

第2次庄原市環境基本計画

次世代へつなぐ しょうばらの里山環境

～自らが“実践”し“実感”する“快適な暮らしづくり”～

平成28年3月

庄原市

表紙のデザインは、庄原市の青い空、豊かな森林、各地域の豊かな自然と中央に流れる川は庄原市の頭文字の「S」をデザインしています。

はじめに



本市では、平成 18 年 9 月に制定した「庄原市環境基本条例」の基本理念に基づき、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、「庄原市環境基本計画」を平成 20 年 3 月に策定し、『さとやまの共生で人と地域が輝くまち・庄原』を目指すべき環境像として掲げ、さまざまな環境施策に取り組んできました。

環境問題は非常に幅広く、私たちが便利で快適な生活重視のライフスタイルを求め、大量の資源、大量のエネルギーを消費し続けてきたことや開発などによりこれまでの環境が変化した結果、身近なごみ問題から地球温暖化、生物の生息・生育地が減少するといった多くの環境問題を引き起こしています。

国際社会において、今や地球温暖化対策は喫緊の課題となっており、平成 27 年 11 月から 12 月にかけてフランス・パリで開催された、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、世界全体の温暖化対策を継続的に強化し続けていく方向が明確に示され、温室効果ガスの実質的な排出ゼロへむけて、法的拘束力をもつ「パリ協定」が採択されたことは大きな意義があります。

本市においては、過疎化や少子高齢化により、美しい田園風景や緑豊かな里山も手入れが行き届かなくなるなど、地域の生活基盤である環境の悪化も懸念される状況となっています。これら様々な問題を解決するために、私たち一人ひとりが生活スタイルを根本から見直し、省エネルギーや再生可能エネルギーの活用による二酸化炭素排出量の削減、省資源、3Rの推進などによる低炭素社会及び循環型社会を構築していくことが必要となっています。

こうした中、本市では、前計画を評価・点検したうえで、「第2次庄原市環境基本計画」を策定いたしました。

本計画では、目指すべき環境像を『次世代へつなぐ しょうばらの里山環境』と設定し、「自然環境」「生活環境」「地球環境」「環境教育・環境学習、環境保全活動」の分野でそれぞれ基本目標を定めています。

今後は本計画に基づき、市民・事業者・市など全ての主体がそれぞれの責任と役割を認識し、豊かで多様な本市の環境を次世代へつなぐ取り組みができるよう、施策を展開していきたいと考えております。

最後になりましたが、本計画の策定に当たりまして、アンケート調査に貴重なご意見をいただいた市民、事業者の皆様や、長時間にわたり積極的かつ熱心にご審議をいただきました庄原市環境委員会委員の皆様にご心より御礼申し上げます。

平成 28 年 3 月

庄原市長 木山 耕三

目 次

第1章 計画の基本的事項	1
1. 計画策定の背景	1
2. 計画の目的	2
3. 計画の位置づけ	3
4. 計画の期間	4
5. 計画の対象	4
第2章 環境の現況と課題	5
1. 庄原市の概況	5
2. 庄原市の環境の現況	12
3. 1次計画の検証と市民のニーズ	20
4. 施策の検証とアンケートから見えてきた方向性	34
第3章 環境像と基本目標	35
1. 目指すべき環境像	35
2. 基本目標	36
3. 施策の体系	37
第4章 環境づくりの取り組み	38
【自然環境】	
基本目標Ⅰ 里山と暮らすまちづくり	38
(1) 農地の保全	38
(2) 地域資源の活用	40
(3) 生物多様性の保全	42
(4) 景観の保全と創造	44
【生活環境】	
基本目標Ⅱ 安全・安心、快適なまちづくり	46
(1) 大気環境の保全	46
(2) 水環境の保全	48
(3) マナー・モラルの向上	50
【地球環境】	
基本目標Ⅲ 地球にやさしい循環型のまちづくり	52
(1) 省エネルギーの推進	52

(2) 3Rの推進	55
(3) その他地球環境の保全	59
【環境教育・環境学習、環境保全活動】	
基本目標Ⅳ 地域で取り組む環境づくり	60
(1) 環境教育・環境学習の推進	60
(2) 環境保全活動の推進	62
第5章 庄原市地球温暖化対策実行計画	63
1. 計画策定の背景	63
2. 計画の基本的事項	65
3. 温室効果ガス排出状況	67
4. 温室効果ガス削減目標	69
5. 庄原市の地球温暖化対策	71
6. 市の事務事業における地球温暖化対策	75
第6章 計画の推進	80
1. 計画の推進体制	80
2. 計画の進行管理	81
3. 目標指標一覧	82
資料編	
1. 庄原市環境基本条例	資料-1
2. 環境委員会委員名簿	資料-3
3. 第1次庄原市環境基本計画目標達成状況	資料-4
4. 市民アンケート調査結果	資料-8
5. 事業者アンケート調査結果	資料-24
6. 庄原市温室効果ガス排出量算定方法	資料-32
7. 環境用語集	資料-36

第 1 章 計画の基本的事項

1. 計画策定の背景

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄を続けてきた社会経済システムは、多くの人の日常生活の利便性を高めました。その一方で、大気や水の汚染、地球温暖化の進行、乱開発による自然環境の破壊など、地球規模の環境問題が顕在化してきました。

平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、電力不足により経済活動が停滞するなど、社会経済に大きな影響を与えました。このことは、大量の資源、大量のエネルギーを消費する今日の社会のあり方を見つめ直すとともに、自然との関わり方や安全・安心、快適に暮らせる持続可能な社会の必要性を強く認識することとなり、私たちの環境に対する意識を高めることとなりました。

環境問題は、私たちの日常生活や事業活動による環境への影響が積み重なったものです。環境問題の解決には、私たちの生活スタイルを根本から見直し、省エネルギーや再生可能エネルギーの活用による二酸化炭素排出量の削減、省資源、3 R（ごみを、減らす「リデュース（Reduce）」、繰り返し使う「リユース（Reuse）」、再び資源として使う「リサイクル（Recycle）」の推進などによる低炭素社会^{*}及び循環型社会^{*}を構築していくことが必要となっています。

このような社会情勢のなか、中国山地の豊かな自然環境に恵まれた本市においては、バイオマス活用など地域資源の有効活用や循環利用に向け、様々な取り組みを進めてきました。しかし、過疎化や高齢化、担い手不足などにより、地域の生活基盤である環境の悪化が懸念される状況となっています。

そのため、私たちの子や孫、さらにその子孫が健やかな生活を送ることができる未来にするため、これらの環境問題の解決、里山の保全と再生、将来に向けたより良い環境の創造を進めて行くことが大きな取り組み課題となっています。

このような本市の取り組むべき課題や地球温暖化など地球規模の環境問題に対応するとともに、次代へ引き継ぐ環境づくりを推進するため、平成 20（2008）年 3 月に策定した庄原市環境基本計画（以下「1 次計画」という。）の終了に合わせて必要な見直しを行い、地球温暖化対策実行計画を含む第 2 次庄原市環境基本計画（以下「本計画」という。）を策定します。

※低炭素社会:地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出を抑えた社会。

※循環型社会:廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化、適正処分の仕組みが確保されることにより実現される、有限の資源を有効に利用し環境への負荷ができる限り低減された社会。

2. 計画の目的

本計画は、「庄原市環境基本条例」の基本理念に基づき、市民・事業者・市のすべての主体が共通の目標に向かって相互に補完し、協力し合うことにより、本市の良好な環境の保全及び創造、地球環境保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくことを目的としています。

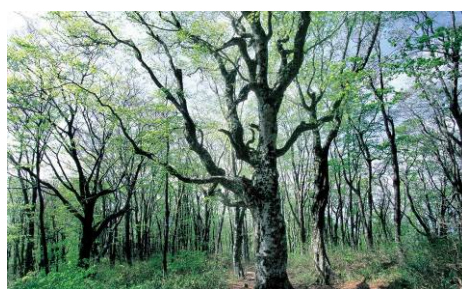
庄原市環境基本条例（抜粋）

（基本理念）

第3条 環境の保全と創造は、市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする健全で恵み豊かな環境を確保するとともに、その環境が将来にわたって良好に維持されることを目的として行わなければならない。

2 環境の保全と創造は、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済を持続的に発展することができる循環型社会が構築されることを目的に、すべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われなければならない。

3 地球環境の保全は、人類共通の課題であるとともに、すべての者が健康で文化的な生活を将来にわたって確保する上での課題であることを認識し、それぞれの事業活動及び日常生活において、積極的に推進されなければならない。



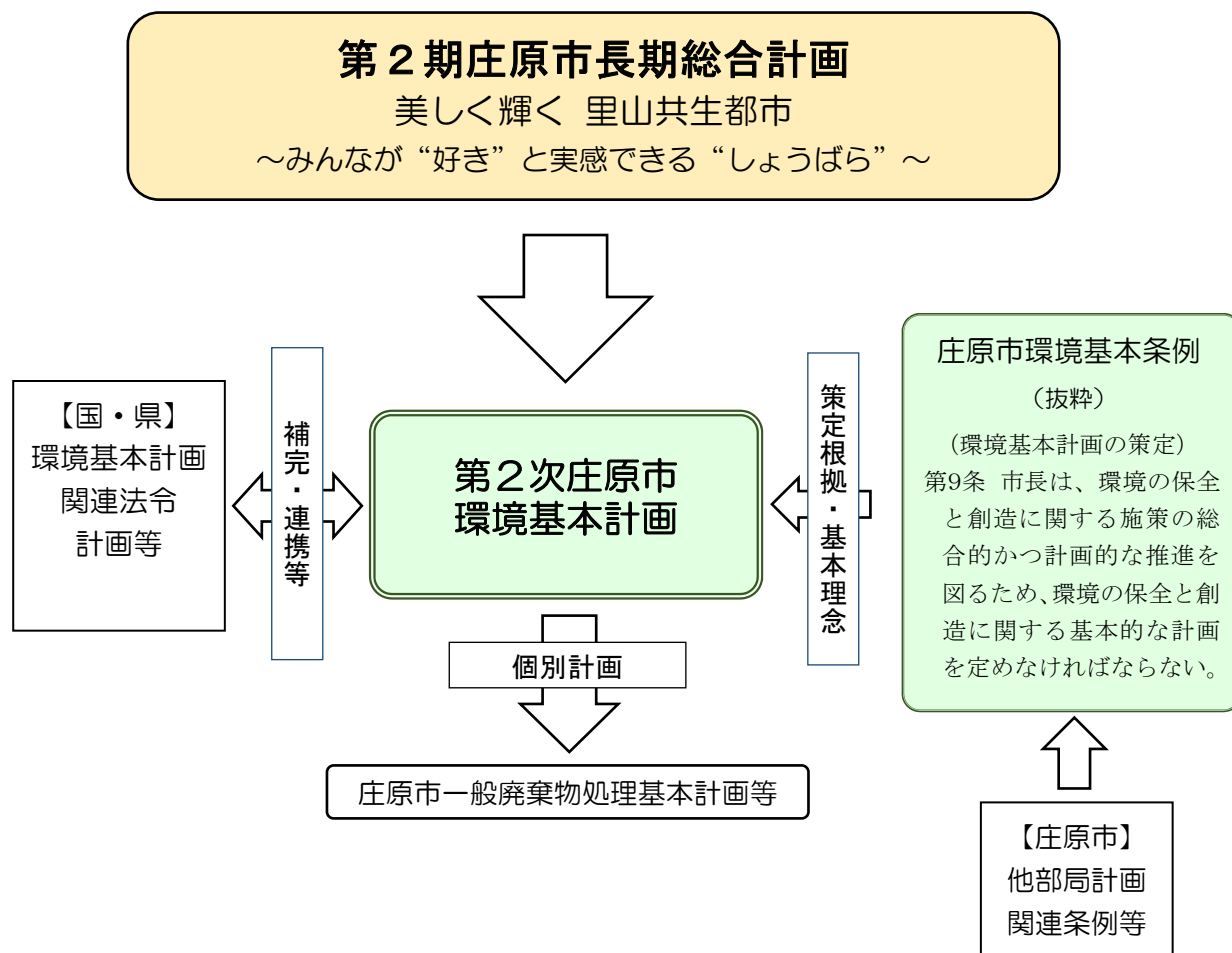
3. 計画の位置づけ

国では、「環境基本法（平成5（1993）年11月施行）」に基づいて、「環境の保全に関する基本的な計画」（以下「環境基本計画」という。）を定めています。国の環境基本計画は、社会情勢の変化に対応するため5年程度を目途に見直しが行われています。平成6（1994）年12月に閣議決定された第一次計画から、現在は、平成24（2012）年4月に閣議決定された「第四次環境基本計画」となっています。

第四次環境基本計画では、目指すべき持続可能な社会の姿を、「安全の確保」を基盤に、「低炭素社会」「循環型社会」「自然共生社会」の各分野を統合的に達成している社会としています。

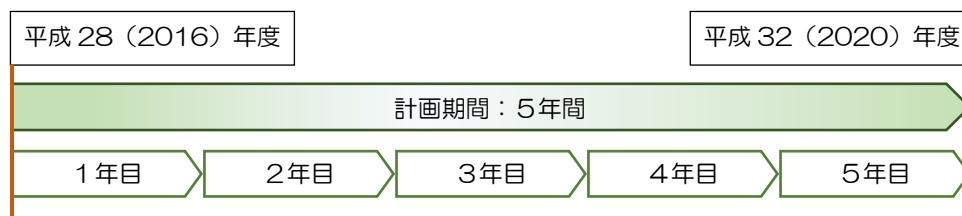
広島県においては、「広島県環境基本条例（平成7（1995）年3月施行）」に基づき、平成9（1997）年3月に環境基本計画が策定され、現在は、平成28（2016）年3月に策定された「第4次広島県環境基本計画」となっています。

本計画は、国や県の環境基本計画などと補完・連携し、平成28（2016）年3月に策定された「第2期庄原市長期総合計画」の将来像の具現化に向け、環境の分野における方針や施策を示し、取り組みの推進を図る計画であり、本市環境施策の根幹となる計画として位置づけ、「庄原市環境基本条例（平成18（2006）年9月施行）」に基づき策定します。



4. 計画の期間

本計画は、目標年度を平成 32（2020）年度とし、計画期間は平成 28（2016）年度からの 5 年間とします。施策の進捗状況は毎年確認するとともに、社会情勢や環境の変化などにより、必要に応じて見直しを行うこととします。



5. 計画の対象

(1) 対象地域

本計画は、庄原市全域をその対象地域とします。また、大気、水、地球規模の環境問題など、近隣市町や下流域など市の区域外に及ぶ環境への負荷の低減に努めるとともに、広域的な取り組みを必要とする施策については、国及び他の地方公共団体などと連携して推進に努めます。

(2) 対象とする環境要素

環境分野	対象とする環境要素
自然環境	農地、森林、自然資源、生物多様性、景観 など
生活環境	大気、水、騒音、振動、悪臭、有害化学物質 マナー・モラル など
地球環境	地球温暖化、低炭素社会、再生可能エネルギー、省資源 省エネルギー、地域資源、廃棄物、3R など
環境教育・環境学習 環境保全活動	環境教育・環境学習、環境保全活動 など

第2章 環境の現況と課題

1. 庄原市の概況

(1) 地勢

本市は、広島県の北東部、中国地方のほぼ中央に位置し、東は岡山県、北は島根県・鳥取県に隣接する“県境のまち”です。中国山地の山々に囲まれた河川沿いに広がる盆地や流域の平坦地に、複数の市街地と大小の集落を形成しています。

東西約 53km、南北約 42km のおおむね四角形で、面積は 1,246.49km²。広島県の約 14% を占めています。

中国山地の山々に囲まれ、標高 150～200m の盆地をはじめ、全般的に緩やかな起伏の台地を形成していますが、北部の県境周辺部は、県内有数を誇る 1,200m 級の高峰と森林に囲まれ、この地の沢を源流とした河川は江の川水系と高梁川水系に分岐し、それぞれ日本海、瀬戸内海に注いでいます。

こうした地理的環境は、水と緑に恵まれ四季の変化に富んだ豊かな自然環境をつくり、中山間地域ならではの心やすらぐ里山を生み出しています。

本市の道路網は、中国縦貫自動車道の2つのインターチェンジ（庄原 I C、東城 I C）と中国横断自動車道尾道松江線（中国やまなみ街道）の2つのインターチェンジ（口和 I C、高野 I C）を中心として、東西と南北に国道 4 路線、県道 44 路線が整備され、市内の各地域を結んでいるほか、市道や農道・林道が生活道路として利用されています。

本市の位置図



(2) 気象

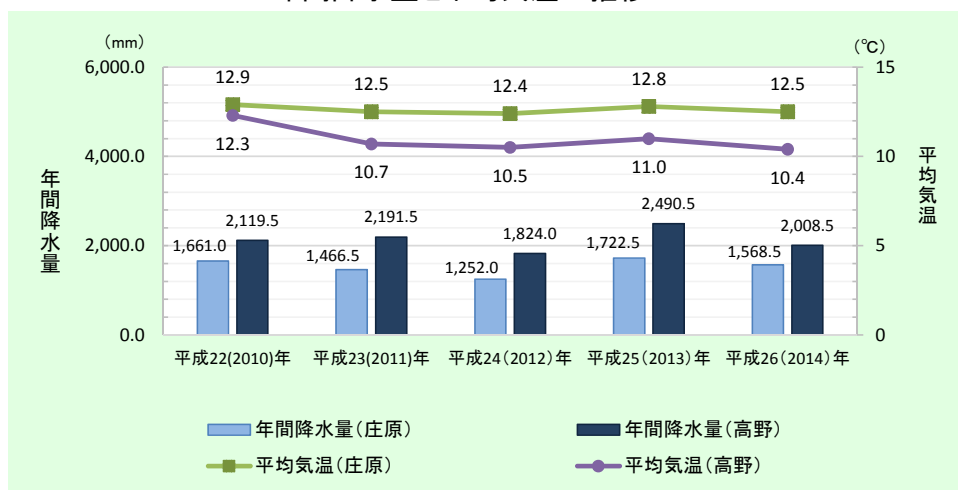
本市は、広大な区域面積や中国山地に囲まれた地理的状况から、北部と南部では気象条件が異なり、特に気温、降水量、積雪量の多寡などにおいて違いがあります。

気温の平年値*は、庄原観測所（庄原市東本町）で12.4℃、高野観測所（高野町新市）で10.6℃です。降水量の平年値は、庄原で1,467mm、高野で1,911mmです。

昭和54（1979）年から平成26（2014）年までの年平均気温の推移では、上昇傾向が見られます。過去30年間の最高気温は、庄原で37.1℃（平成16（2004）年）、最低気温は、高野で-18.5℃（平成3（1991）年）です。

近年、全国的に地球温暖化に起因する気候変動による集中豪雨等が多発しており、本市においても平成22（2010）年に発生した集中豪雨は地域に大きな被害をもたらしました。

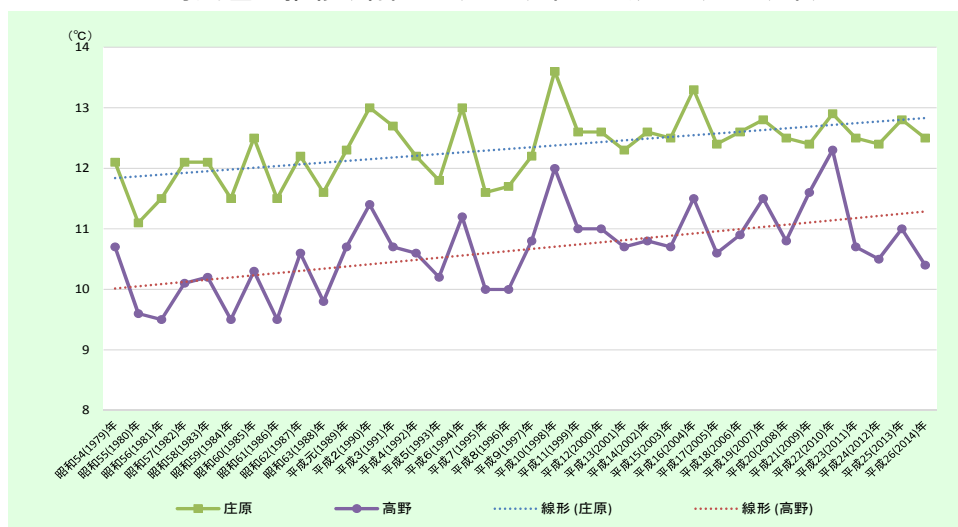
年間降水量と平均気温の推移



参考: 平均気温(高野)平成22(2010)年は観測期間の一部に欠測あり

資料: 気象庁

平均気温の推移(昭和54(1979)年～平成26(2014)年)



参考: 平均気温(高野)平成9(1997)年、平成21(2009)年、平成22(2010)年は観測期間の一部に欠測あり

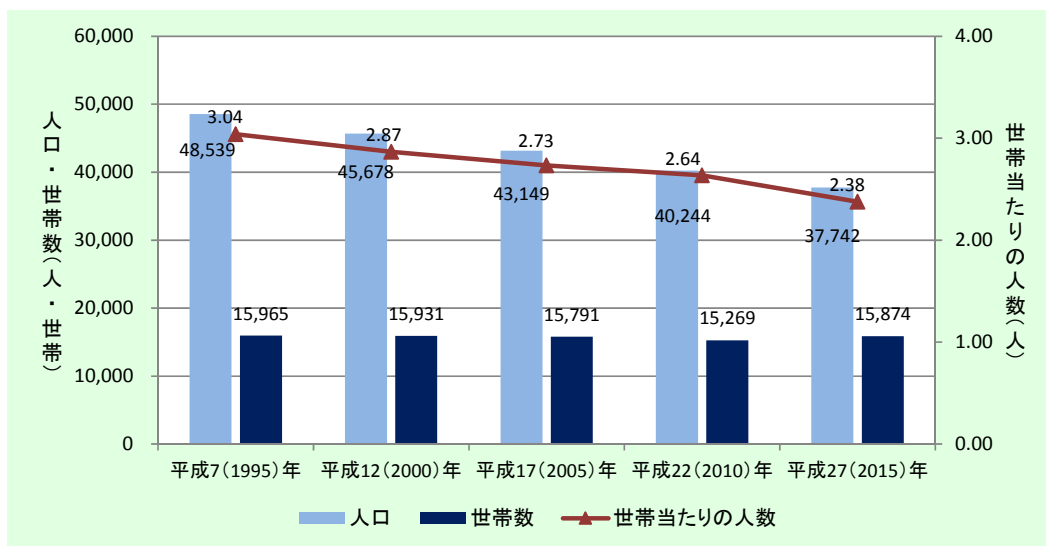
資料: 気象庁

*平年値は1981-2010年の30年間の観測値の平均をもとに算出。

(3) 人口・世帯数

本市の人口は、減少傾向が続いています。平成7（1995）年からの20年間で約10,800人が減少しており、平成27（2015）年の人口は、平成7（1995）年比で77.8%となっています。世帯数も減少傾向にあります。

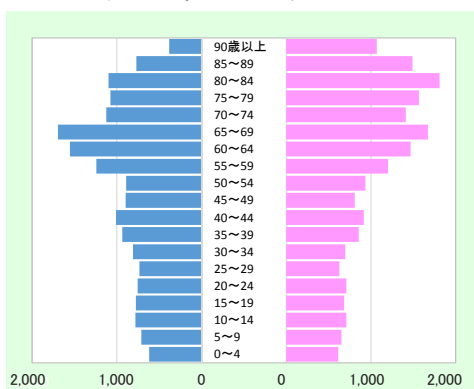
人口・世帯数の推移



資料：国勢調査
住民基本台帳(平成27(2015)年10月1日時点)

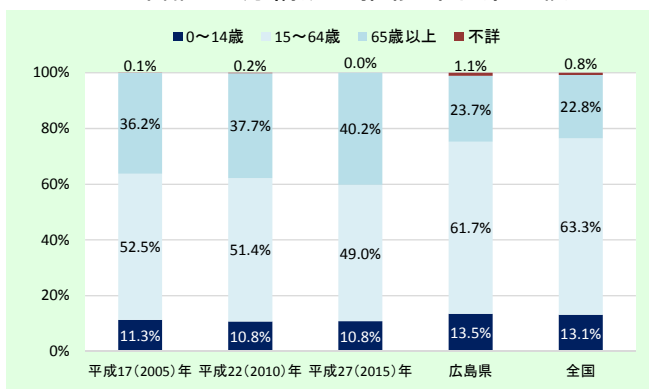
年齢3区分構成比の推移では、高齢化・少子化が進行しています。平成17（2005）年から平成22（2010）年にかけて高齢者の人口は減少していますが、構成比は増加し、40%に近づいている状況です。

平成27年人口ピラミッド



資料：住民基本台帳(平成27(2015)年10月1日時点)

年齢3区分構成比推移 国・県比較



資料：国勢調査(広島県、全国は平成22(2010)年)
住民基本台帳(平成27(2015)年10月1日時点)

(4) 土地利用

● 森林面積

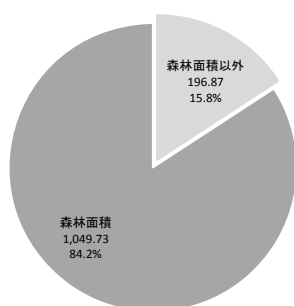
平成 26 (2014) 年の森林面積は、1,049.21 km²であり、本市域 (1,246.49 km²) の 84.2% を占めています。平成 18 (2006) 年比では約 0.5 km²減少していますが、市域に占める比率は、84.2%と変動はなく、大規模な開発もない豊かな森林資源に恵まれています。

森林面積

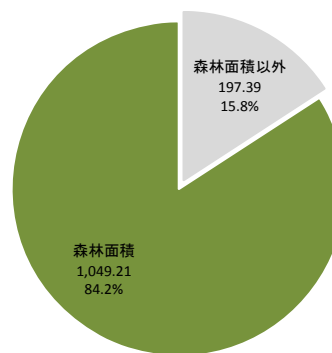
単位：km²

年	総数	民 有 林 1)							国有林
		総数	人 工 林		天 然 林		竹林	無立木地 2)	
			針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹			
平成 18 年 (2006)	1,049.73	981.58	425.15	8.61	73.77	443.32	2.16	28.58	68.15
平成 26 年 (2014)	1,049.21	979.61	426.68	9.60	75.67	442.77	2.14	20.83	69.60

1) 地方公共団体所有の山林を含む。 2) 無立木地は、伐採跡地及び未立木地である。



平成 18(2006)年 森林面積



平成 26(2014)年 森林面積

資料：広島県林務関係行政資料

● 土地利用状況

本市の固定資産税の課税対象となる「評価総地積」においても、地目別の比率に平成 18 (2006) 年度と平成 26 (2014) 年度に大きな変化は見られません。

評価総地積

単位：km²

地目	平成 18 年度 (2006)		平成 26 年度 (2014)	
	面積 (km ²)	比率 (%)	面積 (km ²)	比率 (%)
田	66.34	14.7%	64.87	14.8%
畑	12.08	2.7%	11.60	2.7%
宅 地	10.60	2.3%	10.64	2.4%
山 林	345.09	76.4%	331.51	75.8%
雑種地	4.31	1.0%	4.75	1.1%
その他	13.25	2.9%	13.71	3.1%
合 計	451.67		437.08	

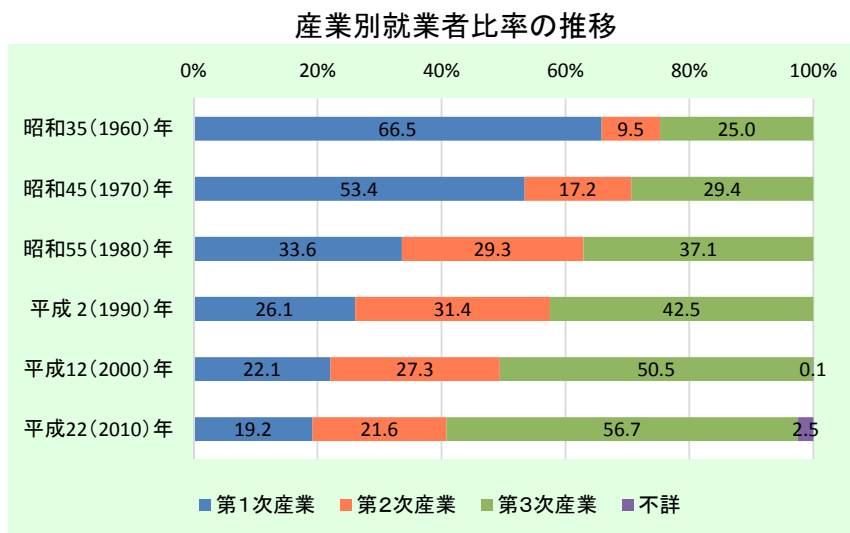
資料：庄原市税務課調べ

(5) 産業構造

● 産業別人口

産業別就業者比率は、過去50年間で見ると大きく変動しています。

第1次産業が昭和35(1960)年から昭和55(1980)年までに大きく減少した後も減少傾向が継続しています。第2次産業は、平成2(1990)年に30%を占めました、その後約10ポイント減少しています。第3次産業は、増加傾向が継続しています。

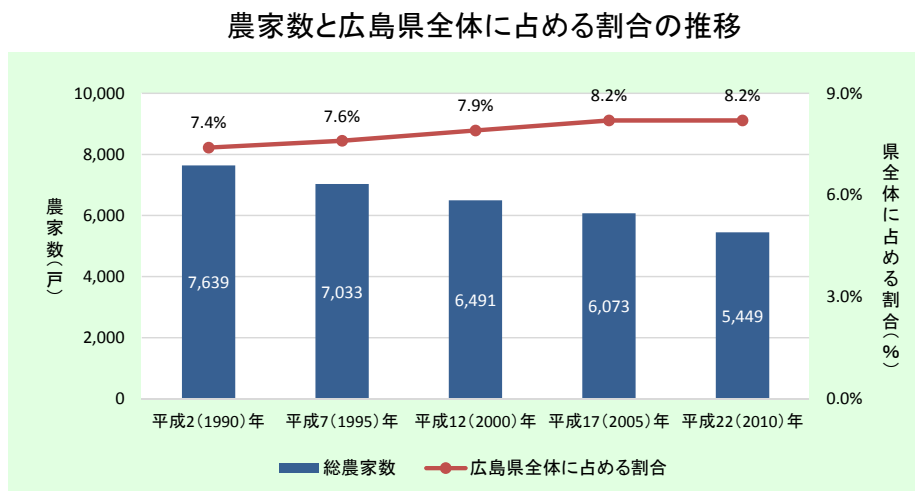


資料: 国勢調査

● 農業

本市の農業は、古くから基幹産業として受け継がれており、米・野菜・花き・果樹などの農作物、和牛・乳牛・豚・鶏の飼養など、多種多様な内容で構成されています。

総農家数は減少の一途をたどっていますが、広島県内の他地域に比べ緩やかであり、その結果、本市の農家数が広島県全体に占める割合が高まっています。



資料: 農林業センサス

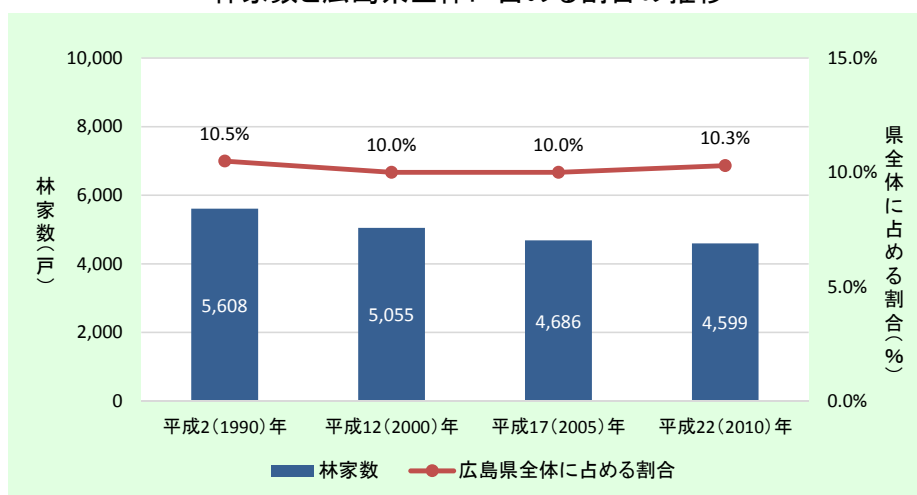
●林業

本市の林業は、木材・林産物の生産を中心に、薪の利用やきのこの採取など、集落生活に密着した循環型の資源利用が行われてきました。

一方で、昭和30年代から40年代を中心に植樹されたスギやヒノキの人工林が主伐時期を迎えています。昭和50年代半ばからの長期的な木材価格の低迷により、木材生産量の低下が続いています。

また、森林を保有している林家数も減少を続け、平成2(1990)年から平成22(2010)年までの20年間で18.0%減少しています。

林家数と広島県全体に占める割合の推移



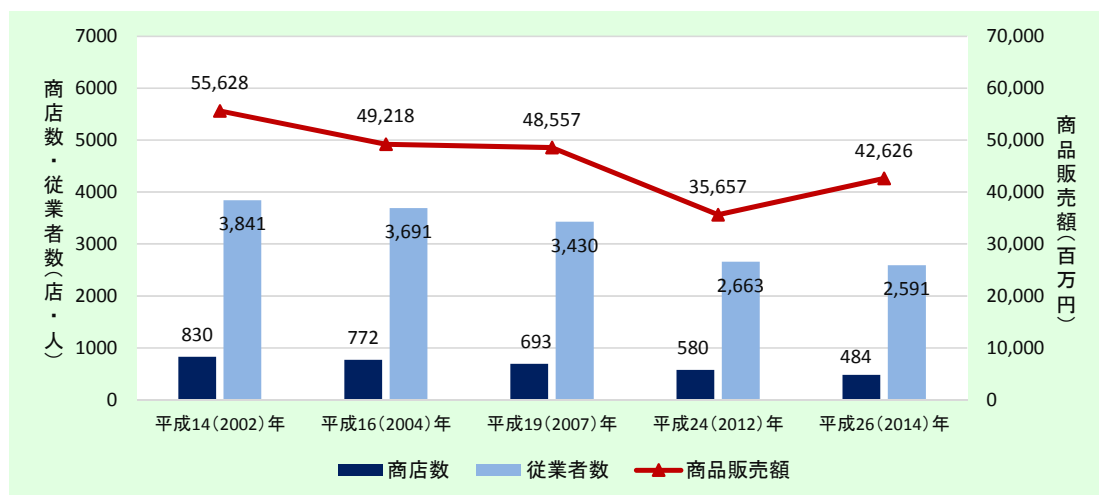
資料:農林業センサス

● 商業

本市の商業は、商店数、商品販売額とも減少が続いています。特に商品販売額は、平成26（2014）年が平成14（2002）年比76.6%と大きく減少しています。

商店数の減少率に対して従業者数の減少率が緩やかなのは、個人商店や小規模店舗が減少する一方で、大型店舗等の出店が影響していることが考えられます。

商業（卸・小売業）の推移



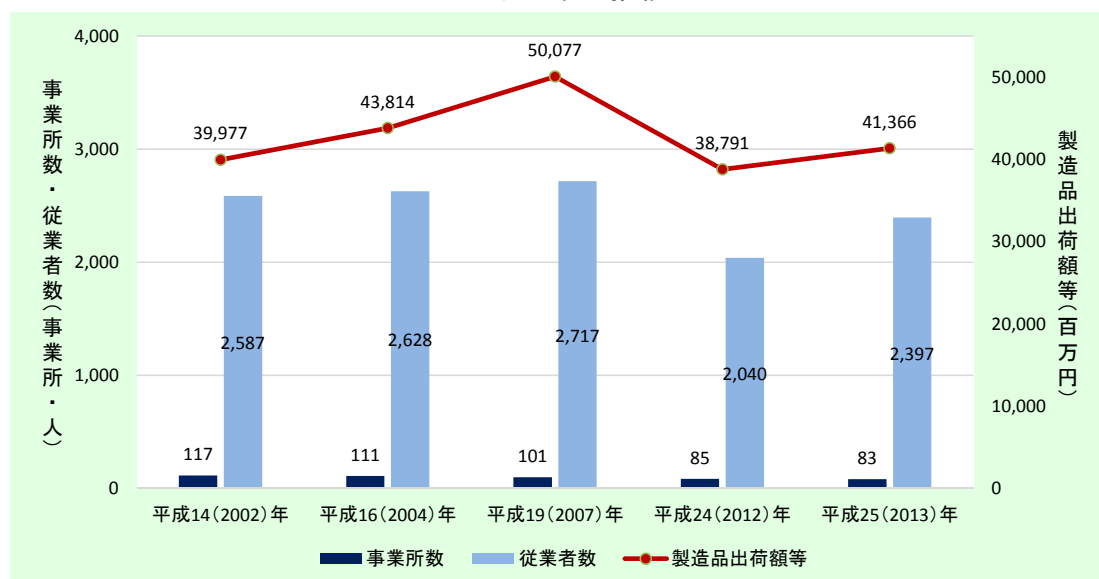
資料:商業統計調査 経済センサス

● 鉱工業

本市では、製造業や建設業を中心とした工業が行われています。特徴の一つとして、全国有数のろう石・石灰石の産地で知られていることがあげられ、これらの採掘・加工による鉱業が根付いています。

事業所数、従業者数、製造品出荷額等とともに平成24（2012）年に大きく減少したのは、平成20（2008）年の世界的な景気変動の影響が大きな要因になっていると考えられます。

鉱工業の推移



資料:工業統計調査 経済センサス

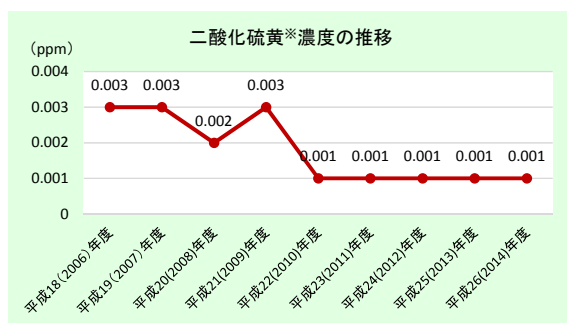
2. 庄原市の環境の現況

(1) 生活環境

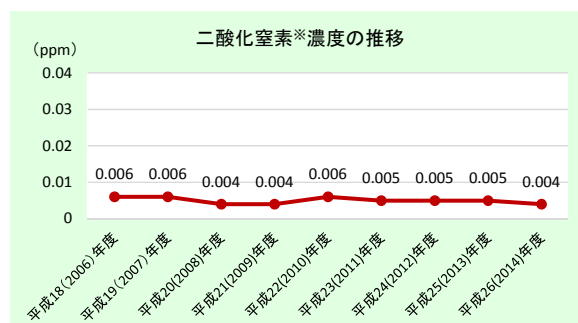
●大気環境

本市には大気の測定局はありません。備北地域において最寄りの測定局は、三次市にあり、その結果は環境基準に適合しています。

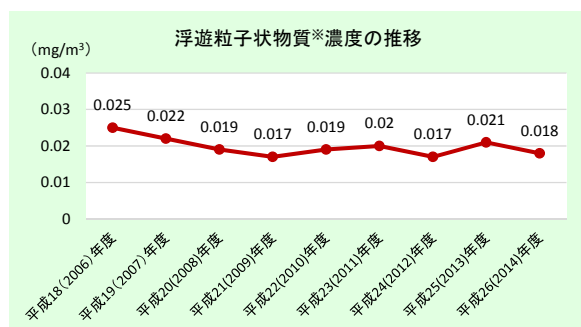
光化学オキシダントは、全国的には増加傾向にあります。また、微小粒子状物質（PM_{2.5}）の増加も問題となっています。これらは、国内ばかりではなく他国からの飛来物質の影響があると考えられます。



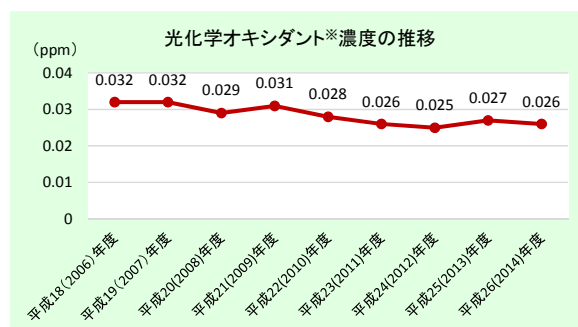
環境基準:1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。



環境基準:1時間値の1日平均値が0.04ppm～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。



環境基準:1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。



環境基準:1時間値が0.06ppm以下であること。

資料:広島県大気汚染常時監視結果(年度平均値)
三次市十日市町(旧三次林業技術センター)測定局

※二酸化硫黄:石炭や石油などの燃焼時、製鉄、銅精錬工程から排出される主要大気汚染物質。窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質。

