



未来の
ために、
いま選ぼう。

令和3年度版 呉市環境白書

【呉市環境基本計画年次報告書】



呉 市

はじめに

呉市は、平成11年に呉市環境基本条例を制定後、平成12年に環境負荷の少ない資源循環を基調とする社会の実現を目指し、市民・事業者・行政が一体となり推進していく「呉市環境基本計画」を策定し、様々な環境保全施策を推進してきました。

平成25年3月に環境保全と持続可能な発展を両立し、山・海・川に恵まれた自然豊かな呉市を次世代に引き継ぐため、第1次計画の目標達成状況などの評価を行い、問題点や課題を整理した上で、新たな指針として「第2次呉市環境基本計画」を、平成30年3月に中間見直しとして「第2次呉市環境基本計画改定版」を策定しました。

令和3年度版呉市環境白書は、本計画に基づき取り組んだ施策について、令和2年度の実施状況を年次報告書として取りまとめたものです。

(注) この白書は、より多くの皆様にご覧いただくため、呉市ホームページにおいて閲覧及びダウンロードできるようにしています。

[呉市環境白書](https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/18/seisaku3.html) [検索](#) (<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/18/seisaku3.html>)



表紙について

令和2年9月に、くれ環境市民の会が市内の小学校で出前環境講座を行っている様子です。

参加した児童は、食品ロス削減は自らできることから取り組むことが豊かな自然を守ることにつながることを学びました。

目 次

| | | |
|-------|---|----|
| 第 1 章 | 環境政策の沿革 | 1 |
| 第 2 章 | 第 2 次呉市環境基本計画改定版の内容（施策体系図） | 2 |
| 第 3 章 | トピックス | 3 |
| 第 4 章 | 第 2 次呉市環境基本計画改定版における施策の実施状況 | 5 |
| 1 | 地球環境の保全 | 5 |
| 2 | 生物多様性の保全 | 13 |
| 3 | 地域環境の保全 | 19 |
| 4 | 循環型社会の形成 | 31 |
| 5 | 持続可能な社会の基盤づくり | 42 |
| 第 5 章 | 呉市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】 （第 4 期くれエコアクションプラン）実施結果 | 51 |
| 資 料 | | 62 |
| | 災害廃棄物の処理状況 | 62 |
| | 被災家屋・土砂混じりがれきの撤去状況 | 63 |
| | 呉市環境基本条例 | 66 |
| | 呉市環境審議会規則 | 70 |
| | 呉市エコポリス推進会議設置要綱 | 72 |
| | 用語の説明 | 75 |

文中の*印のついた用語については、75 ページからの「用語の説明」の覧に説明が記載されております。

第1章 環境政策の沿革

本地域の先人たちは、灰ヶ峰や野呂山の山々、倉橋島や安芸灘の島々に囲まれ、四季折々の自然環境と共に、川や海に生息する動植物からの恵みを楽しみながら生活してきた一方、近代以降、とりわけ高度経済成長時代には、大量生産・大量消費・大量廃棄を基調とした社会経済活動によって、本地域の豊かな自然環境に対して多大な負荷を掛けてきました。

本市では平成11年3月に環境保全について基本理念を定め、市民・事業者・市の責務を明らかにするとともに、環境保全に向けた施策を総合的かつ計画的に推進し、将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に呉市環境基本条例（平成11年呉市条例第18号）を制定し、翌年には条例の理念に基づき呉市環境基本計画を策定しました。

この計画の策定後、平成15年3月には、市民・事業者・市と共に取り組むため、くれ環境市民の会を設立し、平成16年10月にはごみ減量化を目的に呉市有料指定袋制度の導入、平成21年6月にはレジ袋の無料配布の中止など様々な環境政策を実施してきました。

平成25年3月には、この計画の目標達成状況などの評価を行い、課題を整理した上で、新たな指針として、地球温暖化対策や生物多様性の保全を重視した第2次呉市環境基本計画を策定し、平成30年3月には、策定後5年が経過したことから、中間見直しとして、第2次呉市環境基本計画改定版を策定しました。

また、南海トラフを震源とした巨大地震や平成30年7月豪雨災害のような風水害等、大規模な自然災害に備えるため、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行い、生活環境の保全と速やかな復旧・復興の推進を図るため、令和2年8月に呉市災害廃棄物処理計画を策定しました。



第2章 第2次呉市環境基本計画改定版の内容（施策体系図）

計画の内容（施策体系）を次に示します。

なお、重点的に取り組む事項を（重点）と表記しています。



第3章 トピックス

COP26は令和3年に延期

令和2年はパリ協定が本格的に運用を開始する重要な年でしたが、11月にイギリスのグラスゴーで開催が予定されていた国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）は世界中で猛威を振るう新型コロナウイルス感染症拡大の影響により令和3年11月に延期となりました。

