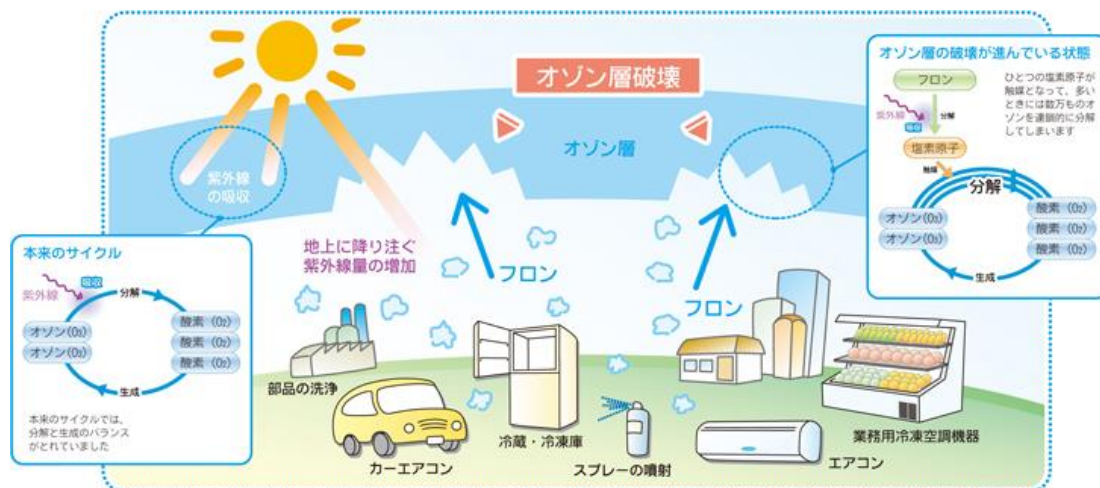
オゾン層とは、地上 20~25km に存在するオゾン濃度の高い大気層で、生物に有害な波長を持つ紫外線を吸収する働きがあります。しかし、フロンガスなどのオゾン層破壊物質が大気中に放出されることでオゾン層が破壊され、有害な紫外線の増加につながり、皮膚がんや白内障など健康障害の発生のおそれが高まるほか、生物の遺伝子障害・発育障害など生態系にも悪影響を及ぼします。

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。

平成 25 年度オゾン層等の監視結果に関する年次報告書（環境省）によると、平成 25 年の日本上空のオゾン全量の月平均値は、つくば市を含む国内の観測地点において、おおむね平成 6 年から平成 20 年までの平均値と同程度かそれより多い状況でした。

地球規模のオゾン全量が、人為起源のオゾン層破壊物質による大規模なオゾン層破壊が起こる前のレベルである 1960 年レベルまで回復する時期は、北半球では中・高緯度域で 2030 年頃、また南半球中緯度（南緯 35 度～南緯 60 度）では 2055 年頃、南極域では 21 世紀末になると予測されています。また、オゾン層の回復には、温室効果ガスの増加による成層圏の低温化並びに気候変化に伴う大気の循環の変化が影響を与えることが示唆されています。

● オゾン層の役割とオゾン層破壊物質 【資料：「オゾン層に関するパンフレット」環境省】



5 環境活動

5.1 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。

環境の保全のために積極的に取り組めるよう、市内では、学校における環境教育だけでなく、市民を対象としたさまざまな環境学習や従業員を対象とした環境教育が行われています。

市では、毎年、市内小中学生を対象に、夏休みの課題として環境標語を募集し、優秀作品の表彰を行っています。平成26年度は、約1,000件の応募があり、環境に関心を持つ機会を作ることで環境に対する意識の高揚を図っています。

次世代へ みんなで贈ろう	住みたいね きれいな地球	おかあさん わたしももったよ
磯原中学校 一年 鈴木 椋也	中郷第二小学校 六年 池田 拓夢	中郷第二小学校 一年 寺沼 緋南
豊かな自然	いつまでも	えこぼっく

平成26年度
環境標語作品展最優秀賞

(1) 学校の取組


市内の小中学校では、環境美化活動を通じた環境教育や間伐体験など地域特性を利用した環境教育、省エネ・節電への取組を通じた環境教育、水生生物をはじめとした調べ学習を通じた環境教育など、学校単位で特色ある環境教育が行われています。


また、学校に限らず子どもが主体となって環境活動を行う「こどもエコクラブ」の登録については、地域の環境保全活動の輪を広げることを目的として、以前は活発に活動していましたが、現在は休止しています。

●市内の小中学校で行われている主な環境教育

※複数の学校が同様の取組を行っている場合は、赤字の学校の取組を掲載しています。
また、各取組の環境分野は次のとおりです。

 : 自然・文化環境

 : 生活環境

 : 循環型社会・地球環境

① 環境美化活動を通じた環境教育

①-1 花壇の整備・草花の育成



(中郷第一小学校/石岡小学校/**中妻小学校**/関南小学校/**大津小学校**/
関本第一小学校/**磯原中学校**/**関本中学校**)

「ふるさと教室（中妻小学校）」

青少年健全育成市民の会中妻支部・老人会・中妻小ひかり会（PTA）・中妻小学校の共催で、学区内の環境美化運動（ゴミ拾い、花の苗植え）を実施している。保護者や地域の方とともに環境美化に努めることで、協働の精神や郷土を愛する心情を育てている。

また、自分たちの地域を自分たちの手できれいにすることにより、働くことの大切さや喜びを実感できる行事となっている。



「一人一鉢運動（大津小学校）」

草花を育てることにより、身近な花や動物、友達等の命の大切さに関心を持つことを目的とし、一人一鉢運動を行っている。低学年は菜の花、中・高学年はピオウを育てる。種まきや苗の植え替え、毎日の水やり等を自分たちで行い、冬休みには持ち帰り、毎日世話をした。一生懸命育てた花々は、卒業式で体育館や昇降口に飾られ、子どもたちの満足そうな様子が見られた。



「花壇づくり（磯原中学校）」

緑化委員会による緑の羽根の募金活動、教室前の花壇づくりを行っている。夏休み中は部活動ごとに水やり当番を担当することで、環境整備に取り組んでいる。



「花壇の花植え（関本中学校）」

学年ごとに分かれて、花植えを行った。それぞれの学年で話し合いながらデザインを考え、工夫しながら活動した。2学年は、学級目標である「えがお」という文字を花で表現した。難しいと言いつつも楽しく活動していた。



①-2 清掃活動（ごみ拾い・除草）



（中郷第一小学校/中郷第二小学校/石岡小学校/精華小学校/中妻小学校/
華川小学校/関南小学校/大津小学校/平潟小学校/関本第一小学校/
中郷中学校/磯原中学校/常北中学校/関本中学校）

「JRC（青少年赤十字）委員によるごみ拾い
（中郷第一小学校）」

校庭、花壇周辺のごみ拾い活動を行っている。校庭内に落ちていたペットボトルや空き缶・お菓子のゴミなどを拾い、学校の美化に努めている。また、その姿を見せることで、放課後や休日に学校に遊びに来た児童もごみをきちんと持ち帰ることを意識するようになってきた。



「ゴミ0運動（精華小学校）」

毎年6月中旬に4～6年生を対象に1時間を使って校外のゴミ拾い等を行っている。この活動は青少年赤十字（JRC）の一員として活動し、地域の環境美化に対する意欲を高めることを目的としている。昨年は校外の歩道にはあまりゴミがなかったが、児童は小さなゴミも拾おうとするなど熱心な活動をしていた。

「環境美化活動（華川小学校）」

「通学路の美化活動を通して、自分たちが生活している環境を大切にできる心情を育てる」というねらいのもと、児童たちは朝登校しながら、通学路のゴミ拾いを熱心に行った。児童の環境美化に対する意識は、着実に高まっている。