※二酸化窒素:水に比較的溶解しにくいので肺深部に達し、肺水腫などの原因となる。自動車、ボイラー、暖房機器など広範囲から発生する。

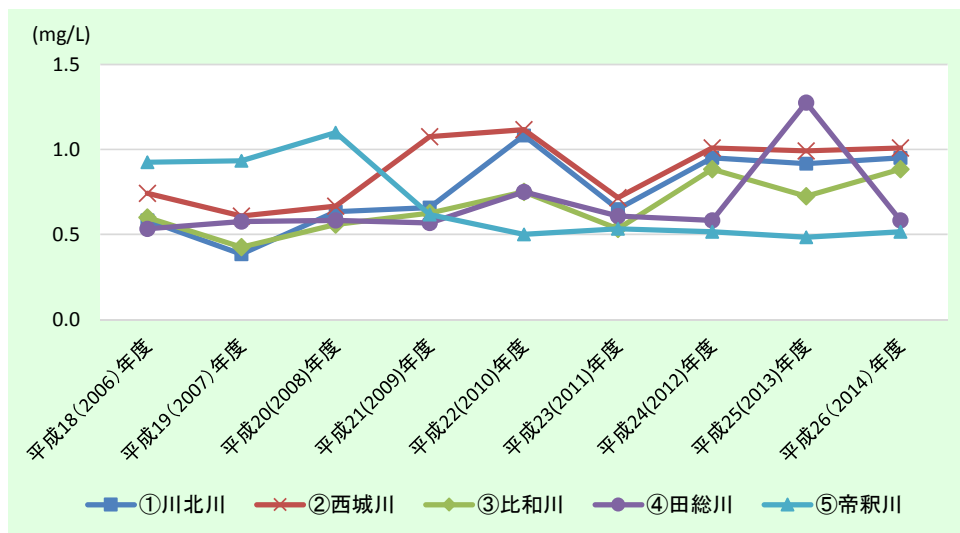
※浮遊粒子状物質:浮遊粉じんのうち粒径が10μm(1μm(マイクロメートル)=1mmの千分の1)以下の粒子をいう。10μm以下の粒子は気道、肺胞への沈着率が高くなる。

※光化学オキシダント:大気中の窒素酸化物、炭化水素などが太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こし生成される二次汚染物質。光化学スモッグの原因物質の一つ。

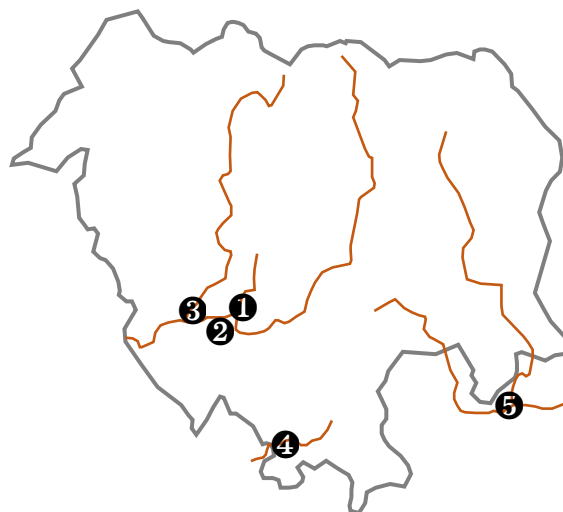
●水環境

本市に関連する河川5地点で水質が測定されています。全地点とも年間を通して環境基準（2mg/L以下）を満たしており、本市は、良好な水質を持つ河川に恵まれているといえます。いずれの水系も水質基準類型※のA類型に指定されています。

BOD※(生物化学的酸素要求量)年度平均値の推移



資料:広島県公共用水域等の水質調査結果



資料:広島県公共用水域測定地点配置図

※水質基準類型:川では水の利用目的などに応じて、AAからEまでの類型を定めている。AA類型が最もきれいな水で、E類型が最もきたない水に区分される。AA類型はBODが1.0mg/L以下、A類型はBODが2.0mg/L以下とされている。

※BOD:水中の有機物などの量を、微生物が分解に必要とする酸素の量で表す水質指標。BODが高いほど有機物が多く、有機物が分解される時に酸素が消費されて水中の酸素が欠乏し、水生生物の生息環境が悪化しやすい。

● 廃棄物

◆ ごみの状況

本市の平成 26 (2014) 年度のごみの総排出量は 10,183 t で、平成 18 (2006) 年度と比較し 686 t 減少していますが、市民一人一日当たりの排出量は、37 g / 人・日増加しています。

平成 26 (2014) 年度のリサイクル率は 42.0% で、全国平均 20%、広島県平均 22% を大きく上回っています。

本市では、資源ごみの再資源化とともに、可燃ごみは、焼却灰をセメント原料化及びごみ固形燃料化 (RDF) し、再生利用を推進しています。

ごみの排出量とリサイクル量

区 分	総排出量 (t/年)	計画収集人口 (人)	一人一日当たり 排出量 (g/人・日)	リサイクル量 (t/年)	リサイクル率 (%)
平成 18 年度 (2006)	10,869	43,296	688	3,195	29.4
平成 26 年度 (2014)	10,183	38,443	725	4,275	42.0

資料:平成 18(2006)年度は環境省一般廃棄物処理実態調査
平成 26(2014)年度は庄原市環境政策課調べ



リサイクルプラザ



ごみ固形燃料化施設



備北クリーンセンター



備北クリーンセンターのごみピット

◆し尿等処理の状況

本市で発生するし尿等は、し尿処理施設で処理されています。公共下水道等の整備、合併浄化槽等の普及により、平成 26 (2014) 年度の処理量は、平成 18 (2006) 年度からし尿、浄化槽汚泥ともに減少し、処理量合計で 6,305 t の減少となっています。

し尿等処理量 単位：t/年

区分	し尿	浄化槽汚泥	合計
平成 18 年度 (2006)	10,489	14,283	24,772
平成 26 年度 (2014)	6,667	11,800	18,467

資料：庄原市環境政策課調べ

●騒音・振動・悪臭

本市では、現在のところ県内で実施されている自動車交通などに伴い発生する騒音・振動の調査地点はありません。

また、市民からの苦情もないことから、騒音・振動による生活環境の悪化が著しい場所はないものと考えられます。

悪臭については、農作業による野焼きの苦情が寄せられることがありますが、本市では関係機関と連携し、原因者に対し風向きや作業時間などに配慮するようお願いするとともに、周辺の方々の理解も得るよう努めています。

●ダイオキシン類

備北クリーンセンターなどの、焼却炉を持つ特定施設では、ダイオキシン類*対策特別措置法に基づき、排出ガスや焼却灰のダイオキシン類濃度測定結果の報告が義務づけられています。

本市内の特定施設では、全ての施設が排出基準に適合しており、安定稼動しています。

排出ガスのダイオキシン類濃度測定結果 単位：ng-TEQ/m³N

特定施設	平成22年度 (2010)	平成23年度 (2011)	平成24年度 (2012)	平成25年度 (2013)	平成26年度 (2014)	適用基準	適否
旭有機材工業(株)広島工場	0.17	0.084	0.004	0.28	0.003	1	適合
備北家畜保健衛生所	0.035	0.027	0.59	0.072	0.12	10	適合
備北衛生センター	0.0083	0.032	0.14	0.025	0.013	5	適合
備北クリーンセンター	0.17	0.14	0.22	0.25	0.032	5	適合
備北クリーンセンター							適合
(有)比婆西清掃社	1.5	1.1	0.11	廃止	—	10	適合
(有)比婆西清掃社	0.046	0.00014	0.0049	0.00000081	0.0015	10	適合
(有)比婆西清掃社	0.00014	0.0015	0.0049	0.00000027	0.00000063	5	適合
(株)N.G.C庄原農場	1.6	0.75	0.13	0.071	0.007	5	適合
(株)N.G.C庄原農場	0.28	0.16	廃止	—	—	5	適合
(有)セルダムコーポレーション	0.66	廃止	—	—	—	10	適合

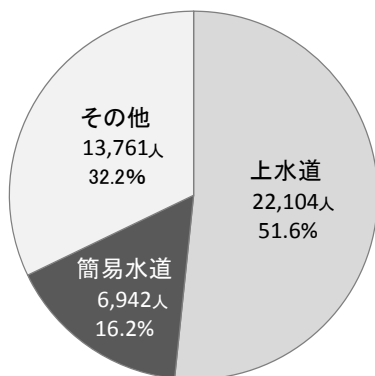
資料：庄原市環境政策課調べ

※ダイオキシン類：ダイオキシン類は、塩素を含む物質の焼却の過程で生成される有機塩素系化合物であり、その毒性は、発がん性、生殖毒性、催奇形性など多岐にわたる。

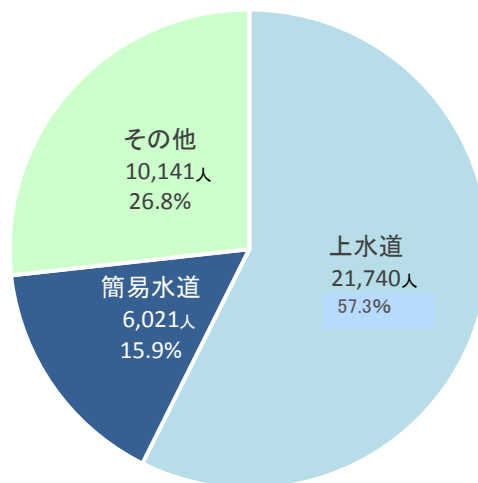
● 水資源

◆ 上水道等

平成 26 (2014) 年度の水道の給水人口は 27,761 人で、給水普及率は 73.2% となっており、平成 18 (2006) 年度と比較して 5.4 ポイントの増加となっています。



平成 19(2007)年 3 月 31 日現在
給水人口 29,046 人 給水普及率 67.8%

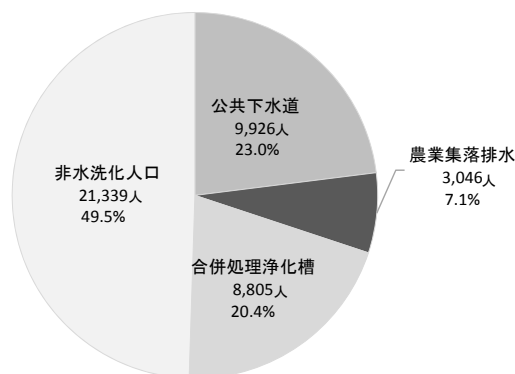


平成 27(2015)年 3 月 31 日現在
給水人口 27,761 人 給水普及率 73.2%

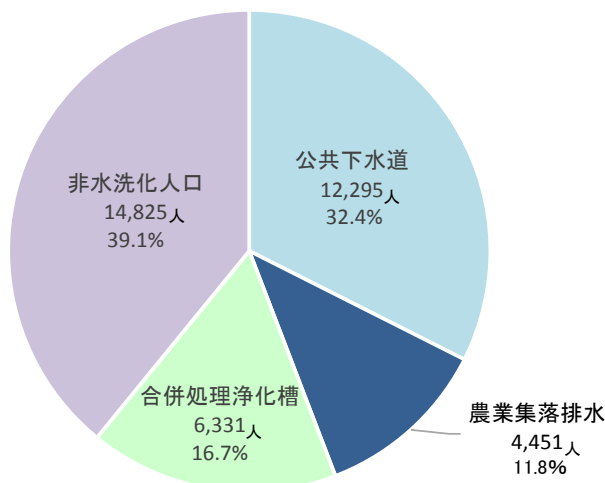
資料:庄原市水道課〔簡易水道課〕調べ

◆ 下水道等

本市の下水道等の接続状況は、図のとおりです。公共下水道、農業集落排水及び合併処理浄化槽の整備により、平成 26 (2014) 年度の水洗化率は、60.9%で平成 18 (2006) 年度と比較して 10.4 ポイントの増加となっています。



平成 19(2007)年 3 月 31 日現在
水洗化人口 21,777 人 水洗化率 50.5%



平成 27(2015)年 3 月 31 日現在
水洗化人口 23,077 人 水洗化率 60.9%

資料:庄原市下水道課〔簡易水道課〕調べ

●放射線（環境放射線）

本市では、東日本大震災での原子力発電所の事故の後、市民の放射線を心配する声や関心の高まりに対応して、平成 24（2012）年度より、市内各地域 7 箇所において放射線量の測定を行っています。

観測開始から、放射線低減の目安を超えた値は観測されていません。

環境放射線※観測値の年間平均

	観測値 (μ Sv/時)	年間放射線換算値※ (mSv/年)
平成 24 年度 (2012)	0.107	0.564
平成 25 年度 (2013)	0.113	0.594
平成 26 年度 (2014)	0.107	0.564
放射線低減の目安	0.230	1.000

資料:庄原市危機管理課調べ

●生活環境に関する相談

市に寄せられる生活環境に関する相談件数は、下記の通りです。平成 18（2006）年度及び平成 19（2007）年度についてはデータがないため、平成 20（2008）年度からの推移を示します。

相談件数の合計は減少していますが、不法投棄に関しては増加しており、10 件を超える相談を受ける年度が見られます。

相談件数の推移

	大気	水質	悪臭	不法投棄	その他	合計
平成 20 年度 (2008)	5	10	3	6	8	32
平成 21 年度 (2009)	9	4	2	5	12	32
平成 22 年度 (2010)	2	3	4	5	13	27
平成 23 年度 (2011)	2	7	7	8	4	28
平成 24 年度 (2012)	3	4	4	12	5	28
平成 25 年度 (2013)	0	3	2	6	8	19
平成 26 年度 (2014)	0	3	2	11	5	21

資料:庄原市環境政策課調べ

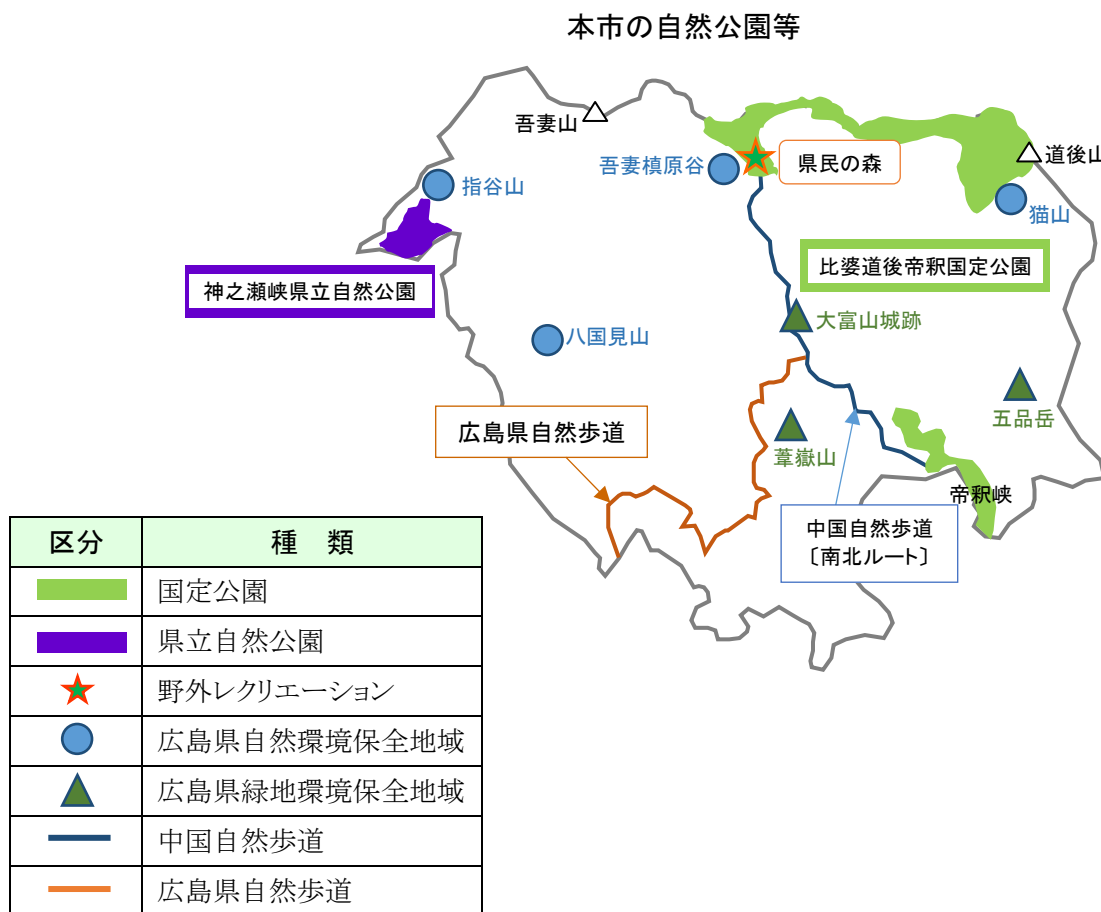
※環境放射線: 日常生活環境の中にある放射線。宇宙や地殻から放出される自然放射線と原子力発電所の事故など人工物から放出される人工放射線に分類される。

※年間放射線換算値: 時間当たりの観測値から、日常生活での屋外・屋内の滞在時間を考慮して年間に換算した値。

(2) 自然環境

● 自然公園等

本市には、比婆道後帝釈国定公園や県民の森、中国自然歩道、広島県自然歩道などが存在し、自然公園等に恵まれています。



資料: 自然歩道案内図/広島県平成 24(2012)年 2 月
 自然公園・野外レクリエーション施設位置図/広島県平成 23(2011)年 12 月

● 景観

本市の特徴的な景観としては、中山間地域ならではの自然豊かな里山景観、国指定の名勝帝釈峡や熊野神社の老杉群などがあげられます。

また、上野池を中心とした上野総合公園は、丘陵地一帯の地域が風致地区[※]に指定され、自然美と景観の維持保全が図られています。

さらに、庄原市のうち、旧庄原市、西城町、東城町、高野町の全域は、広島県の「ふるさと広島景観の保全と創造に関する条例」に基づく大規模行為届出対象地域に指定され、調和のとれた個性豊かな景観づくりをめざしています。

※風致地区: 都市計画法において、都市内外の自然美を維持保存するために創設された制度です。指定された地区においては、建設物の建築や樹木の伐採などに一定の制限が加えられます。

●動物

本市には、レッドデータブック*ひろしま 2011 で選定された貴重種の動物 401 種のうち 118 種が生息、あるいは生息の可能性があります。

本市の貴重種(動物)

分類群	県内種数	選定種数 広島県	選定種数 庄原市	カテゴリ別種数				
				絶滅	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 II 類	準絶滅 危惧	要注意種
哺乳類	43	22	11	0	3	4	4	0
鳥類	302	43	21	0	4	6	6	5
爬虫類	16	6	4	0	0	0	3	1
両生類	19	10	9	0	0	5	4	0
淡水魚類	84	37	14	0	4	2	4	4
昆虫類	8,318	219	37	2	8	8	12	7
貝類	133	36	19	0	2	4	8	5
その他の 無脊椎動物	412	28	3	0	0	0	0	3
合計	9,327	401	118	2	21	29	41	25

資料: 広島県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックひろしま 2011

●植物

本市には、レッドデータブックひろしま 2011 で選定された貴重種の植物 599 種のうち 263 種が生息、あるいは生息の可能性があります。

本市の貴重種(植物)

分類群	県内種数	選定種数 広島県	選定種数 庄原市	カテゴリ別種数				
				絶滅	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 II 類	準絶滅 危惧	要注意種
種子植物	2,625	406	204	0	35	72	72	25
シダ植物	303	52	18	0	2	10	6	0
コケ植物	719	54	22	0	14	4	4	0
藻類	1,258	29	0	0	0	0	0	0
地衣類	382	16	3	0	1	0	2	0
菌類	700	42	16	0	0	3	13	0
合計	5,987	599	263	0	52	89	97	25

資料: 広島県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックひろしま 2011

*レッドデータブック: 国または地域ごとに、動植物の絶滅危惧種を記し、各々の種の現状を調査した報告書。

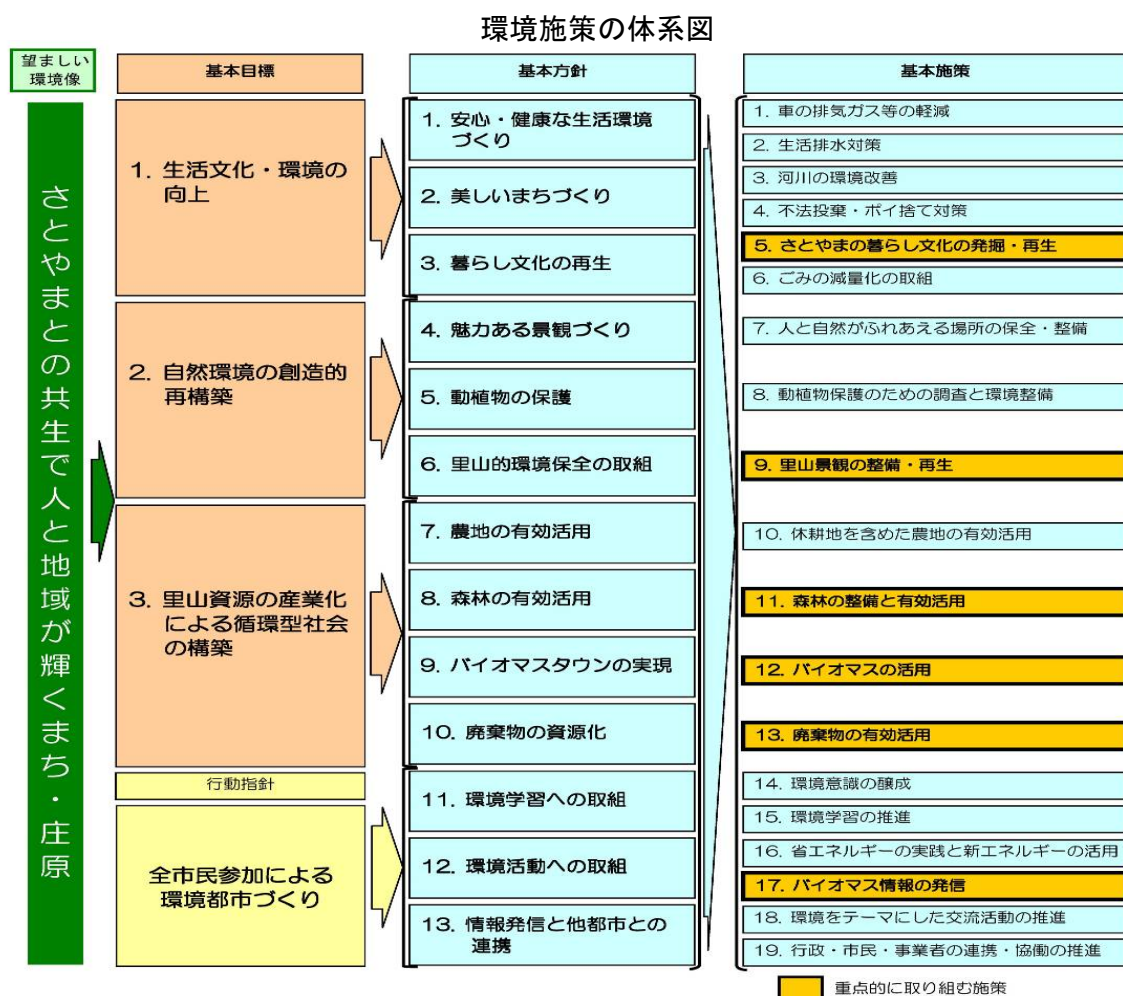
3. 1次計画の検証と市民のニーズ

本市では、「庄原市環境基本条例」の基本理念に基づき、良好な環境の保全と創造の推進、さらに地域が一体となって、現在及び将来の市民が健康で文化的な生活を営むことのできる環境の実現のため、平成20（2008）年に1次計画を策定しました。

1次計画では、～さとやまとの共生で人と地域が輝くまち・庄原～を望ましい環境像として掲げ、それを具現化するために、3つの基本目標と行動指針を設定しています。

ここでは目標別、指針別に取り組んできた目標指標における達成状況の検証と本計画策定にあたり実施した、市民・高校生・事業者アンケートを踏まえ、1次計画における成果と課題及び市民ニーズを抽出します。

なお、各基本施策の目標指標の達成状況について、主要なものを示します。



アンケート調査の概要

対象者	送付数	回収数	回収率	摘 要
市民	2,409人	1,049人	43.5%	18歳以上を対象に、地域の人口比率、男女比率、年齢階層別比率を考慮して抽出
高校2年生	285人	275人	96.5%	市内4高へ配布・学校回収
事業所	300所	169所	56.3%	無作為抽出し郵送による配布・回収

★本計画資料編に1次計画全ての目標指標、達成状況及びアンケート調査結果を掲載しています。

基本目標 1. 生活文化・環境の向上

◆趣旨

“さとやま暮らしの知恵”を掘り起こし、継承と創造という視点から現代の暮らしに活かす工夫をし、生活文化・環境の向上を図ります。

基本施策 1. 車の排気ガス等の軽減

◆主な取り組み

- ・ 公用車、市所有の地域生活バス及び塵芥車について低公害車の導入
- ・ 公共交通機関の利用の促進
- ・ 違法な野焼き防止

◆成果と課題

良好な大気環境を維持するうえで、自動車からの排出ガス対策や交通施策が重要です。公用車への低公害車の導入については、目標を達成しています。今後も計画的な導入を継続することで、市民への啓発効果も期待されます。

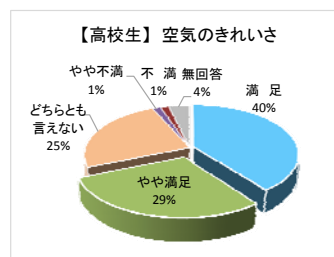
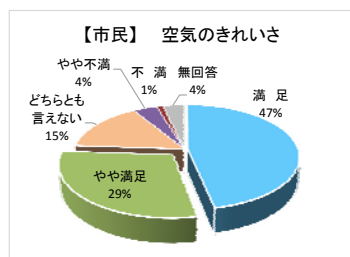
公共交通機関の利用については、人口が減少する中で、目標としている年間 60 万人の利用者数の達成までには至らない状況です。地域の利便性確保の面においても、公共交通機関の利用拡大が継続した課題となっています。

アンケートによれば、空気のきれいさに対する満足度は、前回調査の約 50%を大幅に上回っていますが、違法なごみの野焼きに対する苦情や意見が多く寄せられており、防止対策の強化が必要です。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
公用車・塵芥車への低公害車導入推進	公用車 80 台 塵芥車 4 台	公用車 77 台 塵芥車 4 台	達成
鉄道、バス等公共交通機関の利用の促進	60 万人/年	54.2 万人/年	概ね達成

◆アンケート：「空気のきれいさ」について



基本施策 2. 生活排水対策

◆主な取り組み

- ・生活排水の浄化に対する啓発

◆成果と課題

生活排水対策にかかる啓発については、目標値を達成しており、食用油の処理や洗剤の過剰使用、排水路清掃活動への参加が徹底されるなど、一定の啓発効果は得られています。今後も市民への分かりやすく効果的な情報発信が求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
生活排水の浄化に関する啓発 (排水対策マニュアルの配布)	啓発 3回/年	行政文書回覧 3回/年	達成

基本施策 3. 河川環境改善

◆主な取り組み

- ・下水道等の整備による水洗化率の向上
- ・河川及び水路の清掃活動の促進
- ・広島県アダプト制度[※]登録団体の加入促進
- ・市民への河川の水質情報の発信

◆成果と課題

水洗化率の向上については、下水道等の整備及び接続促進により順調に向上しています。今後も下水道等整備済み区域の未接続世帯への接続促進が必要です。

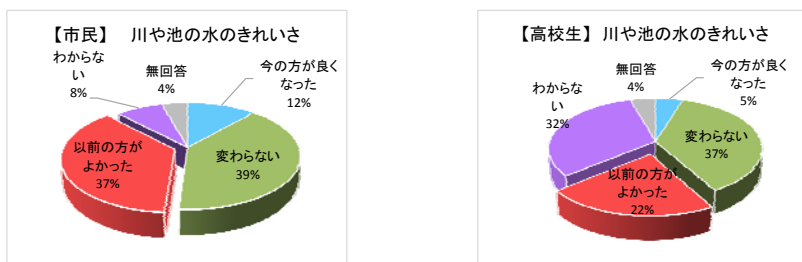
アンケートによれば、川や池の水のきれいさについて、「以前の方がよかった・悪化している」とする評価が多くあります。下水道等の整備により公共用水域の水質保全に努めていますが、美観や景観など河川環境全体の改善が望まれています。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
水洗化率の向上	62%	60.9%	達成

※広島県アダプト制度: ボランティアで道路・河川の美化・清掃活動などを支援する制度。

◆アンケート：「川や池の水のきれいさ」について



基本施策 4. 不法投棄・ポイ捨て対策

◆主な取り組み

- ・不法投棄監視パトロール実施による不法投棄の防止と早期発見
- ・市民ボランティアによるポイ捨てごみ等の清掃活動の促進
- ・不法投棄・ポイ捨て防止啓発

◆成果と課題

河川、水路等の清掃活動については、県アダプト制度を活用した活動への参加人数を実績としています。各地域や自治振興区で取り組まれた活動人数は把握できていないため清掃活動に取り組まれている実際の参加者はより多いと見込まれます。

人口の減少や高齢化が進み、参加者の確保も難しくなっていることから、市民・事業者へより効果的な啓発が必要です。

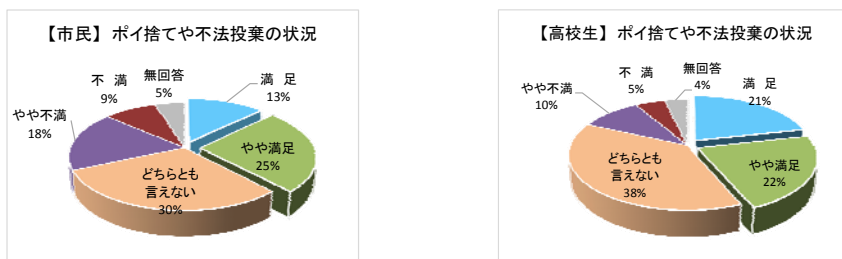
不法投棄対策については、公衆衛生推進協議会を中心に、地域パトロールの実施及び清掃、ポイ捨て禁止看板の設置などを実施しました。平成 24（2012）年度から専属のパトロール員が廃止になっており、継続した監視体制の構築が求められます。

アンケートによれば、ポイ捨てや不法投棄の状況について、「満足」「やや満足」が「やや不満」「不満」を上回っているものの、自由意見には、不法投棄やごみのポイ捨てに関する意見や苦情が最も多く寄せられており、啓発の強化が求められています。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27（2015）年度 目 標	平成 26（2014）年度 実 績	達成状況
不法投棄・ポイ捨て防止啓発	行政文書回覧 1 回/年	行政文書回覧 2 回/年	達成

◆アンケート：「ポイ捨てや不法投棄の状況」について



基本施策 5. さとやま暮らし文化の発掘・再生（重点施策1）

◆主な取り組み

- ・さとやま暮らし協議会の開催
- ・望ましいさとやま暮らしの普及

◆成果と課題

さとやま暮らし文化の発掘・再生については、地域毎で地域資源の有効活用、地産地消等を推進し、「望ましい里山生活」のあり方について、市民とともに考えました。協議会の設置を見込んでいましたが、各地域での取り組みや考え方に差異があったため設置には至りませんでした。平成24（2012）年3月に庄原市文化財ガイドブック（史跡・名勝・天然記念物編）、平成25（2013）年3月に庄原市文化財ガイドブック（民俗文化財・無形文化財編）を発行しました。

さとやま文化の継承のため、地域の貴重な里山資源の保全、管理とともに、資源の有効活用や地産地消の取り組みが継続した課題です。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
さとやま暮らし協議会による検討	未実施	協議会未設置	未達成

基本施策 6. ごみの減量化の取組

◆主な取り組み

- ・市域でのごみ処理量の削減

◆成果と課題

ごみ処理量の削減については、平成18（2006）年度（基準年）のごみ処理量10,900tの20%にあたる2,200tの削減を目標としています。

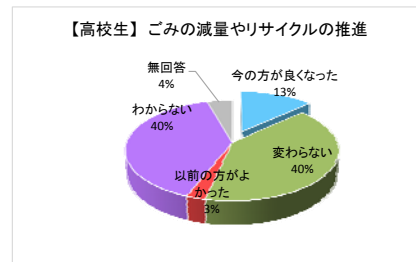
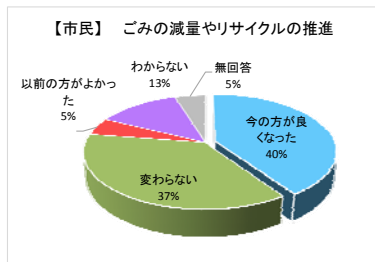
削減量について、平成20（2008）年度～平成26（2014）年度の7年間で見ると、年平均570t（基準年比▲5%）の削減、平成26（2014）年度実績では、717t（基準年比▲6.5%）しか達成できていない状況です。

アンケートによれば、ごみの減量やリサイクルの推進は、以前と比較して「良くなった」と評価されています。今後も市民・事業者と連携した3Rの取り組みの強化が必要です。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
市域でのごみ処理量の削減	削減量 2,200t	削減量 717t	未達成

◆アンケート：「ごみの減量やリサイクルの推進」について



基本目標 2. 自然環境の創造的再構築

◆趣旨

保全する自然と創造する自然という2つの視点から、庄原市にとって望ましい自然環境のあり方を考え、里山文化都市に相応しい環境を再生・創造します。

基本施策 7. 人と自然がふれあえる場所の保全・整備

◆主な取り組み

- ・各団体及び市民ボランティアによる都市公園の清掃活動の促進

◆成果と課題

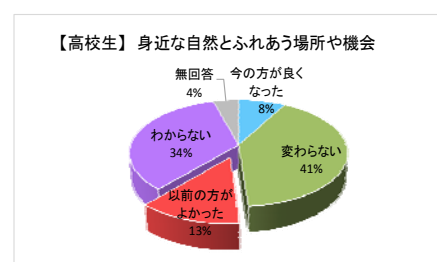
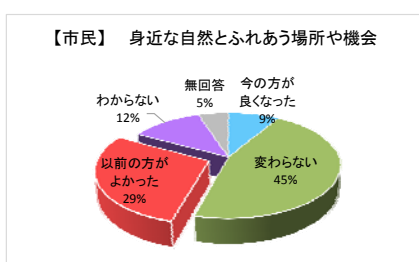
人と自然がふれあえる場所の保全・整備については、年2回の清掃活動が実施され、公園が清潔に保たれています。

アンケートによれば、身近な自然とふれあう場所や機会について、「以前の方がよかったです」と評価されています。今後とも、市民参加の清掃活動とともに、身近な場所で自然にふれあう機会の充実が求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
各団体及び市民ボランティアによる都市公園の清掃活動の促進	2回/年	2回/年	達成

◆アンケート：「身近な自然とふれあう場所や機会」について



基本施策 8. 動植物保護のための調査と環境整備

◆主な取り組み

- ・希少動植物の生息生育環境の保全活動の推進
- ・多自然型工法やビオトープ導入による多様な生物の生息域の保全
- ・鳥獣バッファゾーン※の整備の推進

◆成果と課題

市域の希少な動植物の生息生育環境の保全については、現在の生息生育状況を確実に把握することが欠かせないことから、過去に調査が行われた資料などを確認し、現地での生息生育状況の確認を行いました。庄原市レッドデータブックの作成については、乱獲につながる可能性も考慮して慎重な検討が必要です。

「鳥獣バッファゾーンの整備」は、有害鳥獣の出没頻度が軽減するなどの効果がみられます。今後は、整備状況の適切な管理と維持が問題となります。

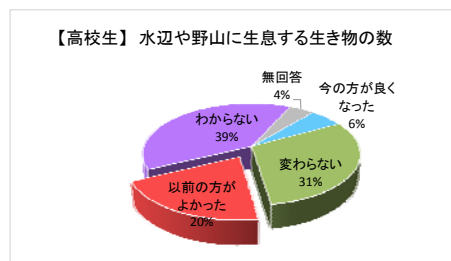
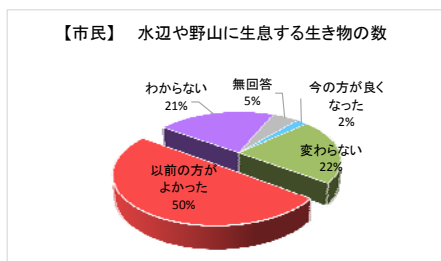
アンケートによれば、動植物の生息環境に対する評価は非常に厳しくなっています。市民の改善度は、「以前の方がよかった」が50%と半数を占めています。

動植物と共生していく環境づくりに向け、地域の自然環境への理解を深め、適切な保全対策を進めていくことが求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
希少動植物の生息生育環境の保全活動の推進	動植物調査の実施と生息データブック及びマップの作成	県レッドデータブック改定委員委員と協議	概ね達成
鳥獣バッファゾーンの整備の推進	累計 48 箇所	累計 延べ 44 箇所 48.26ha	概ね達成

◆アンケート：「水辺や野山に生息する生き物の数」について



※鳥獣バッファゾーン: 人と野生生物を隔てる緩衝地帯。里山において、農地などとの境界沿いに約 50mの幅で、不要木の伐採や藪の刈り払いなどを実施する。

基本施策 9. 里山景観の整備・再生（重点施策2）

◆主な取り組み

- ・里山景観条例（仮称）及び景観計画の策定

◆成果と課題

里山景観条例（仮称）及び景観計画の策定には至っていません。今後は、庄原市まちづくり条例や庄原市風致地区内における建築等の規制に関する条例等に基づいて本市の自然や里山の魅力的な景観を積極的に整備、保全していくことが必要です。

アンケートによれば、将来の市の環境のイメージに「里山」「田園風景」「田舎」などがあがっています。農地や里山の荒廃は、多くの市民が懸念している課題であり、良好な里山景観を未来に引き継いでいくことが強く求められています。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27（2015）年度 目 標	平成 26（2014）年度 実 績	達成状況
里山景観条例（仮称） 及び景観計画の策定	未策定	未策定	未達成

基本目標 3. 里山資源の産業化による循環型社会の構築

◆趣旨

里山資源を有効活用し、循環システム型の産業を起こすことにより、環境の向上を図ります。

基本施策 10. 休耕地を含めた農地の有効活用

◆主な取り組み

- ・耕作放棄地の削減によるさとやま環境の保全
- ・農地の保全状況の確認と有効利用の促進
- ・農地の集積による利用の促進

◆成果と課題

耕作放棄地面積については、農地の保全、耕作放棄地の削減などの施策を講じてきており、営農再開や非農地の整理がされ、耕作放棄地が減少しました。

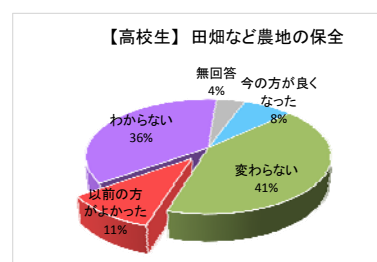
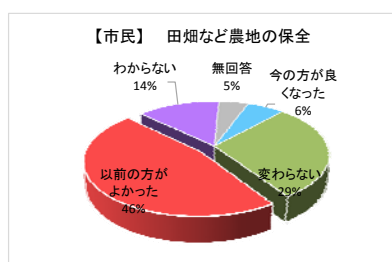
農地の利用集積による利用促進については、集落法人による利用集積が進む一方、既存の個別経営体への利用集積は減少傾向です。農地の流動化促進が継続した課題です。

アンケートによれば、耕作放棄地や休耕地が増加している（土地区分の変更ではなく身近な地域の現状）ことから、半数近くが「以前の方がよかった」と評価しています。農地や里山の荒廃は、多くの市民が懸念しています。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
農地の集積による利用の促進	集積率 25%	集積率 19%	未達成

◆アンケート：「田畑など農地の保全」について



基本施策 11. 森林の整備と有効活用（重点施策3）

◆主な取り組み

- ・人工林、里山林の整備促進（放置林整備等）
- ・伐採跡地への造林により森林の多目的利用の維持
- ・間伐事業の推進により森林の多目的利用の維持

◆成果と課題

人工林や里山林の整備を計画的に実施するとともに、伐採跡地への植栽（再造林）を推進し森林機能の維持、向上に取り組んできました。

アンケートによれば、防災の面でも伐採後の植栽を推進してほしいとの意見が寄せられています。

しかしながら、伐採後の植栽（再造林）が進まないことや、間伐・路網の整備など森林整備の遅れが課題であり、将来にわたり持続可能な森林の整備と保全が必要です。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
伐採跡地への造林により森林の多目的利用の維持	延べ 80ha	延べ 70.69ha	概ね達成