また、令和3年4月に菅総理大臣とバイデン米国大統領は日米首脳会談に基づき「日米気候パートナーシップ」の立上げを公表し、新型コロナウイルス感染症及び気候変動によるグローバルな脅威に対処することを誓いました。そして、令和3年のCOP26の開催に向けて、アロック・シャルマCOP26議長が訪日し菅総理大臣を表敬して、さらに小泉環境大臣をはじめ関係閣僚と会談を行いました。令和3年8月9日には、IPCC^{*33}（気候変動に関する政府間パネル）が、人間が地球の気候を温暖化させてきたことに疑う余地がないとする報告を公表しました。



アロック・シャルマCOP26議長と菅総理大臣
(出典：首相官邸ホームページ)



アロック・シャルマCOP26議長と小泉環境大臣の会談 (出典：環境省ホームページ)

脱炭素社会への移行

令和2年10月26日に菅総理大臣は国会の所信表明演説において、我が国は2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言しました。

国は、2050年までに温室効果ガス排出量をゼロとする目標を法制化するため、地球温暖化対策の推進に関する法律を改正し、2050年までとする目標年限を明記するとともに、脱炭素社会の実現を盛り込みました。長期目標を法律で位置づけることは異例で、国策として強力に推進する姿勢を国内外に示しました。

また、令和2年12月から、脱炭素社会を実現するために地域脱炭素ロードマップと国と地方の連携の在り方を議論するため、国・地方脱炭素実現会議が開催され、令和3年6月には100か所以上の脱炭素先行地域で先行的な取組実施に筋道をつけ、意欲と実現可能性の高い地域から全国に広げる「脱炭素ドミノ」の実現を目指す「地域脱炭素ロードマップ」が取りまとめられました。

プラスチック資源の循環

海洋プラスチックごみは、生態系を含めた海洋環境の悪化や景観への悪影響など、様々な問題を引き起こしており、我が国の呼びかけで、2050年までに海洋プラスチックごみによる新たな汚染をゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の提案は87の国と地域に広がりました。

また、プラスチック製品の設計から廃棄物処理までに関わる、あらゆる主体におけるプラスチック循環の取組を促進するため、令和3年6月にプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が制定されました。

同法律の制定により、プラスチック製品の製造段階における環境配慮設計指針の策定、再生素材やバイオプラスチックなど代替素材の利用促進、プラスチック資源の回収・リサイクルの効率化等によ

る包括的な資源循環体制を強化し、サーキュラーエコノミー^{※13}への移行を加速させることとしています。

瀬戸内海における生物の多様性・水産資源の持続的な利用の確保

瀬戸内海の水質は、これまでの取組が奏功し、全体的に改善してきましたが、気候変動による水温の上昇による環境の変化により、これまでの取組で削減した窒素やリンといった栄養塩類の不足が問題となっています。この栄養塩類の不足は海苔やワカメといった海藻類の色落ちや海洋生物の住みかとなる藻場等の減少のほか、植物プランクトンや動物プランクトンなどの低次生態系への影響が懸念されています。

そこで、令和3年6月に窒素やリンなどの栄養塩類の濃度を沿岸府県が海域の実情に応じて管理できる制度を設け、栄養塩類のきめ細かな管理によって水産資源の回復を図り、地域による「里海づくり」を促すため、瀬戸内海環境保全特別措置法（瀬戸内法）が改正されました。



出典：第41回全国豊かな海づくり大会
兵庫大会～御食国ひょうご～

レジ袋の有料化がスタート

令和2年7月1日から全国一斉に小売店でレジ袋の有料化がスタートしました。

レジ袋の原料となるプラスチックは非常に便利な素材で、成形しやすく、軽くて丈夫で、密閉性も高いため、私たちの生活に欠かせないものとなっています。しかし、プラスチック製品は製造過程や輸送そして廃棄に至るまでに大量のCO₂を排出し、また、自然界では分解されないため、地球温暖化や海洋プラスチックごみの問題などの原因となっています。

レジ袋の有料化を、私たちのライフスタイルを見直すきっかけとし、プラスチックの過剰な使用を抑制していく必要があります。

なお、バイオマス素材の配合が25%以上など、環境にやさしいレジ袋は有料化の対象外となりました。

出典：経済産業省ホームページ

新型コロナウイルス感染症の影響

令和2年度は新型コロナウイルス感染症が全国的な流行となりました。感染拡大を防ぐため、私たちの生活においては「3密^{※40}」と「ソーシャルディスタンス^{※18}」という言葉が定着し、その行動変容は「新しい生活様式^{※2}」と呼ばれています。