「クリーン作戦（平潟小学校）」

例年、2学期末に集団下校をしながら、通学班単位で班長を中心に、分別しながらゴミ拾いを行っている。目的は、①地域の環境美化を通して、地域に奉仕する意識を高める、②通学路の清掃や危険箇所の点検を行うことにより、通学路の安全について再確認する、③環境教育の一環として、身の回りの環境をきれいに生活することのすばらしさを味わう、であり、地域の環境を守り、奉仕する心を育てるよい機会となっている。

「地域清掃ボランティア（中郷中学校）」

学区内の地域清掃活動を実施するにあたり、生徒たちは自分たちを取り巻く環境に目を向けながら、よりよい環境づくりや保護のために、自分たちにできることは何かを考え、本活動に取り組んだ。また、活動を通して生徒たちは、みんなで協力しながら仕事を行うことの大切さを学び、自分たちの地域環境を自分たちで守ろうとする郷土愛を育んだ。



② 地域特性を利用した環境教育

②-1 米作り体験（石岡小学校）



3・4年生が中心となって総合学習で取り組んでいる米作り体験。全学年で田植えや稲刈り、脱穀を行い、米作りの様子や大変さを学習している。児童は毎週1回水田の水温や株の数を調べ、成長の様子をチェックしている。収穫したお米は、石岡っ子まつりや全校給食（カレー作り）のご飯として食べている。



②-2 自然観察園の再生（富士ヶ丘小学校）



本校は、標高404メートルの高帽山の麓にあり、緑が豊かで、四季折々の風景が素晴らしい。学校周辺には田や畑が広がり、きれいな小川も流れている。このような豊かな自然環境を活かし、平成21年度の卒業生が「チョボラ池」と名付けた自然観察園を学校敷地内に制作した。当時はさまざまな植物が自生し、池にはヤゴやカエルがきていたが、その後荒れ果て、草が生い茂ってしまった様子を見て、児童から、池を復活させ、地域の植物や水中生物が自生できるようにし、その様子を観察したいという希望が出た。そこで、児童が自ら池を整備し、富士ヶ丘小学区に自生する植物や水中生物を調べ、復活させた「チョボラ池」でそれらの生長の様子を観察することにした。

現在、児童たちは、荒れ果てた「チョボラ池」の整備に一生懸命取り組み、生物が住みよい環境作りについて研究している。

②-3 間伐作業体験・間伐材の有効利用（華川中学校）



森林の働きや森林を保護する大切さを学ぶために、華川町小豆畑地区の県有林での保育間伐の体験学習を行った。常陸太田林業指導所指導員の方を講師に迎え、森林の働きや間伐の大切さ、間伐のやり方について説明を受け、実際に間伐作業を体験した。林業に携わる人たちとともに活動することで、森林を大切にしようとする気持ちを育てる機会になった。



また、間伐材の活用方法や環境保全の意識を高めるために、間伐材を利用した箸作り体験学習も実施し、指導員の方から環境保全の大切さや間伐材の利用の仕方について学んだ。体験学習で作った箸は、給食時に自分で使用している。この体験を通して、間伐材がいろいろなものに活用されて役立っていることを生徒たちは実感できた。

③ 省エネ・節電への取組を通じた環境教育

③-1 太陽光発電を利用した学習（中郷第二小学校）



本校の屋上には、太陽光発電が設置されている。日々の発電状況は、昇降口にあるモニター画面に表示されている。また、太陽光発電の仕組みや環境への効果についても児童に分かりやすい画面構成で表示されている。



③-2 緑のカーテン設置による省エネ（石岡小学校）



愛校作業で行う花壇整備。事前に高学年が草抜きや整地をした後、活動当日6年生が中心となって花の苗を植えていく。児童は花壇の花の生長を楽しみにしている。また、校舎の1階南側を朝顔の緑のカーテンにして、校舎の温度上昇抑制を図り、省エネルギーに努めている。

④ 調べ学習を通じた環境教育

④-1 身近な動植物調べ



（石岡小学校/関本第一小学校/磯原中学校/常北中学校）

「ザックザック隊（石岡小学校）」

地域を流れる大北川に生息している生き物を調べる探検活動。児童が網を持ち、川に生息している生き物を捕獲し、どんな生き物がいるかを調査しながら、地域の川の環境や生態系など、環境の意識を高めることに努めている。



「動植物調べ（関本第一小学校）」

北茨城市の野生動物や植物について調べ、自分達の生活との関わりから環境を考える。宿泊学習のウォークラリーでは、いろいろな木や植物観察をしたり、鳥の鳴き声に耳を傾けたりする児童の姿が見られる。

④-2 持続可能な社会の実現に向けた調べ学習（明德小学校）



国語の時間に、「未来に生かす自然のエネルギー（牛山泉 文）」を読み、総合的な学習の時間と関連づけ、インターネットや図書室の書籍を用いて、地球温暖化や風力発電、小型水力発電、バイオマス発電、森林伐採、酸性雨、公害問題など各自がテーマを決めて調べた内容と自分が感じたこと、考えたことを発表し、お互いの感想、考えを交流し合った。個人差はあるが、児童は環境問題やエネルギー問題について興味をもち、くわしく調べて、「もっと知りたい」という追究意欲が出てきた児童も何人も見られた。環境教育の一環として児童の関心を高め、自分の問題として考えようとするきっかけを作ることができた。

④-3 常北ガリレイ（常北中学校）



約1か月に1回更新される常北中理科部からのお知らせ「常北ガリレイ」では、理科室前の廊下の黒板に環境問題等に関する話題を取り上げて板書している。これまでに取り上げた話題は、「絶滅危惧種」「地球温暖化」「排気ガスに含まれる分子」など。いずれも、そのとき学習している教科書の内容や、最新の科学ニュースと関連づけることによって、環境問題に対する意識や理科学習への興味・関心が高まった。



④-4 My 環境アクションプラン（常北中学校）



「環境に配慮した消費生活」の題材で、自分や家族の消費生活を点検し、環境に配慮した消費生活について考えたり、工夫したりした。「My 環境アクションプラン」を立て、実践したことや発表し合う活動を通して、実践しようとする態度が身についた。



⑤ その他の環境教育

⑤-1 プラスチックの燃焼（常北中学校）



1学年理科「身のまわりの物質」でいろいろな種類のプラスチックを燃やす実験を通して、二酸化炭素が発生することを確認したり、プラスチックの利点やリサイクルについて調べたりした。資源を大切にすることや、ゴミを減らす工夫について話し合うことを通して、自分たちにできることを考え、実践しようとする意識が高まった。

⑤-2 十石堀と浄水場見学（関南小学校）



社会科学習や総合的な学習の一つとして用水路や浄水場について学んでいる。用水路の取水地まで実際に歩いたり、浄水場を見学したりして改めて水の大切さを理解したようである。その後、水を出しっ放しにしない等、水を大切にすることが増えた。



⑤-3 清掃センター見学（関南小学校）



毎日生活していると当然ゴミは出てくる。児童はそのゴミの処分の仕方や再利用について詳しくは知らない。ここでしっかり学習し、これからできるだけゴミを減らし、正しく分別しようとする意識を高めていきたい。



(2) 市民の取組

① 漁業体験 ～大津漁業協同組合～

大津漁協の小型船組合では、5年間試験的に漁業体験事業を実施し、平成19年からは、12隻の漁船を使用して「漁業体験」を本格化させています。

「漁業体験」とは、実際にシラス漁を操業している5トン船に乗船し、操業を実体験してもらうもので、観光船・遊覧船とはひと味違った乗船体験ができ、取れたてのシラスをその場で食べることもできて、乗船者からは好評を博しています。