基本施策 12. バイオマスの活用（重点施策4）

◆主な取り組み

- ・ 廃食用油燃料の利活用の推進
- ・ 公共施設への木材チップ・ペレット利用ボイラーの積極的な設置
- ・ 地域資源循環型システム構築のためペレットストーブの普及促進
- ・ 森林資源の有効利用を図るため木質バイオマスの利活用の促進

◆成果と課題

廃食用油のバイオディーゼル燃料（BDF）による利活用量については、市所有バスにBDFの使用を起因とする車両故障があり、使用を取り止めたことから、利活用は進んでいません。バスなどでの利活用を再開するには多額の設備投資が必要となるため、現状では回収した廃食油の有価販売に切り替えています。

公共施設へのペレットボイラーの設置については、目標を超える施設での設置が行われました。しかしながら家庭向けを対象としたペレットストーブの導入は目標台数に達していません。

バイオマス活用事業は、一部事業の中止などの影響がありますが、地域資源の活用、森林整備の維持の面でも推進することとしており、バイオマス活用の継続した取り組みが求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
森林資源の有効利用を図るため木質バイオマスの利活用の促進	30,000t/年	982t/年	未達成 一部事業中止

基本施策 13. 廃棄物の有効活用（重点施策5）

◆主な取り組み

- ・ 畜産堆肥の有効利用により資源循環型農業の確立
- ・ ごみ分別の徹底によるリサイクル率の向上

◆成果と課題

ごみのリサイクル率は、目標値を達成していませんが、本市のリサイクル率は、約20%で推移している全国平均リサイクル率を大きく上回っています。

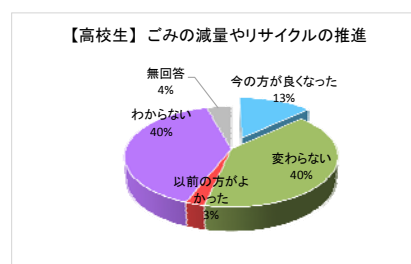
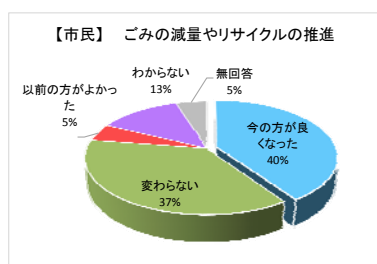
このリサイクル率の高さは、庄原市東城クリーンセンターでのごみ固形燃料の製造と供給によるものです。ごみ固形燃料の供給契約が現時点では平成30（2018）年度で終わるため、これ以降の対応策が必要です。

アンケートによれば、ごみの減量やリサイクルの取り組みが高く評価されています。今後も市民・事業者と連携した3Rの取り組みを強化していくことが必要です。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27（2015）年度 目 標	平成 26（2014）年度 実 績	達成状況
ごみ分別の徹底によるリサイクル率の向上	55%	42%	未達成

◆アンケート：「ごみの減量やリサイクルの推進」について（再掲）



行動指針 全市民参加による環境都市づくり

◆趣旨
 行政・市民・事業者の協働と他都市との連携を深め、日本一の環境都市を目指します。

基本施策 14. 環境意識の醸成

◆成果と課題
 市民・高校生・事業者ともに、省エネルギーやごみに関する意識は高い状況です。今後、地球温暖化防止や生物多様性の意識の高まりが期待されます。

基本施策 15. 環境学習の推進

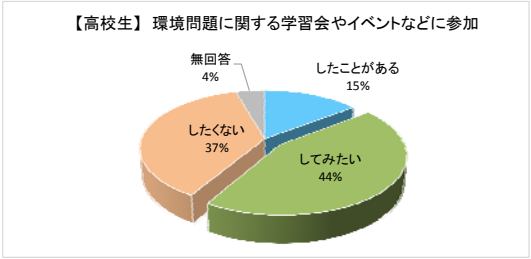
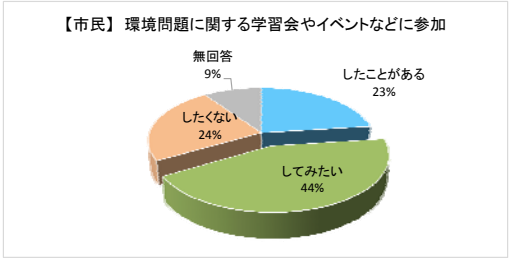
◆主な取り組み
 ・環境推進活動の実践及び研修会等の開催

◆成果と課題
 環境推進活動の実践及び研修会等の開催については、関係団体から積極的な参加があり、目標は達成できましたが、参加者が固定化しつつあることが課題です。
 今後は、研修テーマの充実と市民への参加促進が課題となっています。
 アンケートによれば、市民、高校生ともに、環境に関わる学習会やイベントに参加「してみたい」との回答が多く、地域の自然学習会や環境イベントなどへの参加を通して、環境に対する啓発も期待できることから、積極的な開催が求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
環境推進活動の実践 及び研修会等の開催	7 回/年	6 回/年	概ね達成

◆アンケート：「環境に関わる学習会やイベントなどへの参加」について



基本施策 16. 省エネルギーの実践と新エネルギーの活用

◆主な取り組み

- ・小中学校ほか公共施設への省エネ・新エネ設備の導入推進
- ・公共施設への新エネルギー*導入推進(住宅用太陽光発電設備設置補助)
- ・省エネルギーに関する啓発
- ・各部署への啓発、庁舎見学などによる市民への啓発

◆成果と課題

小中学校を含む公共施設への省エネルギー、新エネルギー設備の導入推進及び住宅太陽光発電設備設置補助については、庄原市においても、国の政策に沿い積極的に取り組みました。

平成 21 (2009) 年に新設した市庁舎では、ペレットボイラーや地中熱を利用する設備を導入し、給湯や空調に活用しています。

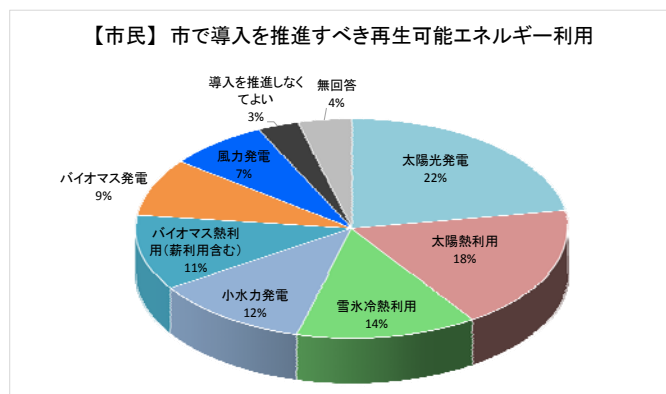
地球温暖化防止に資する温暖化ガス排出量の削減に向けて、地域が一体となった省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの普及をさらに拡大していくことが必要です。

市民、高校生、事業者ともに地球温暖化や省エネルギーに対する意識は高く、再生可能エネルギー利用設備などの普及が期待されます。(市民の関心度は、前回調査の約 80% から、今回調査では約 88%と 8 ポイント向上)

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成 27 (2015) 年度 目 標	平成 26 (2014) 年度 実 績	達成状況
公共施設への省エネ・ 新エネ設備の導入推進	太陽光発電 23 施設 ペレットボイラー 13 施設	太陽光発電 21 施設 ペレットボイラー 12 施設	達成
小中学校への省エネ・ 新エネ設備の導入推進	小・中学校 18 校	小・中学校 17 校 ※屋根貸し除く	達成

◆アンケート：「市で導入を推進すべき再生可能エネルギー利用」について



※新エネルギー：新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法において「新エネルギー利用等」として定義され、同法に基づき政令で指定されるもの。現在、政令により指定されている新エネルギーは、バイオマス、太陽熱利用、雪氷熱利用、地熱発電、風力発電、太陽光発電などであり、すべて再生可能エネルギーである。ほぼ日本だけで用いられる用語(分類)である。

基本施策 17. バイオマス情報の発信（重点施策6）

◆主な取り組み

- ・木質をはじめとするバイオマスの周知啓発

◆成果と課題

バイオマス活用事業を推進するための、バイオマスフォーラム^{*}の開催については、平成22（2011）年度まで年1回のペースで開催していましたが、バイオマス事業の一部中止の影響もあり、以後開催していません。

しかしながら、貴重な地域資源である森林の活用は重要です。今後とも、地域資源活用に関する情報提供と啓発の継続が求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成27（2015）年度 目 標	平成26（2014）年度 実 績	達成状況
木質をはじめとするバイオマスの周知啓発	バイオマスフォーラムの開催	未実施 （累計2回開催）	未達成

基本施策 18. 環境をテーマにした交流活動の推進

◆成果と課題

自然体験や森林整備体験など、豊かな自然環境を活かした交流の拡大が求められます。

近隣市町の環境保全活動団体や専門家などとの人的なつながりを持つことで、地域の活動の拡大が期待されます。

基本施策 19. 行政・市民・事業者の連携・協働の推進

◆主な取り組み

- ・研修会、講習会参加による環境活動（学習・保全・交流）のリーダーの育成

◆成果と課題

研修会、講習会参加による環境活動（学習・保全・交流）リーダーの育成については、リーダー研修会が少ないことや若い世代が非常に参加しにくい研修日程という企画段階での問題点があります。また、参加者が固定化、高齢化していることも問題となっています。

県や関係機関との密な連携により、環境に興味をもつ多くの人が参加しやすい研修会や講習会の企画と実施が求められます。

◆主要な目標指標の達成状況

内 容	平成27（2015）年度 目 標	平成26（2014）年度 実 績	達成状況
研修会、講習会参加による環境活動（学習・保全・交流）リーダーの育成	22人	4人	未達成

^{*}バイオマスフォーラム：バイオマス資源循環への理解を深める討論会。

4. 施策の検証とアンケートから見えてきた方向性

本計画では、1次計画の検証から見えてきた成果と課題及び市民ニーズを下記の環境分野に分類し、市民・事業者・市が三位一体となって改善、克服していくための取り組みを行います。

- 市民の生活の基盤である【自然環境】
 - 大気・水の保全と快適な生活を営むための【生活環境】
 - 地球規模の環境問題に取り組む【地球環境】
 - 将来の人づくりを進める【環境教育・環境学習、環境保全活動】
- 取り組みの流れは次のとおりです。

1次計画の取り組み	成果と課題	施策の方向性
<p>基本目標1. 生活文化・環境の向上</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 車の排気ガス等の軽減 2. 生活排水対策 3. 河川の環境改善 4. 不法投棄・ポイ捨て対策 5. さとやまの暮らし文化の発掘・再生 6. ごみの減量化の取組 <p>基本目標2. 自然環境の創造的再構築</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 人と自然がふれあえる場所の保全・整備 8. 動植物保護のための調査と環境整備 9. 里山景観の整備・再生 <p>基本目標3. 里山資源の産業化による循環型社会の構築</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 休耕地を含めた農地の有効活用 11. 森林の整備と有効活用 12. バイオマスの活用 13. 廃棄物の有効活用 <p>行動指針 全市民参加による環境都市づくり</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. 環境意識の醸成 15. 環境学習の推進 16. 省エネルギーの実践と新エネルギーの活用 17. バイオマス情報の発信 18. 環境をテーマにした交流活動の推進 19. 行政・市民・事業者の連携・協働の推進 <p>※波線は6つの重点施策</p>	<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公用車の低公害車導入目標達成 ・下水道事業等の推進による水洗化率の向上 ・計画的な森林整備は目標達成 ・公共施設への省エネ・新エネ設備の導入目標達成 ・住宅用太陽光発電設備設置補助による新エネ設備の導入推進 <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ減量化は未達成 ・廃棄物のリサイクルは、目標未達成ではあるが高水準を維持 ・動植物調査の実施 ・バイオマス事業は一部事業中止を含め未達成が多い ・森林資源の利活用 ・太陽光発電に続く再生可能エネルギーの導入推進 <p>アンケートによる市民のニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きれいな空気の維持 ・良好な水質の維持 ・ごみ出しマナーと分別収集によるリサイクル推進の向上 ・緑の減少や動植物の生息数減少による環境悪化 ・耕作放棄地や空き家の増加による環境悪化 ・有害鳥獣、外来生物対策 ・減らない不法投棄やポイ捨ての防止対策 ・減らない違法な野焼きの防止対策 	<p>【自然環境】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 農地の保全 (2) 地域資源の活用 (3) 生物多様性の保全 (4) 景観の保全と創造 <p>【生活環境】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大気環境の保全 (2) 水環境の保全 (3) マナー・モラルの向上 <p>【地球環境】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 省エネルギーの推進 (2) 3Rの推進 (3) その他地球環境の保全 <p>【環境教育・環境学習、環境保全活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 環境教育・環境学習の推進 (2) 環境保全活動の推進

検証

今後の取り組み

第3章では、本章で検証した1次計画の成果と課題及び市民ニーズから、本市が「目指すべき環境像」を設定するとともに、それぞれの環境分野における基本目標を掲げ、それらを達成していくための方向性を示します。

第3章 環境像と基本目標

1. 目指すべき環境像

「目指すべき環境像」は、本市の望ましい将来の環境とはどのようなものかをイメージして定めます。自然豊かな本市の環境を保全していくためには、市民・事業者・市の三位一体となった取り組みが必要不可欠です。本計画を広く周知するためのキャッチフレーズの役割も果たします。

第2期庄原市長期総合計画で掲げる本市が目指す将来像は、『美しく輝く 里山共生都市 ～みんなが“好き”と実感できる“しょうばら”～』です。これを上位概念とし、庄原市環境基本条例の基本理念を踏まえて、目指すべき環境像を設定します。

**次世代へつなぐ しょうばらの里山環境
～自らが“実践”し“実感”する“快適な暮らしづくり”～**

● 「里山環境」とは、

私たちの祖先は、森や原野を切り開いて田畑をつくり、食料を得てきました。山からは炭の原木や、薪、生活に必要な材を得て、生活を支えてきました。

そこには水田や湿地、ため池、落葉広葉樹林などのさまざまな環境が生まれ、それぞれの場所を好む生き物や植物が、たくさん生息できるようになりました。

こうして形成された自然環境や景観に加え、先人により培われてきた伝統文化など、私たちが育ててくれた“庄原の環境”そのものを言います。

庄原の里山環境を将来にわたって良好に維持し、使命感をもって次世代へ継承していくため、環境への負荷の少ない行動をすべての人が自主的かつ積極的に“実践”し、循環型社会を構築していかなくてはなりません。また、そのことが今を生きる私たちにとっての“快適な暮らしづくり”“実感”につながります。

庄原市環境基本条例（抜粋）

（基本理念）

- 第3条 環境の保全と創造は、市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする健全で恵み豊かな環境を確保するとともに、その環境が将来にわたって良好に維持されることを目的として行わなければならない。
- 2 環境の保全と創造は、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済を持続的に発展することができる循環型社会が構築されることを目的に、すべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われなければならない。
- 3 地球環境の保全は、人類共通の課題であるとともに、すべての者が健康で文化的な生活を将来にわたって確保する上での課題であることを認識し、それぞれの事業活動及び日常生活において、積極的に推進されなければならない。

2. 基本目標

【自然環境】 基本目標Ⅰ 里山と暮らすまちづくり

私たちの暮らしの基盤である農地の保全と、地域資源の有効活用を進め、豊かさ、温かさ、暮らしやすさなど、里山が持つ『環境価値』の向上をめざします。

中国山地の自然環境及び生物多様性の保全、特徴的な景観の保全と活用、有害鳥獣対策など、地域の豊かな自然環境とともに、いつまでも暮らしていけるまちをめざします。



【生活環境】 基本目標Ⅱ 安全・安心、快適なまちづくり

公害の未然防止や新たな環境問題への対処など、市民の安全・安心の確保と、さらに快適に暮らせる環境を創っていく必要があります。

良好な大気、水環境の維持とともに、一人ひとりのマナーとモラルの向上による快適なまちをめざします。



【地球環境】 基本目標Ⅲ 地球にやさしい循環型のまちづくり

深刻化する地球温暖化の進行を抑止するため、省エネルギーを推進します。市民・事業者の環境保全行動の着実な実践を促し、本市のエネルギー消費量の削減をめざします。

また、3R（廃棄物の減量化、再利用、再資源化）を推進し、地球にやさしい循環型社会の構築をめざします。



【環境教育・環境学習、環境保全活動】 基本目標Ⅳ 地域で取り組む環境づくり

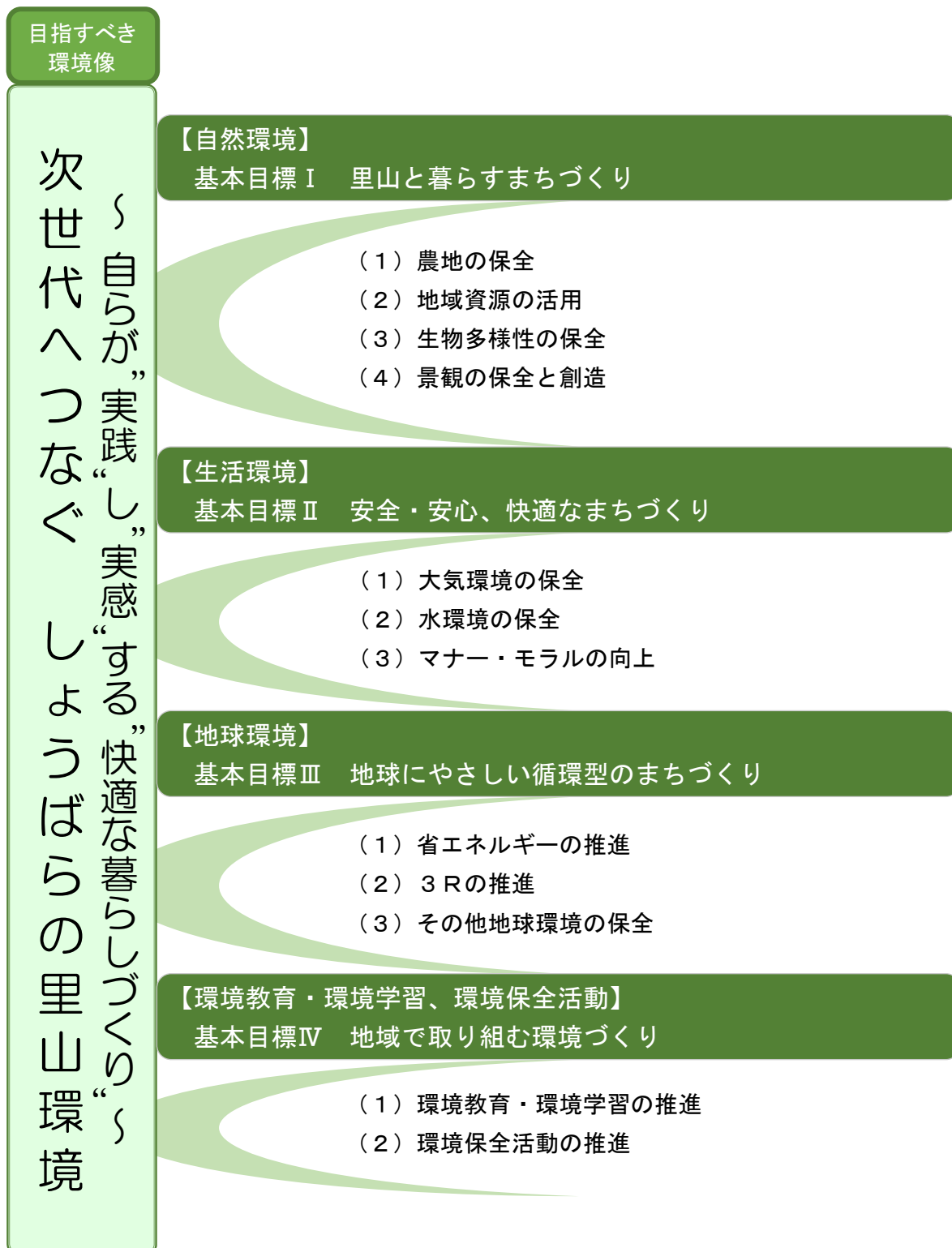
本市の環境に関わる情報発信や、身近な自然環境の中での体験学習などをとおして、身近な環境の認識、広く地球環境問題に対する知識や理解を深めます。

また、ESD※（持続可能な開発のための教育）の視点を取り入れ、環境に関する教育や学習を進め、将来の地域環境を担う人材を育成します。



※ESD: 世界の環境、貧困、人権など様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、それによって持続可能な社会を創造していくことをめざす学習や活動。

3. 施策の体系



第4章 環境づくりの取り組み

【自然環境】

I 里山と暮らすまちづくり

(1) 農地の保全

農地と里山に囲まれた豊かな環境は、本市の人々が共に暮らしてきた生活の基盤であり、地域の人々の心のよりどころです。その豊かな環境が農家人口の減少や高齢化に伴う担い手の不足などにより荒廃してきていることが問題となっています。

農地の維持・保全に向け、農地の有効活用、有害鳥獣対策、担い手の育成などの総合的な対策を推進します。

- ◆ 農地の維持、保全対策の推進
- ◆ 有害鳥獣対策の推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 地元産品の購入・消費に心がけ、農業の活性化に貢献します。
- 遊休農地を活用した地域農産物の生産に努めます。
- 里山の適正な維持管理に努めます。
- 身近な里山の保全活動や美化活動などに積極的に参加します。

事業者の取り組み

- ◆ 地域の食材の購入など、地産地消の取り組みに参加、協力し、農業の活性化に貢献します。
- ◆ 自然環境の保全活動や山林、里山の美化活動などに参加、協力します。
- ◆ 担い手の育成や農地集積に努めます。

市の取り組み

- 地産地消の取り組みを推進します。
- 日本型直接支払制度[※]を活用し、農地の保全や環境にやさしい農業の取り組みを推進します。
- 自然と共生する田園環境の創造に向けて、農村地域の環境保全・創造に努めます。
- イノシシをはじめとする有害鳥獣による被害防止に向け、鳥獣バッファゾーン整備を進めます。



【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
中山間地域等直接支払制度 取り組み可能地実施割合	86.8%	88%
鳥獣バッファゾーン整備の 推進	バッファゾーン整備 48ha	バッファゾーン整備 80ha

※日本型直接支払制度:地域の農家に取り組む地域活動や営農活動に対する支援制度。

農地法面の草刈り、水路・農道の軽微な補修維持活動を支援する「多面的機能支払」、中山間地域等の条件不利地域(傾斜地等)と平地とのコスト差を支援する「中山間地域等直接支払」、環境保全効果の高い営農活動を支援する「環境保全型農業直接支払」の各支援制度で構成される。

(2) 地域資源の活用

本市の環境を守るとともに、貴重な地域資源を有効活用することによる積極的な保全と将来に引き継ぐ環境づくりが必要です。

地域の資源循環、さらに経済循環につながる活用に取り組み、里山が持つ豊かさ、温もり、暮らしやすさなどの『環境価値』の向上に向け、貴重な地域資源の利活用を進めます。

- ◆ 森林資源の保全と活用
- ◆ 循環型農業※の推進
- ◆ 再生可能エネルギーの普及

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 木質バイオマス※を利用するストーブやボイラーの導入を検討します。
- 太陽光発電や太陽熱温水器など再生可能エネルギーを利用する設備の導入を検討します。
- 再生可能エネルギーに由来する電力や熱の使用を検討します。
- 園芸などに市内で生産された良質堆肥を利用します。

事業者の取り組み

- ◆ 木質バイオマスを利用するストーブやボイラーの導入を検討します。
- ◆ エネルギーの利活用にあたっては、再生可能エネルギーに由来する電力や熱、燃料を優先して消費するよう努めます。
- ◆ 地域材の利用に努めます。また、間伐材の有効活用に協力します。
- ◆ 畜産廃棄物や稲わらの堆肥化を進めます。

※循環型農業: 畜産や農業の廃棄物を堆肥にしたり、家庭などで出る生ごみを肥料などにして循環利用すること。

※木質バイオマス: 「バイオマス」とは、生物資源(bio)の量(mass)を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源(化石燃料は除く)」のこと。そのなかで、木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」という。

市の取り組み

- 家庭や事業所への木質バイオマスを利用するストーブやボイラーの普及を支援します。
- 「庄原市森づくり事業」などにより、森林の整備・再生を推進します。
- 森林経営計画などによる計画的な森林整備を推進します。
- 森林の水源涵養などの公益的機能の重要性を踏まえ、伐採跡地への再生林により適切な森林の維持管理に努めます。
- 林業関係事業者などとの連携により、森林資源の有効利用を図ります。
- 市内産材を利用した住宅建築への支援などにより木材利用を推進します。



【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
森林経営計画などによる森林整備	森林経営計画面積 5,290ha	森林経営計画面積 11,000ha



薪



薪ストーブ



チップ

(3) 生物多様性の保全

多くの市民が、本市のイメージとして「自然」「緑豊か」の言葉をあげています。

一方で、森林の手入れ不足による荒廃を背景に、以前と比較した自然環境の評価は、山の緑や生き物の数などが減少していると評価されています。

将来にわたって美しい自然環境を引き継いでいくため、その基盤となっている生物多様性※の確保が課題となっています。

本市の豊かで貴重な自然環境と調和する快適な環境づくりに向け、国指定特別天然記念物の「オオサンショウウオ」や市指定天然記念物の「節分草」などの生息環境を保全するとともに、特定外来生物※に関する情報提供を継続して実施するなど、生物多様性の保全に関する意識と認識向上の啓発を進めます。



オオサンショウウオ

- ◆ 生物多様性に関する情報提供と啓発
- ◆ 特定外来生物に関する情報提供と啓発
- ◆ 自然環境保全活動の推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 身近な動植物の生息環境に関心を持ち、理解を深めます。
- 身近な動物・植物の乱獲や不法採取は行いません。
- 特定外来生物による生態系への影響について理解を深め、安易な取得や移動、放棄はしません。
- 生物多様性について関心を持ち、理解を深めるよう、環境学習などに参加します。
- 市民参加型の動植物調査に参加・協力します。
- 身近な自然環境の保全活動に積極的に参加します。

※生物多様性:地球上の生物は、未知のものを含めると 3,000 万種ともいわれる多様な生物が存在している。生物多様性とは、一つひとつに個性がある生命が、網の目のように様々な関係でつながっていることを指す。

※特定外来生物:外来生物(海外起源の外来種)であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがあるものの中から、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」で指定し、飼育、栽培、譲渡、運搬、輸入、野外への放出などが規制される。

事業者の取り組み

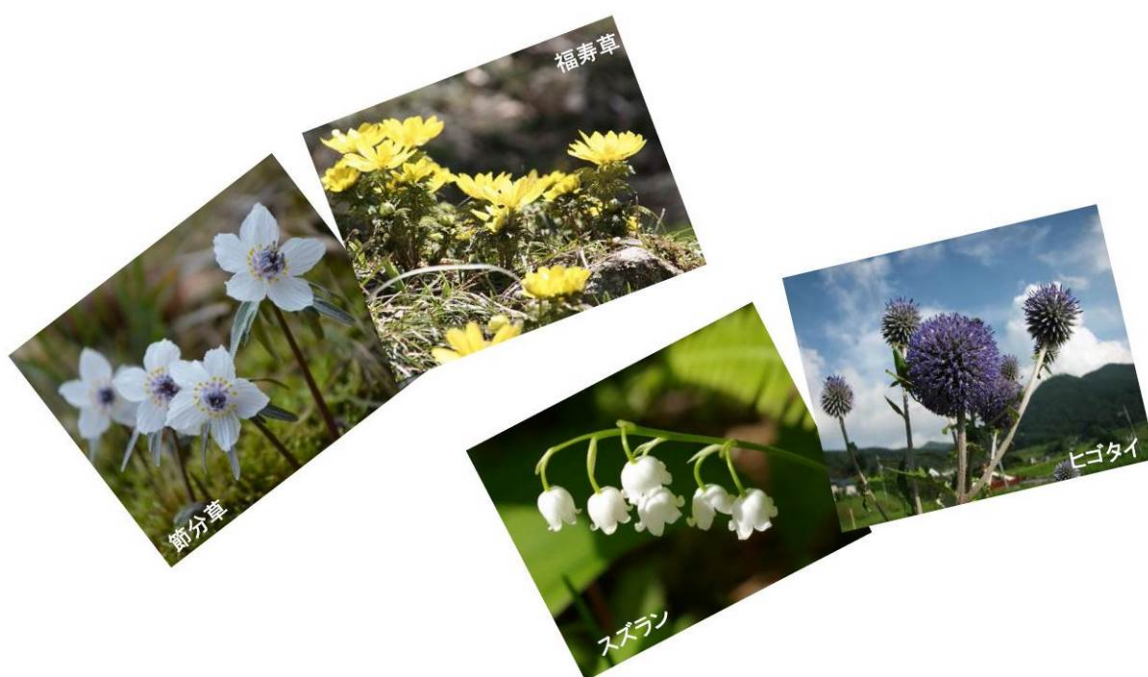
- ◆ 開発にあたっては、地域の生物の生息情報の収集を行い、生物多様性の保全の観点から、動植物の生息環境の保全に十分留意します。
- ◆ 地域の自然環境に配慮した事業活動を行います。

市の取り組み

- 地域の動植物の保全・保護のため、分布や生態について情報の収集・提供に努めます。
- 里山林の整備を通じた生態系の維持に努めます。
- 地域の動植物の保全・保護のため、特定外来生物の侵入予防や拡散防止について市広報誌、ホームページなどをとおして情報提供や啓発に努めます。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
動植物情報の収集と提供	動植物生息情報の整理	情報収集の継続と適切な情報提供の実施
森林整備による生態系の維持	里山林の整備面積 136ha	里山林の整備面積 240ha



(4) 景観の保全と創造

本市では、風致地区に指定された上野池を中心とした上野総合公園と丘陵地一帯の地域のほか、旧庄原市、西城町、東城町、高野町の全域が、大規模行為届出対象地域に指定されています。

アンケートの「大切にしたい場所」の設問には、「上野総合公園・上野池」「備北丘陵公園」「帝釈峡」が多くの回答を集めています。

これらの地域の貴重な資源である景観を、地域が一体となった保全と、さらにより良い景観を創出する仕組みづくりが課題となっています。

地域の自然環境と一体となった、本市の個性豊かな景観を将来にわたって引き継ぐとともに、さらにより良い景観づくりを推進します。



上野総合公園

- ◆ 景観の維持と創出
- ◆ 空き家、空き地対策の推進
- ◆ 地域の美化活動などの推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 里山の整備により里山景観の保全、再生に努めます。
- 庭先の緑化に努めます。
- 地域の自然景観、里山景観と調和した景観の保全、活用、継承に協力します。
- 住宅などの建設や改築などの際には周辺の景観との調和に配慮します。
- 古くから残るまち並み景観の保全と継承に努めます。
- 空き家、空き地の適正管理に努めます。

事業者の取り組み

- ◆ 事業活動にあたり、周辺の景観に配慮するとともに、より良い景観形成に寄与するよう努めます。
- ◆ 広島県屋外広告物条例※に基づく広告看板などの適正な掲出と維持管理を行います。
- ◆ 古くから残るまち並み景観の保全と継承に努めます。
- ◆ 空き事業所や空き地の適正管理に努めます。

市の取り組み

- 地域の景観に配慮した緑地帯の整備などの景観形成に努めます。
- 全市一斉クリーンキャンペーンを実施するなど、市民、グループ、環境保全活動団体などの県アダプト制度による環境保全活動を支援します。
- 各地域などに古くから残るまち並み景観の保全・継承を図ります。
- 地域ぐるみでの市道草刈作業による道路愛護活動を促進します。
- 放置空き家や空き地など、生活環境の悪化を防ぐため、市民への周知啓発や所有者への指導に努めます。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
環境保全活動の実施と市民の参加促進	4,500 人 (延べ人数) (63 団体)	6,000 人 (延べ人数) (70 団体)



帝釈峡「雄橋」

※広島県屋外広告物条例:屋外広告物が適正に表示・設置されるよう規制する広島県の条例。

【生活環境】

Ⅱ 安全・安心、快適なまちづくり

(1) 大気環境の保全

大気質の測定結果では、本市の大気環境は良好な状態にあり、豊かな自然に囲まれた本市の空気に対する市民の満足度は非常に高い状況です。

市民アンケートに、自動車や工場の排気などに対する意見はほとんどありませんが、ごみなどを燃やす違法な野焼きについて多くの指摘や意見が寄せられています。また、市民の関心の高い環境問題に「微小粒子状物質（PM2.5）」があがっています。

微小粒子状物質や光化学オキシダントについては、国内の排出源だけではなく、国外からの汚染物質の飛来が問題となっています。

引き続き、快適な大気環境を維持していくことが大切です。自動車排気ガスの低減、公共交通機関の利用促進、事業所の監視・指導、違法な野焼きの防止など、快適な生活環境づくりを進めます。

- ◆ 自動車排気ガスなどの低減
- ◆ 公共交通機関の利用促進
- ◆ 違法な野焼き対策

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 自動車の運転時には、エコドライブ※を実践します。
- 自家用車の購入や買い替え時は、環境性能の高い車両※の購入を検討します。
- 違法な野焼きはしません。
- 大気に関する情報に関心を持つとともに、注意報や警報などの発令時における適切な対応について、県や市のホームページなどで確認します。



※エコドライブ:不要な暖機運転、空ぶかし、急発進、急加速などを避けて、燃費の低下を抑える運転。

※環境性能の高い車両:ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車のほか低排出ガス車や燃費を向上させた車両のこと。

事業者の取り組み

- ◆ 大気汚染に関する規制・基準を遵守し、汚染物質の排出抑制に努めます。
- ◆ 営業車や作業車の運転時には、エコドライブを実践します。
- ◆ 工事現場においては、散水や覆いなどにより、粉じんの発生・飛散を防止します。
- ◆ 社用車の購入や買い替え時は、環境性能の高い車両の購入やリースを検討します。
- ◆ 農業用ビニールなどは適正に処理し、違法な野焼きはしません。
- ◆ あぜの草や下枝などの焼却の際には、風向きや周囲の環境に配慮します。

市の取り組み

- ばい煙の排出基準や粉じんの管理基準などについて、法令に基づき対象事業場の監視を実施し、必要な指導を行います。
- 公用車には、環境性能の高い車両の計画的な導入を図り、エコドライブの推進と、その普及啓発に努めます。
- 違法な野焼きの禁止について、啓発を図ります。
- 大気に関する観測・監視活動を継続し、注意報や警報などの発令時の市民や事業者の対応について周知徹底を図ります。



【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
公用車への環境性能の高い車両の導入	公用車 累計 77 台	公用車 累計 87 台
地域生活バスへの環境性能の高い車両の導入	10 台	17 台

(2) 水環境の保全

本市の河川の水質は、環境基準を満たしており、良好な水環境を維持しています。

家庭から出る生活排水やし尿等の汚水処理については、公共下水道事業、農業集落排水事業及び浄化槽整備事業により適正に行われています。

これらの事業の推進と市民の意識の向上などにより、水質が環境基準を満たしているものと考えられますが、市民の「水のきれいさ」に対する評価は、「満足ではあるが以前と比較すると悪化している」というものでした。

今後も、下水道等の排水対策を推進するとともに、河川の整備や美化活動、水に関する情報発信を継続的に進め、市民・事業者の意識をさらに高めていく必要があります。

- ◆ 汚水処理事業の推進
- ◆ 情報提供による意識啓発の推進
- ◆ 水質汚濁防止の推進
- ◆ 河川、水路などの美化活動の推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 公共下水道や農業集落排水の計画区域内で整備済みの区域では、早期の接続に努めます。
- 公共下水道や農業集落排水の計画区域外では、合併処理浄化槽を設置します。
- 水を大切にすることを実践します。
- 農作業における水田からの農薬の流出防止に努めます。
- 河川、水路などの美化活動などに積極的に参加します。

事業者の取り組み

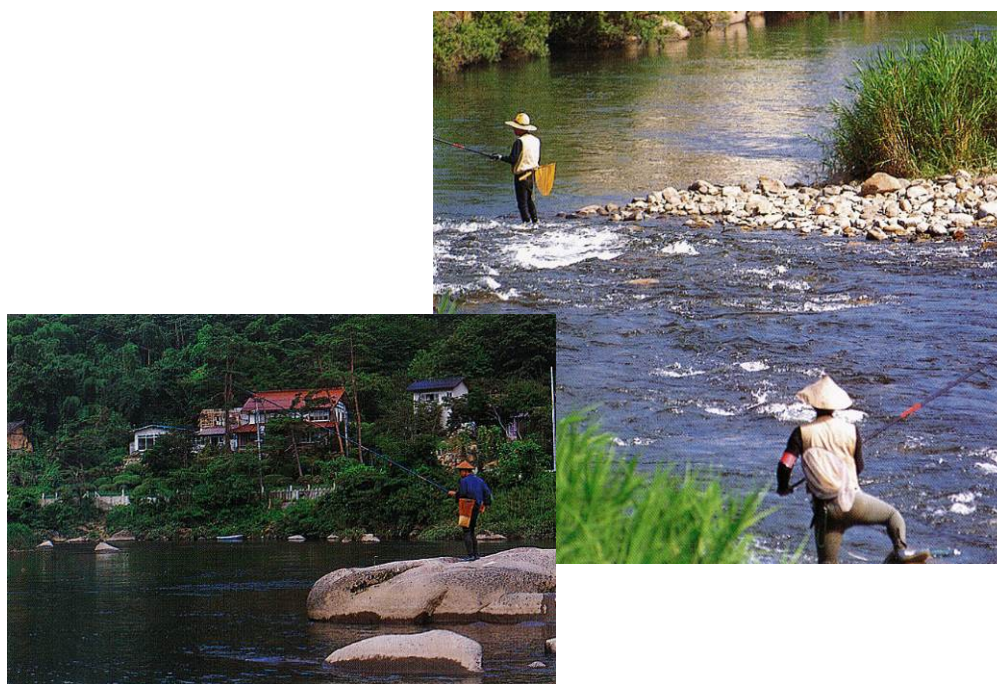
- ◆ 水質保全に関する規制・基準を遵守し、有害物質や油の流出など水質汚濁事故を防止します。
- ◆ 農作業における水田からの農薬の流出防止に努めます。
- ◆ 畜産事業者は、事業排水や家畜糞尿などを適切に処理します。
- ◆ 地域の河川・水路などの清掃、美化活動に積極的に参加、協力します。

市の取り組み

- 市広報誌、ホームページなどをおとした啓発により、公共下水道や農業集落排水への接続率の向上に取り組みます。
- 雨水利用など、水の再利用や有効利用に関する情報提供を行い、節水に対する意識の向上を図ります。
- 農作業における水田からの農薬流出の防止を啓発します。
- 市民、環境活動団体、事業者などと連携し、川・池・水路など水辺の清掃や美化活動、県アダプト制度による環境保全活動の拡大を図ります。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況		平成 32 (2020) 年度 目 標	
水洗化率の向上	水洗化率	60.9%	水洗化率	65.5%



西城川

(3) マナー・モラルの向上

市民の多くが、美しく豊かな自然に囲まれ、子どもや高齢者にやさしく、思いやりにつつまれ、快適に暮らせるまちであることを望んでいます。市民の多くが望んでいるにもかかわらず、不法投棄やポイ捨てなどが無くならないのが現状です。

市民の生活環境に対する意見で最も多いのが、「不法投棄やポイ捨て」に関する問題です。この問題に対する評価は、「以前と比較して改善はしているが、満足できる状況ではない」とするものでした。

市民の日常生活の中での、マナーやモラルの向上に向けた啓発により、一人ひとりが快適に暮らせるまちづくりを進めることが求められます。

市民・事業者への情報提供や啓発などにより、不法投棄やポイ捨ての防止をはじめ、日常生活の中でのマナーの向上を図り、市民が安全・安心で快適に暮らせるまちをめざします。



- ◆ 不法投棄などの監視体制の強化
- ◆ 多様な情報発信による意識啓発の推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- ごみの不法投棄やポイ捨てはしません。
- 喫煙者は、路上喫煙などをしないように努めます。
- ペットのふんの処理など、飼育のマナーを守ります。

事業者の取り組み

- ◆ 廃棄物は適正に処理します。
- ◆ 商品の販売時には、廃棄時の適切な処理方法を購入者に周知徹底します。
- ◆ ペット取扱い事業者は、飼育方法やマナーに関する注意事項を周知徹底します。

市の取り組み

- ごみの不法投棄やポイ捨てなどの防止を推進します。
- 監視カメラの設置など、不法投棄の監視体制の確立と強化を図ります。
- 喫煙マナーを啓発します。
- 市広報誌、ホームページなど様々な媒体をとおしてマナーやモラルの向上を啓発します。
- ペットの飼い方など、飼い主に対するマナーの向上を啓発します。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
不法投棄監視パトロール	4 回/年	6 回/年