また、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う外出の自粛等により、家庭ごみの排出量が増加するなどの影響を及ぼしました。

第4章 第2次呉市環境基本計画改定版における施策の実施状況

1 地球環境の保全



1-1 地球温暖化対策の推進

本市では、呉市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、地球温暖化対策として温室効果ガスの削減に継続して取り組みました。

【実行計画の概要】

- (1) 計画期間 2018（平成30）年度から2022（令和4）年度までの5年間
- (2) 基準年度 2013（平成25）年度
- (3) 数値目標
 - 中期目標 2030(令和12)年度までに基準年度比26%削減 (5,291千t-CO₂→3,911千t-CO₂)
 - 長期目標 2050(令和32)年度までに基準年度比80%削減 (5,291千t-CO₂→1,058千t-CO₂)
- (4) 対策の柱（緩和策）
 - ①省エネルギーの推進
 - ②再生可能エネルギー^{※14}の普及促進
 - ③低炭素型の都市・地域づくりの推進
 - ④森林等CO₂吸収源確保
 - ⑤廃棄物減量

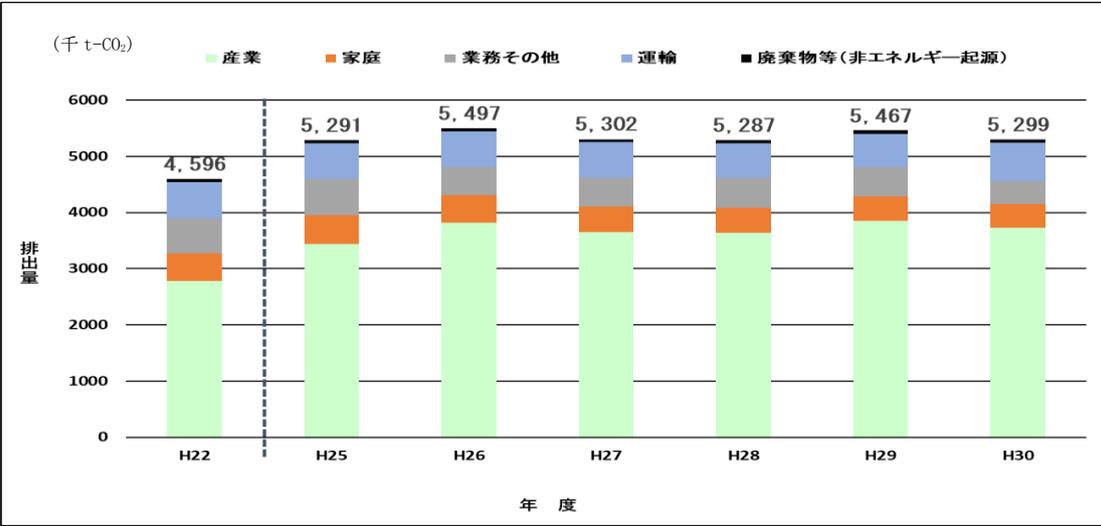
【温室効果ガスの排出量】

2018（平成30）年度における本市域からの温室効果ガス排出量は、5,299千t-CO₂、基準（2013・平成25）年度比で、0.2%増となりました。

<本市の温室効果ガス排出量(注)> (単位：千t-CO₂)

| 部 門 ^{※26} | H12 (2000) | H17 (2005) | H22 (2010) | H25 (2013) 基準年度 | H29 (2017) | H30 (2018) | H30年度と 基準年度と の増減比率 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 産 業 | 3,411 | 3,714 | 2,781 | 3,434 | 3,853 | 3,731 | 8.7% |
| 家 庭 | 516 | 515 | 487 | 513 | 430 | 420 | ▲18.2% |
| 業務その他 | 681 | 680 | 630 | 654 | 527 | 407 | ▲37.8% |
| 運 輸 | 643 | 732 | 643 | 632 | 592 | 682 | 7.9% |
| 廃棄物等 | 57 | 56 | 55 | 58 | 65 | 59 | 1.9% |
| 合 計 | 5,308 | 5,697 | 4,596 | 5,291 | 5,467 | 5,299 | 0.2% |