東日本大震災後は、原発事故の影響により乗船の申込みが丸2年間まったくなくなってしまいましたが、平成25年からは復興支援及び震災学習と併せ、次第に乗船希望者が増えてきており、魚食の安全・安心のアピールと風評被害の払拭のため、大いに役立つものと期待しています。



② 親子エコクッキング ～地球温暖化防止活動推進員自主企画～

親子で楽しみながら身近な環境について学び関心をもってもらうことを目的に、平成24年度から親子エコクッキングを開催しています。調理に入る前に、水、ゴミ、食材等身近な分野から環境に優しい生活について一緒に考えました。図表、掲示物、視聴覚教材等を利用し、フードマイレージ※についてもふれています。

「親子でカレーライス作り」では、調理から片付けまで生ごみを減らす工夫についてアドバイスをしながら行いました。材料を使いきるための廃棄物利用の仕方としてスープやピクルスの作り方の紹介、水の使い方として米のとぎ汁の利用法、排水を汚さない工夫として片付けの際にエコタワシや端布、新聞紙を利用することなどです。

会食では、個々に体験した感想を出し合ったり、質問をしたりしながら全員で楽しく食べます。



※食材が産地から食される地まで運ばれるまでの、輸送に要する燃料・二酸化炭素の排出量をその距離と重量で数値化した指標。

「親子エコッキング」参加者の感想	
子ども	<ul style="list-style-type: none"> • これからはゴミを少なくする • 地球のことをちゃんと考えないとダメだと思った • 講座を聞き、改めて自分の家のことを振り返ってみた • 料理する楽しさが分かり家でもやってみたい • 自分たちで考えながら材料を使い、思いがけずおいしいドレッシングができた
保護者	<ul style="list-style-type: none"> • 自分でできるエコはやっていくようにする • 食材を使い切る工夫がわかった • 工夫次第でゴミも少しになり料理もおいしくできることがわかった



推進員としてのこれまでの活動は、平成 19 年度から 21 年度までは「エコライフ推進フォーラム（講演、ワークショップ、エコ工作等）」を、平成 22 年度と 23 年度は「エコライフ推進学習会（空港、企業、施設のエコ施設見学）」を開催し、CO₂削減という推進員活動の全体目標を根底に実施してきました。

平成 24 年度から始めたエコッキングは、原発事故後であるため、食材の放射線量測定にも対応し、食の安全を心がけながら 3 年継続して実施しています。参加人数の確保は大変ですが、参加後の親子からは、また参加したいとの声が必ず聞かれるので、その声に力をもらい小さな一歩ずつの積み重ねで、今後も広く環境への関心を促していきます。

③ 北茨城市の自然散策型学習会 ～ふるさと自然塾～

市生涯学習課では、北茨城市の豊かな自然文化遺産を、生涯学習教材としてとらえ、自然保護の啓発と自然に親しむ機会を、市内の自然愛好グループ（北茨城山の会・北茨城野草サークル・北茨城ユネスコ協会など）と連携して、幅広い市民に提供することを目的とした散策型の学習会を開催しています。



栄蔵室にて



花園にて

【自然観察や自然保護に取り組んでいる団体紹介】

<北茨城山の会>

50年以上にわたって活動している団体で、多くの方に登山を通じて、北茨城の豊かな自然にふれてもらおうと市や他の団体と協力して、栄蔵室や花園山の登山道整備、亀谷地湿原の展望台設置などに取り組みました。現在でも、栄蔵室登山道の草刈りや市主催の「ふるさと自然塾」に協力するなど、自然保護活動に幅広く取り組んでいます。

<北茨城野草サークル>

主に茨城県北東部を活動エリアとして30年にわたって自然観察会を中心とした自然保護啓発活動に取り組んでいます。また、市や北茨城山の会、北茨城ユネスコ協会と協同で「亀谷地湿原自然維持再生事業」に取り組むとともに、市の「ふるさと自然塾」にも協力しています。



<北茨城ユネスコ協会>

地域ユネスコ活動の可能性をさぐる自主サークルとして始まった活動を発展させ、平成12年に発足しました。市の「ふるさと自然塾」に協力するなど、身近な文化や自然を守り伝える活動を中心に、地域の特色を生かした多彩な活動を展開しています。

5.2 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、職場などさまざま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、環境美化の推進を図るとともに、環境保全に対する市民の意識の高揚及び環境教育の推進を図ることを目的に、「北茨城市環境美化運動の日」に合わせ、海岸線及び主要道路等の一斉清掃を実施しています。例年、子ども会育成会、老人会、各種団体等から3,000名程度の参加があり、5,000kg程度の回収量があります。



そのほか、市内各所で、市民や事業所従業員による環境保全活動が行われています。

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数多くあります。

(1) 市民の取組

① 市道の美化活動 ～北茨城市道路里親制度～

市では、地域住民等により組織する団体が道路の巡視や環境美化活動等を通じて、市と協働して地域にふさわしい道づくりを進めるための活動を行う北茨城市道路里親制度を設けています。

この制度により市道の清掃、除草、街路樹の軽易な剪定といった環境美化活動や定期的な巡視などを継続的に行っています。

平成 26 年 4 月 1 日現在の道路里親制度に認定されて活動している団体は 25 団体で、2,122 名の方が道路里親活動を行っています。活動路線数は、1 団体 1 路線から多い所では 4 路線を里親として管理しています。

また、路線延長は約 18km になっています。25 団体の里親の皆さんは、主に除草、ゴミ拾い、街路樹の小剪定など 1 年を通し活動しています。

市では、道路里親標識の設置、収集したゴミの回収処分などを支援し、里親と協働して活動しています。



② 環境に配慮した伝統行事の継承 ～大津町盆船流し保存会～

大津の盆船流しは、毎年、8 月 16 日早朝に大津漁港において行われます。

新盆を迎えた家が、藁や木で造られた盆船に故人の霊を乗せ、精霊送りをする全国でも珍しい行事です。この行事は、江戸時代に始まったとされ、昭和 54 年、県指定無形民俗文化財に指定されました。

大津町盆船流し保存会は、会員 32 名（平成 26 年 8 月現在）で運営しています。盆船流しは、昔は藁船が多かったのですが、藁の入手が困難なことから、近年は木造船が主流になってい



盆船流しの様子

ます。以前は、盆船を漁船に積み込み、沖合でそのまま外洋に流していましたが、平成 6 年からは、漁船に盆船をつなぎ、港周辺を周回した後、回収しています。また、毎年、盆船流し前日に、保存会員と藁船作成に協力いただいている団体の皆さんと、会場となる大津漁港と周辺の海岸を清掃しています。今後も、伝統を尊重しながら、環境に配慮した継承を図っていきます。



盆船回収後の供物等の片づけ

③ 里山保全活動 ～身近なみどり整備推進事業（茨城県森林湖沼環境税）～

市では、平成21年度から「茨城県森林湖沼環境税」を活用した「身近なみどり整備推進事業」を実施しています。事業実施にあたっては、市と森林所有者の間で、10年間の森林保全に関する協定を結び、市が本事業で整備したあとは、所有者等が森林を適正に維持・管理しています。

本事業により平成24年度には、「マウントあかね」下側の林道付近や遊歩道周辺の笹や灌木等が生い茂り、鬱蒼とした状態の森林の下刈りを実施しました（1.56ha）。実施後は、林内に光が差し込み見通しもよくなり、視界が確保されたことで通行の安全性も向上しました。また、マウントあかねを訪れた方が、散策等を楽しんだり憩いの場として利用したりしています。