県・警察・市の合同パトロール

【地球環境】

Ⅲ 地球にやさしい循環型のまちづくり

(1) 省エネルギーの推進

市民・事業者の省エネルギーや地球温暖化に対する意識は高いものの、すべての人が積極的に取り組んでいるわけではありません。

省エネルギーに関わる市の率先した取り組み、環境教育・環境学習、地球温暖化対策の情報提供、環境にやさしい生活の意識啓発、省エネルギー機器や設備などの情報提供や普及促進などにより市民・事業者の環境保全行動の着実な実践を促し、本市のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減を進めます。

- ◆ 省エネルギーの率先した実践
- ◆ 優良事例や機器・設備の情報提供
- ◆ 地球温暖化など地球環境に関する情報提供
- ◆ 地球環境に関するセミナーや学習会などの開催

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 住宅や家電は、省エネルギー効率の高いものを選びます。
- 日常生活の中で、緑のカーテン、打ち水、よしずの利用など、省エネルギー対策を実践します。
- 公共交通機関や自転車の利用など、温室効果ガスを可能な限り排出しない生活スタイルを実践します。
- 自宅の新築や改築にあたっては、断熱や採光など省エネルギーに配慮した設備を採用するよう努めます。
- フードマイレージ[※]の観点から地域の農産物を購入する地産地消を心がけます。
- エネルギーや地球環境に関するセミナーや地域の学習会に参加します。



※フードマイレージ: 食料を運ぶ輸送距離。距離が短いほど輸送にかかる燃料消費とそれに伴う CO₂ の排出を削減できる。

事業者の取り組み

- ◆ 事業所内での省エネルギーに取り組むとともに、建物や設備の省エネ改修を検討します。
- ◆ 事業の特性に応じて環境マネジメントシステム※の導入を検討します。
- ◆ 社用車の購入や買い替え時は、環境性能の高い車両の購入やリースを検討します。
- ◆ ビル等のエネルギー使用量を最適に管理するシステム（BEMS）の導入を検討します。
- ◆ フードマイレージの観点から、地産地消に努めます。



市の取り組み

- 公共施設の新築・改修時には、省エネルギー機器の導入、省エネルギー型の建築設計などに努め、地域への省エネ意識の啓発を図ります。
- 家庭での省エネルギー化を促進するため、省エネルギー機器に関する情報提供と普及啓発に努めます。
- 環境マネジメントシステムを率先して導入し、地域への普及を啓発します。
- 公共交通機関や自転車などの利用や環境性能の高い自動車への転換を促進します。
- 家庭や事業所における省エネや節電などの意識啓発、温室効果ガスの排出抑制に向けた取り組みを推進します。
- リサイクルフェスタなどのイベントで、地球温暖化関連ブースを設けるなど、市民の意識の向上をめざします。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
温室効果ガスの削減	【区域施策】温室効果ガス CO ₂ 削減率 - 【事務事業】温室効果ガス CO ₂ 削減率 -	【区域施策】温室効果ガス CO ₂ 削減率 ▲9.5% 【事務事業】温室効果ガス CO ₂ 削減率 ▲5.0%

※環境マネジメントシステム：組織や事業者が、環境に関する方針や目標を自ら設定し、達成に向けて取り組むための体制や手続等の仕組み。

コラム

地産地消

地産地消のメリット

地産地消は、「地域で生産されたものをその地域で消費すること」ですが、それにはどのようなメリットがあるのでしょうか。

消費者のメリット

- ◆ 新鮮で安心な『旬の食材』を味わえる
- ◆ 地域の食文化を伝える食育につなげることができる
- ◆ 規格外の食材を安く購入できる
- ◆ 生産者の顔が見えるので安心
- ◆ 食べ方や栽培方法を聞くなど、生産者との交流もできる

生産者のメリット

- ◆ とれたての新鮮な食材を提供できる
- ◆ 規格外のものも販売できる
- ◆ 消費者のニーズを知り、生産性を高めることができる
- ◆ 流通コストの削減により、所得向上につながる
- ◆ 第1次産業に対する理解が深まる

地域のメリット

- ◆ 地域の農業などの第1次産業の活性化につながる
- ◆ 遊休農地や耕作放棄地の活用につながる

地球環境のメリット

- ◆ 輸送距離を短くして温室効果ガスを削減する（フードマイレージ）

このように、地産地消は、消費者、生産者、地域の経済や環境保全、さらに地球環境にもやさしいというメリットがあることから各地で積極的に推進されています。

(2) 3Rの推進

本市の平成26(2014)年度のごみの総排出量は10,183tで、平成18(2006)年度と比較し686t減少していますが、市民一人一日当たりの排出量は、37g/人・日増加しています。

平成26(2014)年度のリサイクル率は42.0%で、全国平均20%、広島県平均22%を大きく上回っています。

市民アンケートでは、ごみの処理に関して高く評価されており、市民・事業者の協力のもと、分別収集、減量化、再資源化が進んでいる状況です。

今後も、環境教育・環境学習や市民・事業者への啓発活動などとおして、3R(ごみを、減らす「リデュース(Reduce)」、繰り返し使う「リユース(Reuse)」、再び資源として使う「リサイクル(Recycle)」のさらなる推進を図ります。

- ◆ 3Rの啓発の強化
- ◆ ごみ減量化とリサイクル推進の仕組みづくり

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 「もったいない」の気持ちで自らの生活を見直し、ごみの排出量の削減、再使用、再利用に努めます。
- 賞味期限切れや食べ残しなどにより排出される食品を出さないようにします。(食品ロス※)
- 生ごみ処理機を活用して、日常の生活の中でごみを減らす取り組みを進めます。
- 市広報誌、ホームページなどの情報を参考に、ごみの問題に対する理解を深めます。
- 買い物にはマイバッグを利用し、レジ袋の削減を実践します。
- 資源ごみは、品目を徹底して分別し、排出時の汚れ除去など、資源化に努めます。
- リサイクル製品※を積極的に使用します。



※食品ロス:58頁参照

※リサイクル製品:ごみから資源に戻された材料を使って、新しく作られた製品。

事業者の取り組み

- ◆ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）に基づいて、事業系廃棄物の減量化及び資源化に努めるとともに、自らの責任において適正に処理します。
- ◆ 小売業においては、マイバッグ運動の推進、ばら売りや量り売り、過剰包装の抑制などに取り組みます。
- ◆ 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）に基づいて、発生抑制・再生利用・熱回収・減量など適切に処理します。
- ◆ エコマーク^{*}商品など、環境にやさしい商品を積極的に取り扱います。
- ◆ 製造工程の技術開発などにより、製品の長寿命化、軽量化、薄型化など、廃棄物の発生抑制に取り組みます。
- ◆ 廃棄物に対する関心、理解を深め、循環型社会の構築に向けた事業に積極的に参加、協力します。

市の取り組み

- 買い物時などのマイバッグ利用の普及や市民のごみ減量化に向けた意識を醸成するため、市広報誌、ホームページなどを通して積極的な情報発信に努めます。
- 市民・事業者に向け、食品ロスの削減を啓発します。
- ごみの分別の徹底などについて周知を図り、循環型社会の実現に向けて、3Rを推進します。
- 「リサイクルフェスタ」などのイベントでの啓発、学校や地域での行事をとおして、市民・事業者の3Rの取り組みを推進します。
- 「庄原市リサイクルプラザ」を市民の学習の場として、ごみ処理の現状や問題点などの情報を積極的に発信し、市民の関心を高めます。
- 生ごみ処理容器等購入補助金制度の充実を検討します。



庄原市環境政策課

^{*}エコマーク:環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられるマーク。



【目標指標】

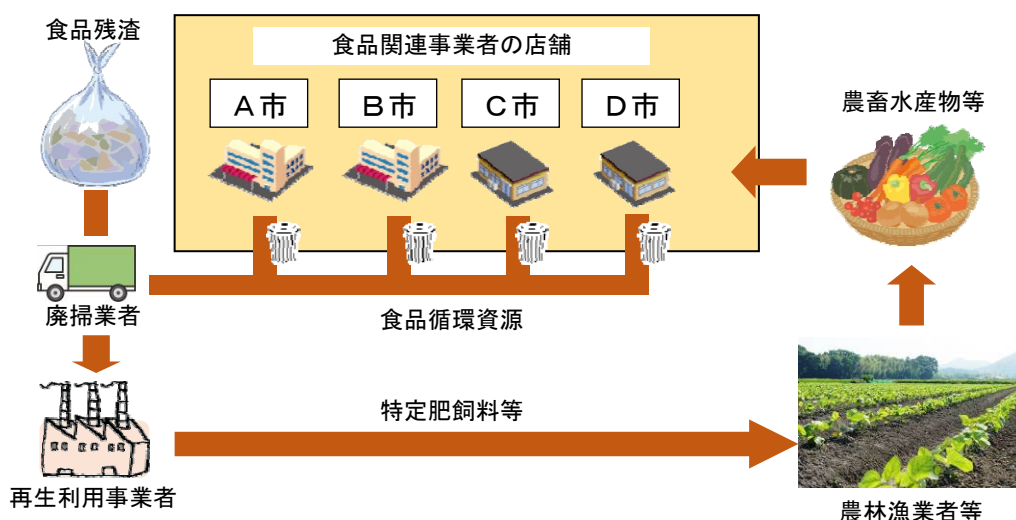
内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
リサイクルの推進	リサイクル率 26.3%	リサイクル率 28%
ごみの減量化	ごみの総排出量 10,361 t (平成 24 (2012) : 庄原市一般廃棄物処理 基本計画の基準年)	ごみの総排出量 9,300 t

★リサイクル率は、平成 30 (2018) 年にごみ固形燃料の供給契約が終了見込みのため、ごみ固形燃料化を除いた指標を設定している。

参考：食品リサイクル・ループ

近年、食品廃棄物の排出量が増加しており、その多くが焼却処理されています。『食品リサイクル・ループ』は、食品リサイクル法に基づく再生利用事業計画の取り組みの一環で、地域で完結する循環型モデルのことです。

食品工場や店舗などの食品関連事業者から排出された惣菜や野菜くずなどの食品残渣を収集し、再生利用事業者が特定肥飼料等に加工、特定肥飼料等は農林漁業者等に運ばれます。その特定肥飼料等を使って育てられた農畜水産物等を食品関連事業者が利用する、という食品の無駄のない循環システムが『食品リサイクル・ループ』です。



コラム

食品ロスの削減

食品ロスとは？ なぜ食品ロスの削減が必要なの？

食品ロスとは、まだ食べられるのに廃棄される食品のことです。

日本では、年間約 1,704 万トン（平成 24 年度推計）の食品廃棄物が出されています。

このうち、食べられるのに廃棄される食品、いわゆる「食品ロス」は年間約 642 万トン（平成 24 年度推計）です。

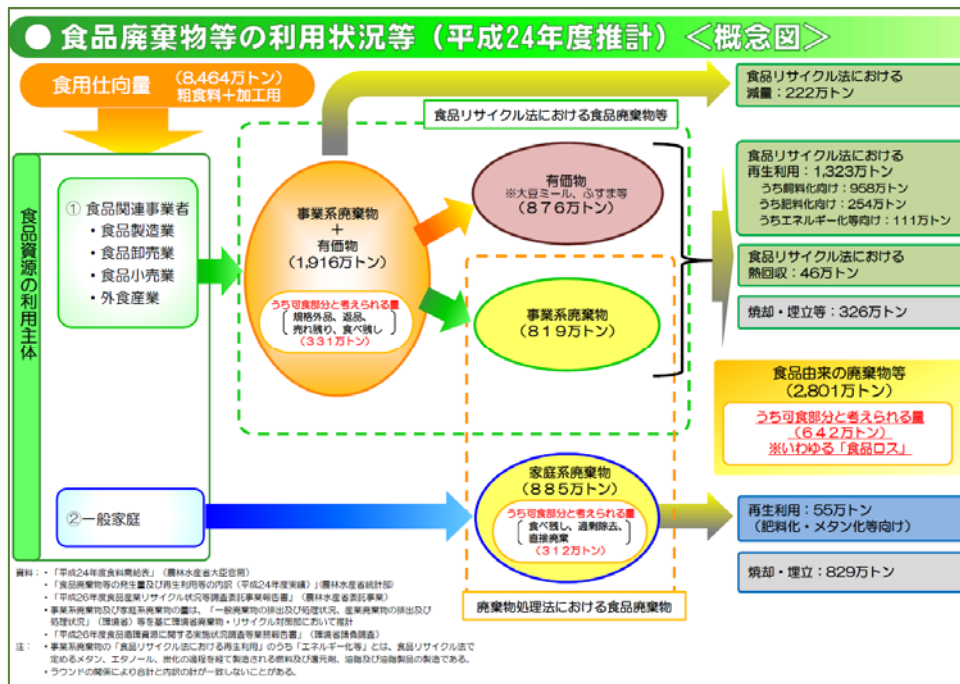
また、家庭における一人当たりの食品ロスは、1 年間で約 24kg と試算されます。これは、食事 1 食を 250g とすると 96 食分です。

つまり、あなたも 1 年で 96 食分の食べ物を無駄にしているかもしれないのです。「もったいない」と思いませんか？

大切な資源の有効活用や環境負荷への配慮から、食品ロスを減らすことが必要です。



参考資料: 消費者庁「食べもののムダをなくそうプロジェクト」



資料: 農林水産省「食品ロスの現状」

(3) その他地球環境の保全

地球環境の保全には、省エネルギーによる二酸化炭素排出量の削減以外にも、フロンガスによるオゾン層の破壊や大気汚染物質による酸性雨などの防止対策が必要です。

温室効果の高い特定フロン、代替フロン等を含むフロンガスについて、法律に基づく適正な管理を徹底するとともに、化石燃料の使用量の削減により、二酸化炭素や一酸化二窒素などの削減を推進します。

- ◆ オゾン層破壊防止対策の推進
- ◆ 酸性雨防止対策の推進

【市民・事業者・市の取り組み】**市民の取り組み**

- 地元産の農産物や水産物を積極的に購入し、地産地消に取り組みます。
- フロン回収が適切に行えるよう、家電リサイクル法^{*}を遵守します。

事業者の取り組み

- ◆ フードマイレージの考え方に基づき、地産地消を推進し、環境問題に取り組みます。
- ◆ 産業廃棄物の減量化や再利用に努めます。
- ◆ 事業活動に関わる化石燃料の使用量削減などにより、温室効果ガスや酸性雨の原因となる大気汚染物質の排出削減に努めます。
- ◆ フロン回収が適切に行えるよう、フロン排出抑制法^{*}を遵守します。

市の取り組み

- フードマイレージの考え方に基づき、地産地消を推進します。
- 木質バイオマスの原料となる木材は、二酸化炭素を吸収して育てているため、燃やしても空気中の二酸化炭素を増加させないとされています。木質バイオマスを積極的に利用し、二酸化炭素の削減に努めます。
- オゾン層を破壊するフロン類の大気中への排出を抑制するため、フロン排出抑制法についての普及啓発に努めます。

^{*}家電リサイクル法: 特定家庭用機器再商品化法。家電製品、有用な部分や材料をリサイクルし、廃棄物を減量するとともに、資源の有効利用を推進するための法律。

^{*}フロン排出抑制法: フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律。フロン類の排出抑制のため業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器の管理者に機器及びフロン類の管理を義務付ける。

【環境教育・環境学習、環境保全活動】

IV 地域で取り組む環境づくり

(1) 環境教育・環境学習の推進

本市は、中国山地の山々と帝釈峡などの特徴的な景観、また、希少な動植物が生息する自然環境に恵まれ、豊かな里山と人々が共生してきたまちです。

本市の特徴的な自然や景観、里山の環境を将来にわたって維持、向上させ、持続的に発展させていくためには、市民一人ひとりが地域の環境について学び、理解を深めるとともに、将来、環境に配慮した行動のできる人材を育成していくことが重要です。

アンケートでは、身近な山・川・池などで自然環境を実感できる環境学習やイベントに対する要望がありました。

学校のほか、森林・農地・身近な地域の公園や河川など様々な場において、環境教育・環境学習の機会を充実させ、市民一人ひとりが自主的に行動していくことが求められます。



- ◆ 次代を担う環境教育・環境学習の推進
- ◆ 地域と連携した体験学習等の開催
- ◆ 環境学習リーダーの育成

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 身近な地域での環境教育・環境学習に参加します。
- 市内の環境について関心を高め、理解を深めます。

事業者の取り組み

- ◆ 施設見学や出前教室の講師など、地域の環境教育・環境学習に協力します。
- ◆ 地産地消を推進し、地域の伝統ある食文化を子どもたちに伝えていきます。
- ◆ 身近な場所での自然学習などに協力します。

市の取り組み

- 「比和自然科学博物館」で自然体験学習を推進します。
- 環境活動団体などと連携を図り、地域の自然の中で学ぶ自然体験学習を支援します。
- ごみ処理施設の見学会など、環境を学ぶ機会を充実します。
- 「広島県環境活動リーダー養成研修」などの受講を促進します。

【目標指標】

内 容	平成 26 (2014) 年度 現 況	平成 32 (2020) 年度 目 標
環境学習リーダーの育成	4 人	6 人



水辺教室

(2) 環境保全活動の推進

本市では、市民・事業者、さらには自治振興区や民間ボランティア団体による環境美化活動などが行われており、市はそれぞれの活動を支援してきました。より効果的にこれらの活動を支援していくため、各種団体などとの連携を強化していくことが必要です。

また、これらの活動をリードしていく人材の育成を進めていく必要があります。



- ◆ 各種団体等との連携による環境保全活動等の推進
- ◆ 人材育成の推進

【市民・事業者・市の取り組み】

市民の取り組み

- 市広報誌、ホームページなどの情報から地域の環境について理解を深めます。
- テレビや新聞、雑誌、インターネットなどを利用し、環境問題やエネルギー問題について認識を高めます。
- 身近な自然観察会、環境に関する勉強会などに積極的に参加します。
- 地域の美化活動や様々な環境保全活動に積極的に参加します。

事業者の取り組み

- ◆ 環境・エネルギーに関する講習会やイベントに積極的に参加し、知識と理解を深めます。
- ◆ 環境問題やエネルギー対策等の社内研修会を開催するなど、環境問題に対する従業員の意識向上に努めます。
- ◆ 事業所の状況、事業活動の特性に応じた環境保全活動を積極的に実践します。
- ◆ 地域が一体となった環境保全活動への積極的な参加と協力を努めます。

市の取り組み

- 市広報誌、ホームページなどをとおして地域の環境に関する情報を提供します。
- 関係機関、環境活動団体、事業者、個人などと連携を図り、環境保全活動を推進します。
- 環境保全活動を担う人材の育成に努めます。

第5章 庄原市地球温暖化対策実行計画

1. 計画策定の背景

(1) 庄原市における計画策定の意義及び目的

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」という。)第20条の3において、地方公共団体には温室効果ガスの把握及び削減に関する措置を取りまとめた「地方公共団体実行計画」の策定が規定されています。

なお、地方公共団体実行計画は、「区域施策編」と「事務事業[※]編」に分類されます。

地方公共団体実行計画(区域施策編)

都道府県、政令指定都市、中核市において策定義務があります。(温対法第20条の3第3項、第4項)

その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制などを行うための施策についての計画を策定します。

地方公共団体実行計画(事務事業編)

都道府県及び全ての地方公共団体において策定義務があります。(温対法第20条の3第1項)

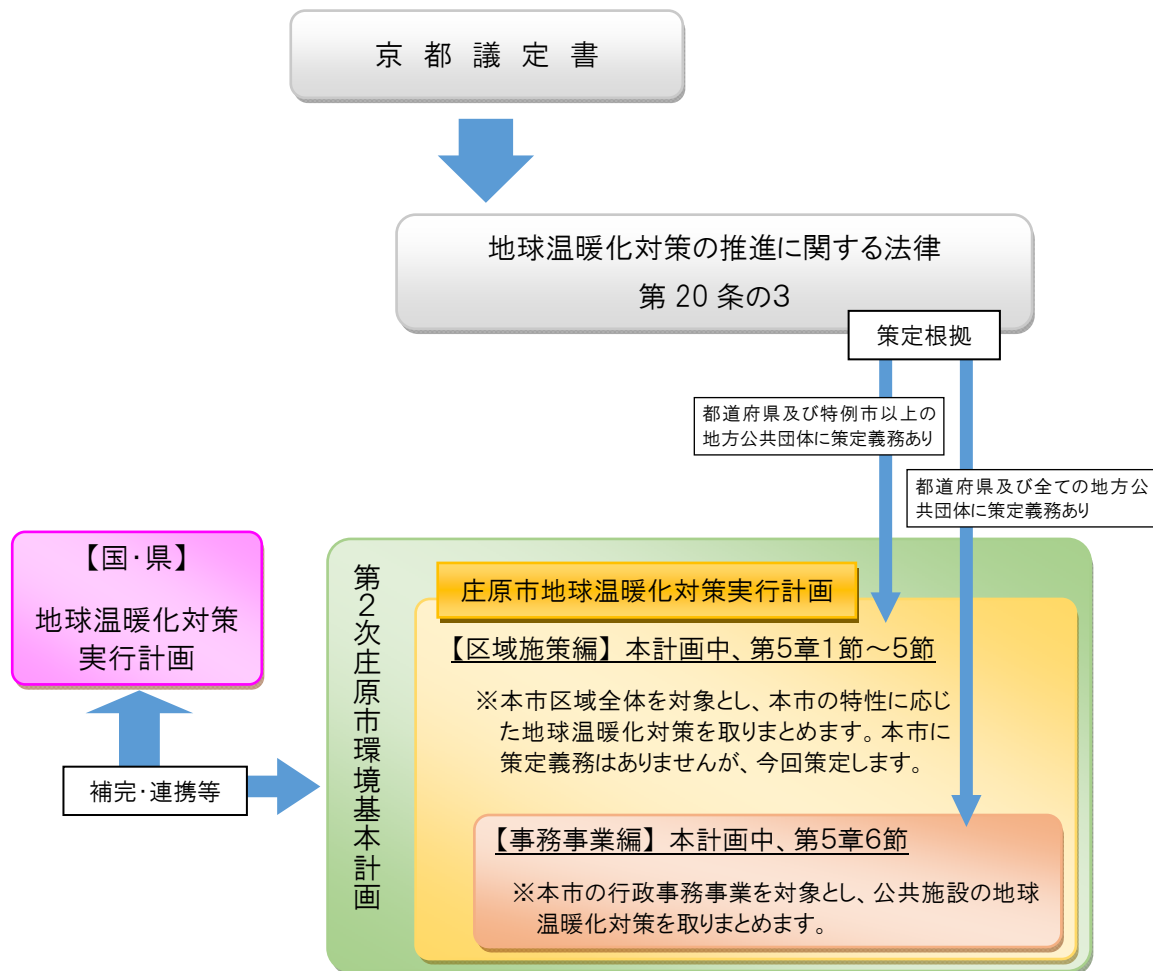
地方公共団体自らの事務事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減などの計画を策定し、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために取り組む内容を定めています。

本市には実行計画(区域施策編)の策定義務はありませんが、地球温暖化は確実に進んでおり、温室効果ガスを排出し続けるとますます進行します。地球温暖化の悪影響は地球規模にわたるため世界全体で取り組まなければならない喫緊の課題であり、本市の自然環境や生活環境に大きな影響を生じさせる問題でもあります。

温暖化対策においても本市の役割を積極的に果たし、豊かな里山環境を次世代へつなぐため、実行計画(区域施策編)も併せて策定します。

※事務事業:事務は庁舎系などでの業務、事業は市民サービスに関わる上下水道事業、ごみ処理事業、医療・福祉事業などの業務を指す。

庄原市地球温暖化対策実行計画の位置づけ



(2) 地球温暖化対策をめぐる国内外の状況

平成 27 (2015) 年 12 月の気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) では、全ての国々が協調して温室効果ガスの削減に取り組む初めての枠組となる「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」は法的拘束力を持つ枠組であり、産業革命以降の世界の気温上昇を 2℃未満に抑えることを目標として温室効果ガスの排出抑制を図るほか、温暖化による影響や災害の抑制対策 (適応策) の強化などが盛り込まれています。

日本はこれまでに、地球温暖化対策関連法令の整備や温室効果ガス削減策への各種補助・支援制度の創設など、地球温暖化対策の推進を図ってきましたが、平成 23 (2011) 年 3 月に発生した東日本大震災によりエネルギー戦略の白紙からの見直しを迫られ、見直したエネルギー戦略に基づく温室効果ガス削減目標 (約束草案) を設定するとともに、適応策の促進などを新たにめざすこととなりました。

なお、「パリ協定」が発効した場合、日本は約束草案の達成に向けて更なる温室効果ガスの排出抑制や省エネルギー化を行うこととなり、本市においても国の施策への寄与を目的として地球温暖化対策への精力的な取り組みが求められることとなります。

日本の約束草案（2030年度温室効果ガス排出削減目標）

- 平成42（2030）年度に平成25（2013）年度比26%減

約束草案に基づく部門別温室効果ガス削減の目安

- 産業部門：-6.5%
- 民生業務部門：-39.8%
- 運輸部門：-27.6%
- 民生家庭部門：-39.3%

2. 計画の基本的事項

（1）実行計画（区域施策編）の対象

庄原市域において、温室効果ガスの排出に関わる全ての活動を対象とします。

（2）実行計画（区域施策編）の期間

実行計画（区域施策編）の期間は、上位計画である「第2次庄原市環境基本計画」に準じて平成28（2016）年度から平成32（2020）年度までとし、後述する中期目標年における温室効果ガス削減目標の達成に向け、定期的に計画を見直すものとします。

（3）基準年及び目標年

実行計画（区域施策編）の基準年及び目標年は、以下のように設定します。

● **基準年**：平成25（2013）年度（＝現況年）

日本の約束草案における基準年とします。

なお、温室効果ガス排出量算定に用いる各種統計の入手可能な最新データも平成25（2013）年度であることから、基準年は市の温室効果ガス排出に係る現況年にも該当します。

● **目標年**

国は、温室効果ガス削減に関する長期目標（平成62（2050）年度までに現状より80%削減）を見据え、中期目標として約束草案を策定していることから、本市の地球温暖化対策としても中期目標年である平成42（2030）年度を目処とし、実行計画（区域施策編）を定期的に改定しつつ施策を推進するものとします。

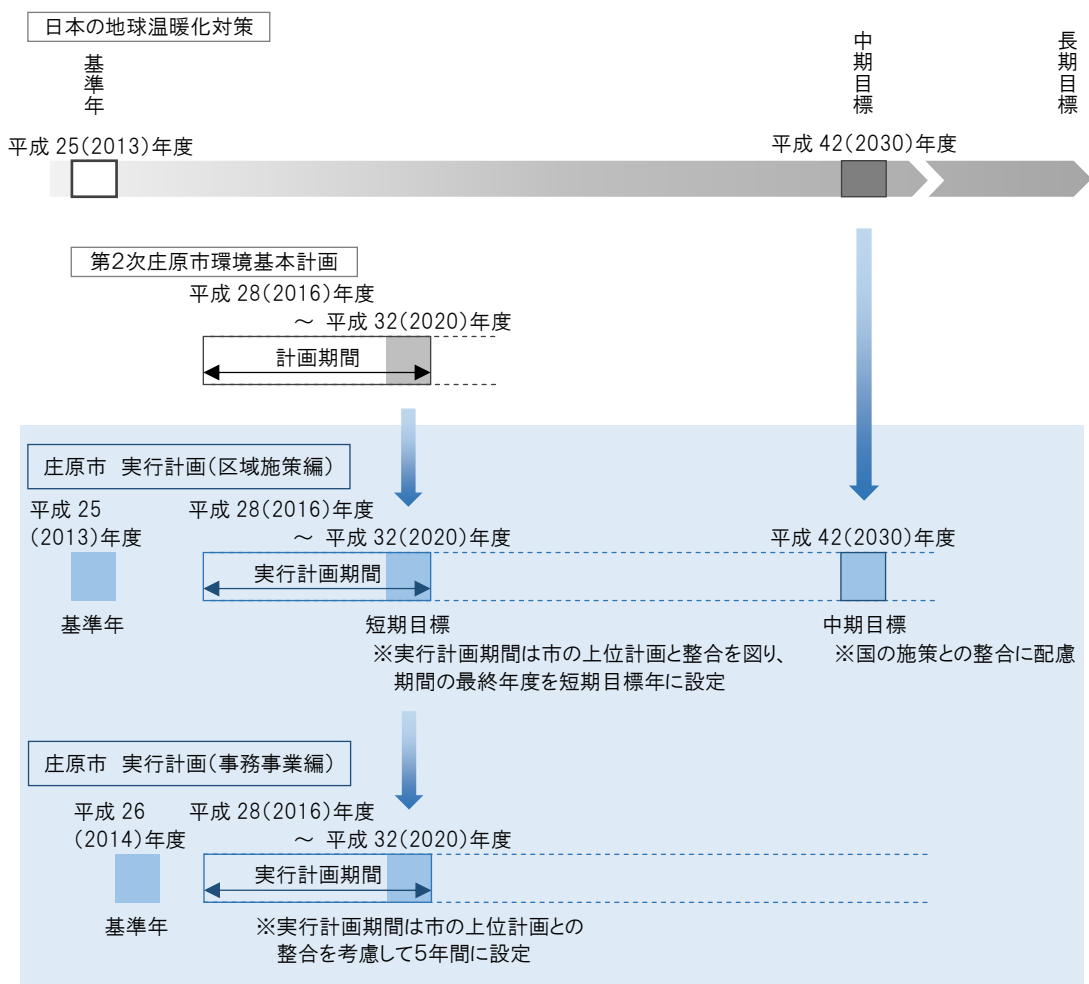
◆短期目標年：平成32(2020)年度

実行計画(区域施策編)の実施状況を確認する意味で、計画期間の最終年度である平成32(2020)年度に設定します。

◆中期目標年：平成42(2030)年度

日本の約束草案における目標年との整合を図るものとしします。

庄原市地球温暖化対策実行計画の期間



3. 温室効果ガス排出状況

(1) 排出量算定の前提条件

1) 調査対象とする温室効果ガス

温対法により削減の対象に規定される7種類の温室効果ガスを調査対象とします。

調査対象となる温室効果ガス

ガス種		排出源
二酸化炭素(CO ₂)		化石燃料の燃焼、電気の使用※ 廃プラスチックの焼却 等
メタン(CH ₄)		化石燃料の燃焼 農業分野(稲作、家畜の排泄物処理等) 等
一酸化二窒素(N ₂ O)		化石燃料の燃焼 農業分野(農用地土壌、家畜の排泄物処理等) 等
F-gas※	ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	エアコン、冷蔵庫の冷媒ガス、発泡剤・断熱材 等
	パーフルオロカーボン類(PFCs)	半導体の製造 等
	六ふっ化硫黄(SF ₆)	電気絶縁ガス 等
	三ふっ化窒素(NF ₃)	液晶パネル製造、半導体の製造

2) 温室効果ガス算定の区分

温室効果ガス排出量の算定にあたっては、温室効果ガスの排出要因や施策の対象を明確にするため、本市の活動を下表のように分類します。

なお、温室効果ガス算定区分は、各種統計調書などの集計区分に基づきます。

温室効果ガス排出量算定の区分

部門	概要
産業部門	製造業、非製造業(農林水産業、鉱業、建設業)
運輸部門	自動車(自家用車、社有車等を含む)、鉄道
民生業務部門	事務所、病院、商業施設、公共施設等
民生家庭部門	一般家庭
廃棄物部門	一般廃棄物、産業廃棄物

3) 温室効果ガス算定の概要

温室効果ガス排出量は、「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き(別冊1)温室効果ガス排出量の現況推計・将来推計及び削減目標設定に関する資料集」(環境省)に準じて算定します。

※電気の使用:電気事業者が発電時に排出する温室効果ガスは使用者側に計上される。

※F-gas:温室効果ガスとして削減の対象となる代替フロン類の総称。

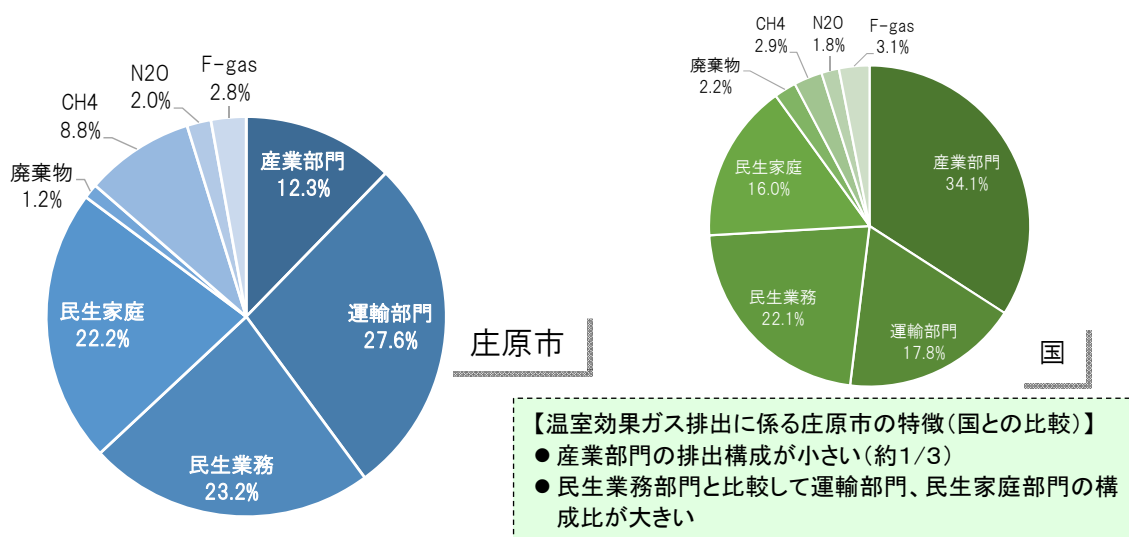
(2) 温室効果ガス排出状況

1) 基準年の温室効果ガス排出状況

本市は、基準年（現況年：平成 25 年度）に 326,171 t-CO₂ の温室効果ガスを排出しているものと推計され、また部門ごとの排出構成では、運輸部門が総排出量の 27.6%と最も高く、以下民生業務部門（23.2%）、民生家庭部門（22.2%）、産業部門（12.3%）と続いています。

なお、本市と国の排出構成の比較では、本市の産業部門は国に対して小さく、逆に運輸部門と民生家庭部門は本市の構成比の高いことが特徴であり、市域への企業の進出や工場の立地が限定的であること、また日常の移動手段として自動車の利用が一般的であることがうかがえます。

庄原市及び国の温室効果ガス排出構成(平成 25(2013)年度)



本市では、ガス種ごとの温室効果ガス排出構成では、CO₂ が全体の 86.4%と最も多く、CH₄ (8.8%)、N₂O (2.0%)、代替フロン類の F-gas (HFCs、PFCs、SF₆、NF₃ : 2.8%) と続いています。

なお、実行計画（区域施策編）の基準年が現況年であることから、平成 25（2013）年度の総排出量をもって実行計画（区域施策編）の基準排出量とします。

基準年の温室効果ガス総排出量
326,171 t-CO₂（基準排出量）

庄原市の基準年の温室効果ガス排出量

区分	排出量 (t-CO ₂)	構成比
CO ₂	281,767	86.4%
産業部門	40,056	12.3%
製造業	30,492	9.3%
非製造業	9,564	2.9%
運輸部門	90,067	27.6%
自動車	88,975	27.3%
鉄道	1,092	0.3%
民生業務部門	75,510	23.2%
民生家庭部門	72,273	22.2%
廃棄物	3,861	1.2%
CH ₄	28,808	8.8%
N ₂ O	6,362	2.0%
F-gas	9,234	2.8%
合計	326,171	100.0%

4. 温室効果ガス削減目標

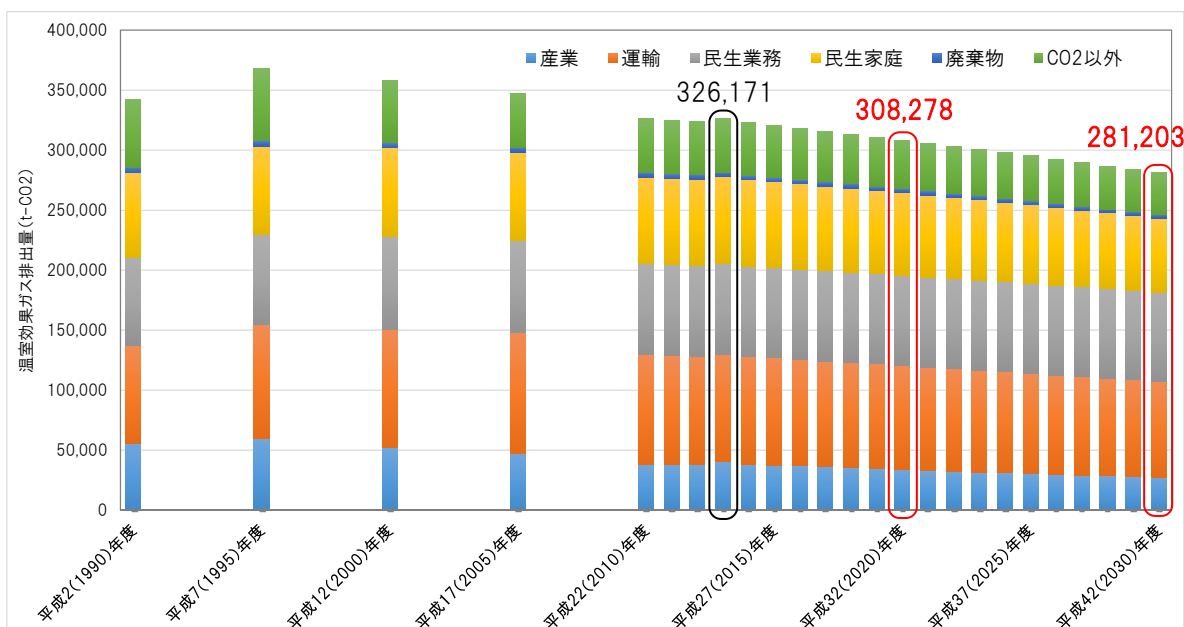
(1) 温室効果ガス排出量の将来推計

実行計画（区域施策編）の温室効果ガス削減目標の設定に先立ち、本市の目標年における温室効果ガス排出レベルを、現状から特段の対策を行わない状況（現状趨勢ケース）を想定して推計します。

現状趨勢ケースによる本市の目標年における温室効果ガス排出量は、短期目標年（平成32（2020）年度）では308,278 t-CO₂、中期目標年（平成42（2030）年度）では281,203 t-CO₂となり、各々5.5%及び13.8%減少するものと予測されます。

短期目標年排出レベル：308,278 t-CO₂（基準年比 ▲5.5%）
 中期目標年排出レベル：281,203 t-CO₂（基準年比 ▲13.8%）

庄原市の温室効果ガス排出量推移（現状趨勢）



庄原市の温室効果ガス排出量将来推計（現状趨勢）

ガス	部門	基準排出量 (t-CO ₂)	目標年				
			平成32(2020)年度		平成42(2030)年度		
			排出量(t-CO ₂)	増減率	排出量(t-CO ₂)	増減率	
CO ₂	産業	製造業	30,492	26,882	-11.8%	22,454	-26.4%
		非製造業	9,564	6,945	-27.4%	5,043	-47.3%
	運輸	自動車	88,975	85,557	-3.8%	78,483	-11.8%
		鉄道	1,092	1,161	6.3%	1,266	15.9%
	民生業務	75,510	75,058	-0.6%	74,609	-1.2%	
	民生家庭	72,273	68,985	-4.5%	61,425	-15.0%	
	廃棄物	3,861	3,426	-11.3%	2,896	-25.0%	
		281,767	268,014	-4.9%	246,176	-12.6%	
CH ₄		28,808	26,302	-8.7%	23,096	-19.8%	
N ₂ O		6,362	5,531	-13.1%	4,528	-28.8%	
F-gas		9,234	8,431	-8.7%	7,403	-19.8%	
合計		326,171	308,278	-5.5%	281,203	-13.8%	

なお、本市の現状趨勢ケースにおける今後の部門別温室効果ガス排出量増減傾向は、概略以下のとおりです。

今後の部門別温室効果ガス排出量増減傾向(現状趨勢)