(注) 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（令和3年3月環境省）に基づき算出



①省エネルギーの推進

○省エネの取組促進

◇ライトダウンキャンペーン

広島県は、「CO₂削減／ライトダウンキャンペーン」として、県内の関係施設のライトアップ施設の一斉消灯を呼び掛けました。

本市でも、次の夜間、照明を消して節電に努めるよう市内の事業所に呼び掛けました。

実施日：令和2年6月21日（日）（夏至の日）、7月7日（火）（クールアース・デー）

○徒歩や自転車で移動しやすいまちづくり（歩行者空間整備状況）

視覚障害者誘導ブロックの設置、歩道改良等の道路のバリアフリー化事業及び駅周辺の放置自転車の撤去等を実施し、安全で円滑な歩行者空間の確保に努めました。

道路のバリアフリー化

| 年 度 | 場 所 | 事業費（千円） |
|-----|------------|---------|
| H30 | 横路1丁目白石線ほか | 213,017 |
| R 元 | 横路1丁目白石線ほか | 447,067 |
| R 2 | 横路1丁目白石線ほか | 516,333 |



視覚障害者誘導ブロック設置

駅周辺の放置自転車の撤去台数

| 年 度 | 場 所 | 撤去台数(台) |
|-----|------------------|---------|
| H30 | 呉駅周辺、広島駅周辺、安浦駅周辺 | 464 |
| R 元 | 呉駅周辺、広島駅周辺、安浦駅周辺 | 382 |
| R 2 | 呉駅周辺、広島駅周辺、安浦駅周辺 | 296 |

○自転車等駐車場の設置

駅周辺等に自転車等を収容する駐車場を市内に27か所設置しています。

○公共交通機関の利用促進

令和2年9月に「官民連携による都市の発展と市民の日常生活を支える持続可能な公共交通」を基本理念とし、まちづくりと一体となった持続可能な公共交通ネットワークの形成等を基本方針とした「呉市地域公共交通網形成計画」を策定し、移動手段の維持・確保等に努めました。

J R 西日本市内駅乗車人数

| 年 度 | 駅 名 | 乗車人員 (千人) |
|-------|-------------|-----------|
| H 3 0 | 呉ポートピア駅～安浦駅 | 8, 9 6 3 |
| R 元 | 呉ポートピア駅～安浦駅 | 9, 3 7 2 |
| R 2 | 呉ポートピア駅～安浦駅 | 7, 6 4 7 |

◇のれバスて～き（環境定期券制度）

アストラムラインを除く全事業者のPASPY通勤定期券（大人）の利用者とその家族が、土曜日・日曜日・祝日に事業者のバス1乗車につき、大人：100円、小児：50円で利用可能となる制度を引き続き実施しました。

◇生活バスの運行

市内18路線において、地域の事業者が主体となる生活バスを引き続き運行しました。

参照：呉市ホームページ→交通政策課→生活バス

[呉市 交通政策課 生活バス 検索](https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/28/) (https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/28/)



◇エアポートバス「呉広島空港線」の運行

呉市と広島空港とを結ぶエアポートバスは、通常時1日9往復運行していますが、新型コロナウイルスの影響により、令和2年6月15日以降、臨時ダイヤで運行しました。

(注) 広島空港発便のみ、新広駅での降車が可能

参照：広島電鉄HP→バス情報→空港連絡バス→呉～広島空港線

[広島電鉄 空港連絡バス 検索](https://www.hiroden.co.jp/bus/airport/kure.html) (https://www.hiroden.co.jp/bus/airport/kure.html)



◇バスロケーションシステムの整備

リアルタイムなバスの到着予測時刻などをバス停の表示器やスマートフォンで確認できるサービスを引き続き提供しました。

参照：ひろしま公共交通ナビ「くるけん」

[くるけん 検索](http://www.kuruken.jp/) (http://www.kuruken.jp/)



| 番号 | 行先 | 発車時刻 | 遅れ |
|------------|------------------------|-------|----|
| 辰川ゆき | | | |
| 31 | 先発 [31-1] 辰川 | 14:45 | |
| | 次発 [31-1] 辰川 | 15:15 | |
| 長の木・長迫方面 | | | |
| 32 | 先発 [32-2] 右まわり 長の木長迫線 | 14:35 | |
| | 次発 [32-1] 左まわり 長の木長迫線 | 14:50 | |
| 三条・二河・宝町方面 | | | |
| 33 | 先発 [33-2] 右まわり 三条二河宝町線 | 14:40 | |
| | 次発 [33-1] 左まわり 三条二河宝町線 | 14:55 | |
| 現在時刻 | | 14:27 | |

バス停の表示器



スマホ画面

○環境負荷が少ない車（エコカー）の普及

本市は、公用車として電気自動車及び圧縮天然ガス（CNG）自動車等を導入し、引き続き活用しました。

なお、実績については、54ページに掲載しています。

また、市内に、電気自動車の充電スタンドが18か所あります。（令和3年6月末現在）

参照：G o G o E V

充電スタンド 検索 (https://ev.gogo.gs/)