この事業により、荒廃している里山保全の活動を市民と協働で行い、自然環境の保護に努めています。



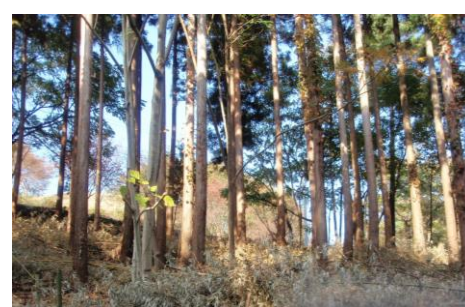
整備前



整備後



整備前



整備後

(2) 事業者の取組

① 日立アスコン株式会社

【リサイクル事業】

当社は、昭和47年に道路の主材料であるアスファルト合材の製造、販売を開始しました。以来42年のお客様に対し高品質な製品の安定供給を目指してきました。昭和63年に産業廃棄物処分量の許可を取得し、建設現場から発生するアスファルト廃材を再生化し、100%リサイクルしています。

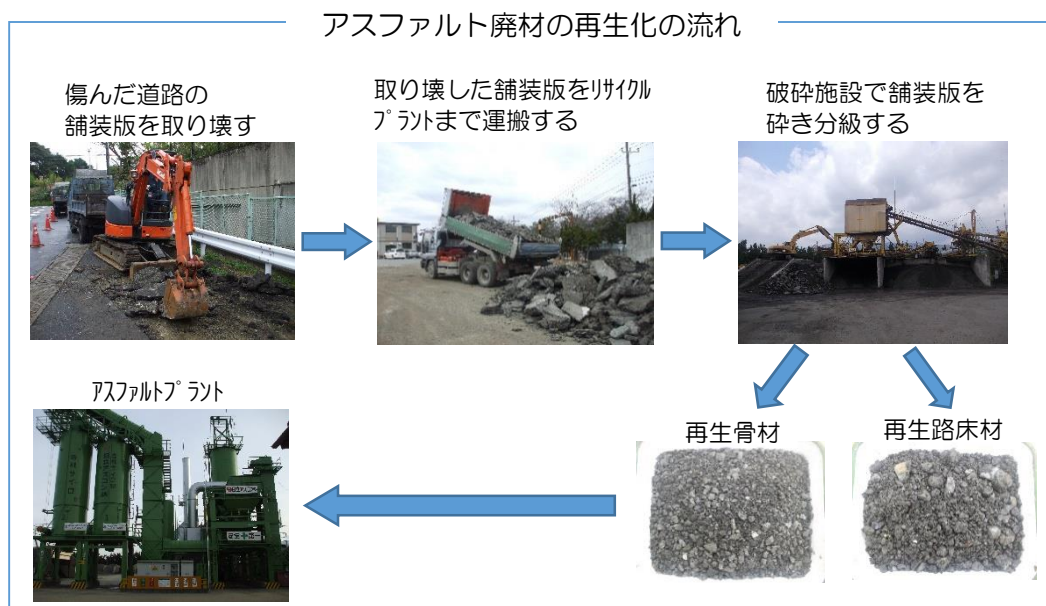
平成20年7月にはISO9001を、平成24年2月にはISO14001を認証取得し、「高品質そして環境にやさしく」をモットーに、社員一同製品作りに取り組んでいます。

【環境方針】

〈基本理念〉日立アスコンは、アスファルト合材の製造、販売を主業務とする製造業者として、すべての活動を通じて、社会・環境貢献活動に積極的に取り組み、環境に与える影響を低減し、持続可能な循環型社会の実現を目指します。

〈行動指針〉

1. 環境方針、環境目的・目標を含む環境マネジメントシステムを定期的に見直し、継続的改善を図ります。
2. 事業活動に起因する下記の環境負荷の低減、及び汚染の予防に努めます。
 - (1) 廃棄物の発生抑制、適正処分及びリサイクルの促進
 - (2) 省資源、省エネルギーの促進
 - (3) 海洋・河川の水質汚濁の防止及び大気汚染の防止
 - (4) CO₂の削減
3. 環境側面に関係する法的要求事項及び当社が同意するその他の要求事項を順守します。



② 株式会社環境科学研究所

環境関連の測定、分析を行う当社は、密閉型蓄電池を製造する親会社である株式会社ジーエス茨城製作所の敷地内にあります。当社の廃液は、有害物、有機系廃液、濃厚廃液等の種類別に専用容器に分別貯蔵し、定期的に産廃業者に依頼し処分しています。その他低濃度酸アルカリやガラス器具洗浄排水は、親会社の排水処理装置と一緒に処理され、排水基準に適合した水として敷地外へ排出されます。

地球温暖化防止の取組としては、エアコンの設定温度を夏は高め、冬は低めに設定し、クールビズ、ウォームビズを積極的に取り入れ、電力を節約することにより二酸化炭素排出抑制に寄与するよう考えています。また、今後の取組として照明のLED化を推進しています。

③ ニッソーファイン株式会社磯原工場

当社磯原工場は、化学薬品製造を中心とする部門とプラスチックの押出・射出による樹脂成形部門が合わさり、各種生産を行っています。

活動の基盤として、国際標準規格である、品質 ISO9001 及び環境 ISO14001 を取得しており、これをベースに品質の向上、コストパフォーマンスの改善等につなげています。また、近年 CSR 活動の導入を図り、会社方針として、

**「環境保全の重要性を認識し、全員で工場環境整備を行い、
継続的に事業活動に伴う環境への負荷を低減する」**

を掲げて推進しています。

このような基本方針のもと、地域活動として北茨城市主催で行われる海岸線の清掃活動への参加、自主活動として自社工場周辺道路脇のゴミ拾いを春と秋に行い、周辺の美化整備に心がけています。これからも北茨城市の一員として環境に配慮した活動を進めていきます。



工場周辺のゴミ拾いの状況

④ 「石尊山からの恩恵を受け、超小型水力発電所完成」 ～有限会社元クリーン～

当社は、北茨城市で、一般廃棄物及び産業廃棄物の収集運搬を主に行っています。今般、3Rに基づき各種廃棄物のリサイクルが業務の柱になりつつあります。

さて、当社が所在する磯原町大塚地区は、石尊山の山並みを見上げる里山の、自然環境あふれる所です。農村地区ということもあり、石尊山から流れ出る清水は農業用水として利用されていますが、そのあふれる水の余りを活用し、水力発電ができないかと考



え、エンジニアの協力のもと1年がかりで完成させました。本来の予定では、3.11の震災前に完成予定でしたが、諸事情から、同年8月11日に完成しました。震災当時であれば、地域のために活用できたのではと思い反省しています。

自然の水の流れを利用し、自然の勾配を利用し水車でモーターを回し発電する仕組みです。町内会に報告し、LED街路灯の電源として使っています。水力発電ですが、勝手に発電して『街路灯』などに使って問題ないのかと思われるのですが、平成22年3月31日付の総合資源エネルギー調査会報告で、200kw未満の発電設備に

関しては、保安規定・主任技術者・工事計画届などが一部または全部不要になっています。今後この種の超小型水力発電設備が普及してくれることを願います。

設計図など必要なものは公開いたします。そして、部材、機器の中で経費をかけたのは、ステンレス製の水車で、建屋は廃材、インバーターは市販の物ですが、鉛バッテリー、モーターは廃棄物です。1日24時間、川の水で水車は回り蓄電しますので、携帯電話などの充電ぐらいなら使えます。



水田が優先する取水時期など水量不足による電力不足を補うために、現在は1m四方の太陽光パネルを設置しました。ある本の中に、中小規模の水力発電を合わせれば、未開発の出力は、あるいは小型の風力を組み合わせれば、一家の電力を丸ごとまかなえる可能性はあるそうです。また、他の発想も浮かんでくるのではないのでしょうか。山間部の川のあるところだけでなく、ビルの排水、トイレの排水、工場排水などすべて使えます。