部門		温室効果ガス排出量増減傾向
産業部門	製造業	製造業の経済指標である製造品出荷額等が減少傾向で推移していることから、今後も排出量の継続的な減少が予測される
	非製造業	非製造業従業者数の減少に伴う排出量の減少が予測される
運輸部門	自動車	普通乗用車など一部の車種を除いて車両保有台数が継続的に減少しており、排出量は全体的に減少で推移することが予測される
民生業務部門		民生業務部門就業者数はほぼ横ばいで推移しており、排出量も同様に推移するものと予測される
民生家庭部門		近年は人口・世帯数共に減少傾向で推移していることから、今後も排出量の継続的な減少が予測される
廃棄物部門		人口が減少傾向で推移していることから、今後も排出量の継続的な減少が予測される

(2) 温室効果ガス削減目標

実行計画(区域施策編)における温室効果ガス削減目標は、日本の約束草案、本市の温室効果ガス将来推計及び目標年において温室効果ガス削減に向けた施策が実施された場合に期待される温室効果ガス削減ポテンシャル*を基に、短期目標を基準年比▲9.5%、中期目標を基準年比▲26%に設定します。

短期目標：平成32(2020)年度までに基準年比▲9.5%(30,986 t-CO₂)

中期目標：平成42(2030)年度までに基準年比▲26%(84,804 t-CO₂)

なお、削減ポテンシャルは、本市における潜在的な温室効果ガス削減可能性量を示すものであり、下表に示す前提に準じて推計しています。

庄原市の温室効果ガス削減ポテンシャルの概要

分類	ポテンシャル算定の考え方
産業部門	「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の努力目標の遵守 製造業における省エネ改修*や設備・機器の運用改善など総合的な取り組みによるエネルギー使用原単位の改善目標(年平均1%改善:努力目標)の遵守
民生業務部門	省エネ機器の導入 包括的な省エネルギー技術の導入
民生家庭部門	省エネ機器の導入 省エネ家電などの導入に伴う省エネルギー化の推進
運輸部門	環境性能の高い車両への買い替え 自動車の燃費性能向上

*削減ポテンシャル:現在実用化されている省エネ製品の導入や精力的な取り組みによる理論的な効果から求めた温室効果ガス削減可能性量。

**省エネ改修:省エネルギー化を目的とした改修工事。

5. 庄原市の地球温暖化対策

(1) 施策体系

温室効果ガス削減目標の達成に向けた地球温暖化対策の基本体系を以下に示します。

市による支援

- 気候変動適応策[※]への対応
 - 気候変動適応策を全庁横断的施策として位置づけ
 - 気候変動に伴う都市型水害や土砂災害などの災害対策、熱中症患者の増加問題などの医療対策など、潜在的に実施されている気候変動適応策の継続的推進
- 「Cool Choice[※]」など地球温暖化防止に向けた国民運動への市民・事業者の先導
- 地球温暖化対策の率先的取り組み（地球温暖化対策実行計画の策定・運用）

産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業界における低炭素社会実行計画（経団連）の推進・強化 ● 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進 <ul style="list-style-type: none"> □ 省エネ機器の導入 □ ESCO事業[※]の推進 ● エネルギー管理の徹底 <ul style="list-style-type: none"> □ エネルギー使用状況の把握・分析 □ 省エネ診断の受診
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境性能の高い車両等の導入 <ul style="list-style-type: none"> □ 電気自動車（EV）、ハイブリッド自動車（HV、PHV）、超小型モビリティ[※]などへの順次買い替え（自家用車、社有車、公用車等を含む） ● 物流の高効率化 ● 各種インフラの整備 <ul style="list-style-type: none"> □ EV充電スタンドの設置
民生業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業界における低炭素社会実行計画（経団連）の推進・強化 ● 省エネルギー性能の高い建築物・設備・機器の導入促進 <ul style="list-style-type: none"> □ 建築物の省エネ改修の実施 □ 省エネ機器の導入 □ ESCO事業の推進 ● エネルギー管理の徹底 <ul style="list-style-type: none"> □ エネルギー使用状況の把握・分析 □ 省エネ診断の受診
民生家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネ型ライフスタイルへの転換 ● 省エネ家電、高効率給湯器等の導入 <ul style="list-style-type: none"> □ 省エネ家電の導入 □ 高効率給湯器の導入 ● 太陽光発電、蓄電システムの導入 ● 住宅の省エネルギー化の推進 <ul style="list-style-type: none"> □ ネット・ゼロ・エネルギーハウス[※]の導入 □ 住宅の省エネリフォームの促進

※気候変動適応策：気候変動による洪水・災害対策、熱中症対策、生態系保全など地球温暖化の影響への対応策。

※Cool Choice：省エネや温室効果ガス削減に向けた「賢い選択」を促す国民運動。

※ESCO事業：工場や施設の省エネルギー化に関する調査、省エネ改修の提案、改修工事や工事費用の調達、維持管理及び性能保証までの包括的なサービスを ESCO（エスコ）事業者が実施し、顧客は改修後に低減された光熱費の一部を報酬として ESCO 事業者を支払うサービスの総称。

※超小型モビリティ：交通の省エネを目的とした、軽自動車より小さく1～2人乗りで近距離移動に適した自動車。

※ネット・ゼロ・エネルギーハウス：優れた断熱性能や省エネ機器によりエネルギーの消費が少なく、消費したエネルギーと同等のエネルギーを太陽光発電などで作り出す住宅。

(2) 各主体の取り組み

本市の地球温暖化対策施策体系のもとでの各主体の役割について示します。

1) 市民の取り組み

地球温暖化対策への取り組みの最小単位は私たち市民一人ひとりであることから、私たちの快適で便利な生活様式が温室効果ガスの排出に関わるという自覚のもと、家庭や職場を問わず温室効果ガス排出削減に向けた強い意志のもとに行動することが重要です。

市民の取り組み

- 家庭での省エネ行動実践など、省エネ型ライフスタイルへの転換に努めます。
- 家電製品、自家用車などの買い替え時には、エネルギー効率の高い製品の導入に努めます。
- 太陽光発電など家庭用の再生可能エネルギーの導入に努めます。
- 新築に併せたゼロエネ住宅（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入、増改築に併せた断熱リフォームなど、住宅の省エネルギー化に努めます。

家庭における省エネ行動の効果

取組内容		年間削減ポテンシャル		CO2削減量 (kg-CO2)	削減金額 (円)
		種別	削減量		
冷蔵庫	ものを詰め込み過ぎない	電気	43.84 kWh	31.5	1,179
	設定をこまめに調節する	電気	61.72 kWh	44.4	1,660
	本体の上部、左右、背面に適切な間隔を開ける	電気	45.08 kWh	32.4	1,213
照明	人のいない部屋の照明は消灯	電気	4.38 kWh	3.1	118
	白熱電球からLEDランプに交換	電気	90 kWh	64.7	2,421
エアコン	冷房は室温28℃、暖房は室温20℃を目安に	電気	83.32 kWh	59.9	2,241
	エアコンは必要なときだけ使用	電気	59.51 kWh	42.8	1,601
	フィルターは月に1～2回清掃	電気	31.95 kWh	23.0	859
テレビ	画面の明るさを調整	電気	27.1 kWh	19.5	729
	見ない時は電源を切る	電気	16.79 kWh	12.1	452
その他 家電製品	電気こたつの温度設定を低めに	電気	48.95 kWh	35.2	1,317
	電子レンジで野菜の下ごしらえ(効果はLPガス削減分より電気の増加分を差し引いたもの)	電気	15.13 kWh	13.2	3,722
		LPガス	8.03 kg		
	炊飯器の保温は4時間を目安	電気	47.45 kWh	34.1	1,276
	温水洗浄便座のフタを閉める	電気	34.9 kWh	25.1	939
使わない家電製品のプラグコンセントから抜く	電気	228 kWh	163.9	6,133	
給湯器	給湯温度を低めに	LPガス	7.76 kg	23.3	3,990
	シャワーを出しっぱなしにしない	LPガス	11.27 kg	33.8	5,795
自動車	“ふんわりアクセルeスタート”を心がける	ガソリン	83.57 L	193.9	13,104
	アイドリングストップの実施	ガソリン	17.33 L	40.2	2,717
	車の運転を止めて、徒歩や自転車を使用	ガソリン	60.34 L	140.0	9,461
合計				1,036.1	61,379

資料:家庭の省エネ大辞典 2012年版、ライフスタイルチェック 25、平成24年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業(待機時消費電力調査)報告書(省エネルギーセンター)、家庭の省エネ徹底ガイド(資源エネルギー庁)、中国電力(株)Webサイト、石油情報センターWebサイト

2) 事業者

事業者は、事務所や職場などでの省エネルギー行動の実践はもとより、「温対法」第5条の「事業者の責務」に基づき、その事業活動により生じる温室効果ガスの排出抑制に関する対策を講じなければなりません。

事業者の取り組み

- ◆ 電気、燃料などエネルギー種別使用量、空調、照明、動力機器など機器別エネルギー使用量などエネルギー使用状況の把握に努めます。
- ◆ 把握したエネルギー使用状況の「見える化」や分析による省エネルギー対策の推進に努めます。
- ◆ 省エネルギー化を目的とした事業所の改修（省エネ改修）や機器の老朽化による更新などの際は、エネルギー効率の高い機器の導入に努めます。
- ◆ 照明や空調などの自動制御により省エネルギー化を図るエネルギー管理システムの導入に努めます。
- ◆ 省エネ改修事業費の単純回収年限が10年未満と見込まれる場合は、ESCO事業の実施に努めます。
- ◆ 省エネ・節電の推進をサポートする「省エネ診断」、「節電診断」などの診断サービス受診に努めます。

省エネ診断・節電診断(省エネルギーセンター)の概要

	省エネ診断	節電診断
対象	中小企業及び年間エネルギー使用量(原油換算量)が100~1,500 kL未達の工場・ビル等	原則、契約電力50kW以上の高圧電力または特別高圧電力契約者の工場ビル等
診断対象	エネルギー全般	電力のみ(節電)
提案内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 運用改善対策、簡易な投資、設備投資の3つに分けた提案 ■ 年間削減量、投資回収年など計算 	<ul style="list-style-type: none"> ■ すぐの実施可能な運用改善を中心とした節電対策提案 ■ ピーク節電量・節電率など計算

省エネ診断・節電診断

省エネ・節電ポータルサイト(一般財団法人省エネルギーセンター)

URL : <http://www.shindan-net.jp/index.html>

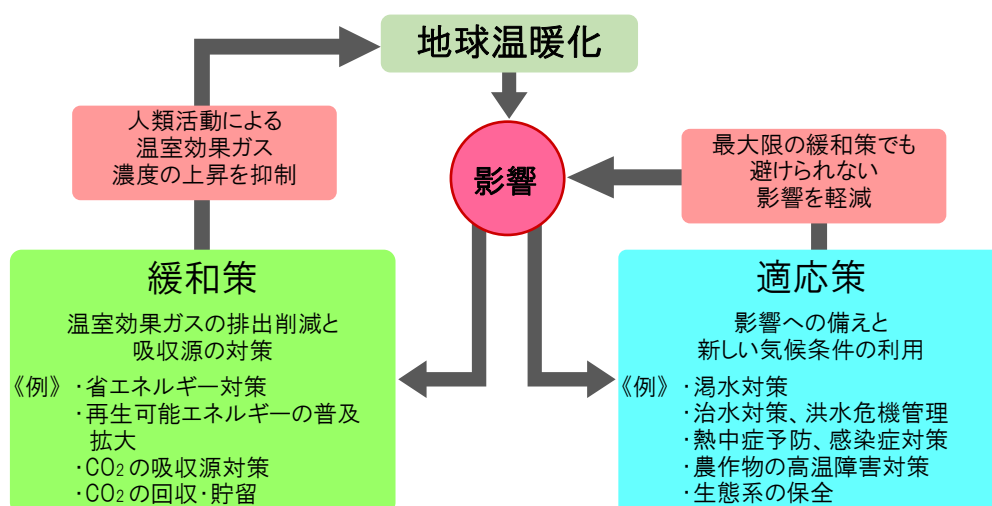
3) 市

本市は、市民が安全・安心、快適に暮らせる生活環境の提供をめざしています。台風や震災など自然災害への影響、熱中症など健康・医療面への影響、気温上昇による農作物などへの影響など、地球温暖化がもたらす地域の生活基盤を脅かす諸問題に対し、気候変動適応策として対策・施策の推進を図ります。

また、実行計画の運用を通して本市の状況を把握するとともに、本市自らが地球温暖化対策に率先して取り組むことで市民・事業者の意識啓発を図ります。加えて、市民・事業者には地球温暖化に対して正しい情報の提供に努めるとともに、各種支援制度などの情報を提供することで取り組みレベルの向上をめざします。

市の取り組み

- 庄原市全体の温室効果ガス削減に向け、実行計画（区域施策編）の推進を図るとともに、毎年度の温室効果ガス排出状況や計画の目標達成状況の調査など、実行計画（区域施策編）の運用・管理を行います。
- これまでの温室効果ガス排出削減策（緩和策）に加え、台風や集中豪雨など環境への影響、熱中症など健康・医療面への影響、気温上昇による農作物への影響など、私たちが直接的に被る地球温暖化の影響への対策（適応策）の推進を図ります。
- 本市の事務事業における地球温暖化対策の推進（「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の推進）により、年1%を目安に本市自らの温室効果ガス排出量を削減します。
- 本市の事務事業における地球温暖化対策への取り組みで得たノウハウをはじめ、地球温暖化対策の現状や最新動向、省エネルギー化や地球温暖化対策に適用される補助事業などの情報を、市広報誌、ホームページなどを通じて提供することで、市民・事業者の普及啓発及び活動支援を行います。
- 災害避難場所でのライフライン*確保のために、再生可能エネルギーによる発電設備や熱供給設備などの導入・波及を推進します。
- 里山林などの森林整備・再生により、水源涵養やCO₂吸収源としての機能の維持及び向上を果たすとともに、伐採、搬出・集積、運搬、加工など森林資源利活用システムの確立に取り組むことで、住宅用構造材や木工製品など製品・原材料として、また薪や炭など燃料としての利用を目指します。
- 将来の庄原市を担う子どもたちが、自ら住まう環境について考え行動する力を養うことを目的として、小・中学校での環境教育の充実を図ります。



資料：文科省・気象庁・環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート」2012年度版

地球温暖化の「適応策」と「緩和策」

※ライフライン：水道、ガス、電気、通信、交通など生活・生存に不可欠なものの供給経路や施設。

6. 市の事務事業における地球温暖化対策

市における地球温暖化対策は、市が自ら排出する温室効果ガスの削減を図る温対法第20条の3に規定された実行計画（事務事業編）として位置づけるとともに、市民や事業者などへの行政の率先行動として取り組みます。

（1）計画の基本的事項

1) 実行計画（事務事業編）の対象

実行計画（事務事業編）の対象範囲は、本市の直接管理による全事務事業とします。

なお、対象範囲には、施設の運用管理を外部に委託する指定管理者施設なども含まれます。

2) 実行計画（事務事業編）の期間

「第2次庄原市環境基本計画」との整合を目的として平成28（2016）年度～平成32（2020）年度までの5年間とします。

3) 基準年

実行計画（事務事業編）の基準年は、以下のように設定します。

- 基準年：平成26（2014）年度

温室効果ガス排出量の算定が可能な直近年度とします。

4) 算定の対象となる温室効果ガス

実行計画（事務事業編）の対象とする温室効果ガスは、温対法で削減対象に規定される7種類の温室効果ガスのうち、本市の事務事業より排出し得る二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の4種類とします。

実行計画（事務事業編）における対象ガス

ガス種		主な排出源(活動量※)
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	エネルギーの使用(電気・燃料使用量)
	非エネルギー起源	一般廃棄物処理(廃プラスチック焼却量)
メタン(CH ₄)		汚水処理(汚水処理量)
一酸化二窒素(N ₂ O)		一般廃棄物処理(一般廃棄物焼却量)
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)		公用車エアコンからの漏洩(公用車台数)

※活動量：温室効果ガス排出の要因となるエネルギー使用量やごみ処理量など具体的な活動項目の総称。

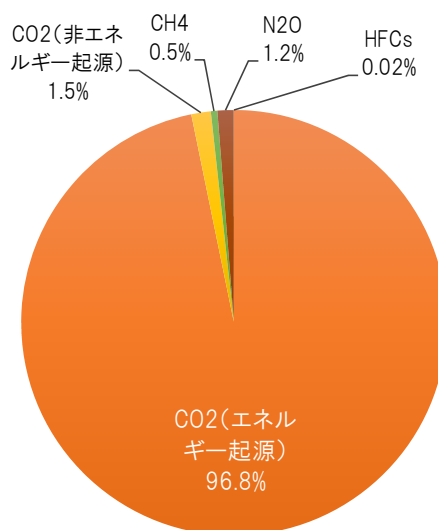
(2) 事務事業における温室効果ガス排出状況

1) 温室効果ガス算定の概要

実行計画（事務事業編）における温室効果ガス排出量は、行政事務事業に伴う電気・燃料使用量など集計した活動量に温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数(GWP)を乗じることで算定します。

なお、本市の温室効果ガス排出量は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（環境省）に準じて算定します。

事務事業の温室効果ガス排出構成



2) 基準年の温室効果ガス排出状況

平成26(2014)年度に庄原市の事務事業に伴い排出された温室効果ガスは、19,650 t-CO₂と推計され、同排出量をもって実行計画（事務事業編）の基準排出量とします。

事務事業の温室効果ガス排出状況

ガス種		排出量(t-CO ₂)
二酸化炭素(CO ₂)	エネルギー起源	19,017
	非エネルギー起源	290
メタン(CH ₄)		97
一酸化二窒素(N ₂ O)		242
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)		4
合計		19,650

また、本市の排出の特徴は以下のとおりです。

事務事業における排出特性

- ・全体の98.3%をCO₂が占めます。
- ・全体の96.8%をエネルギー起源CO₂が占めます。
- ・事務事業からの排出は市域全体の総排出量の6%を占めます。

実行計画（事務事業編）における基準排出量：19,650 t-CO₂

(3) 温室効果ガス削減目標

本市の実行計画（事務事業編）における温室効果ガス削減目標は、以下の内容を考慮して基準排出量に対して5%（年1% × 5年間 = 5%）とします。

- 実行計画（事務事業編）の目標を、本市が省エネ法の特定事業者*としてめざす年平均1%のエネルギー消費原単位改善目標と合わせることで取り組みを合理化するため
- 行政事務事業からの排出の96.8%がエネルギー起源CO₂であるため、温室効果ガスの削減と省エネルギー化がほぼ同義であること

実行計画（事務事業編）における温室効果ガス削減目標：
基準排出量に対して▲5%（983 t-CO₂）

(4) 温室効果ガス削減対策

1) 基本方針

- ソフト的取り組みの徹底

市職員による温室効果ガス排出量削減への取り組みに関して一定の効果が認められることから、今後は施設や職場あるいは職員の差異なく取り組みが実行されるよう、ソフト的取り組みの徹底を図ります。
- ハード的取り組みの推進

温室効果ガス排出量を継続的に削減するため、再生可能エネルギーへのエネルギー転換を積極的に推進するとともに、省エネルギー機器への更新による省エネルギー化を進めることで総エネルギー使用量の縮減を図ります。

2) 日常業務に関する取り組み（職員）

- 空調、換気に関する取り組み
 - ◆ 空調時の室温は冷房28℃、暖房20℃を目安とします。
 - ◆ クールビズ・ウォームビズを励行します。
 - ◆ 空調の使用時は不要な換気を避けます。
 - ◆ 断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切ります。
 - ◆ 就業時間外や会議室の使用前後における空調の使用時間を短縮します。
- 照明に関する取り組み
 - ◆ 始業時間まで照明を消灯（ただし、窓口業務など接客部分のみ点灯）します。

*特定事業者：年間エネルギー使用量が原油換算量で1,500kLを越える事業者。

- ◆ 昼休みや日中日当たりのよい場所の照明をこまめに消灯します。
- ◆ 断続的に使用する部屋（会議室、トイレ、給湯室等）の照明をこまめに消灯します。
- ◆ 退室時に人がいなくなるエリアの照明を消灯します。

- OA 機器に関する取り組み
 - ◆ 低電力モード機能を搭載している OA 機器、電気製品は、低電力モードに設定します。
 - ◆ 外勤時や作業を中断する時は、コンピュータの電源を切ります。
 - ◆ 所属の最終退庁者が、所属のパソコンやプリンターの電源が切れていることを確認します。
 - ◆ モニタ画面の輝度を下げます。
 - ◆ デスクトップコンピューターは、本体だけでなくモニタの電源も切ります。

- 公用車使用に関する取り組み
 - ◆ アイドリングストップを実施します。
 - ◆ 急発進の防止、加減速の少ない運転など「エコドライブ」を実施します。
 - ◆ 不要な積載物はその都度車から降ろします。
 - ◆ 燃料消費量と走行距離から燃費を計測し、取り組みの指標とします。
 - ◆ カーエアコンのこまめなオン・オフ、適切な温度調整を心掛けます。
 - ◆ タイヤ空気圧を適正に保ちます。

- 給湯に関する取り組み
 - ◆ 給湯の設定温度を低めにします。
 - ◆ 季節に合わせて給湯温度を調節します。
 - ◆ 給湯期間や時間はできるだけ縮小します。

- その他の電力使用機器に関する取り組み
 - ◆ 使用しない機器は業務に支障のない範囲で主電源を切り、プラグを抜きます。
 - ◆ 職員のエレベーター使用を原則禁止します。
 - ◆ 電気温水器・温水洗浄便座など温水機器の省エネモードを活用します。
 - ◆ 温水洗浄便座は省エネモードの活用や季節に合わせた温度設定変更を実施します。
 - ◆ 温水洗浄便座のフタを使用時以外は閉めます。

3) 施設管理者の取り組み

- ◆ エネルギー使用機器に係る「管理標準※」を策定し、「管理標準」に準じた機器の管理を徹底します。
- ◆ 機器の導入・更新、運用方法の改善などに応じて「管理標準」を改定します。
- ◆ 月別電気・燃料使用量推移や前年同月比の表示などの「見える化」を図ります。
- ◆ フロン法に基づく定期点検を実施します。

4) ハード的取り組み

高効率エアコンや高効率ボイラー、LED照明など、エネルギー効率が高く、エネルギー消費を低く抑えることができる機器をはじめ、自動調光システムや人感照明センサなど必要な時に必要最小限のエネルギーを使うように制御する機器、その他、電気使用のピークカット及び電気使用量の削減を図るデマンド監視装置、窓からの熱の出入りを抑制し冷暖房にかかるエネルギーを抑えることができる断熱フィルムの施工など、省エネルギーのためのさまざまな機器・設備が製品化されています。

設備・機器の導入、更新に関する取り組み(例)

1 熱源設備・熱搬送設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー消費効率の高い熱源機(ボイラー等)への更新 ・ ポンプ類のインバータ化による可変流量制御の導入 ・ バイオマスボイラ、太陽熱温水システムなど再生可能エネルギーの導入 ・ 配管・バルブ類又は継手類・フランジ等の断熱強化
2 空調設備・換気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファン類のインバータ化による可変流量制御の導入 ・ 省エネファンベルトの導入 ・ 全熱交換換気システムの導入
3 照明設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人感センサーの導入 ・ LED(発光ダイオード)照明へなど高効率照明への更新
4 発電設備・受変電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電システムの導入 ・ コージェネレーションシステム(電気と併せて発電時に生じる熱を空調や給湯に利用可能な発電システム)の導入 ・ デマンド監視装置の導入
5 給排水設備・給湯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー消費効率の高い給湯器への更新 ・ 節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置の導入
6 建物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 窓やドアなど開口部の断熱強化(断熱サッシへの更新、二重サッシの導入、断熱フィルム施工等)を図る ・ 緑化(緑のカーテン、屋上緑化等)の推進

※管理標準:工場や施設単位で、保有するエネルギー使用機器に対して機器毎の管理項目などを取りまとめた文書。省エネ法の特定事業者に対し策定が義務付けられる。

第6章 計画の推進

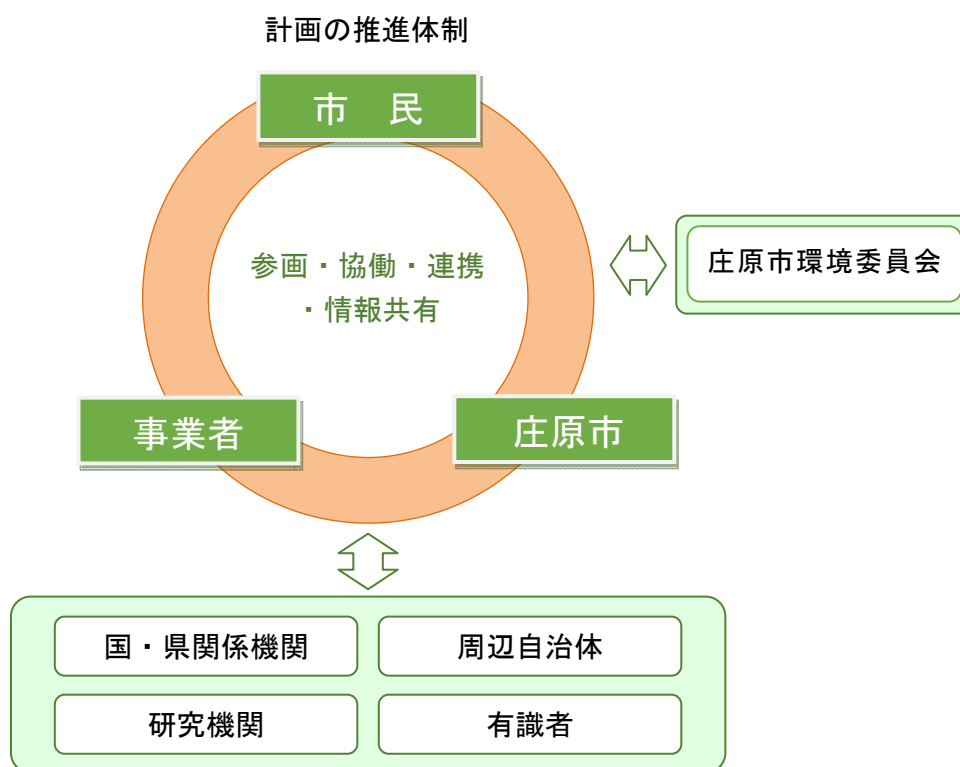
1. 計画の推進体制

本計画の推進は、市民・事業者及び市との連携と協働のもと、効果的な推進を図ります。

市民・事業者及び学識経験者などの委員で構成する「庄原市環境委員会」は、計画推進の外部機関として、環境施策の進捗状況を確認するとともに、地域を取り巻く環境の変化などを考慮し、必要と認めた場合は、環境施策及び目標指標の見直しに関する意見・提案を行います。

市内においては、各関係部署（担当者）で構成する「環境建設施策推進会議」を中心に推進します。環境施策の実施状況及び指標目標の達成状況は、計画期間中の毎年度の実績を確認・評価し、施策の内容及び目標の見直しを行います。

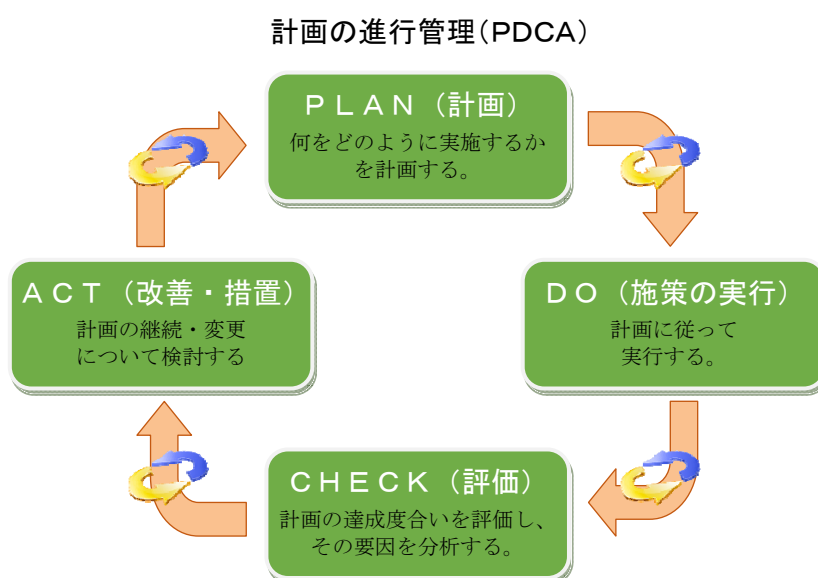
また、必要に応じて、専門的な知見を有する有識者、大学などの研究機関、周辺自治体、国・県の関係機関などとの連携をとります。



2. 計画の進行管理

環境基本計画の推進にあたっては、計画の進捗状況の確認、状況に応じた調整など、計画の実効性を確保するために、適切な進行管理を行う必要があります。

本計画の進行管理は、PDCAサイクルにより行います。PDCAとは、下の図のように、PLAN（計画）→DO（実施・運用）→CHECK（点検・評価）→ACT（見直し）の4段階を繰り返すことによって、事業の継続的な改善を図るものです。PDCAの大きなサイクルとともに、プロセス間の小さなサイクル（調整）を確実に行うことで、全体の実効性を高めるとともに、施策推進の円滑化を図ります。



3. 目標指標一覧

【自然環境】				
基本目標Ⅰ さとやまと暮らすまちづくり				
基本施策	内 容	平成26（2014）年度 現 況	平成32（2020）年度 目 標	施策担当課
農地の保全	中山間地域等直接支払制度 取り組み可能地実施割合	86.8%	88%	農業振興課
	鳥獣バッファゾーン整備の推 進	バッファゾーン整備 48ha	バッファゾーン整備 80ha	林業振興課
地域資源の活用	森林経営計画などによる 森林整備	森林経営計画面積 5,290ha	森林経営計画面積 11,000ha	林業振興課
生物多様性の保全	動植物情報の収集と提供	動植物生息情報の整理	情報収集の継続と適切な情報 提供の実施	生涯学習課
	森林整備による生態系の維持	里山林の整備面積 136ha	里山林の整備面積 240ha	林業振興課
景観の保全と創造	環境保全活動の実施と市民の 参加促進	4,500人（延べ人数） （63団体）	6,000人（延べ人数） （70団体）	環境政策課
【生活環境】				
基本目標Ⅱ 安全・安心、快適なまちづくり				
基本施策	内 容	平成26（2014）年度 現 況	平成32（2020）年度 目 標	施策担当課
大気環境の保全	公用車への環境性能の 高い車両の導入	公用車 累計77台	公用車 累計87台	総務課
	地域生活バスへの環境性能の 高い車両の導入	10台	17台	市民生活課
水環境の保全	水洗化率の向上	水洗化率 60.9%	水洗化率 65.5%	下水道課
マナー・モラルの向上	不法投棄監視パトロール	4回/年	6回/年	環境政策課
【地球環境】				
基本目標Ⅲ 地球にやさしい循環型のまちづくり				
基本施策	内 容	平成26（2014）年度 現 況	平成32（2020）年度 目 標	施策担当課
省エネルギーの推進	温室効果ガスの削減	【区域施策】温室効果ガス CO ₂ 削減率 - 【事務事業】温室効果ガス CO ₂ 削減率 -	【区域施策】温室効果ガス CO ₂ 削減率 ▲9.5% 【事務事業】温室効果ガス CO ₂ 削減率 ▲5.0%	環境政策課
3Rの推進	リサイクルの推進	リサイクル率 26.3%	リサイクル率 28%	環境政策課
	ごみの減量化	ごみの総排出量 ★ 10,361 t	ごみの総排出量 9,300t	環境政策課
【環境教育・環境学習・環境保全活動】				
基本目標Ⅳ 地域で取り組む環境づくり				
基本施策	内 容	平成26（2014）年度 現 況	平成32（2020）年度 目 標	施策担当課
環境教育・学習の推進	環境学習リーダーの育成	4人	6人	環境政策課

★ごみの総排出量：平成24(2012)年 庄原市一般廃棄物処理基本計画の基準年

資料編

1. 庄原市環境基本条例

平成18年9月29日条例第49号

庄原市環境基本条例

(目的)

第1条 この条例は、環境の保全と創造のための基本理念を定め、庄原市（以下「市」という。）、事業者及び市民がそれぞれ果たすべき責務を明らかにするとともに、環境の保全と創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、これに基づく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が健康で文化的な生活を営むことのできる良好な環境の実現を図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、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境の保全 環境を良好な水準に保ち、維持することをいう。
- (2) 環境の創造 良好な環境が維持できるよう、又は健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するために、より良い環境を創り出すことをいう。
- (3) 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があるものをいう。
- (4) 地球環境の保全 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。
- (5) 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 環境の保全と創造は、市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする健全で恵み豊かな環境を確保するとともに、その環境が将来にわたって良好に維持されることを目的として行わなければならない。

2 環境の保全と創造は、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済を持続的に発展することができる循環型社会が構築されることを目的に、すべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われなければならない。

3 地球環境の保全は、人類共通の課題であるとともに、すべての者が健康で文化的な生活を将来にわたって確保する上での課題であることを認識し、それぞれの事業活動及び日常生活において、積極的に推進されなければならない。

(市の責務)

第4条 市は、前条に定める環境の保全と創造についての基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、その自然的社会的条件に応じた環境の保全と創造に関する施策を策定し、実施しなければならない。

(事業者の責務)

第5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り、公害の防止、廃棄物の適正な処理、自然環境を適正に保全するために必要な措置を講ずることで、環境への負荷の低減に努めなければならない。

2 事業者は、市が実施する環境の保全と創造に関する施策に協力するよう努めるものとする。

(市民の責務)

第6条 市民は、基本理念にのっとり、日常生活において資源及びエネルギーの節約等、環境への負荷の低減に努めなければならない。

2 市民は、市が実施する環境の保全と創造に関する施策に協力するよう努めるものとする。

(市、事業者及び市民の協働)

第7条 市、事業者及び市民は、基本理念にのっとり、共通の目標に向かって相互に補完し協力し合うという協働の下に、環境の保全と創造に努めなければならない。

(施策の策定及び指針)

第8条 市は、環境の保全と創造に関する施策の策定及び実施に当たっては、基本理念にのっとり、次の各号に掲げる事項を基本として、各種の施策相互の連携を図りつつ総合的かつ計画的に行うものとする。

- (1) 人の健康が保護され、生活環境と自然環境が適正に保全されるよう、大気、水、土壌などの環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されること。
- (2) 生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存などが図られるとともに、森林、農地、水辺地などにおける多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全されること。
- (3) 人と自然との豊かなふれあいが保たれること。
- (4) 資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用、廃棄物の減量等を推進することにより環境への負荷の低減が図られること。

(環境基本計画の策定)

第9条 市長は、環境の保全と創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全と創造に関する基本的な計画(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) 環境の保全と創造に関する総合的かつ長期的な施策の目標

(2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全と創造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、事業者及び市民の意見を反映することができるよう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たときは、速やかに、これを公表するものとする。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(環境の状況等の公表)

第10条 市長は、環境基本計画に基づき講じた施策等について報告書を作成し、これを公表しなければならない。

(施策の策定等に当たっての配慮)

第11条 市は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業等の計画、実施に当たっては環境基本計画との整合を図り、環境の保全に配慮するよう必要な措置を講ずるものとする。

(事業の計画等に当たっての配慮)

第12条 市は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業を行う事業者が、その事業の計画及び実施に当たっては環境基本計画との整合を図るよう、総合的に調整し、必要な措置を講ずるものとする。

(規制の措置)

第13条 市は、環境の保全上の支障をきたすおそれがあると認めるときは、その支障を防止するため必要な規制、指導及びその他の措置を講ずることができる。

(公共施設の整備等)

第14条 市は、環境への負荷の低減を図るため、一般廃棄物処理施設等の整備その他環境の保全上の支障を防止するための事業の推進に努めるものとする。

(資源の循環的な利用等の促進等)

第15条 市は、環境への負荷の低減を図るため、市の施設の建設及び維持管理その他の事業に当たり、資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用及び廃棄物の減量等に努めるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、事業者及び市民による資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用及び廃棄物の減量等が促進されるように必要な措置を講ずるものとする。

(環境教育等の推進及び情報の提供)

第16条 市は、環境の保全と創造に関し、事業者及び市民が理解を深めるとともに活動の意欲が増進されるよう、環境の保全と創造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の必要な措置を講ずるとともに、その必要な情報を提供するよう努めるものとする。

(調査研究の実施及び監視等体制の整備)

第17条 市は、環境の保全と創造に関する施策を適正に実施するため、公害の防止、自然環境及び地球環境の保全その他の環境の保全に関する事項について、調査及び研究に努めるものとする。

2 市は、環境の状況を把握し、環境の保全と創造に関する施策を適正に実施するため、必要な監視等の体制の整備に努めるものとする。

(地球環境の保全の推進)

第18条 市は、事業者及び市民がそれぞれの役割に応じて地球環境の保全に資するよう行動するため、啓発等必要な措置を講ずるものとする。

(国、県及び他の地方公共団体等との協力)

第19条 市は、環境の保全と創造を図るための広域的な取り組みを必要とする施策について、国、県及びその他の地方公共団体その他関係する団体等と協力してその推進に努めるものとする。

(委任)

第20条 この条例に定めるもののほか、必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この条例は、公布の日から施行する。

2. 環境委員会委員名簿

(任期：平成 26 (2014) 年 5 月 1 日～平成 28 (2016) 年 4 月 30 日)

氏 名	委 嘱 区 分	備 考
西村 和之	学識経験を有する者	委員長
宮本 英暉	環境団体関係者	副委員長
波多 紀子	市民の代表 (庄原地域)	
小笠原 洋行	市民の代表 (西城地域)	
安川 保	市民の代表 (東城地域)	
河野 通明	市民の代表 (口和地域)	
盛原 勝	市民の代表 (高野地域)	
渡邊 耕三	市民の代表 (比和地域)	
佐々木 聖	市民の代表 (総領地域)	
松岡 洋一郎	事業者の代表	
後藤 茂行	事業者の代表	
若林 寛治	事業者の代表	
笠間 正子	環境団体関係者	
河島 一正	関係行政機関の代表	
山田 佑子 (前任)	その他市長が必要と認める者	
堂本 時和	市民の代表 (西城地域)	
谷 壯一郎	事業者の代表	

3. 第1次庄原市環境基本計画目標達成状況

基本目標	基本方針	基本施策	実行計画内容	担当課	基準年状況 (H18年度)	H27年度目標 (計画策定時)	平成27年度目標 (H27.7.1現在)	
1 生活文化・環境の向上	1. 安心・健康な生活環境づくり	1. 車の排気ガス等の軽減	1. 公用車への低公害車の導入推進	総務課	39台	70台	累計80台	
			2. 塵芥車への低公害車の導入推進	環境政策課	***	***	累計4台	
			3. 地域生活バスへの低公害車の導入推進	市民生活課	-	導入率20%	37.5% (16台のうち低公害車6台導入)	
			4. 鉄道、バス等公共交通機関利用の促進	市民生活課	54万人/年	54万人/年	60万人/年	
			5. 違法な野焼き防止に関する啓発	環境政策課	2回/年	3回/年	行政文書回覧1回/年	
	2. 美しいまちづくり	2. 生活排水対策	6. 生活排水の浄化に関する啓発 (排水対応マニュアルの配布)	6. 生活排水の浄化に関する啓発 (排水対応マニュアルの配布)	環境政策課	-	3回/年 (1回/年)	啓発3回/年
				7. 【公共下水】水洗化率の向上	下水道課	50.5%	70%	公共水洗化率 33% (全事業計 62%)
		8. 【農業集落排水】水洗化率の向上	下水道課	農集水洗化率 12% (全事業計 62%)				
		9. 【浄化槽市町村整備事業】水洗化率の向上	下水道課	市町設置型浄化槽水洗化率 17% (全事業計 62%)				
		3. 河川環境改善	10. 小中学校施設の水洗化率の向上	10. 小中学校施設の水洗化率の向上	教育総務課	***	***	平成25年度で完了
				11. 市営住宅の水洗化率の向上	都市整備課	444戸	626戸	水洗化戸数792戸 水洗化率88%
				12. 河川及び水路の清掃活動の促進	環境政策課	5,000人/年	10,000人/年	10,000人/年
				13. 広島県アダプト制度登録団体の加入促進	建設課	***	***	積極的な団体加入の促進 (65団体)
				14. 河川の堆積土砂除去の促進	建設課	***	***	計画的に実施
				15. 市民への河川の水質情報の発信	環境政策課	-	サイトへの調査情報掲載	1回/年
				4. 不法投棄・ポイ捨て対策	16. 不法投棄監視パトロール実施による不法投棄の防止と早期発見	16. 不法投棄監視パトロール実施による不法投棄の防止と早期発見	環境政策課	100人/年
		17. 市民ボランティアによるポイ捨てごみ等の清掃活動の促進	環境政策課			12,400人/年	30,000人/年	30,000人/年
		18. 道路愛護等での市道草刈作業等の促進	建設課			***	***	計画的に実施
		19. 不法投棄・ポイ捨て防止啓発	環境政策課			2回/年	3回/年	行政文書回覧1回/年
		3. 暮らし文化の再生	5. さとやま暮らし文化の発掘・再生	20. さとやまぐらし協議会による検討	環境政策課	-	望ましいさとやまぐらしの検討と取組の実施	未実施
				21. 望ましいさとやま暮らしの啓発	環境政策課	-	2回/年	未実施
			6. ごみの減量化の取組	22. 市域でのごみ処理量の削減	環境政策課	ごみ処理量 10,900t	削減量2,200t (基準年比▲20%)	削減量2,200t
2 自然環境の創造的再構築		4. 魅力ある景観づくり	7. 人と自然がふれあえる場所の保全・整備	23. 各団体及び市民ボランティアによる都市公園の清掃活動の促進	都市整備課	-	3回/年	2回/年
		5. 動植物の保護	8. 動植物保護のための調査と環境整備	24. 希少動植物の生息生育環境の保全活動の推進	生涯学習課	-	市域の動植物調査の実施と生息データブック及びマップの作成	動植物調査の実施と生息データブック及びマップの作成
	25. 多自然型工法やビオトープ導入による多様な生物の生息域の保全			建設課	-	積極的な導入	-	
	26. 鳥獣バッファゾーンの整備の推進			林業振興課	-	7箇所 (計画期間)	累計48箇所	
	6. 里山的环境保全の取組	9. 里山景観の整備・再生	27. 里山景観条例(仮称)及び景観計画の策定	環境政策課	-	さとやま景観条例の制定と実行、支援制度の導入	未策定	