電気自動車充電スタンド

○家庭用燃料電池（エネファーム）の普及

家庭における省エネルギーを推進するため、住宅に家庭用燃料電池（エネファーム）を設置する個人に対して、補助金を交付しました。

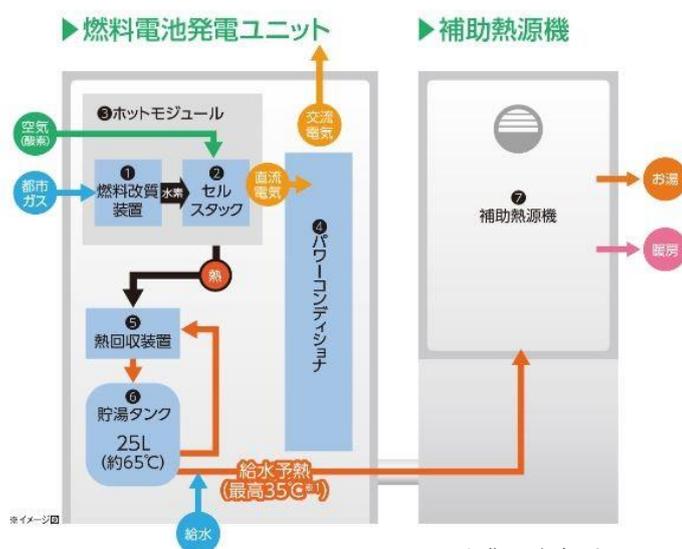
| 年 度 | 事 業 費 | CO ₂ 削減推計量（t） |
|-----|---------------|--------------------------|
| H30 | 5万円×19件＝ 95万円 | 28.5 |
| R 元 | 5万円×25件＝125万円 | 37.5 |
| R 2 | 3万円×19件＝ 57万円 | 28.5 |

エネファームの普及拡大によるCO₂排出量の削減

エネファームは、天然ガスなどから取り出した水素と空気中の酸素の化学反応で発電し、その際に発生する熱を利用してお湯を作ります。エネルギー効率がが高く、従来型給湯器によるシステムと比べて、標準家庭におけるCO₂排出量を年間約1.2～2.1t削減することができます。

また、天然ガスは、他の化石燃料と比べて環境負荷が低く、エネファームなどの高効率機器と組み合わせて天然ガスの高度利用を推進することによって、CO₂削減に貢献し、脱炭素社会の実現につなげることが可能です。

さらに、エネファームの起動中に停電が発生した際は、エネファームが自動で自立運転に切り替わることで、停電時でも電気を使用することができるため、災害時にも役立ちます。



出典：広島ガスホームページ

エネファームのしくみ

②再生可能エネルギー^{※14}の普及促進

○再生可能エネルギー^{※14}の発電設備に係る固定資産税の特例措置

わがまち特例（地域決定型地方税制特例措置）として、再生可能エネルギー^{※14}（太陽光、風力、水力、地熱及びバイオマス^{※24}）発電設備の取得について、固定資産税の特例措置が継続（令和4年3月末まで）されました。

なお、太陽光発電設備については、固定価格買取制度の対象外の発電設備を対象としました。

太陽光発電事業によるCO₂排出量の削減

再生可能エネルギー^{※14}は、国のエネルギー基本計画で導入拡大の方向性が示されるなど、脱炭素社会の実現に向けた取組として有用であり、市内においても、各企業が普及拡大に取り組んでいます。

その取組の一つとして、広島ガス(株)は、平成25年から広島ガス阿賀太陽光発電所を運営しており、太陽光発電事業を通じてCO₂削減に貢献しています。

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| 発電所名 | 広島ガス阿賀太陽光発電所（事業者：広島ガス(株)） |
| 建設場所 | 広島県呉市阿賀南7-2-1（広島ガス阿賀工場跡地） |
| 用地面積 | 約11,000m ² |
| 発電規模 | 733kw |
| 想定発電量 | 約85万kWh/年（発電した電力の全量を中国電力(株)へ販売） |
| CO ₂ 削減量 | 約450t/年 |
| 運転開始 | 平成25年10月 |



ZEH（ゼッチ）住宅の普及拡大によるCO₂排出量の削減

ZEHとは「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略で、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現し、年間の一次エネルギー^(注1)消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅です。

政府は、ZEH住宅の普及に力を入れており、「2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す^(注2)」という目標を掲げています。