私たちのふるさと北茨城市、そして、蛍飛ぶ里山の清水は現状維持しつつ、震災での長期にわたる停電を経験して、生活に必要なエネルギー源を見直すとともに、豊かな自然と共存して生活を続けられますよう、今後もまい進していきます。

⑤ 「自然景観維持への取組」 ～株式会社五浦観光ホテル～

当社ホテルがある五浦海岸は、断崖の裾を洗う太平洋の波音が響く五つの入り江からなり、自生する老松と融合してすばらしい景観を作り出しています。五浦一帯は岡倉天心ゆかりの歴史的文化遺産が数多く点在している地域でもあります。しかしながら全国的に大繁殖している松くい虫による松枯れがこの地にも多く発生しています。



風光明媚な景観を後世にいかにつないでいくかが大きな課題です。

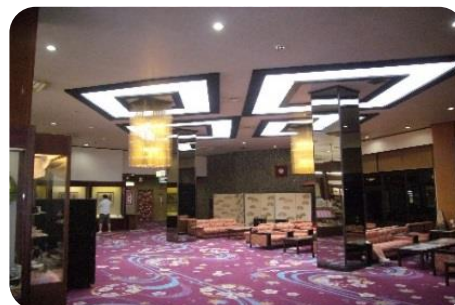


松枯れは、マツノマダラカミキリに寄生する線虫が松に移り爆発的に増殖し、樹脂分泌の停止、通水障害を起こし枯死にいたるわけです。これらの事象に対抗する手段としては、線虫の増殖を抑える薬剤の散布が有効ですが、自然界の生態系に与える影響を考慮し、薬剤を選択することが重要です。当社の

敷地内に自生する松は、約 1,300 本、選定薬剤効果 3 年間をローテーションで注入実施していて、年間費用は約 300 万円計上しています。これにより敷地内の松枯れは 99% 防御されています。

「省電力への取組」

膨大に膨らんだ電力需給をできる限り低減し省エネルギー効果に寄与すべく、照明器具の LED 化に取り組んでいます。これにより消費電力の照明にかかる割合を最終的には現行の四分の一に削減することを目標としています。現状では、器具の価格が大きな問題となっていて複数年の予算計上で交換しなければなりません、実施を急ぐところです。



⑥ 大津漁港をきれいにする会（大津漁業協同組合）

「漁港一斉清掃の日」

当大津漁協は、昭和 55 年に「大津漁港をきれいにする会」を発足させて以来、30 年以上にわたって漁港環境の保全・美化運動に取り組み、漁協職員及び女性部員が中心となって、7 月から 9 月までの第 2・第 4 土曜日に除草作業並びにゴミ拾いを実施しています。また、毎年 8 月の第 1 日曜日を漁港一斉清掃の実施日とし、漁協及び下部組織が中心となり北茨城市や町内各種団体の全面協力のもと、毎年約 600 人の参加を得て、漁港及び周辺的环境保全・美化運動に努めてきました。



3 年前の東日本大震災の発生で、当漁港が壊滅的な被害を受けてしまい、現在は施設の復興のため、漁港内は至る所で工事が実施されており、危険な場所も多く、一斉清掃は中断されています。

この間も、漁協職員及び女性部による除草・ゴミ拾いは毎年継続しており、今後漁港の修築が完了した後は、再び一斉清掃を実施することとなっています。

震災後、徐々に防波堤や岸壁の修築が進むにつれ、釣り人が漁港に戻って来ています。震災復興には大変に良いことですが、マナーの悪さには困っています。今後は、地域住民だけではなく、市外から来訪する方も楽しめるような綺麗な漁港作りを目指し、環境美化の啓発運動にも力を入れていきたいと思っています。

6 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、未来につなげたい本市の環境の魅力についても示します。

6.1 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：35.3%

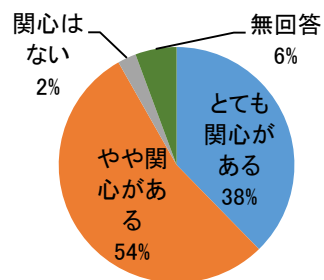
◎実施期間：平成26年6月27日～平成26年7月18日

(1) 環境・環境問題への関心

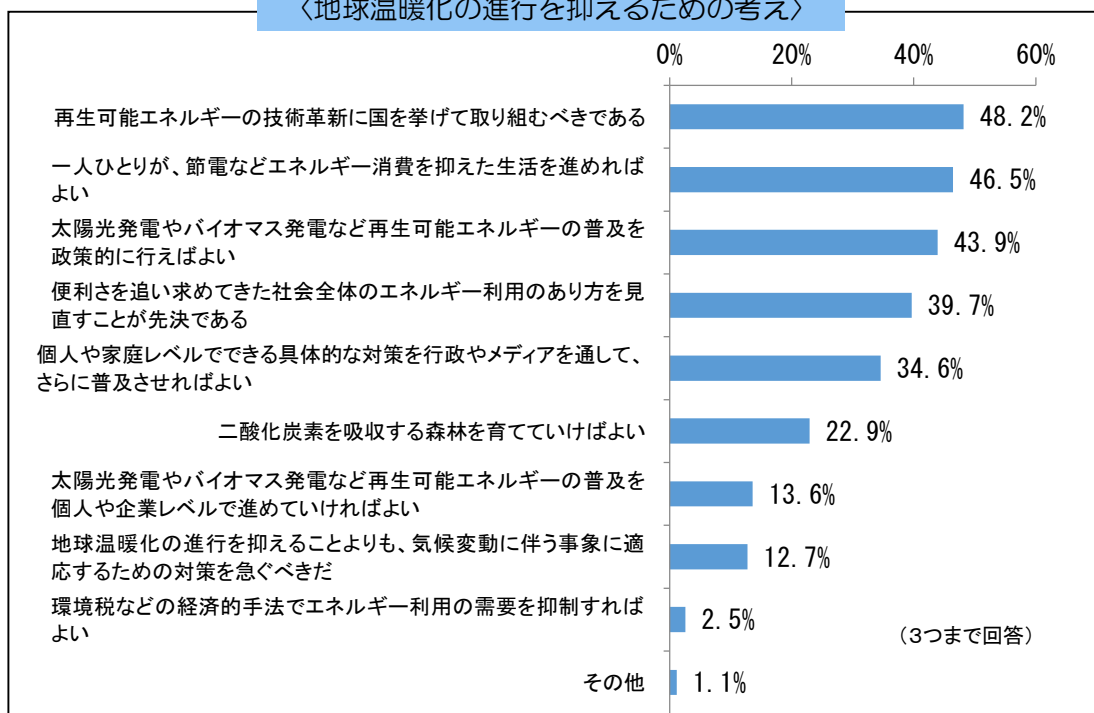
〈深刻だと思ふ環境問題〉

「地球温暖化による気象の異変」が圧倒的に多く、77.6%で、次いで「ごみの不法投棄」、「ごみの処理やりサイクルの問題」、「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わかります。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〉



〈地球温暖化の進行を抑えるための考え〉



〈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〉

「次世代のために私たちが環境保全に努めるべき（そう思う：70.8%）」、「将来の環境が心配である（そう思う：65.2%）」という意識が高い一方で、「便利さや経済の発展よりも環境を優先すべき（そう思う：17.8%、どちらかと言えばそう思う：38.5%）」という意識もあり、環境保全は重要だが、そのために生活水準や経済発展を犠牲にすることには消極的である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〉