H26年度実績	目標達成状況 (H26年度実績)	事業の実施状況と今後の方向性
累計77台	達成	自動車使用合理化計画に基づき、本庁・各支所の公用車台数を削減する中で、新規導入がなかなかできないのが現状ですが、導入する際には、エコカー・ハイブリッドカーを検討します。
累計4台	達成	低燃費かつ低排出ガス車を計画的に導入(購入)し、環境保全に貢献しています。より環境に優しいハイブリッド車は、高価格になることから、車両の導入を計画的に進めます。
累計10台	達成	年次計画的に車両を購入しています。平成25年度実績において、平成27年度目標数値を達成しており、今後も計画的な車両整備を行います。
542,104人/年	概ね達成	各地域の実態に応じてバス路線の見直しを行い好評を得ています。路線、ダイヤの見直し等、利用者のニーズにあった利用促進策を実施し、利用者数の維持確保を目指します。
行政文書回収 1回/年	概ね達成	毎年継続して広報を行っています。野焼き(悪臭)に関する相談件数が減少しており、一定の啓発効果が得られています。市民へのより分かりやすい情報発信に努めます。
行政文書回収 3回/年	達成	食用油の処理や洗剤の過剰使用、排水路清掃活動への参加が徹底される等、一定の啓発効果が得られています。市民へのより分かりやすい情報発信に努めます。
32.4%	達成	管渠整備及び接続促進により、順調に向上しています。整備済区域の接続促進を行っていますが、未接続世帯が残っています。引き続き、接続促進に努めます。
11.8%	達成	施設整備及び接続促進により、順調に向上しています。整備済区域の接続促進を行っていますが、未接続世帯が残っています。引き続き、接続促進に努めます。
16.7%	達成	市町村設置型浄化槽の整備促進は、順調に進んでいますが、平成25年度に浄化槽台帳システムの精査を行い、廃止浄化槽を確認して水洗化率に反映させたため、水洗化率は減少しています。水洗化の啓発を図ります。
19小学校・7中学校	達成	平成25年度で全校の水洗化が計画どおり完了しています。
水洗化戸数779戸 水洗化率87%	達成	計画通りに水洗化は進んでいます。今後も計画に沿って進めていきます。
4,500人/年	未達成	広島県のアダプト制度を利用して実施しています。活動人数はほぼ横ばいであり、達成率は低水準です。市民へのより分かりやすい情報発信に努めます。
	概ね達成	地元自治会活動とともに地元企業からの加入に努めています。
計画的に実施	達成	予算が少ない中、効果的な事業実施に努めています。
1回/年	概ね達成	河川美化推進委員会及び戸郷川浄化対策専門部会において、市内主要河川の水質検査結果を報告し、河川の美化推進及び浄化対策に関する協議を実施したことにより、河川美化に対する意識が向上しています。より多くの市民の河川美化に対する意識を醸成するため、環境しようばら等による情報発信に努めます。
437人/年	未達成	公衆衛生推進協議会等と連携し、清掃活動を行っています。H24からパトロール員の常勤が居なくなり、公衛協の年2回のパトロールだけになっています。市民へのより分かりやすい情報発信を行い自治会等との協働に努めます。
12,200人/年	未達成	公衆衛生推進協議会等と連携し、清掃活動を行っています。全市一斉グリーンキャンペーンが年1回となり、実施回数が減少傾向にあります。市民へのより分かりやすい情報発信を行い自治会等との協働に努めます。
計画的に実施	達成	アダプト制度の活動との共存に努めています。
行政文書回収 2回/年	達成	年間3回の掲載が出来ていませんが、不法投棄防止のポスターや標語を看板にして各地域で役立てています。また、ごみ収集カレンダーへ標語を掲載し、不法投棄防止の啓発を行っています。『環境しようばら』に掲載する内容が多く、不法投棄・ポイ捨て防止に言及しての掲載回数を増やすことは難しい状況です。住民告知端末等を利用して防止啓発に努めます。
協議会未設置	未達成	H21年度まで関係課、各支所で「望ましいさとやま生活」のあり方について、推進方法などの協議を行い、協議会設立に向けた準備を行いました。H22年度以降は各地域で取り組まれている「クラスターのまち実現プロジェクト」と連携を図り、地域毎で地域資源の有効活用、地産地消等を推進し、「望ましい里山生活」のあり方について、市民とともに考えました。しかしながら、各地域での取り組みや考え方に差異があり、協議会の設置には至りませんでした。
-	未達成	「望ましい里山生活」にかかる啓発については、H20年度～H22年度まで開催していたバイオマスフォーラムで行っていましたが、バイオマス事業の一部中止に伴い、バイオマスフォーラムの開催を見合わせています。
削減量717t	未達成	『環境しようばら』でゴミの減量化や分別、生ゴミの水切りの呼びかけの他、リサイクルフェスタを開催して啓発活動を行っています。また生ごみ処理容器等補助金制度を設け、減量化を図っています。より分かりやすい情報発信や利用しやすい制度設計に努めます。住民告知端末等を利用して啓発に努めます。
2回/年	達成	毎年、同じ団体が清掃活動をされています。
県レッドデータブック改定委員と協議	概ね達成	県のレッドデータブックを元に庄原市内のデータについては抽出しました。生息図の作成については、乱獲等の恐れが考えられるので検討を要します。
-	未達成	建設課ではビオトープの実施はありません。また、国土交通省の「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づき、災害復旧事業は行っています。
累計44箇所 延べ48.26ha	概ね達成	目標箇所数は達成しており、手入れの継続により鳥獣の出没頻度が軽減しています。整備以後の手入れが必要であり、森林所有者の高齢化等により継続した手入れが不十分となる可能性があるため、地域ぐるみでの取り組みとなるよう啓発が必要です。
未策定	未達成	条例制定に向けて、関係課と調整を行っていましたが、庄原市まちづくり条例や庄原市風致地区内における建築等の規制に関する条例等に基づいて、積極的に景観を整備、保全していることから景観条例の制定は取りやめました。

○目標達成状況 (H26年度実績) の区分は次のとおりです。

・達成 ……95%以上 ・概ね達成 ……75%以上～95%未満 ・未達成 ……75%未満 ・中止 ……中止

基本目標	基本方針	基本施策	実行計画内容	担当課	基準年状況 (H18年度)	H27年度目標 (計画策定時)	平成27年度目標 (H27.7.1現在)	
3 里山資源の産業化による循環型社会の構築	7. 農地の有効活用	10. 休耕地を含めた農地の有効活用	28. 耕作放棄地の削減によるさとま環境の保全	農業振興課	400ha	200ha	200ha (削減率50%)	
			29. 農地の保全状況の確認と有効利用の促進 農地パトロール	農業委員会	1回/年	2回/年	農地パトロール2回/年	
			30. 農地の集積による利用の促進	農業委員会	20%	40%	集積率25%	
	8. 森林の有効活用	11. 森林の整備と有効活用	31. 人工林、里山林の整備促進(放置林整備等)	林業振興課	-	1,300ha (計画期間)	延べ 2,700ha	
			32. 伐採跡地への造林により森林の多目的利用の維持	林業振興課	53ha (年間)	280ha (計画期間)	延べ 80ha	
			33. 間伐事業の推進により森林の多目的利用の維持	林業振興課	964ha (年間)	8,000ha (計画期間)	延べ 2,735ha	
	9. バイオマスタウンの実現	12. バイオマスの活用	34. 廃食用油燃料の利活用の推進	環境政策課	18kℓ/年	20kℓ/年	20kℓ/年	
			35. 公共施設へのペレットボイラーの積極的な設置	林業振興課	-	10施設 (計画期間)	累計 10施設へ導入	
			36. 地域資源循環型システム構築のためペレットストーブの普及促進	林業振興課	111台	1,000台 (計画期間)	累計 420台導入	
			37. 森林資源の有効利用を図るため木質バイオマスの利活用の促進	林業振興課	27t/年	30,000t/年	30,000t/年	
	10. 廃棄物の資源化	13. 廃棄物の有効活用	38. 畜産堆肥の有効利用により資源循環型農業の確立	農業振興課	84%	90%	利用率 90%	
			39. ごみ分別の徹底によるリサイクル率の向上	環境政策課	38%	55%	55%	
	4 全市民参加による環境都市づくり	11. 環境学習への取組	14. 環境意識の醸成	40. 環境学習リーダーの育成	環境政策課	-	22人	22人
15. 環境学習の推進			41. 環境推進活動の実践及び研修会等の開催	環境政策課	-	7回/年	7回/年	
12. 環境活動への取組		16. 省エネルギーの実践と新エネルギーの活用	42. 公共施設への省エネ・新エネルギー設備の導入推進	都市整備課			積極的な導入	太陽光発電設備 累計 23施設 ペレットボイラー 設備 累計 13施設
			43. 小中学校への省エネ・新エネルギー設備の導入推進	教育総務課	***	***		小学校 累計 14校 中学校 累計 4校
			43. 小中学校への省エネ・新エネルギー設備の導入推進	教育総務課	***	***		学校施設への省エネ設備・機器等の導入 ※改築や大規模改修時に随時対応
			44. 公共施設への新エネルギー導入推進(住宅用太陽光発電設備設置補助)	環境政策課	***	***		H26年度終了
			45. 省エネルギーに関する啓発	環境政策課	***	***		行政文書回覧 1回/年
			46. 各部署への啓発、庁舎見学などによる市民への啓発	総務課	***	***		市HPに庁舎案内を掲載
			47. 各部署への啓発	教育総務課	***	***		積極的な啓発
17. バイオマス情報の発信		48. 木質をはじめとするバイオマスの周知啓発	林業振興課	1回/年	2回/年		バイオマスフォーラムの開催	
13. 情報発信と他都市との連携		18. 環境をテーマにした交流活動の推進	49. 環境交流リーダーの育成	環境政策課	-	22人	22人	
		19. 行政・市民・事業者の連携・協働の推進	50. 環境保全リーダーの育成	環境政策課	-	22人	22人	

H26年度実績	目標達成状況 (H26年度実績)	事業の実施状況と今後の方向性
342ha	達成	毎年行う農地パトロールによって、営農再開や非農地判断等の整理がされ、耕作放棄地が減少しています。放棄地面積はH26年度末で58haになっています。 森林・原野化している等、農地に復元して利用することが不可能な農地が耕作放棄地全体の9割近くを占めており、農地への再生は難しく非農地処理等の対応を進めます。
年2回/年	達成	目標を達成しています。
集積率19%	未達成	集落法人による利用集積の増加に対し、既存の個別経営体への利用集積は減少傾向にあり農地の流動化率は横ばい傾向です。市・県等と連携し、新規の担い手の育成をはじめ、多様な経営体の共存による集落営農の維持発展を図ります。 また、農地中間管理事業や農地利用最適化推進委員の設置等によって、利用集積の促進を図っていきます。
延べ2,313.85ha	概ね達成	目標面積は達成しており、手入れが不十分であった人工林や里山林の整備により、森林機能の維持・向上が図られています。 ひろしまの森づくり県民税を対価としているため、市民を含めた県民へ森林整備の必要性について継続したPR等が必要です。
延べ70.69ha	概ね達成	目標達成は困難ですが、一定面積の再造林が行われ、森林資源の循環に向けた整備が実施されています。 主伐後の再造林がされない森林が増加しており、将来、安定した木材供給が困難となる可能性があるため、継続した再造林対策が必要です。
延べ2,385.16ha	概ね達成	目標達成は困難ですが、スギ・ヒノキの適正な間伐が実施され、森林の整備と一定量の間伐材の搬出が実施されています。 今後も森林整備の継続が必要のため、長期的かつ効率的な森林整備を行うため、森林組合等への施業の集約化により森林経営計画の策定と施業を推進します。 また、森林資源を有効に活用するため、切捨て間伐から木材を搬出する間伐にシフトしており、路網等の一体的な整備も必要です。
9.8kL/年	未達成	H24年度にBDF使用のバス車両がBDFを使用することにより起因した故障が頻り使用量が減少しました。H25年度からバスへの使用を1台としH26年度からは取りやめました。H26年度からは回収した廃食油の有償販売を行っています。 バス等への車両でBDFを使用するには精製機器を更新し、より高度に不純物除去等を行わないと実用化は難しいため、引き続き回収した廃食油の有償販売を行います。
累計14施設	達成	累計14台の公共施設ペレットボイラーを設置し、安定的にペレットを供給しており、木質バイオマスの活用に貢献しています。ボイラーの安定稼働およびボイラーへのペレット供給に必要な原料の安定確保に努めます。
累計111台	未達成	木質ペレットの消費拡大を図るため目標値を1,000台としましたが、実績は計画時既設分約110台、寄付等による公共施設への設置85台、補助金利用による民間購入45台、合計約240台であり目標達成は困難な状況です。 販売業者と連携したペレットストープ等の普及啓発に取り組みます。庄原さとまペレットにおける良質な木質ペレットを製造します。
982t/年	未達成 一部事業中止	当初計画時の木質バイオマス活用プラント整備事業が中止され、市の事業としてはペレット製造事業における利活用のみとなり、目標値には到底達していませんが、H24年から始まった固定価格買取制度により、未利用間伐材の活用自体は進んでいます。未利用間伐材等の供給体制の構築に努めます。
93.4%	達成	堆肥生産量に対して順調に利用されています。
42%	未達成	計画期間全体で見れば目標の達成は困難ですが、リサイクル率は平均で42.9%になっています。引き続きリサイクル率の向上に努めます。 分別の徹底を行う必要があります。3Rの推進や、リサイクルフェスタ等を通して啓発活動を引き続き行います。 住民告知端末等を利用して啓発に努めます。
4人	未達成	公衛協が行う研修会へ参加しているほか、公衛協以外の機関が主催したリーダー研修会に参加しています。 研修会が少ないことや研修会への参加者が固定化しています。また参加者が高齢化しているため後継者の育成が課題となっています。市民へのより分かりやすい情報発信に努め、参加者を募ります。
6回/年	概ね達成	リサイクルフェスタの開催や公衆衛生推進協議会が行う研修会へ参加しています。研修会が少ないことや研修会への参加者が固定化しています。 市民へのより分かりやすい情報発信に努め、参加者を募ります。
太陽光発電設備 累計21施設 ペレットボイラー設備 累計12施設	達成	大型新築施設について、省エネ・新エネ設備の積極的な導入を行っています。 今後も大型新築施設等において、省エネ・新エネ設備の積極的な導入を推進していきます。
小学校 累計13校 中学校 累計4校 ※屋根貸し除く	達成	地形や日照条件等により設置をすることとした学校施設への太陽光発電設備設置については、平成27年度末で完了します。 故障時の対応、パワーコンディンサーの不良品交換、売電用電力量計の有効期間に伴う定期交換費用など、売電に対して維持管理に係る費用や労力も考慮し計画していく必要があります。また、耐用年数経過後の更新や雨漏りのリスクなども今後の課題となります。
【ペレットボイラー】 小学校 累計1校 中学校 累計1校	達成	学校施設への省エネ設備・機器等の導入については、今後の改築や大規模改修等に随時導入の検討していきます。庄原中・東城小・庄原小の改築事業においては、国のエコスクールパイロットモデル事業の認定を受け事業を実施しました。維持管理経費等も考慮した計画が必要です。
累計534件	概ね達成	当初の目的は達成しました。
行政文書回覧 7回/年	達成	毎年継続して広報を行っています。 省エネ・節電の意識向上のため、市民へのより分かりやすい情報発信に努めます。
累計1,536人	概ね達成	新庁舎建設を予定している自治体及び市内の小中学校に対して、庁舎見学の対応を行っています。
小中学校を通して 啓発	概ね達成	太陽光発電設備を活用した環境教育の実践や、節電・節水の依頼など積極的な啓発や取り組みを実施しています。
未実施 (累計2回開催)	未達成	H22年度まで年1回フォーラムを開催していましたが、バイオマス事業の一部中止に伴い、一連の問題終結まで開催を見合わせている状態です。 SARUプロジェクト活動休止に伴い中止となっています。市リサイクルフェスタにブース出展していますが、指標の見直しが必要となっています。
4人	未達成	公衛協が行う研修会へ参加しているほか、公衛協以外の機関が主催したリーダー研修会に参加しています。 研修会が少ないことや研修会への参加者が固定化しています。また参加者が高齢化しているため後継者の育成が課題となっています。市民へのより分かりやすい情報発信に努め、参加者を募ります。
4人	未達成	公衛協が行う研修会へ参加しているほか、公衛協以外の機関が主催したリーダー研修会に参加しています。 研修会が少ないことや研修会への参加者が固定化しています。また参加者が高齢化しているため後継者の育成が課題となっています。市民へのより分かりやすい情報発信に努め、参加者を募ります。

○目標達成状況（H26年度実績）の区分は次のとおりです。

・達成……95%以上 ・概ね達成……75%以上～95%未満 ・未達成……75%未満 ・中止……中止

4. 市民アンケート調査結果

(1) 調査の目的

本調査は、市民・高校生の方々の環境行政に対する意見・要望について把握することを目的として実施しました。

(2) 調査の項目（市民、高校生共通）

アンケート項目	設問の内容
属性	性別、世帯人数、居住年数、居住地区
問1、2 市の環境について	居住地域の環境の改善度・満足度
問3～5 環境保全の取組について	日常の実施状況と取組意向 環境学習、環境保全の考え方
問6 環境問題について	身近な地域から地球規模の環境問題に対する 関心度
問7～9 エネルギーの利用、再生 可能エネルギーについて	エネルギー使用量の増減 設備や機器の利用状況、利用意向 地域での推進エネルギー
問10 市の取組みについて	より良い環境づくりのために市が力をいれる べき施策
問11 環境教育、環境学習について	環境教育、環境学習の進め方
問12 動植物の変化について	見かけなくなった・増えたと思う動植物
問13 将来の市の環境について	将来の庄原市のイメージ
問14 大切に想う環境について	大切に残しておきたい場所や施設、風景
問15 自由意見	環境全般についての意見・要望など

(3) 調査の対象

市民は、住民基本台帳から地域・年齢階層等により層化抽出した18歳以上の2,409名
高校生は、市内高等学校在学の高校2年生の285名

(4) 調査の実施方法

実施期間：平成27年9月11日（金）～9月30日（水）

配布及び回収方法：市民 郵送配布、郵送回収
高校生 学校配布、学校回収

(5) 回収結果

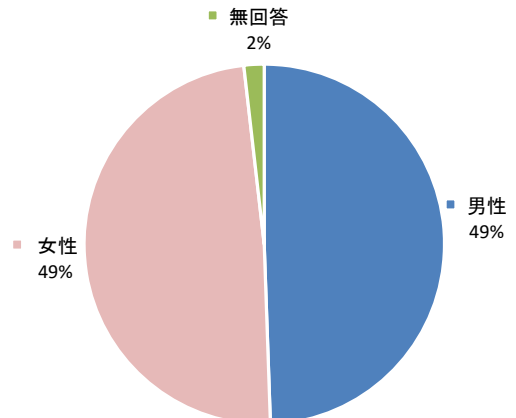
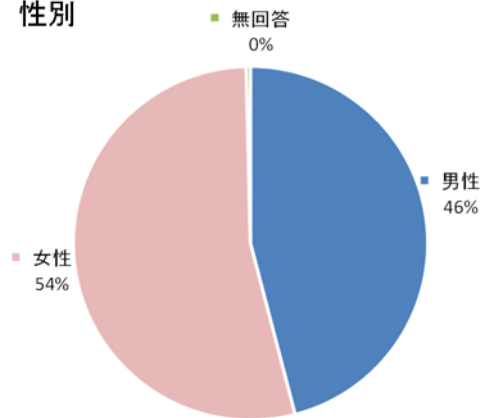
	送付数	回収数	回収率
市民	2,409	1,049	43.5%
高校生	285	275	96.5%

□ 属性

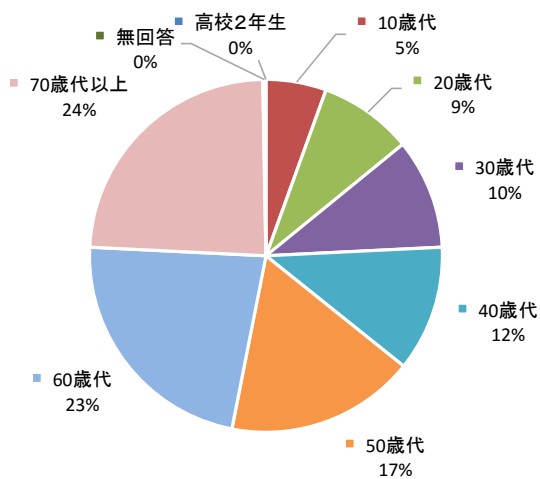
市 民

高 校 生

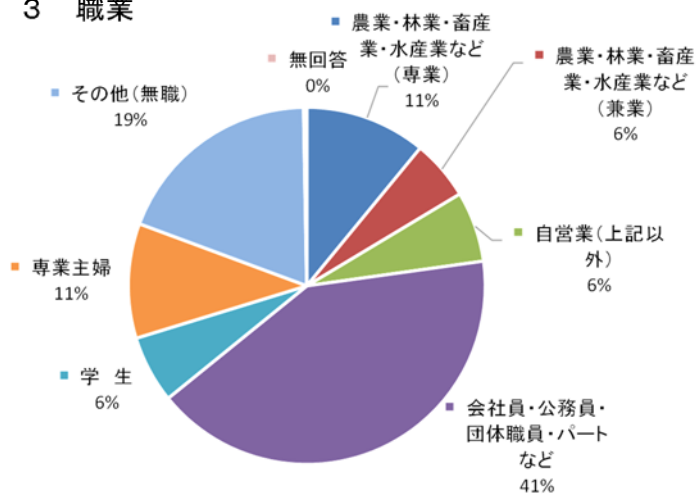
1 性別



2 年齢



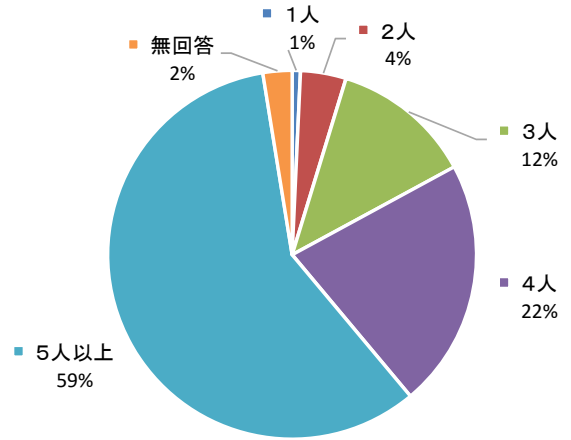
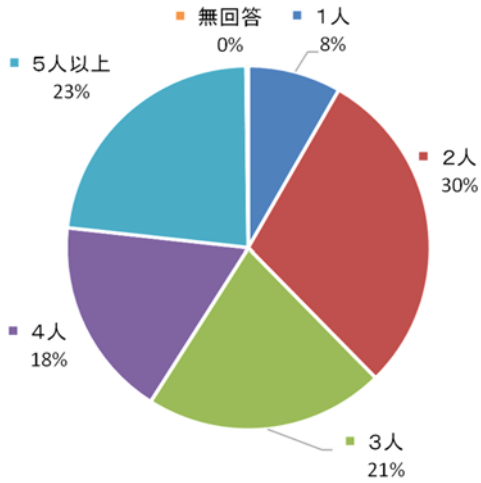
3 職業



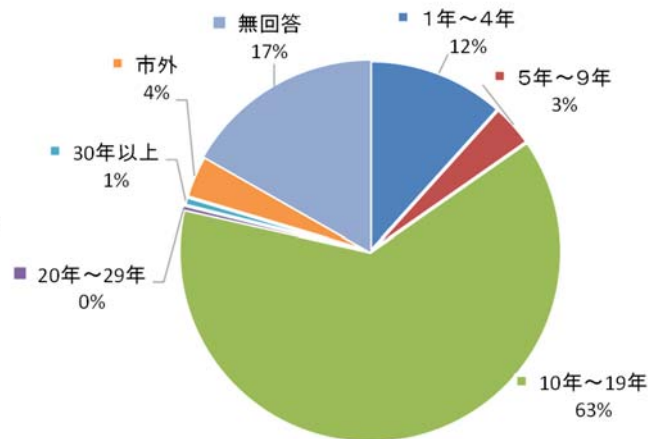
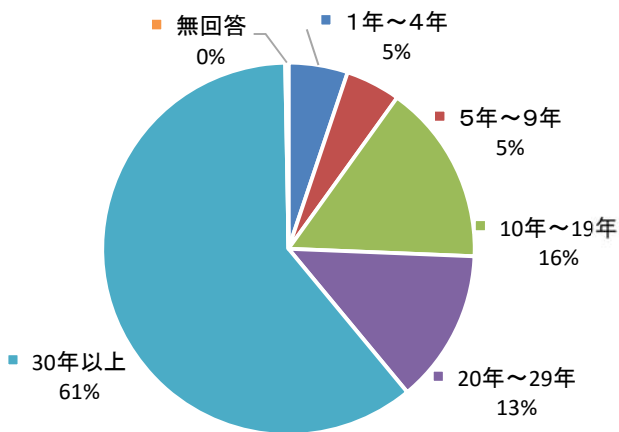
市 民

高校生

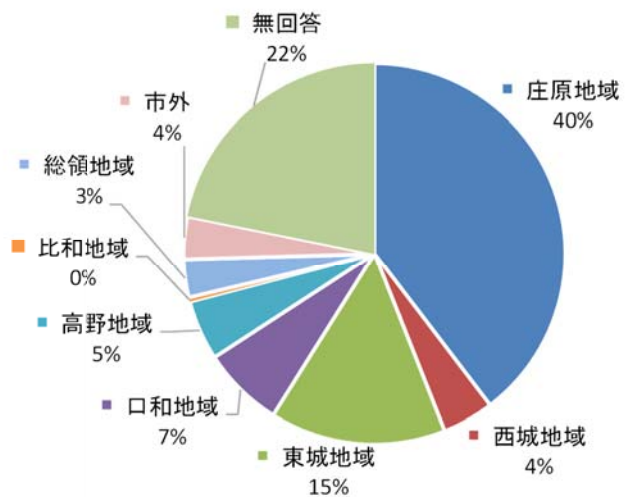
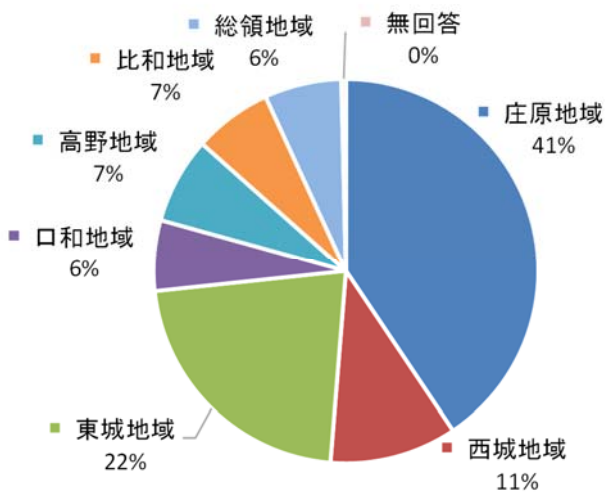
4 世帯人数



5 居住年数



6 居住地域



※高校生の市外は、三次市在住者

問1 あなたの住んでいる地域の環境は 10 年前と比べてどのようになったと感じていますか。

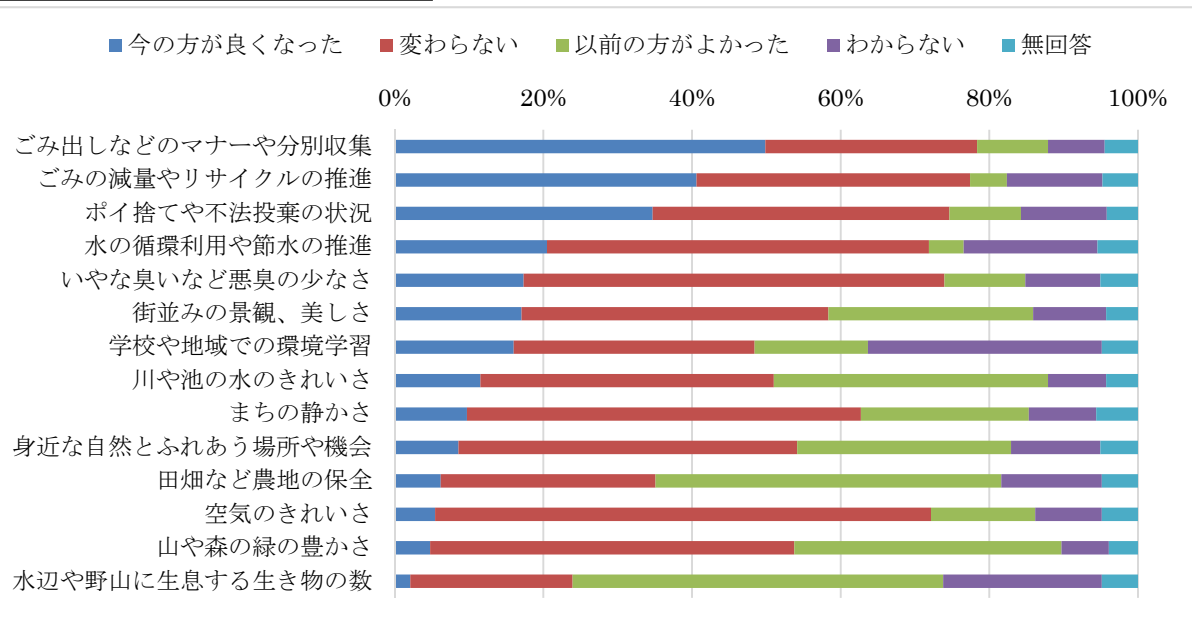
「ごみ出しのマナーや分別収集」「ごみの減量やリサイクルの推進」のごみの問題について、「今の方がよくなった」と改善が評価されています。

「山や森の緑の豊かさ」「水辺や野山に生息する生き物の数」では、「以前の方がよかった」と評価されています。

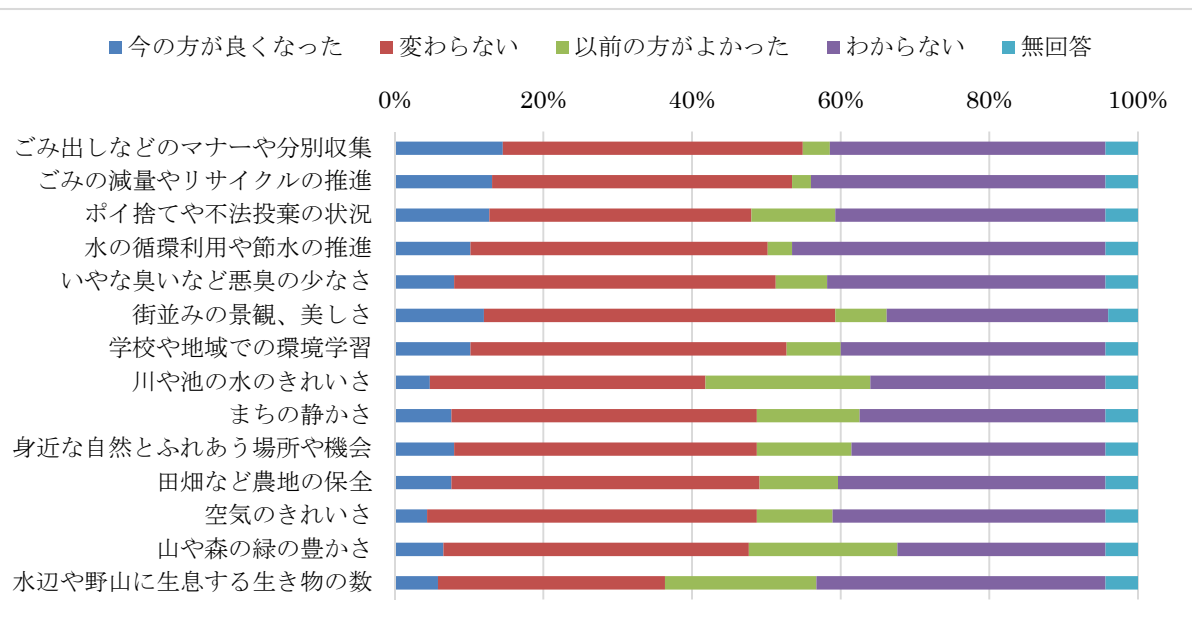
高校生もほぼ同様の評価となっていますが、「わからない」の回答が目立ちます。

市 民

「今の方が良くなった」の回答件数降順に並び替え



高校生



問2 あなたの住んでいる地域の環境にどの程度満足していますか。

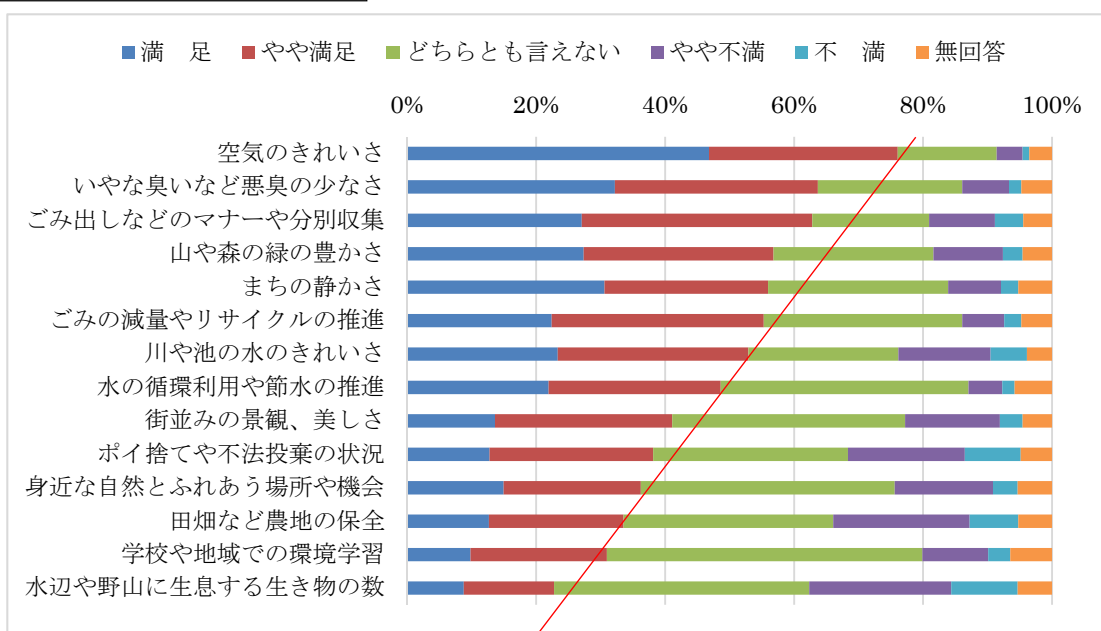
市民では、満足度（満足+やや満足の計）が高いのは、「空気のきれいさ」「いやな臭いなど悪臭の少なさ」の生活環境などです。次いで、前問の改善度で評価が高い「ごみ出しなどのマナーや分別収集」となっています。

満足度が低い（不満足度が高い）のは、改善度の評価が低い「水辺や野山に生息する生き物の数」や「学校や地域での環境学習」などとなっています。

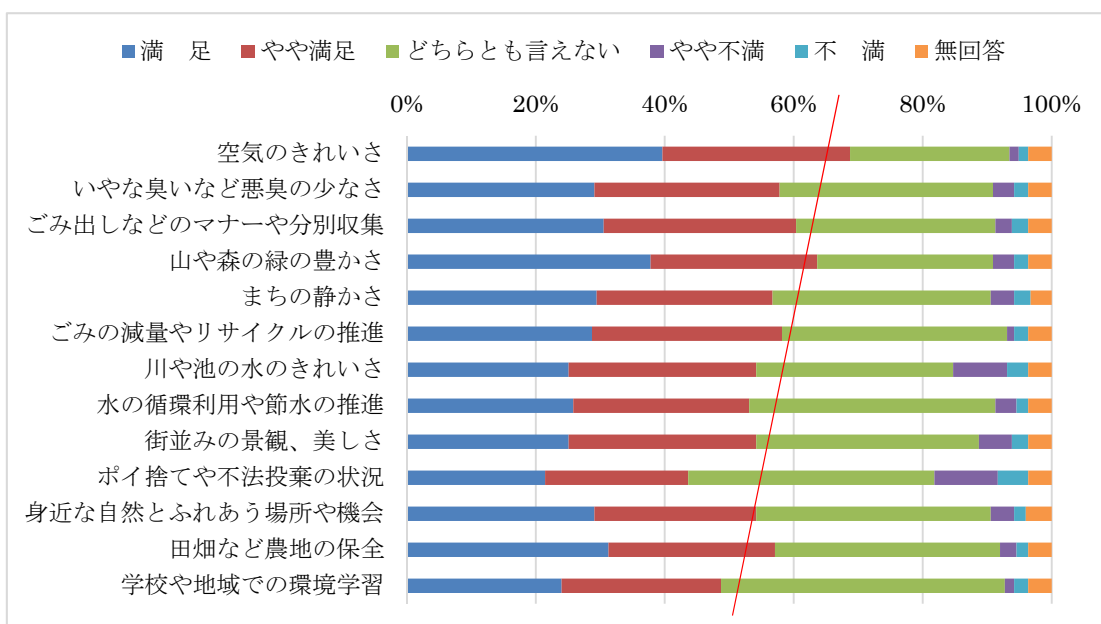
高校生もほぼ同様ですが、市民に比べ、満足と不満足の差が小さく、全体的に満足度が高くなっています。

市民

「満足」と「やや満足」の合計回答件数降順に並び替え



高校生



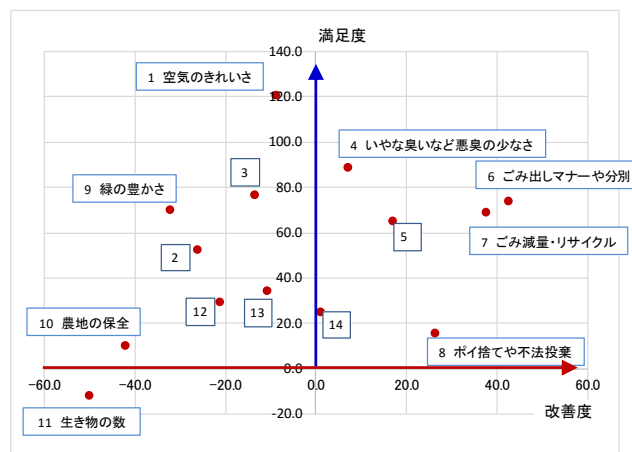
◇ 改善度と満足度の相関関係

市民・高校生とも「ごみ出しのマナーや分別」「ごみ減量・リサイクル」については、以前と比較して改善度・満足度がともに高く評価されています。

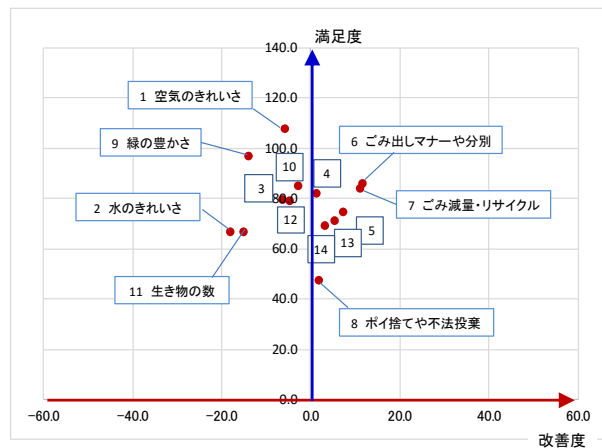
市民では、「生き物の数」が、以前よりも悪化していると評価され、満足度も唯一マイナスの評価となっています。