太陽光発電と家庭用燃料電池（エネファーム）を同時に設置した住宅は、W（ダブル）発電住宅として、ZEHの考え方に沿った環境に優しい住宅が実現でき、更なる設置戸数拡大が期待されています。

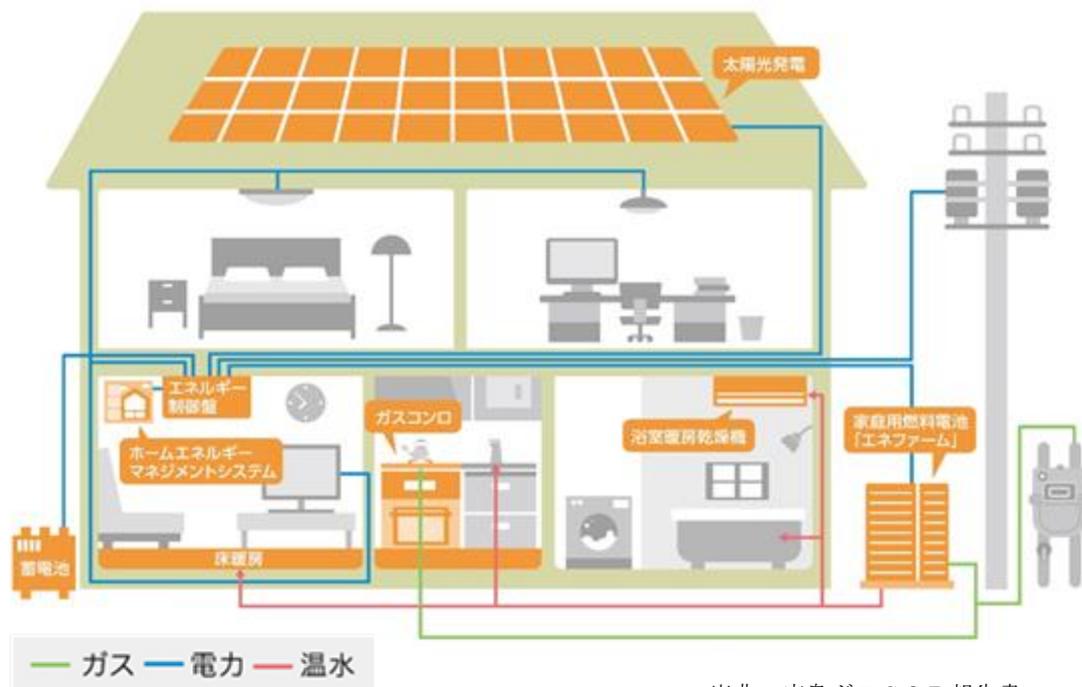
太陽光発電は晴れた昼間しか発電できませんが、エネファームは夜間や雨天でも発電し、お湯を作ることができるため、太陽光発電とエネファームは、お互いの良さを補い合っています。

ZEH住宅が普及することで、地球温暖化対策への大きな貢献となります。

(注1) 一次エネルギー：人類が利用するエネルギーのうち、変換加工する以前の、自然から採取されたままの物質を源とするエネルギー。例えば、石炭・石油・天然ガスなど。

(注2) 資源エネルギー庁「第5次エネルギー基本計画」より。

《ZEH住宅イメージ》



出典：広島ガスCSR報告書

③低炭素型の都市・地域づくりの推進

○コンパクトなまちづくり

呉市都市計画マスタープラン（平成29年3月改定。目標年度：令和17年度）で、「地域がつながり、にぎわい、住み続けられる都市・くれ」を将来像とし、コンパクトで持続可能なまちづくりを目指すこととしています。