特に多く挙げられたのは、「六角堂」、「五浦海岸」、「花園溪谷」、「海岸」、「茜平」などの本市が誇る観光名所でした。その他、「十石堀」、「水沼ダム」など水資源を利用した構造物、史跡や祭りなどの文化遺産、大北川の河川にいたるまで、市内全域に市民の誇りである環境が広がっていることが分かりました。同時に、これら豊かな自然や貴重な文化遺産に恵まれた空間を、もっと身近にふれあえる環境として整備を望む意見も多く見られました。

〈市の環境の現状評価〉

★満足度（満足・やや満足）

現在の環境の現状評価としては、澄んだ空気と豊かな自然を象徴する要素が上位ですが、割合的には全体の5割程度でした。現在の満足度が特に低い要素として、まちの景観、災害や水害からの安全性、自然とのふれあいの場、市民の環境意識の高さでした。また、ほとんどの要素で子どもの頃よりも現在の満足度が低下している中、子どもの頃よりも満足度が向上した要素は、「公共の広場、公園の充実」、「地域の歴史や文化とのふれあいの場」、「災害、水害からの安全性」などで、主に都市整備に関連した分野でした。

	環境要素	満足度(%)	
		現在	子どもの頃
1	星空の美しさ(光害がない)	52.1	78.5
2	空気のきれいさ	50.5	74.7
3	まちのなかの緑の多さ	47.3	73.4
4	動植物等自然の豊かさ	45.8	75.1
5	自然景観、田園景観の美しさ	44.7	73.1
6	水のきれいさ	44.5	69.1
7	公共の広場、公園の充実	41.1	20.4
8	まちの静けさ(騒音がない)	40.5	73.4
9	地域の歴史や文化とのふれあいの場	39.1	32.0
10	まちの清潔さ	36.5	40.2
11	まち並み景観の美しさ	32.9	43.1
12	災害、水害からの安全性	32.8	23.5
13	水辺や生きものなど自然とのふれあいの場	21.5	67.1
14	環境保全に対する市民意識の高さ	18.1	14.8

※ 背景色：子どもの頃よりも満足度が低下した環境要素

★不満度（不満・やや不満）

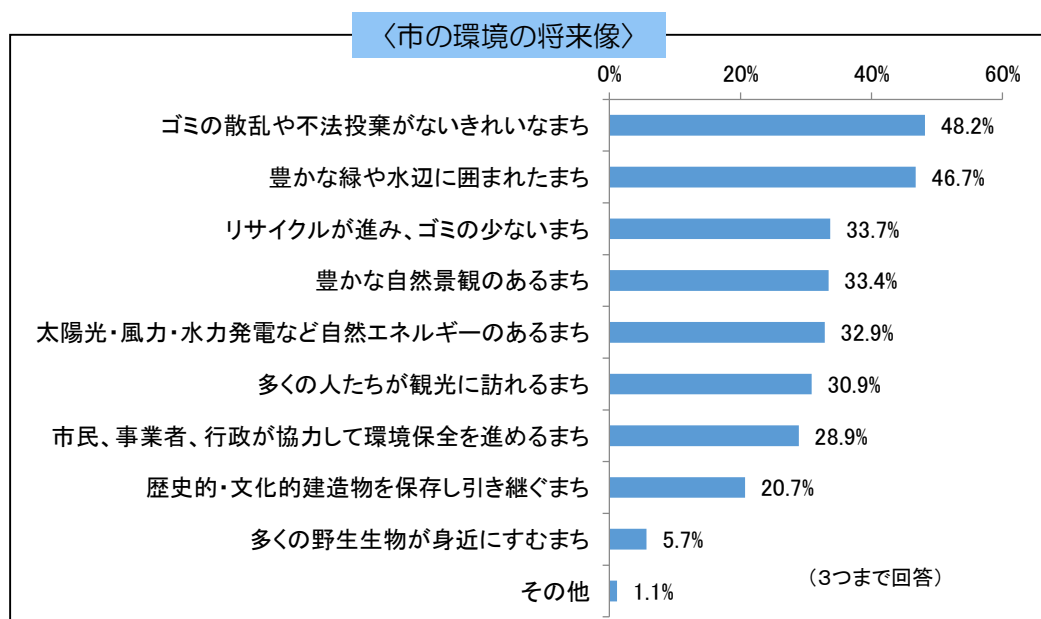
子どもの頃は不満度20%を超える要素が「公共の広場、公園の充実」、「災害、水害からの安全性」だけでしたが、現在はこの要素を含む8項目で不満度20%を超えています。現在の不満度1位は「水辺や生きものなど自然とのふれあいの場」で38.5%、満足度も21.5%と低い結果でした。

	環境要素	不満度(%)	
		現在	子どもの頃
1	水辺や生きものなど自然とのふれあいの場	38.5	6.5
2	水のきれいさ	28.6	5.4
3	災害、水害からの安全性	28.1	23.2
4	公共の広場、公園の充実	27.1	33.1
5	まちの清潔さ	26.6	13.0
6	環境保全に対する市民意識の高さ	24.6	16.4
7	まち並み景観の美しさ	23.5	7.4
8	まちの静けさ(騒音がない)	22.6	2.5
以降、その他の要素は20%以下			

※ : 子どもの頃よりも不満度が高くなった環境要素

★現状評価の実態

全体的に、現在も子どもの頃も、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。「環境保全に対する市民意識の高さ」については、現在も子どもの頃も「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。満足度及び不満度について、子どもの頃よりも現在の評価が悪い要素（表中の ）でどちらにも共通している要素は、「水辺や生きものなど自然とのふれあいの場」、「水のきれいさ」、「まちの静けさ（騒音がない）」、「まちの清潔さ」、「まち並み景観の美しさ」の5つであり、これらは重要課題に挙げられます。



(3) 環境保全への参加意識

〈環境問題への取組の実施状況〉

★特に積極的に行われている取組（いつも行っている）

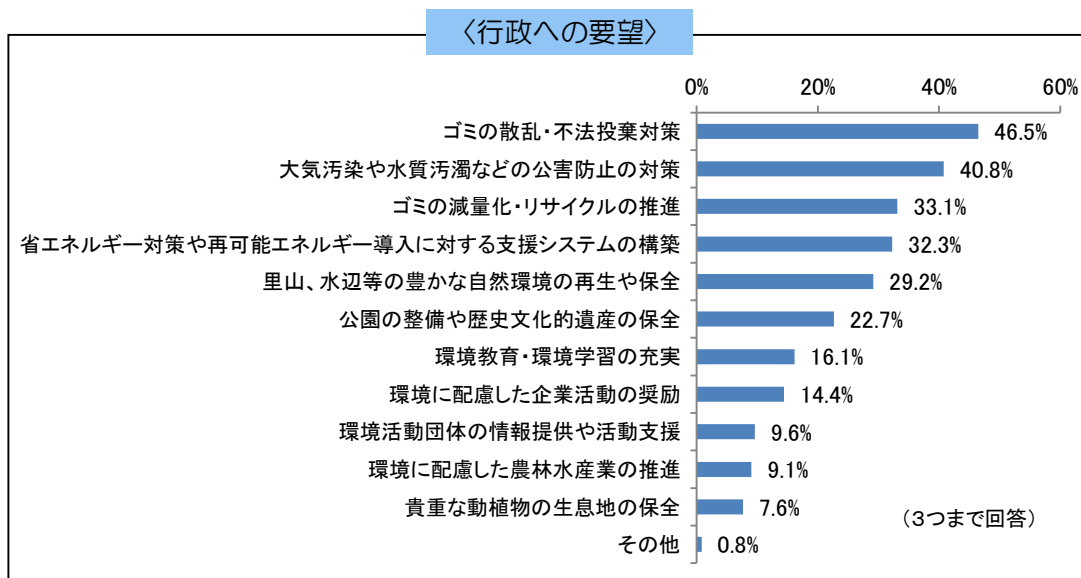
	取組の内容	(%)
1	可燃ごみと資源物を分別して出している	90.7
2	買い物の際は、買い物かごや、買い物袋を持参している(マイバッグの持参)	79.0
3	調理くずや残り油を排水口から流さないようにしている	77.1
4	夜間は生活騒音の防止に努めている	70.3
5	冷暖房の設定温度のこまめな調節や、テレビや照明をつけっぱなしにしないなど、節電を心がけている	64.6
6	詰め替え商品や再使用、再生利用しやすい商品を優先して購入している	57.8
7	庭に樹木を植えるなど、緑化に努めている	54.7
8	風呂の残り水を洗濯に使うなど、日常生活において節水を心がけている	47.0
9	地域等の資源回収活動に協力している	45.9
10	車を利用する場合はアイドリングストップなどの省エネ運転をしている	41.9