高校生の評価は、全体的に市民と比較して満足度は高く、改善度では以前とは変わらないと評価されています。

市 民



高 校 生



改善度・満足度の相関関係

環境項目一覧

1	空気のきれいさ	8	ポイ捨てや不法投棄の状況
2	川や池の水のきれいさ	9	山や森の緑の豊かさ
3	まちの静かさ	10	田畑など農地の保全
4	いやな臭いなど悪臭の少なさ	11	水辺や野山に生息する生き物の数
5	水の循環利用や節水の推進	12	身近な自然とふれあう場所や機会
6	ごみ出しなどのマナーや分別収集	13	街並みの景観、美しさ
7	ごみの減量やリサイクルの推進	14	学校や地域での環境学習

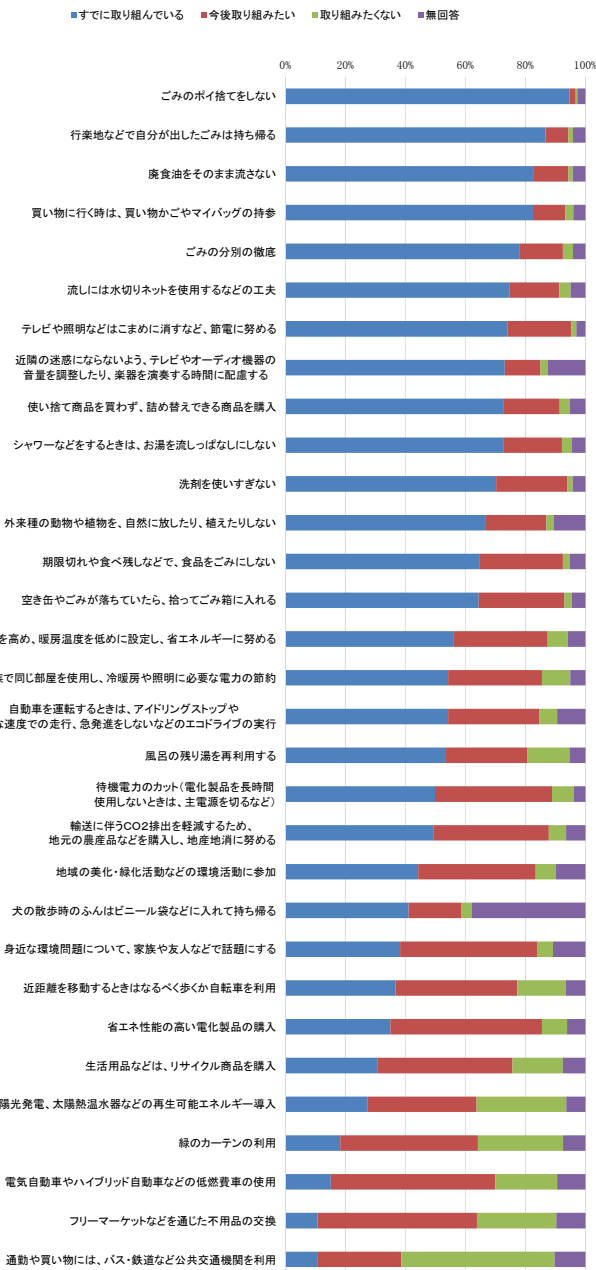
問3 環境を良くするための取り組みについてお伺いします。

市民では、「ごみのぼい捨て」が993件（94.7%）ほか、「ごみの持ち帰り」「廃食油を流さない」「マイバッグ」「ごみの分別」が上位5位となっています。

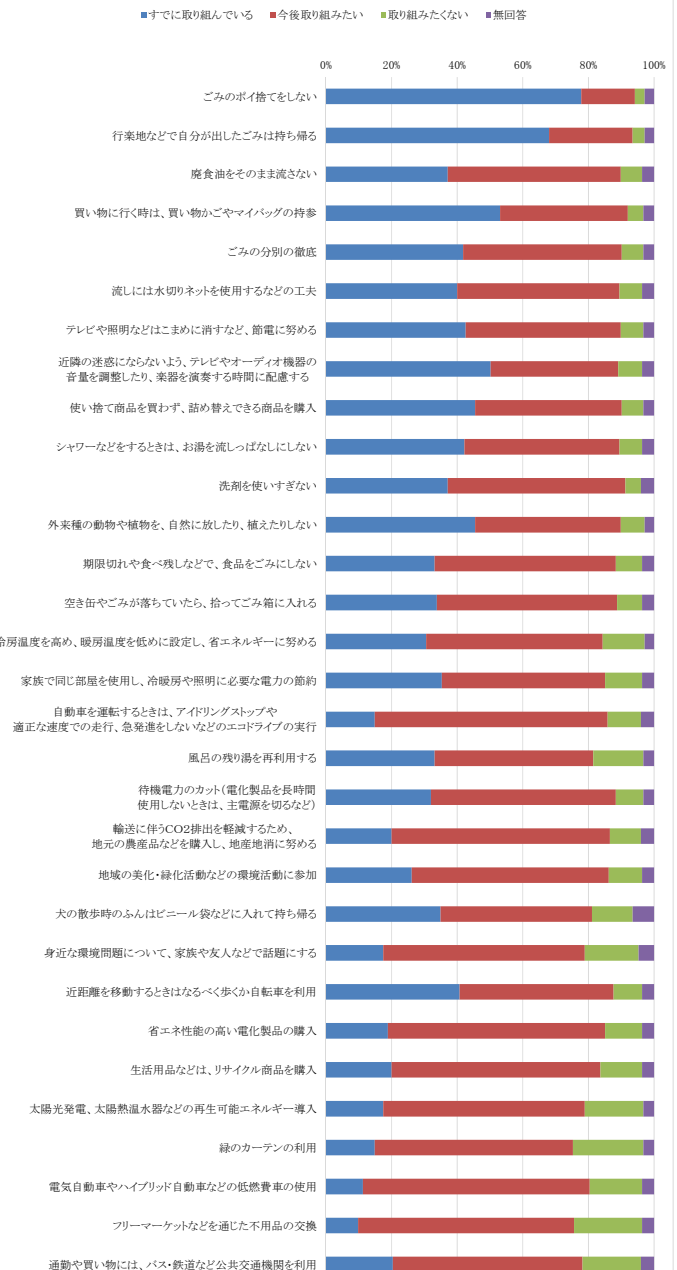
高校生は、家族や大人が取り組む項目が多いこともあり、市民と比較して取り組みの実施度が低く、「今後取り組みたい」が多くなっています。

市民

「すでに取り組んでいる」降順並び替え



高校生

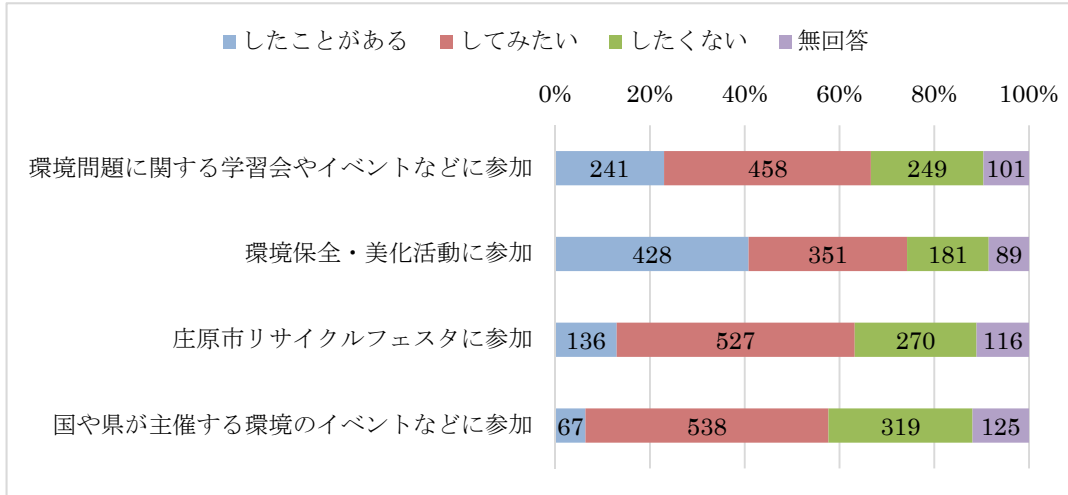


問4 環境に関わる学習会やイベントなどの参加についてお伺いします。

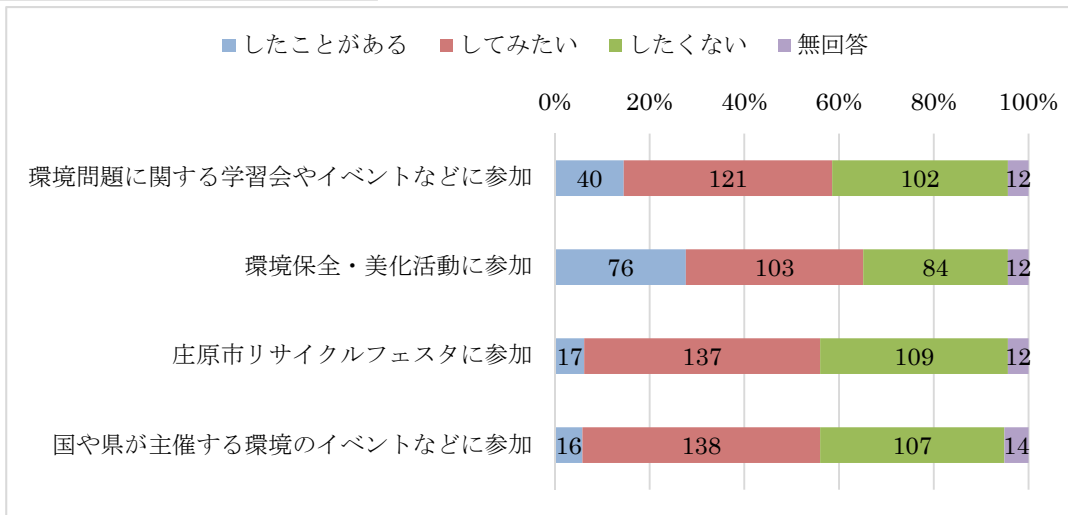
市民では、参加について「したことがある」「してみたい」とする回答は、身近な地域で開催される「学習会やイベントなど」「環境保全・美化活動」が多い傾向となっています。

高校生も市民と同様の傾向となっていますが、比較すると「(参加) したくない」の回答が多くなっています。

市 民



高校生

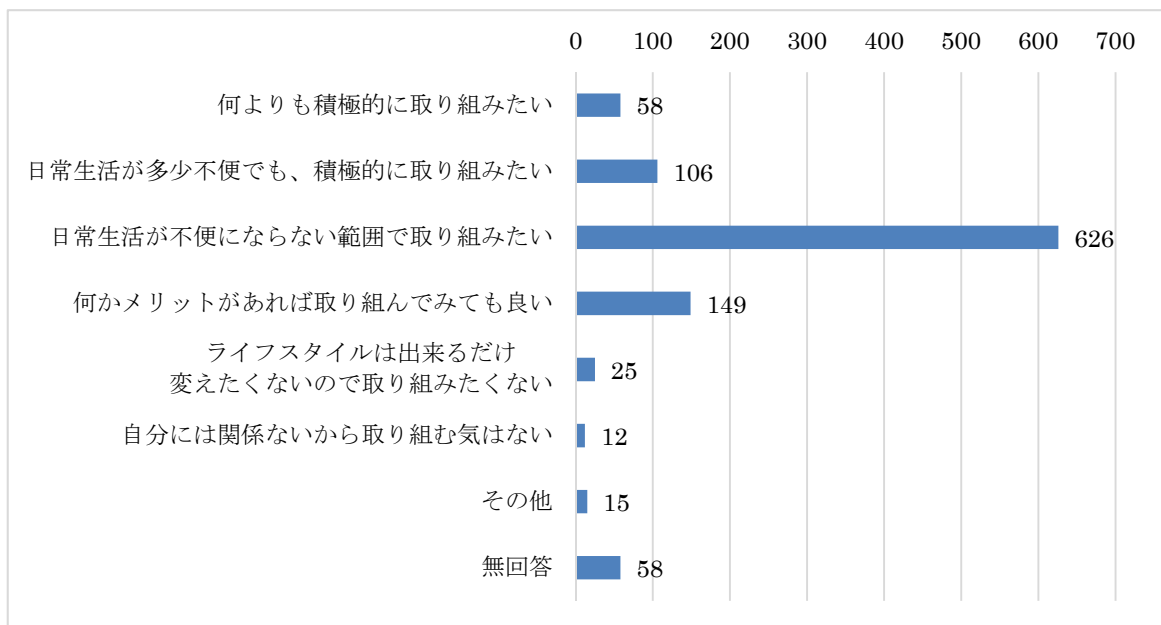


問5 あなたは、環境保全に向けた取り組みについてどのようにお考えですか。

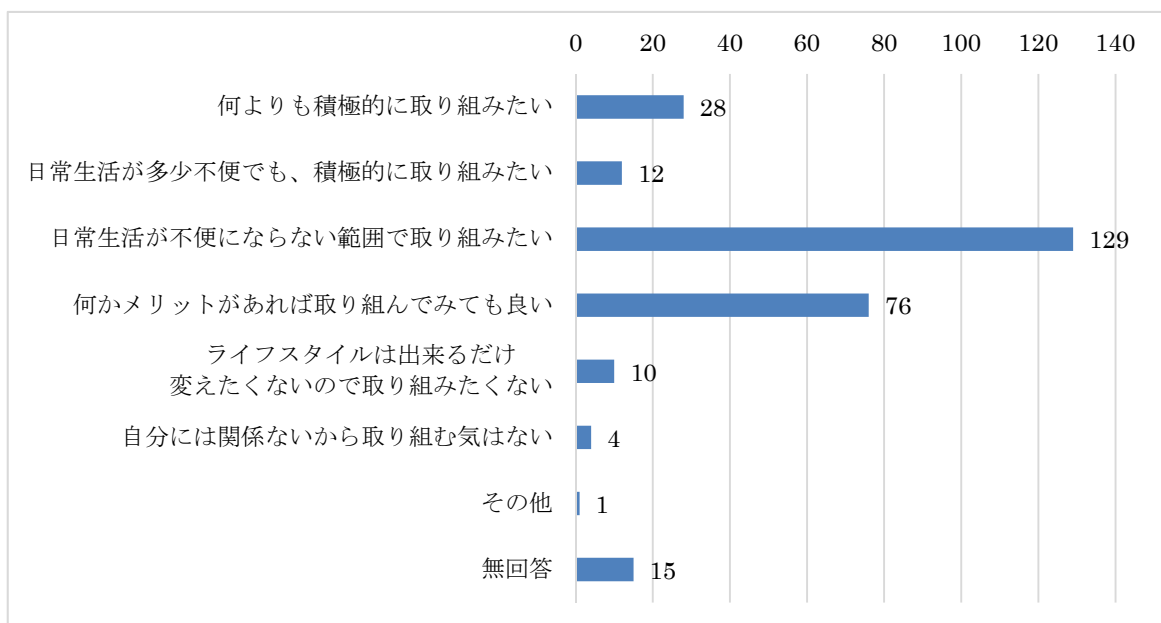
市民では、「日常生活が不便にならない範囲で取り組みたい」が626件と半数を超える回答となっています。

高校生は、市民よりも「何かメリットがあれば取り組みたい」の割合が高くなっています。

市 民



高校生



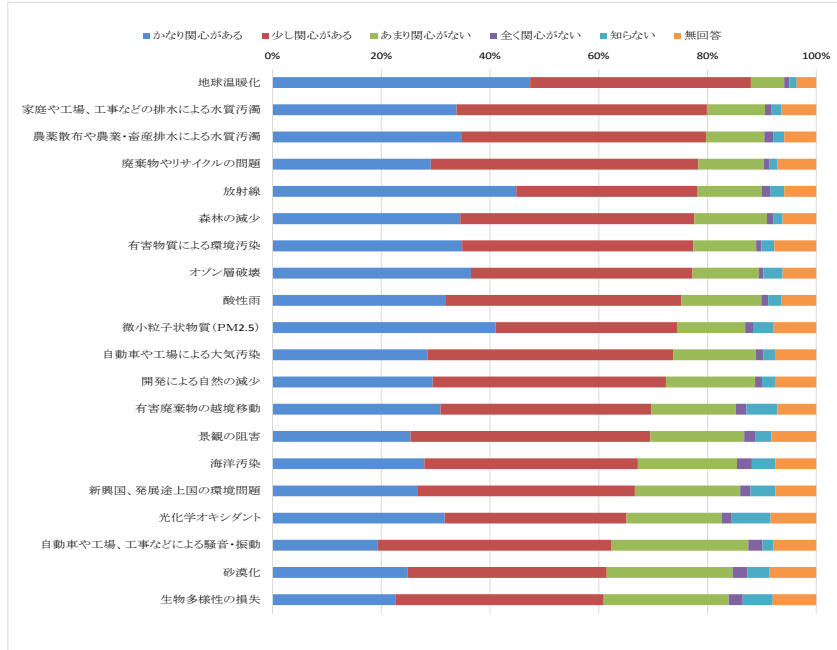
問6 次にあげる地球環境問題などについて、どの程度関心がありますか。

市民、高校生ともに「地球温暖化」が最も高い回答となっています。

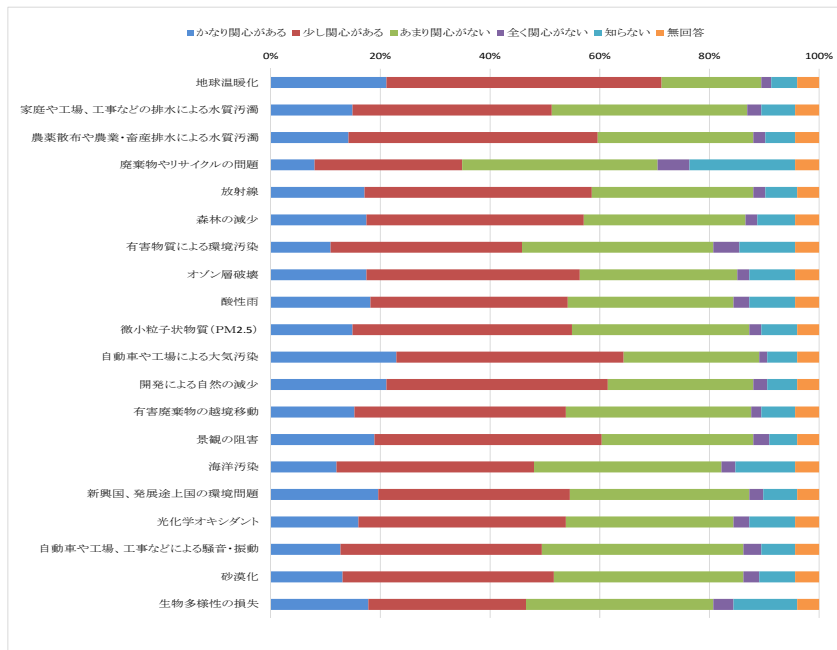
高校生は、市民に比較して全体的に関心度が低い結果となっています。また、知らない問題も多いため、今後の情報提供や啓発の必要性がうかがえます。

「かなり関心がある」と「少し関心がある」の合計回答件数降順並び替え

市民



高校生

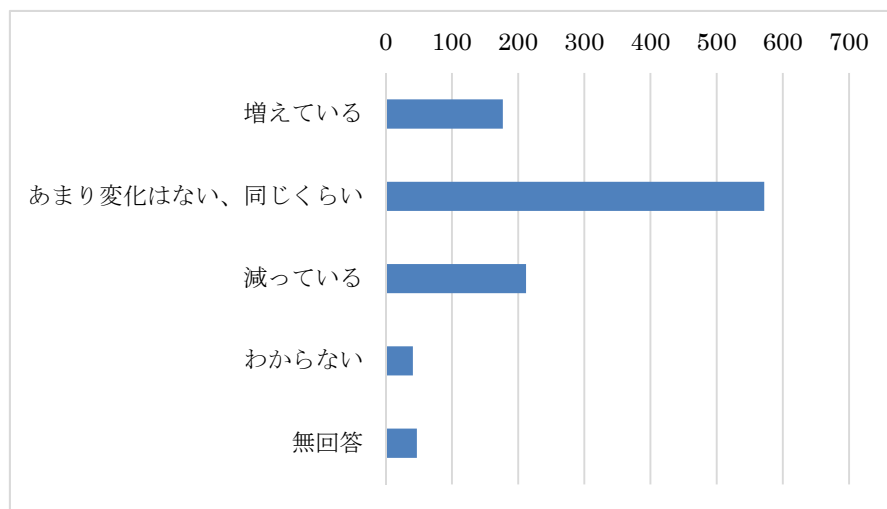


問7 あなたのご家庭では、ここ数年でエネルギーの使用量（電気・ガス・燃料など）が変化していますか。

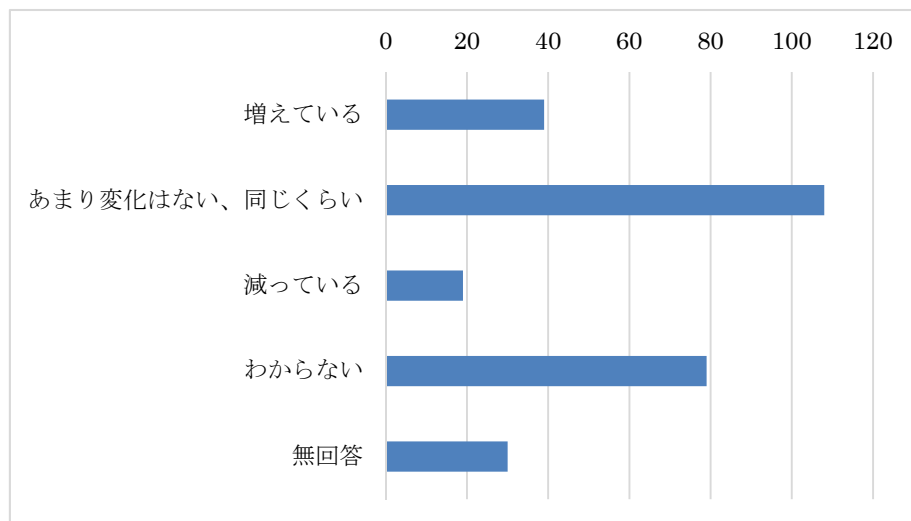
市民では、「増えている」の177件（16.9%）に対して、「減っている」が212件（20.2%）と3ポイント程度上回っています。

高校生は、市民とは逆に、「増えている」が、「減っている」を上回っています。

市民



高校生

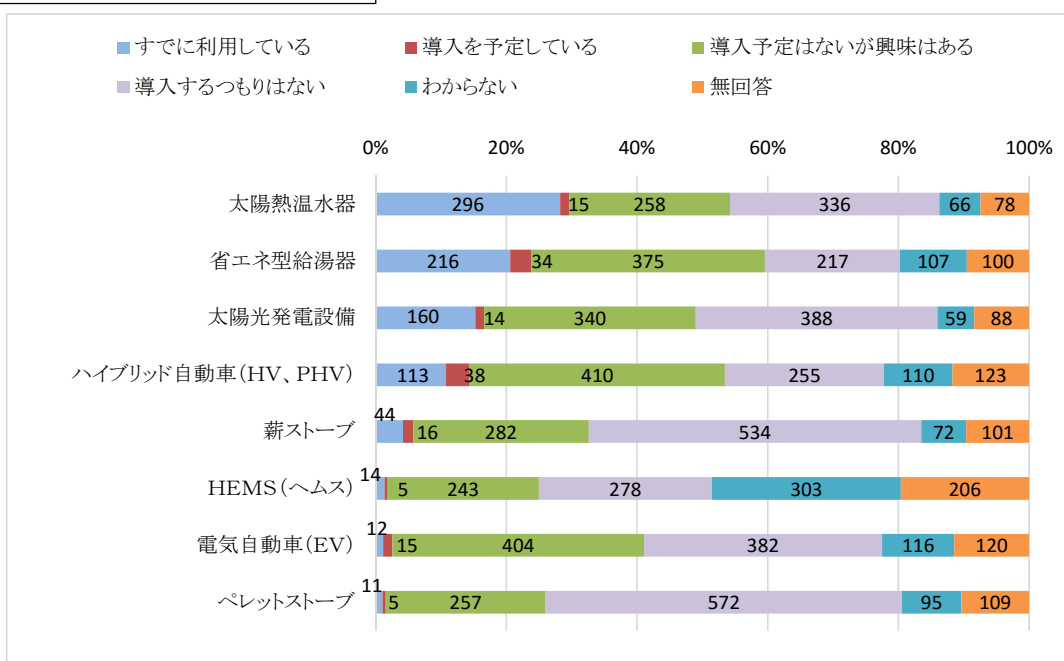


問8 あなたのご家庭では、再生可能エネルギーを利用する設備や省エネルギー機器を利用していますか。あてはまるものに○をつけてください。

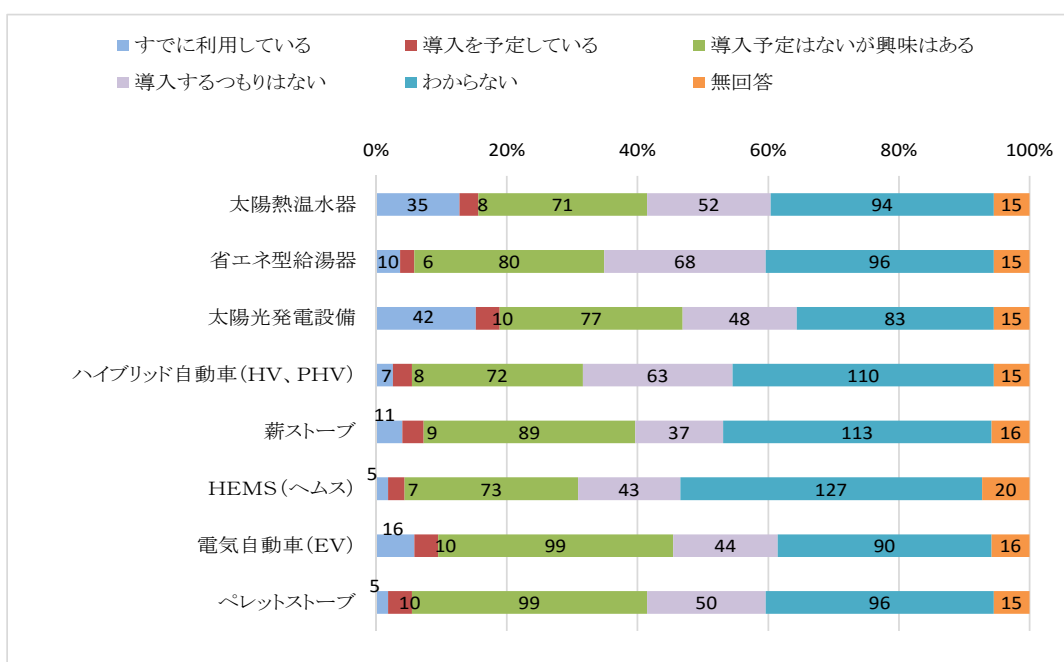
各設備・機器ともに「導入予定はないが興味はある」の回答が多く、今後の普及が期待されます。

市 民

複数回答「利用している」の回答件数降順に並び替え



高校生

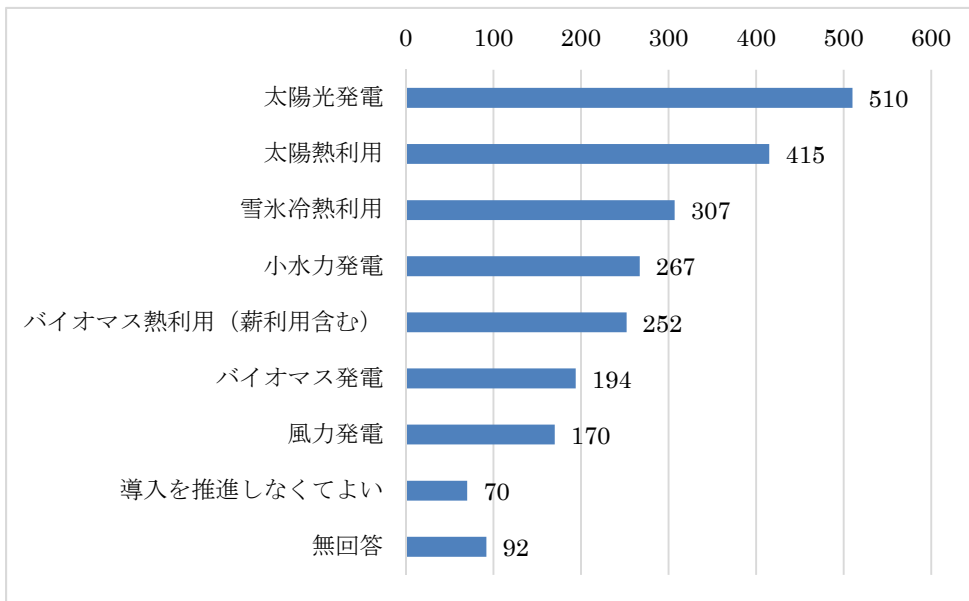


問9 庄原市で導入を推進すべき再生可能エネルギーなどの設備はどれだと思いますか。次からあてはまるものを3つ以内で選んで○をつけてください。

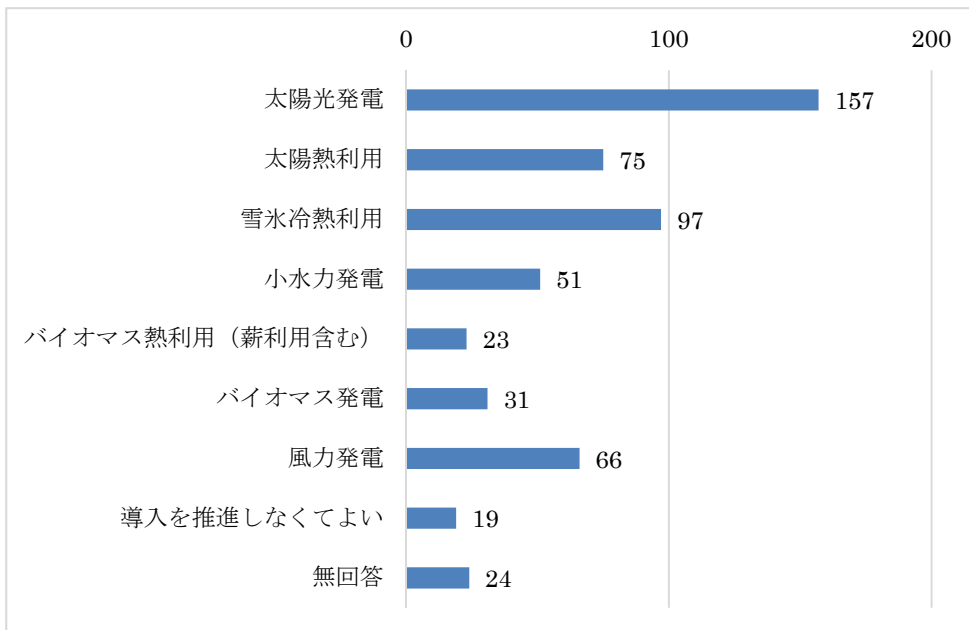
市民では、「太陽光発電」と「太陽熱利用」の普及率の高い再生可能エネルギーの設備に次いで、「道の駅たかの」で利用されている「雪氷冷熱利用」があがっています。高校生では、「雪氷冷熱利用」が2番目にあがっており、地域における利用設備の導入事例の啓発効果がうかがえます。

市 民

複数回答 回答件数降順に並び替え



高校生

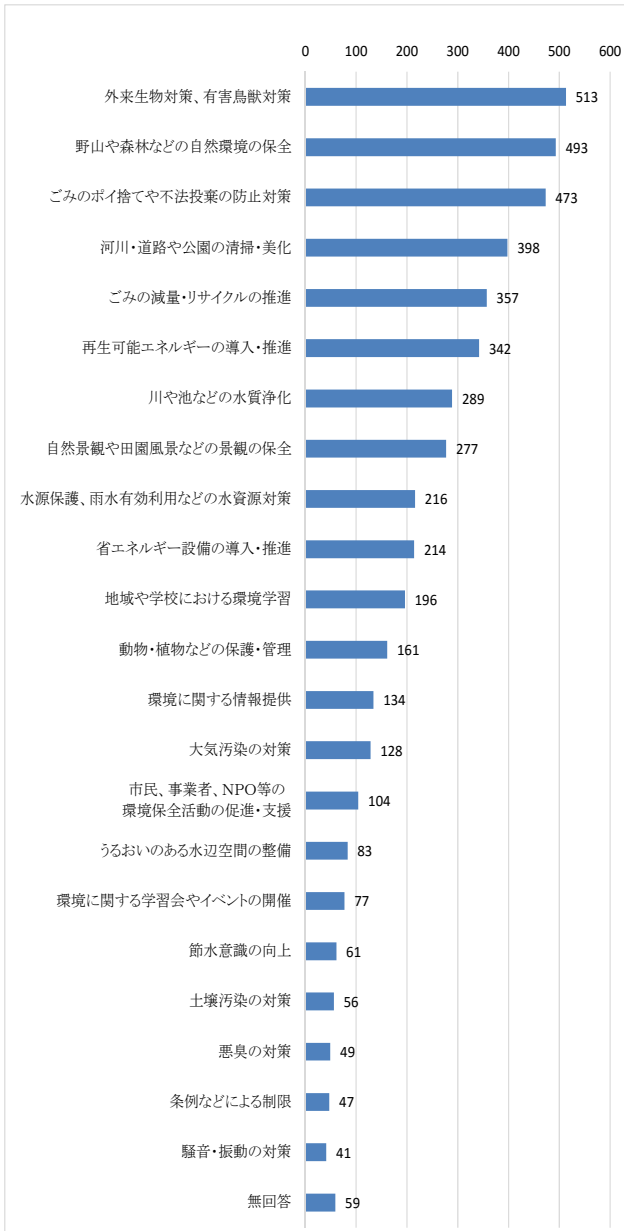


問10 より良い環境づくりを進めるために、庄原市は今後どのようなことに力を入れて取り組むべきだと思いますか。

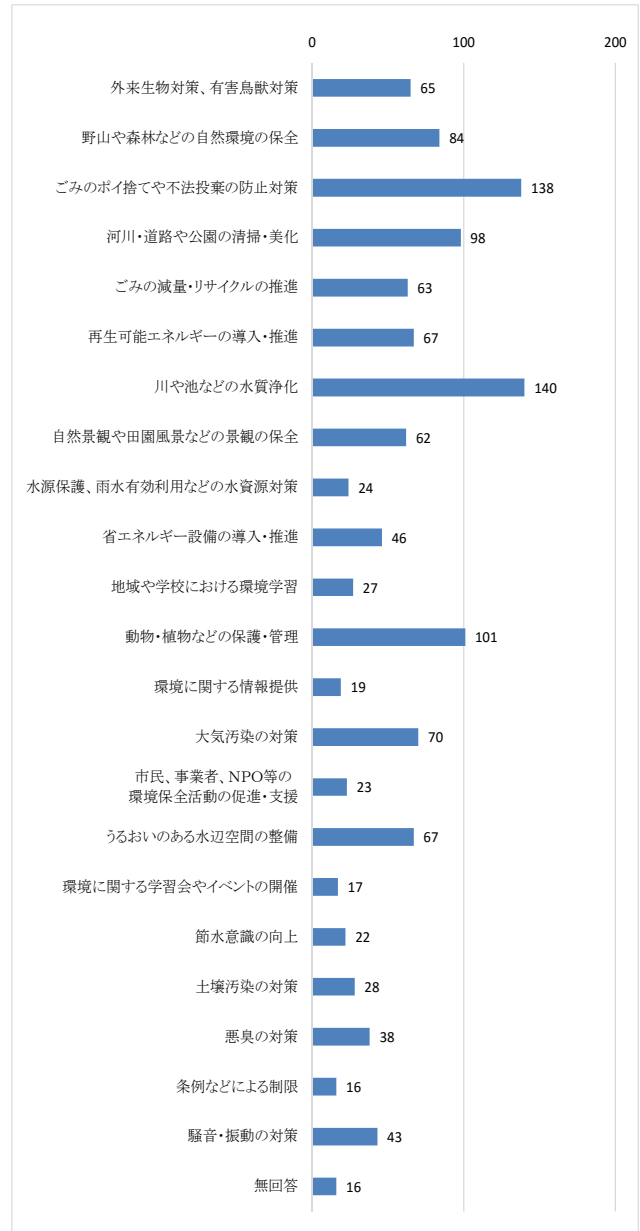
市民では、有害鳥獣対策など自然環境の保全に要望が高くなっています。
 高校生では、水質浄化の要望が高い回答となっています。

市民

複数回答 回答件数降順に並び替え



高校生

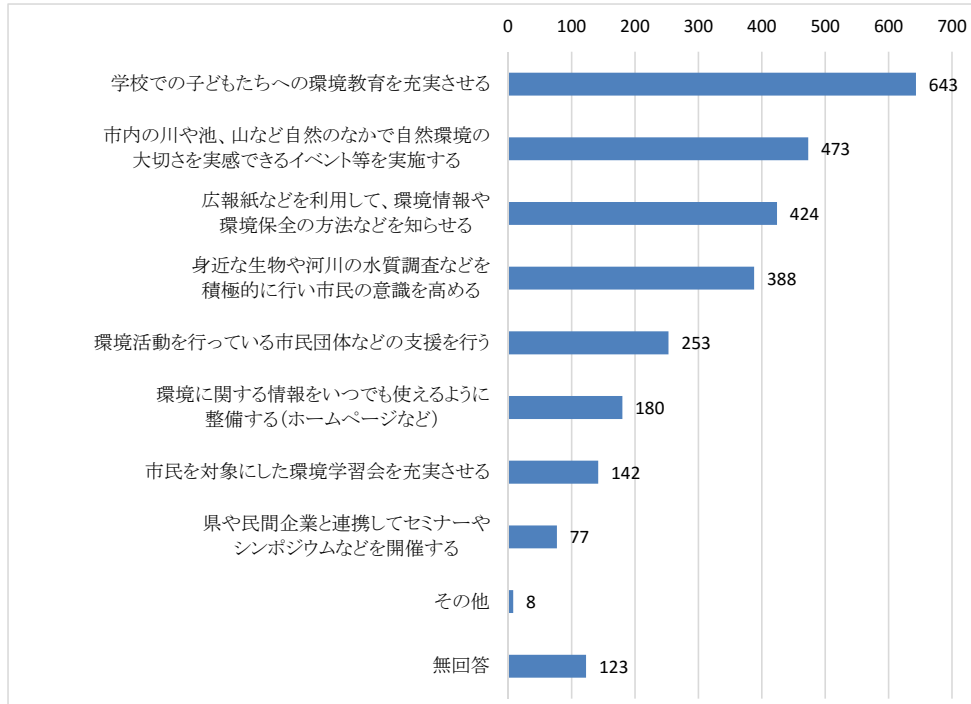


問 11 環境教育や環境学習について、庄原市はどのように進めて行けば良いと思いますか。

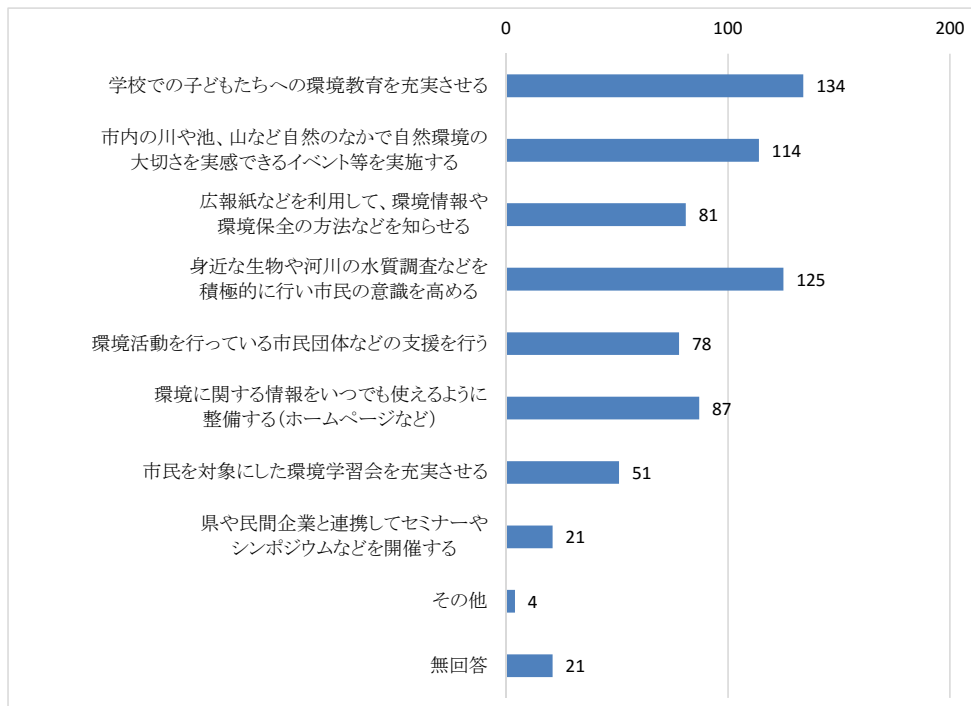
市民、高校生ともに、「学校での子どもたちへの環境教育を充実させる」が最も高く、次いで、身近な自然環境のなかでの調査やイベントの実施に関する回答となっています。