そして、この実施計画として呉市立地適正化計画を令和2年9月に策定しました。

○意識改革やライフスタイルの転換の普及啓発

令和2年6月に開催した環境パネル展（P45）で、来場者に、地球温暖化対策のための国民運動「クールチョイス^{※9}」への賛同登録を呼び掛けました。

④森林等CO₂吸収源確保

参照：2 生物多様性の保全→2-1 生物生息環境の保全→①森林保全活動 P13

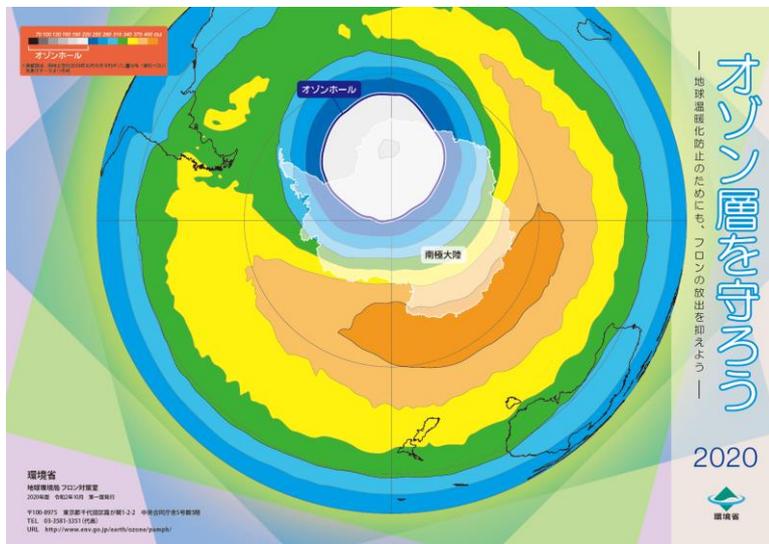
⑤廃棄物減量

参照：4 循環型社会の形成→4-1 ごみの減量 P31

1-2 オゾン層^{※6}の保護

①特定フロン^{※23}対策

令和2年4月から施行されたフロン排出抑制法の改正より、建物解体時のフロンに対する取扱いの規制が強化されました。市民・事業者に向けて、フロンの引渡しや費用負担の義務、罰則規定などの制度の周知を引き続き行いました。



環境省作成オゾン層^{※6}保護啓発パンフレット表紙

【目標達成状況】

| 指標項目 | 単位 | 基準(注1) | | 目標 | | 令和2年度 | 掲 載 ペ ー ジ |
|----------------------|---------------------|--------|--------|-----|--------|-------------|-----------------|
| | | 年度 | 数値 | 年度 | 数値 | | |
| 呉市の温室効果ガス排出量 | 千 t-CO ₂ | H25 | 5,291 | R12 | 3,911 | (注3) 5,299 | 5 |
| 中小企業省エネ診断実施数 | 件 | H28 | 0 | R4 | 10 | 0 | — |
| 農産物の呉市場における県内産割合(注2) | % | H28 | 18.2 | — | — | 17.4 | — |
| 水産物の呉市場における県内産割合(注2) | % | H28 | 73.8 | — | — | 73.3 | — |
| 事業者用(10kW以上)太陽光発電総出力 | kw | H28 | 31,466 | R4 | 40,000 | (注4) 45,153 | — |
| 家庭用燃料電池(エネファーム)設置件数 | 件 | H28 | 148 | R2 | 524 | 241 | 8 |
| 森林面積(注2) | km ² | H28 | 196 | — | — | 196 | — |
| 呉市の間伐製品購入額 | 千円 | H28 | 6,929 | — | — | 0 | — |
| フロン取扱い現場への立入回数(注2) | 回 | H28 | 13 | — | — | 0 | 11 |

(注1) 原則、基準年度は平成28年度ですが、温室効果ガス排出量は、呉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に定める基準年度としました。

(注2) 第2次呉市環境基本計画改定版では、目標数値を定めていません。目指す方向性は、現状維持と決めました。

(注3) 平成30年度の推計値 (注4) 直近の公表値(令和3年3月末)データ

現状・課題・今後の方針など

平成30年度の温室効果ガス排出量については、5,299千t-CO₂で、呉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の基準年度である平成25年度に比べて、0.2%増加しました。

部門^{*26}別に見ると、製鉄や造船などのエネルギー需要の大きい製造業を主体とした産業構造により、全体の約7割を占める産業部門からの排出量が増加しました。家庭・業務その他部門では減少しているものの、経済と環境の両立に向けた取組が必要と考えています。

10kw以上の事業用太陽光発電システムについては、再生可能エネルギー^{*14}固定価格買取制度(FIT)導入後、設置数が増え続けた結果、目標値に達成しました。

高効率の省エネルギー機器のエネファームの普及については、設置費用の高さ、集合住宅への設置が進んでいないこと等から実績が伸びていないため、更なる有用性の周知に努めていきます。

人の移動に係る省エネルギー化については、歩道の整備や違法駐輪自転車の撤去などの基礎的な取組を、本市の事業として継続して実施しました。

公共交通については、人口減少やマイカーとの競合などから利用者が減少し、路線の維持が困難な地域が増えてきており、環境の視点と併せて市民の移動手段をどう確保していくかが課題となっています。

コンパクトなまちづくりについては、都市機能と居住機能の適正な配置の考え方について、官民で共有を図るとともに、戦略的に誘導を行うための実施計画として呉市立地適正化計画を令和2年9月に策定しました。

意識改革やライフスタイルの転換の普及啓発については、引き続き、あらゆる機会を通して市民や事業者などにクールチョイス^{*9}への賛同登録をし、取り組んでもらえるよう周知しました。