★今後期待できる取組（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、ハイブリッド車など環境に優しい車の選択	51.0
2	環境保全団体に所属しての活動	48.2
3	雨水をためて花壇への散水等に利用	39.9
4	緑のカーテンを作っている	36.3
5	太陽光エネルギーや太陽熱の利用	35.4
5	米のとぎ汁を流さず有効利用	35.4

〈環境保全のための市民の役割・集団での環境活動に参加しやすいスタイル〉

「市民一人ひとりもできることから暮らしを変える取組を進める」という考えに45.6%、「行政や事業者が必要な対策を進めるべき」という考えに38.2%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、日常生活の取組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組をすすめ、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。また、集団での環境活動の参加に積極的で、自治会や子ども会など地域の組織をはじめ、PTAなど学校教育の組織や勤務先（職場）の組織、個人参加を募った集団での参加も期待されることから、市の支援体制を確立し、具体的活動内容を提示することで市民参加の環境活動の強化が図れます。



6.2 子どもたちの環境意識

◎対象者：市内の中学校に通う2年生 393人

◎回収率：95.2%

◎実施期間：平成26年7月

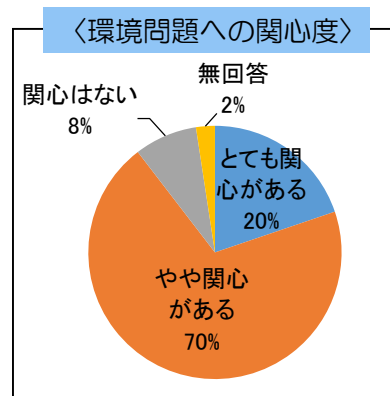
(1) 環境・環境問題への関心

〈気になる環境問題〉

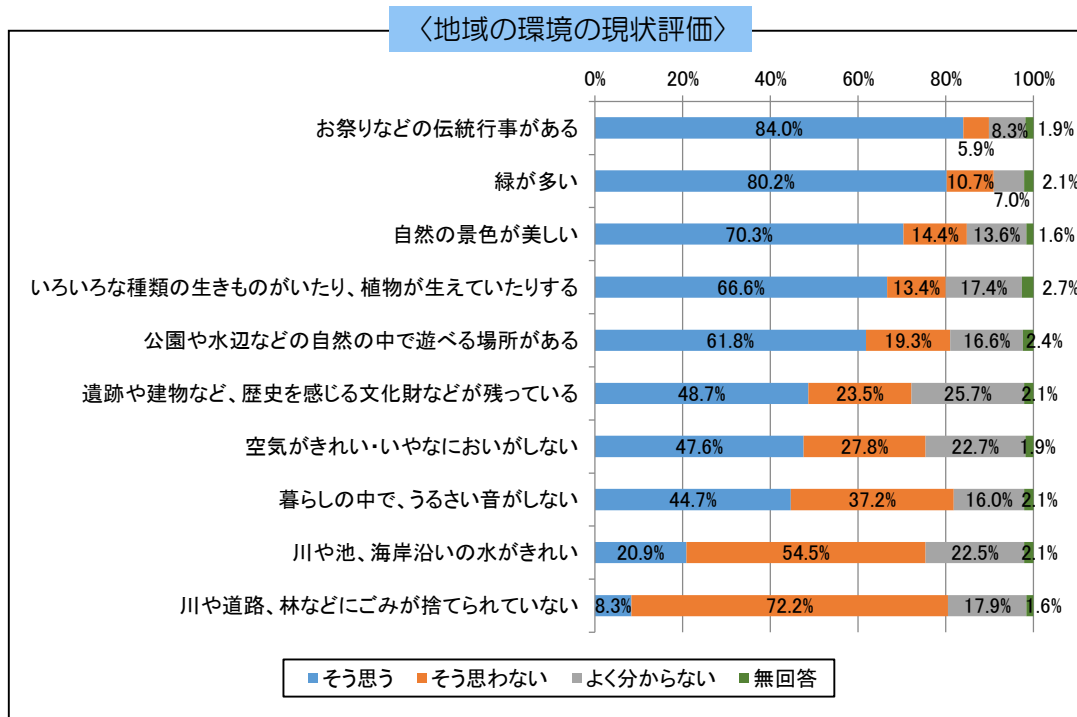
「地球温暖化」への関心が最も高く、次いで、「空気の汚れ（大気汚染）」、「ポイ捨て（不法投棄）」などごみの散乱、「川や海の水の汚れ（水質汚濁）」の順に注目しています。

〈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(80.5%)」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組を行うべき(78.3%)」という積極的な考えも多い一方で、「環境を守るための活動があれば参加したい(46.8%)」という環境保全活動への参加意欲は低いことから、子ども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

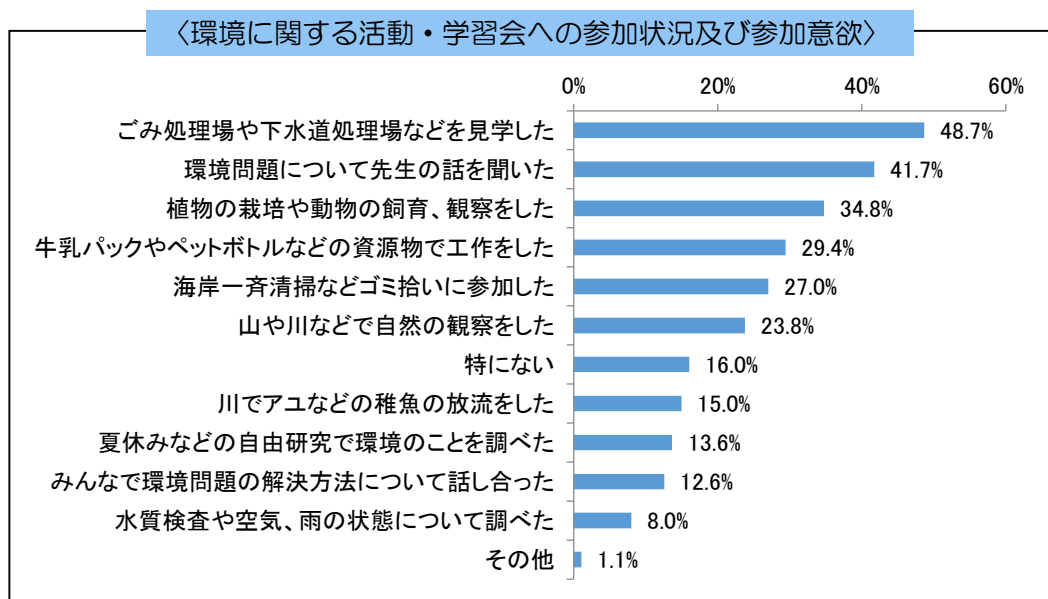


〈市の環境の好きなところ〉

<p>第1位 海</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きれいだ ・楽しい ・自然を感じる 	<p>第2位 花園溪谷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・とても美しく、川の音がとても自然らしい ・きれいで空気がいい 	<p>第3位 六角堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周りの自然がきれい ・六角堂から見る海がきれい ・歴史を感じる
<p>第4位 マウントあかね</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景色がきれい ・自然の中にあるから ・緑が多くリラックスできる 	<p>第5位・第6位 茜平</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景色がきれい ・山の自然を感じる ・木がたくさんあって空気がきれい 	<p>第5位・第6位 花園神社</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木がたくさん生えていて自然を感じて ・森に囲まれていてきれい
<p>以下、大北川、大津港、雨情の里、市民祭りなど</p>		