市 民

複数回答 回答件数降順に並び替え



高校生



問 14 あなたがずっと大切にしたい、庄原市に残しておきたいと思う場所や、風景などを3つ教えてください。

市 民

回 答	件数	回 答	件数
川	190	七塚原	30
山	164	東城・東城川	21
上野公園・上野池	128	湖	16
公園	79	桜	14
田畑・田園風景	79	道後山	12
備北丘陵公園	76	県民の森	12
帝釈峡	61	国兼池	11
西城川	46	芸備線	11
池	44	城山	8
吾妻山	39	雄橋	7
自然	33	毛無山・福田頭	7
比婆山	31	ピラミッド	4

高校生

回 答	件数
川	130
山	125
公園	64
池	33
上野池	33
湖	19
丘陵公園	16
森	8
田・畑	8
西城川	5
雄橋	2

5. 事業者アンケート調査結果

(1) 調査の目的

本調査は、事業者の方々の環境行政に対する意見・要望について把握することを目的としました。

(2) 調査の項目

アンケート項目	設問の内容
属性	業種、従業員数
問1 事業所と環境の関連について	事業活動と環境問題の関連
問2～6 環境保全の取組について	環境関連業務を担う部署の設置 EMSの認証取得状況、取得意向 環境保全に向けた行動の状況 環境保全に取り組むことの理由・認識 環境保全に取り組む上での問題・課題
問7 環境に関する情報について	環境に関する情報の取得状況
問8～12 エネルギー使用について	エネルギー使用の管理状況 エネルギー使用量の増減・理由 省エネルギーの化の検討 設備や機器の利用状況・導入意向
問13～14 省エネルギー診断について	無料省エネ診断の認知、受診意向
問15 市の取り組みについて	市が取り組むべき施策
問16 市民の協力について	市民に協力を求めたいこと
問17 自由意見等	環境全般についての意見・要望など

(3) 調査の対象

業種別電話番号データから無作為に抽出した庄原市内の300事業所

(4) 調査の実施方法

実施期間：平成27年9月11日（金）～9月30日（水）

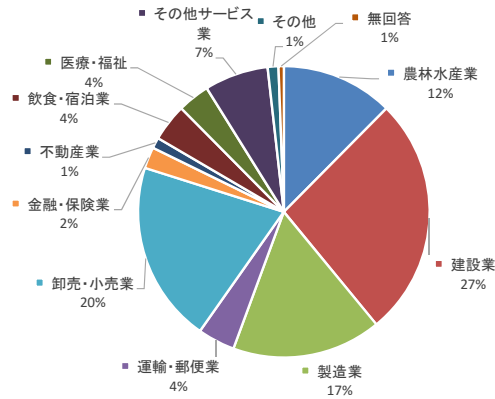
配布及び回収方法：郵送配布、郵送回収

(5) 回収結果

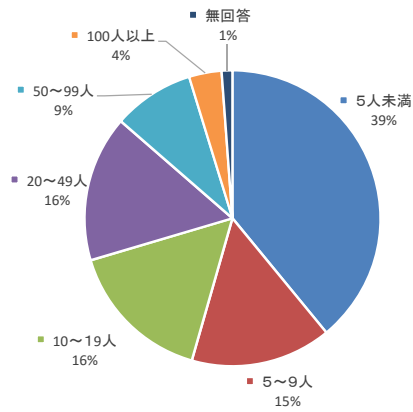
	送付数	回収数	回収率
事業所	300	169	56.3%

【属性】

貴事業所の業種



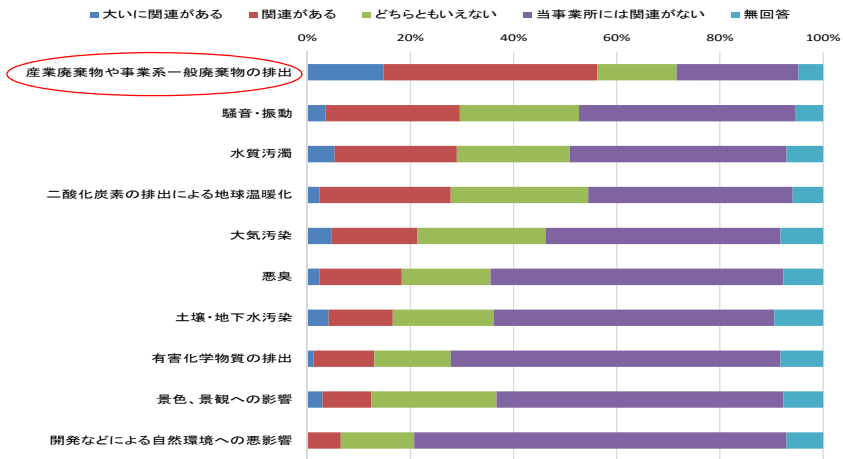
貴事業所の従業員数



【貴事業所と環境の関連について】

問1 貴事業所の事業活動は、次の環境問題と関連していると思いますか。

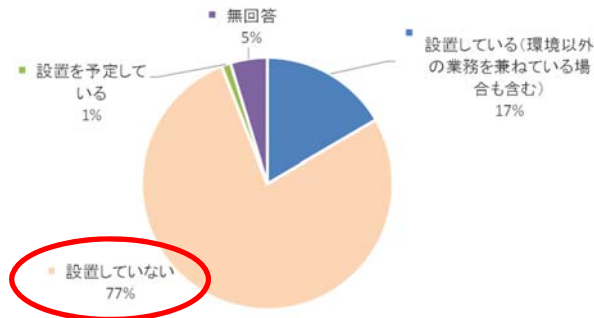
- 産業廃棄物や事業系一般廃棄物への関連が最も認識されています。



【環境保全の取り組みについて】

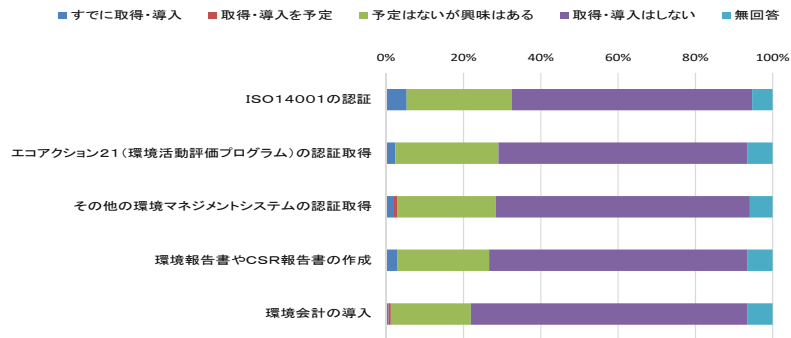
問2 貴事業所では、環境関連の業務や作業を取り扱う部署を設置されていますか。

○ 設置していない事業所が77%と大半を占めています。



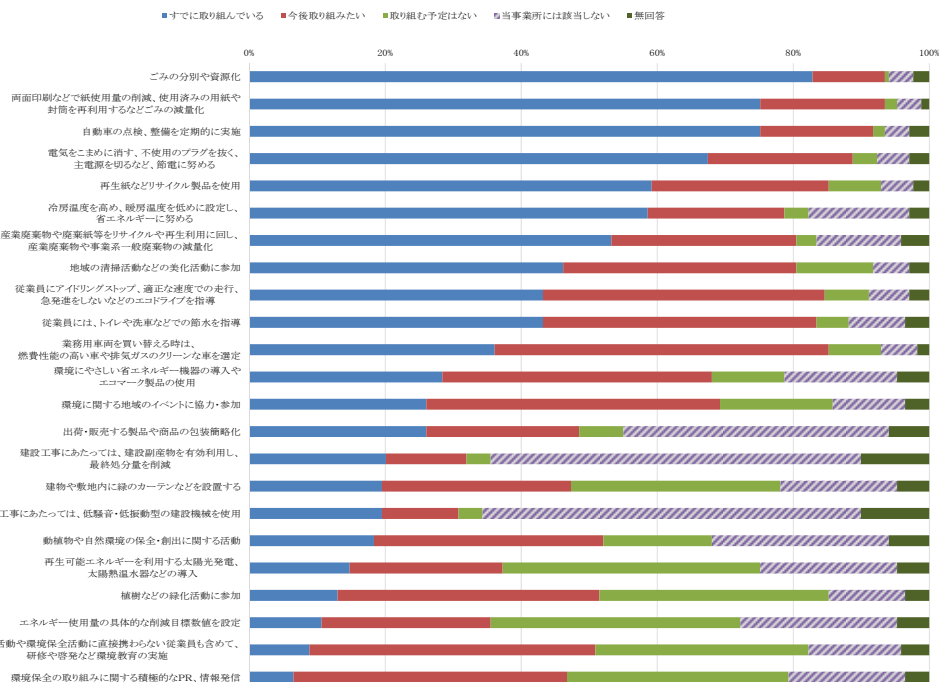
問3 貴事業所では、環境に配慮した経営管理手法の取組・導入について。

○ 項目の中ではISO14001を導入している事業所が多くなっています。



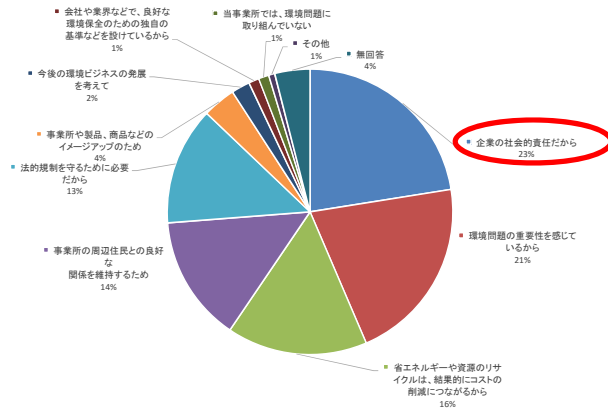
問4 環境保全活動に関して、貴事業所の原状や今後のお考えについて。

○ 経費削減などにつながる項目の実施率は高い傾向があります。



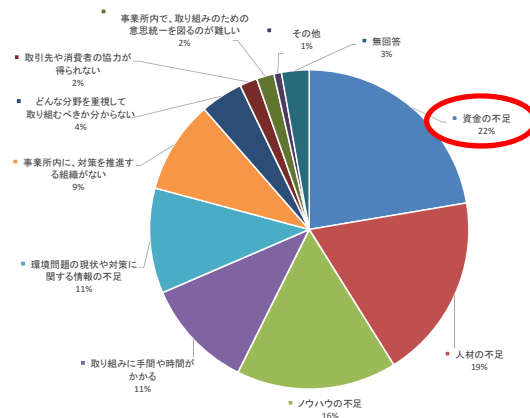
問5 貴事業所の環境保全の取り組みの理由について。

○ 「企業の社会的責任だから」の回答が23%と最も多くなっています。



問6 環境保全に向けた取り組みを進めるうえでの問題・課題で重要と思われることについて。

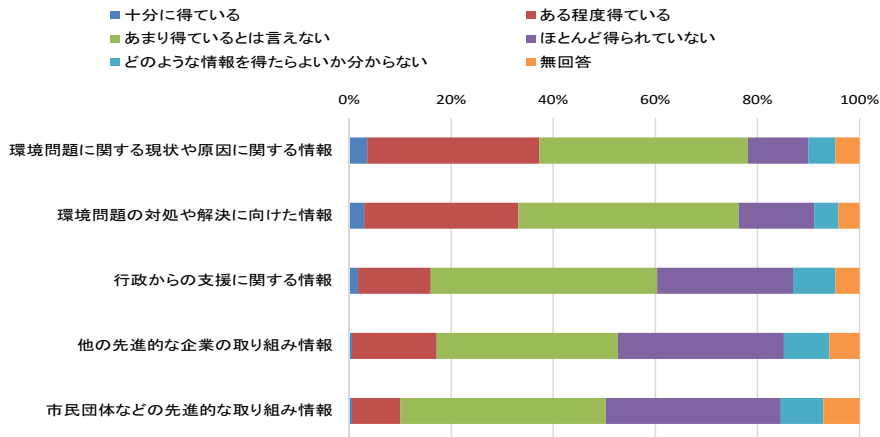
○ 「資金の不足」が22%と最も多くなっています。



【環境に関する情報について】

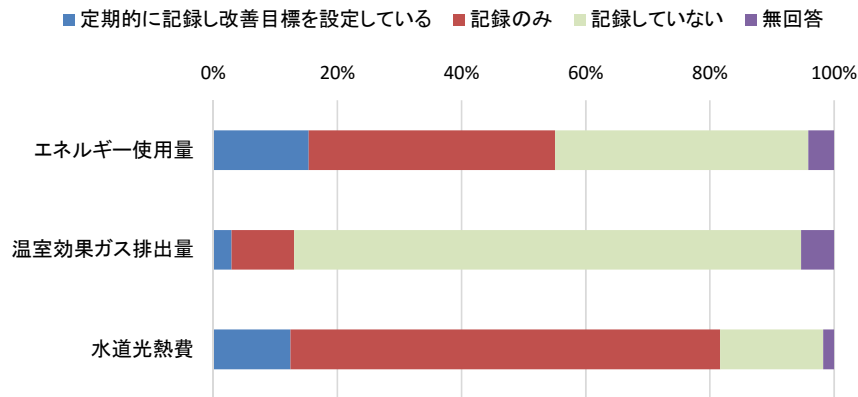
問7 事業所では、環境保全等に関する情報を十分に得ていると思いますか。

○ 「環境問題の原状や原因」「環境問題の対処」に関する情報は比較的「得ている」とする回答が多くなっていますが、回答率は40%以下です。



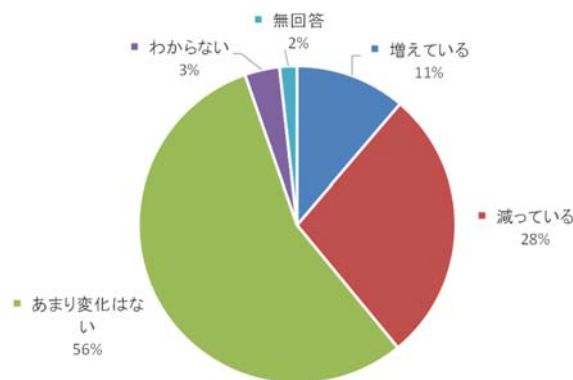
【エネルギー（電力・ガス・灯油、自動車のガソリンについて等）の利用について】

問8 貴事業所におけるエネルギー使用量、温室効果ガス排出量（CO₂ 排出量のみでも可）水道光熱費についてどのように把握していますか。

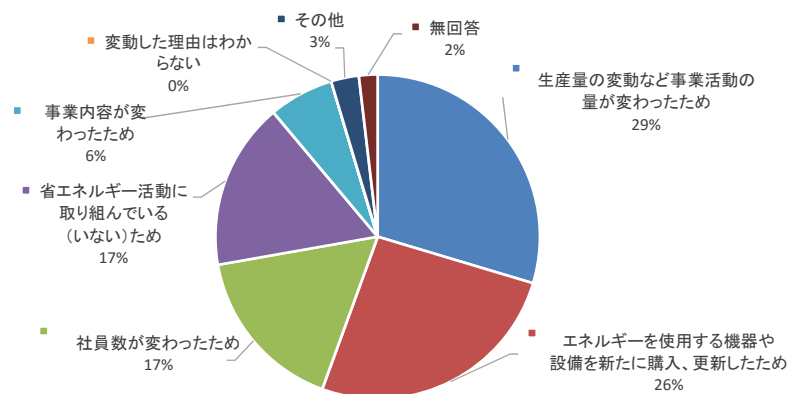


問9 貴事業所で消費するエネルギーの使用量は、ここ数年で変化していますか。

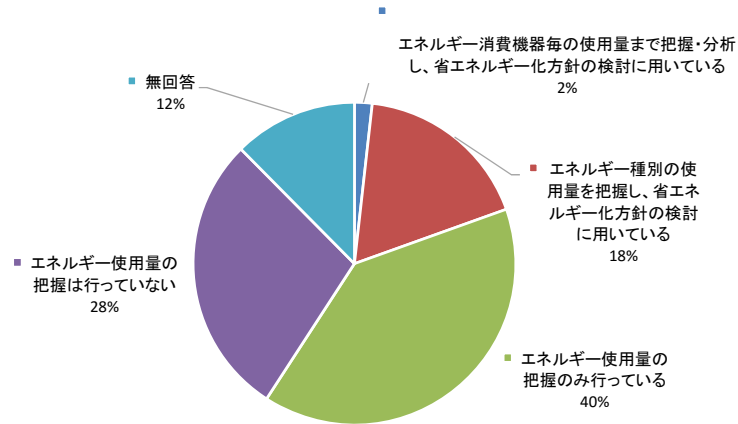
○ 「減っている」が「増えている」を17ポイント上回っています。



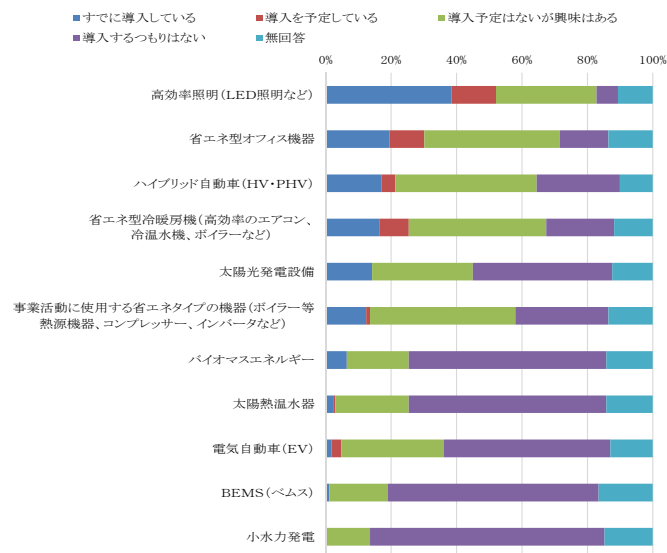
問10 (問9) の変化の理由として思い当たることはありますか。



問 11 貴事業所で把握したエネルギー使用量等をもとに省エネルギー化などの検討を行っていますか。

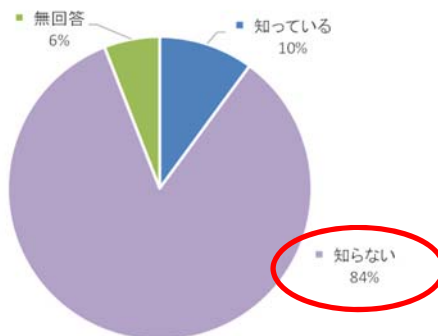


問 12 貴事業所で再生可能エネルギー、省エネルギー機器を利用していますか。

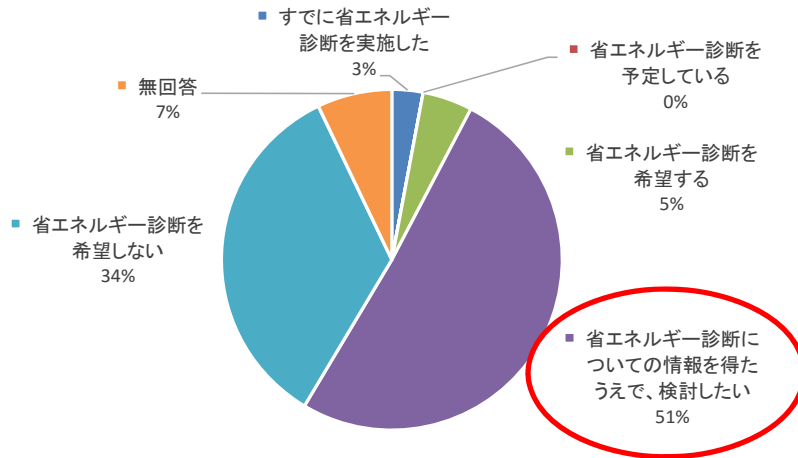


問 13 「無料省エネ診断サービス」をご存知ですか。

○ 「知らない」が84%を占めています。



問 14 「無料省エネ診断サービス」実施したいと思いますか。



【市の取り組みについて】

問 15 環境保全に向けた取り組みを進めるうえで、庄原市は今後どのようなことに力を入れていくべきだと思いますか。

○「地産地消の取組」と「税制上の優遇措置、補助金の交付、低金利融資など」の要望が同数で多い回答となっています。



※その他記入：高度電子化によるペーパーレス化

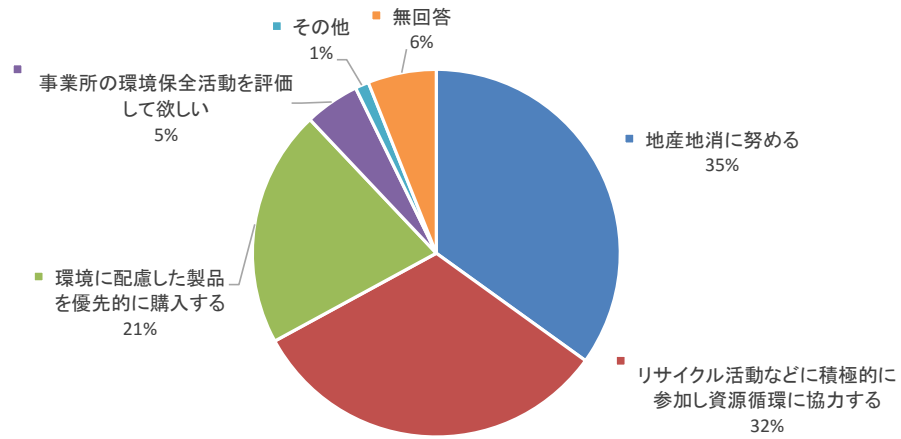
不法投棄の取り締まり

薪で風呂やストーブを焚く家庭に消費量に応じた補助金の検討

エネルギーの地産地消に関する研究、その支援

【市民の協力について】

問 16 環境保全に向けた取り組みを進めるうえで、庄原市は今後どのようなことに力を入れていくべきだと思いますか。



※その他記入：不法投棄をしない
一人ひとりが環境問題を考える
事業所の紙の再利用

6. 庄原市温室効果ガス排出量算定方法

(1) 排出量算定の概要

庄原市区域の温室効果ガス排出量算定にあたり、基本的な考え方について整理する。

1) 排出量算定の前提

①調査対象となる温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」により削減の対象に規定される 7 種類の温室効果ガス（二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、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）、六ふつ化硫黄（SF₆）、三ふつ化窒素（NF₃））を調査対象とします。

ガス種	排出源	GWP(※1)
二酸化炭素 (CO ₂)	■ 化石燃料の燃焼 ■ 電気の使用(※2) ■ 廃プラスチックの焼却 等	1
メタン (CH ₄)	■ 化石燃料の燃焼 ■ 農業分野(稲作、家畜の消化管内発酵や排泄物処理等) 等	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	■ 化石燃料の燃焼 ■ 農業分野(農用地の土壌、家畜の排泄物処理等) 等	298
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	■ エアコン、冷蔵庫などの冷媒ガス ■ 発泡剤・断熱材	1,430 (HFC-134a)
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	■ 液晶パネル製造、半導体の製造	7,390 (PFC-14)
六ふつ化硫黄 (SF ₆)	■ 電気絶縁ガス 等	23,800
三ふつ化窒素 (NF ₃)	■ 液晶パネル製造、半導体の製造	17,200

※1:地球温暖化係数(地球温暖化への影響度を CO₂ との比で示した係数)

※2:電気事業者が発電時に排出する温室効果ガスは使用者側に計上される

②温室効果ガス算定の区分

上記 7 種類の温室効果ガス排出量の算定にあたり、日本の温室効果ガスインベントリ[※]における算定の区分を参照します。

※、温室効果ガスの排出量および吸収量の実績を排出源・吸収源ごとに示した目録。

●温室効果ガス算定の区分

ガス種	部門		算定方法
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	製造業	積上げ法
		非製造業(農林水産業、鉱業、建設業)	積上げ法
	運輸部門	自動車	積上げ法
		鉄道(旅客・貨物)	按分法
	民生部門	業務その他	積上げ法
家庭	積上げ法		
非エネルギー起源 CO ₂	廃棄物部門	一般廃棄物、産業廃棄物	按分法
CH ₄	※化石燃料の燃焼や農業分野		按分法(一部積上げ)
N ₂ O			
HFCs	※エアコンや冷蔵庫などの冷媒ガスの漏洩		按分法
PFCs	※液晶パネルの製造		按分法
SF ₆	※電気絶縁ガス封入機器からの漏洩		按分法
NF ₃	※液晶パネルの製造		按分法

2) 室効果ガス排出量算定方法

温室効果ガス排出量は、環境省が示す算定方法※に準じて推計します。

※「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き（別冊 1）温室効果ガス排出量の現況推計・将来推計および削減目標設定に関する資料集」（環境省）

●積上げ法

業種別・エネルギー種別など、部門内の活動区分ごとの温室効果ガス排出量を積算することで全体量を把握する方法。

積上げ法による算定の基本式は以下のとおりである。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{① エネルギー原単位} \times \text{② 活動量} \times \text{③ 排出係数} \times \text{④ GWP}$$

項目	概要	参考
①エネルギー原単位	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー効率を示す数値 ■ エネルギー使用と密接な関係を持つ指標(活動量)によりエネルギー使用量を除することで得る 	
②活動量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 部門等の活動状況を示すパラメータとなるもの ■ エネルギー使用(あるいは温室効果ガス排出)と密接な関係がある指標 	製造品出荷額等(製造業)、就業者数(非製造業、民生業務)、世帯数(民生家庭)、車両保有台数(運輸・自動車)等
③排出係数	<ul style="list-style-type: none"> ■ ガス種別・活動項目別に設定された温室効果ガス排出量算定に用いる係数 ■ 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条に規定 	法律の規定に基づき、電気の排出係数のみ環境省が毎年公表する中国電力の発電時CO ₂ 排出原単位を用いる
④地球温暖化係数(GWP)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ガス種ごとの地球温暖化への影響度を示した係数 ■ CO₂以外のガスのCO₂相当量への換算に用いる ■ 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条に規定 	CO ₂ =1、CH ₄ =25、N ₂ O=298 HFCs=1,430、PFCs=7,390 SF ₆ =23,800 NF ₃ =17,200

●按分法

国や県などの部門全体の温室効果ガス排出量などから按分により地域の排出量を算定する方法。按分法による算定の基本式は以下のとおりである。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{① 全国(県)の温室効果ガス排出量} \times \frac{\text{② 区域の活動量}}{\text{③ 全国(県)の活動量}}$$

項目	概要	参考
①全国(県)の温室効果ガス排出量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全国あるいは広島県の部門別温室効果ガス排出量 ■ 日本国温室効果ガスインベントリデータや都道府県別エネルギー消費統計などから推計 	
②区域の活動量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 部門等の活動状況を示すパラメータとなるもの ■ エネルギー使用(あるいは温室効果ガス排出)と密接な関係がある指標 	製造品出荷額等(製造業)、就業者数(非製造業、民生業務)、世帯数(民生家庭)、車両保有台数(運輸・自動車)等
③全国(県)の活動量		

(2) 庄原市の温室効果ガス排出量算定方法

1) 産業部門

①製造業（積上げ法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{業種別・エネルギー種別使用量(全国)}}{\text{製造品出荷額等(全国)}} \times \text{製造品出荷額等(庄原市)} \\ \times \text{エネルギー種別CO2排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

項目	出典等
業種別・エネルギー種別使用量(全国) ※石油等消費動態統計を含まない	エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
製造品出荷額等	工業統計(経済産業省)
エネルギー種別 CO2 排出係数	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条
地球温暖化係数(GWP)	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条

②非製造業（積上げ法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{業種別・エネルギー種別使用量(全国)}}{\text{非製造業就業者数(全国)}} \times \text{非製造業就業者数(庄原市)} \\ \times \text{エネルギー種別CO2排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

項目	出典等
業種別・エネルギー種別使用量(全国) ※石油等消費動態統計を含まない	エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
非製造業就業者数	国勢調査(総務省)
エネルギー種別 CO2 排出係数	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条
地球温暖化係数(GWP)	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条

2) 運輸部門

①自動車（積上げ法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{車種別・燃料別1台当たり年間燃料使用量} \times \text{車種別車両保有台数(庄原市)} \\ \times \text{エネルギー種別CO2排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

項目	出典等
車種別・燃料別1台当たり年間燃料使用量 ※自動車燃料消費量統計データより推計	自動車燃料消費量統計(国土交通省)
車種別車両保有台数(庄原市)	自動車保有台数(自動車検査登録情報協会) 軽自動車保有台数(全国軽自動車協会連合会)
エネルギー種別 CO2 排出係数	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条
地球温暖化係数(GWP)	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条

②鉄道（按分法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{鉄道運航によるCO2排出量(JR西日本)}}{\text{営業キロ数(JR西日本)}} \times \text{営業キロ数(庄原市)}$$

項目	出典等
鉄道運航による CO2 排出量(JR西日本) ※鉄道運行に係るエネルギー使用量より推計	JR西日本CSR報告書
営業キロ数	JR西日本CSR報告書、地図上より測り読み

3) 民生部門

①業務その他（積上げ法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{業種別・エネルギー種別使用量(全国)}}{\text{業務その他就業者数(全国)}} \times \text{業務その他就業者数(庄原市)} \\ \times \text{エネルギー種別CO2排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

項目	出典等
業種別・エネルギー種別使用量(全国) ※石油等消費動態統計を含まない	エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
業務その他就業者数	国勢調査(総務省)
エネルギー種別 CO2 排出係数	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条
地球温暖化係数(GWP)	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条

②家庭（積上げ法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{エネルギー種別世帯当たり年間光熱費}}{\text{エネルギー単価}} \times \text{世帯数(庄原市)} \\ \times \text{エネルギー種別CO2排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

項目	出典等
エネルギー種別世帯当たり年間光熱費	家計調査(総務省)
エネルギー単価	電灯単価(中国電力:従量電灯 A) LPG・灯油単価(石油情報センター)
エネルギー種別 CO2 排出係数	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条
地球温暖化係数(GWP)	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第四条

4) 廃棄物（按分法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{廃棄物焼却に伴うCO2排出量(全国)}}{\text{人口(全国)}} \times \text{人口(庄原市)}$$

項目	出典等
廃棄物焼却に伴う CO2 排出量(全国)	日本国温室効果ガスインベントリデータ (温室効果ガスインベントリオフィス)
人口	国勢調査(総務省)

5) CH₄、N₂O、F-gas（按分法）

$$\text{温室効果ガス排出量} = \frac{\text{CH}_4、\text{N}_2\text{O}、\text{F-gas} \text{ 排出量(全国)}}{\text{部門ごとのパラメータ(全国)}} \times \text{部門ごとのパラメータ(庄原市)}$$

項目	出典等
CH ₄ 、N ₂ O、F-gas 排出量(全国)	日本国温室効果ガスインベントリデータ (温室効果ガスインベントリオフィス)
部門ごとのパラメータ	人口・世帯数:国勢調査(総務省) 農業就業者数:国勢調査(総務省) 製造品出荷額等:工業統計(経済産業省)

7. 環境用語集

あ 行

■悪臭防止法

悪臭防止法は、規制地域内の工場・事業場の事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うことなどにより生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とする。

都道府県知事が、市町村長の意見を聴いて規制地域を指定し、また、環境省令が定める範囲内で規制基準を定めて、悪臭を規制し、指定後は市町村長が規制実務を行い、悪臭公害を防止することを主な内容としている。

■一般廃棄物

廃棄物処理法の対象となる廃棄物のうち、法で特定した20品目の産業廃棄物以外のもの。一般家庭から排出されるいわゆる家庭ごみ（家庭系廃棄物）のほか、事業所などから排出される産業廃棄物以外の不要物（いわゆるオフィスごみなど）も事業系一般廃棄物として含まれる。また、し尿や家庭雑排水などの液状廃棄物も含まれる。発生源別に、生活系と事業系の2つに区分される。

■オゾン層

地上から10～50kmの高度で地球をとりまく成層圏に存在するオゾン濃度の濃い大気層。オゾンは生物に有害な波長を持つ紫外線を吸収する。

オゾンは生物に有害な波長をもつ紫外線を吸収するが、フロンガスなどによるオゾン層破壊が問題となっている。

そのため、オゾン層の保護等に取り組むことを目的に特定フロン、代替フロンへの移行が進んでおり、さらにフロンの生産、管理、回収、処分を適正に行うため、フロン排出抑制法（フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律）が平成27（2015）年4月に施行された。

■温室効果ガス

大気中には、太陽から地球へ降り注ぐ光のエネルギーを通し、地面から放射される赤外線の熱を吸収するガスがある。こうした性質をもつガスは、地球の平均気温を温室のように一定に保つ役割を果たしていて「温室効果ガス」と呼ばれる。

主な温室効果ガスには二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン、フロン類などがある。人間の活動によって、大量の温室効果ガスが大気中に放出され、地球温暖化の原因となっている。

か 行

■環境基準

健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準として、物質の濃度や音の大きさというような数値で定められているもの。この基準は、公害防止対策を進めていく上での行政上の目標として定められるもので、ここまでは汚染してもよいとか、これを超えると直ちに被害が生じるといった意味で定められるものではない。典型7公害のうち、振動、悪臭及び地盤沈下の3つを除いた大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音の4つについて環境基準が定められている。

■環境基本法

公害対策基本法で公害対策を、自然環境保全法で自然環境対策を行っていたが、複雑化・地球規模化する環境問題への対応に限界があるとの認識から、環境政策の新たな枠組を示す基本的な法律として、平成5（1993）年に制定された。

基本理念としては、(1) 環境の恵沢の享受と継承等、(2) 環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等、(3) 国際的協調による地球環境保全の積極的推進が掲げられている。この他、国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにし、環境保全に関する施策（環境基本計画、環境基準、公害防止計画、経済的措置など）が順次規定されている。また、6月5日を環境の日とすることも定められている。

■環境保全型農業

「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」のこと。食料農業農村基本法においても、国全体として適切な農業生産活動を通じて国土環境保全に資するという観点から、環境保全型農業の確立を目指している。

■環境負荷

人が環境に与える負担のこと。単独では環境への悪影響を及ぼさないが、集積することで悪影響を及ぼすものも含む。環境基本法では、環境への負荷を「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。」としている。

■景観計画

景観法^{*}（平成16（2004）年6月制定）に基づく「景観行政団体」に指定された自治体は、景観保全のために、建物のデザインや壁面の位置、色の規制などを盛り込む「景観計画」を定めることができる。計画が適用された「景観計画区域」では、建物の新築や改築などの際に、都道府県や市町村に届け出が必要となる。

さ 行

■再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱など、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギー。

■再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）

再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に調達を原則義務づける制度。平成24（2012）年7月1日開始。

電気事業者が再生可能エネルギーに起因する電気の買い取りに要した費用は、電気料金の一部として、賦課金という形で利用者の負担となる。

■3R（サンアール・スリーアール）

「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。

■酸性雨

二酸化硫黄（SO₂）や窒素酸化物（NO_x）などを起源とする酸性物質が雨・雪・霧などに溶け込み、通常より強い酸性を示す現象。河川や湖沼、土壌を酸性化して生態系に悪影響を与えるほか、コンクリートを溶かしたり、金属に錆を発生させたりして建造物や文化財に被害を与える。（気象庁：酸性雨に関する基礎的な知識）

■振動規制法

工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる振動について必要な規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請の措置を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としている。

都道府県知事が、工場及び事業場における事業活動や建設工事に伴い発生する振動を規制する地域を指定し、指定された地域内において著しい振動を発生する施設（「特定施設」という）を有する工場・事業場について、規制基準を遵守させるための所要の措置を講ずることになる。

■生物多様性

地球上の生物は、生命の誕生以来、さまざまな環境のもとで絶滅と進化をくり返し、未知のものを含めると3,000万種ともいわれる多様な生物が存在している。生物多様性とは、ひとつひとつに個性がある生命が、網の目のようにさまざまな関係でつながっていることをいう。

生物の多様性に関する条約（平成5年（1993）年12月発効）では、生物多様性を「すべての生物に違いがあること」と定義しており、「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」の3つのレベルがあるとしている。

■騒音規制法

工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行なうとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としている。

都道府県知事が、工場及び事業場における事業活動や建設工事に伴い発生する騒音を規制する地域を指定し、指定された地域内において著しい騒音を発生する施設（「特定施設」という）を有する工場・事業場について、規制基準を遵守させるための措置を講ずる必要がある。

た 行

■大気汚染防止法

この法律は、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的として、(1) 工場及び事業場における事業活動や建築物の解体に伴う「ばい煙」や「粉じん」の規制、(2) 有害大気汚染物質対策の推進、(3) 自動車排出ガスに係る許容限度を定めることなどが盛り込まれている。

■地産地消

地域で生産された農林水産物などを、地域内または出来る限り近い地域で消費すること。

な 行

■燃料電池自動車

燃料電池で水素と酸素を化学反応させて発電した電気エネルギーを使って、モーターを回して走る自動車のこと。走行時には、水蒸気しか発生せず、大気汚染の原因となる窒素酸化物（NO_x）や地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO₂）を排出しない。

は 行

■ハイブリッド自動車

エンジンとモーターの2つの動力源をもち、それぞれの利点を組み合わせて駆動することにより、省エネと低公害を実現する自動車のこと。

■ビオトープ

本来、生物が互いにつながりを持ちながら生息している空間を示す言葉であるが、特に都市内の空き地、校庭などに造成された生物の生息・生育環境空間を指して言う場合もある。昆虫、魚、野鳥など小動物の生息環境や特定の植物の生育環境を意識した空間づくりが行われる。

■微小粒子状物質（PM2.5）

粒径が $2.5\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ (マイクロメートル) = 1mm の千分の1) 以下の粒子状物質。PMは、「Particulate Matter (粒子状物質)」の頭文字。肺の奥深くにまで入り込みやすく、ぜんそくや気管支炎などの呼吸器系疾患や循環器系疾患などのリスクを上昇させると考えられている。

■フロンガス

炭化水素の水素原子のいくつかが、塩素原子やフッ素原子で置き換ったものの総称。熱に強く冷媒、溶剤としてすぐれた性能をもっており、クーラーや冷蔵庫等のほか、半導体産業での洗浄剤としても広く利用されている。しかし、成層圏のオゾン層を破壊し、その結果地表の紫外線を増加させ、人間や生態系に影響を及ぼすおそれがあるとして一部を除いて生産が中止された。

ま 行

■緑のカーテン

「ゴーヤ」や「アサガオ」などのツル性の植物を、窓の外や壁面に張ったネットなどに這わせて、カーテンのように覆ったもの。

窓から入る直射日光をさえぎるので、室内温度の上昇を抑えとともに、植物が根から吸った水分を葉から蒸発させ周りの温度を下げる「蒸散作用」効果がある。

や 行

■有害化学物質

有害化学物質は、環境を経由して人又は動植物に有害な作用を及ぼす化学物質を指す一般的な総称である。具体的には、人の健康又は動植物の生息・生育に被害を生ずるおそれのある物質として大気汚染防止法、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法などで指定されたものは有害化学物質といえる。

ら 行

■リサイクル率

リサイクル率 (%) = 総資源化量 ÷ 総排出量 × 100

第2次庄原市環境基本計画

発行日／平成28(2016)年3月

発行・編集／庄原市 環境政策課



庄原市 環境政策課

〒727-0003

広島県庄原市是松町 20-25 リサイクルプラザ内

TEL 0824-72-1398 FAX 0824-72-5517

URL <http://www.city.shobara.hiroshima.jp/>