子どもたちにとって、海や深い森、緑に囲まれた自然豊かなところが好きな環境であり、本市の環境の魅力がしっかりと受け継がれていることが分かります。

(3) 環境保全への参加意識



〈環境問題への取組の実施状況〉

省エネ、節水、マイバッグ持参、物を大切に使う、ごみの分別といった個々の取組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13.9%と低く、「していない」が61.8%、「今はしていないがこれからはしたい」が22.5%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。

6.3 事業者の環境意識

◎対象者：市内の事業者 300 人

◎回収率：57.0%

◎実施期間：平成 26 年 6 月 27 日～平成 26 年 7 月 18 日

〈回答者の情報〉

回答者の 37.4%が製造業、次いで建設業が 19.9%、サービス業が 12.9%を占めていました。従業員が 30 人以上の事業者回答が 28%と低いにもかかわらず、「環境関連の担当部署の設置」は 13%、「担当部署はないが担当者を設置している」が 26%でした。また、環境マネジメントシステムの導入は 19%、導入予定は 1%、導入予定がない事業所が 52%でした。

(1) 環境問題への関心

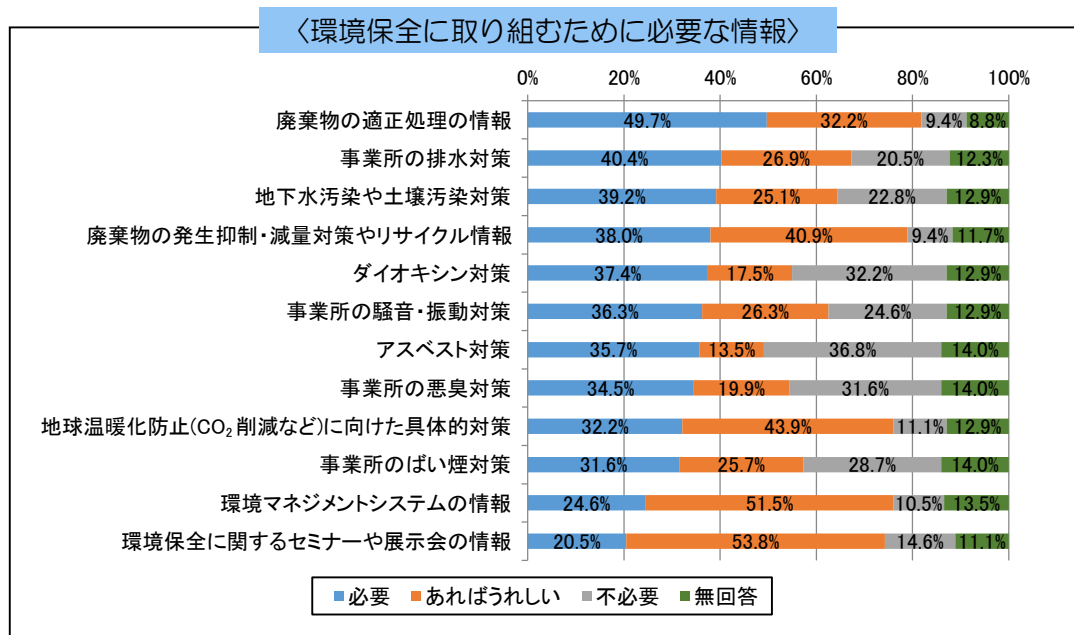
〈環境情報への関心度〉

「事業活動に伴う環境汚染物質、廃棄物などの環境負荷に関する情報」に最も関心が高く、次いで「地域環境の情報」、「環境問題が生活に及ぼす影響」、「地球環境問題の情報」、「環境問題に対する国や地方公共団体の政策」など、事業活動による環境への影響を中心に関心が高く、環境意識の高さが伺えました。

(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%と過半数を下回っていましたが、「建設廃材や廃油など産業廃棄物」、「自動車や機械などの運転による排ガス」、「工場・作業場からの汚水」、「工場・建設現場などによる騒音・振動」、「資源の消費などによる自然破壊」、「有害物質や危険物の使用などによる環境へのリスク」、「自動車や運搬車などによる騒音・振動」が環境負荷の要因の上位にあげられました。



(3) 環境保全への参加意識

〈環境保全への取組の有無とその動機〉

54%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、次いで「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」があげられました。

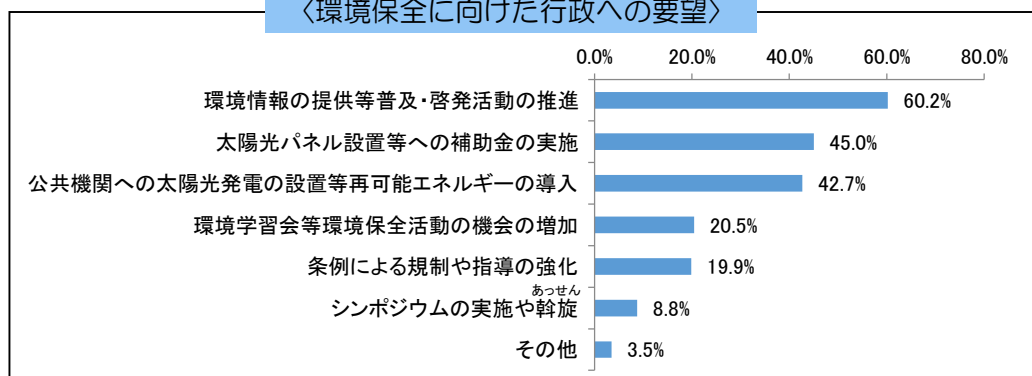
〈環境保全に関する考え方〉

95.9%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、「環境保全のために尽くした事業所ほど評価されるべき」との設問に「そう思う」が28.1%、「どちらかといえばそう思う」との回答が50.9%を占めていました。

〈環境保全への取組の実施状況〉

実施率が高い取組(50%以上)		(%)
1	照明や冷暖房、OA 機器などの節電	78.4
2	廃棄物等の適正分別及び適正処理	73.7
3	産業廃棄物の減量化(発生抑制、リサイクル)	59.1
4	事務所で使用する水道水や地下水の節約(節水)	55.6
5	製品又は包装の回収リサイクル(家電、空き缶、空き瓶、トレイなど)	47.4
今後実施が期待できる取組(40%以上)		(%)
1	マイカー通勤の自粛や低公害車導入、ライドリング等車両使用時の環境負荷低減	48.5
2	省エネ機器の導入	46.2
3	従業員等に対する環境教育	43.3
4	環境負荷の少ない容器等の利用(リターナル瓶)	42.7
5	エコマーク商品など、環境に配慮した物品の購入	40.4

〈環境保全に向けた行政への要望〉



〈環境施策の実現のため協力できる協働事業〉