さらに、地球温暖化による影響への適応についても、呉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)で示しているとおり、今後講ずべき新たな適応策を検討する必要があります。

また、令和3年度に策定した第5次呉市長期総合計画に基づき、目指すべき姿である「豊かな環境を次の世代につなぐまち」の実現に向けた施策に取り組んでいきます。

2-1 生物生息環境の保全

① 森林保全活動

○ 保育事業（下刈，除伐，間伐等）

手入れが十分されず放置された市有林や民有林の間伐等を行うことで，太陽光が適度に注ぎ，樹木が健全に成長し，森林の持つ公益的機能が発揮されます。

| 年 度 | 実 績 | 事業費（千円） |
|-----|-------------------|---------|
| H30 | 野呂山市有林間伐，安浦町民有林間伐 | 2,502 |
| R 元 | 野呂山市有林間伐，安浦町民有林間伐 | 1,947 |
| R 2 | 野呂山市有林間伐，安浦町民有林間伐 | 1,917 |

○ どんぐり塾

森のしくみや環境問題を正しく認識するために活動する森づくりセミナー「どんぐり塾」を支援し，参加した子どもたちは工作や自然観察を通して森との楽しい付き合い方を学びました。

令和2年度事業費：96千円 参加者数：90名（2回/年）



どんぐり塾の様子

○ 松くい虫対策

倉橋町，下蒲刈町内の市有松林の松くい虫防除対策として，薬剤の地上散布や樹幹注入を実施するなど総合的な対策を行いました。

令和2年度事業費：地上散布960千円（6.8ha）

樹幹注入1,208千円（331穴）

○ 「地域から森里川海のつながりの回復に取り組む首長の会」の意見交換会

環境省のプロジェクトで，豊かで健やかな暮らしの基盤である森里川海の保全とかん養に向けて，地域が直面する課題に対し具体的に取り組む当会の意見交換会が10月に開催され出席しました。

意見交換会では，森里川海のつながりの回復に係る地域の取組事例発表や環境省の重点施策の進捗よく状況について説明がありました。また，他市の情報の収集や意見交換を行いました。（239地方公共団体加入）

② 自然海岸の保全

七浦（安浦町）・中小島（安浦町）・恋ヶ浜（蒲刈町）・大浦崎（音戸町）・須之浦（倉橋町）の自然海岸は，広島県自然海浜保全条例により，保全及び適正な利用が図られました。

参照：県自然環境保全地域等の指定状況

(<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/hiroshima-shizenkankyouhozen/>)



③藻場等の創出及び保全

漁業資源の増大と水産物の安定供給を図るため、藻場（ガラモ場）造成事業等を進めました。

○藻場造成事業

自然環境の変化等の影響により、藻場が衰退した場所へ石材等を投入し、藻の着生を促しています。

令和2年度では豊浜町・倉橋町・蒲刈町において藻場等の増殖場造成を実施し、藻場を拡大しました。

藻場等増殖場造成面積：2.06ha

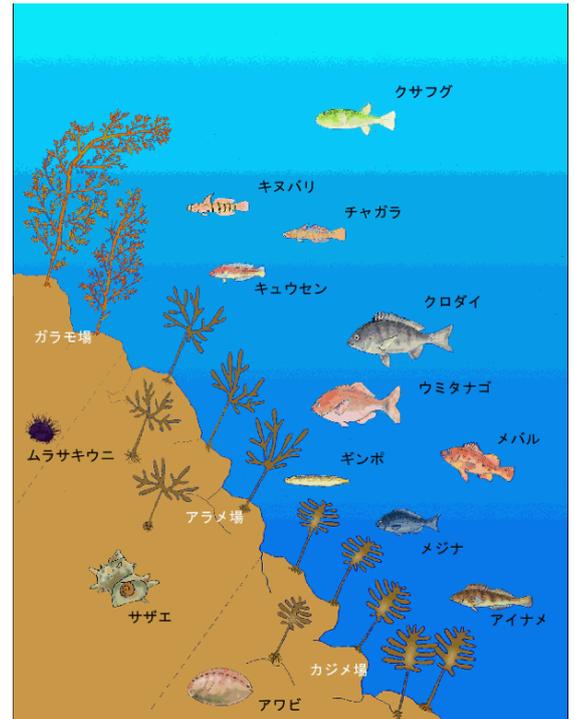
事業費：51,220千円

参照：環境省せとうちネット→瀬戸内海とわたしたち→CHAPTER.3 瀬戸内海を身近なところから考える→藻場と干潟→ガラモ場、カジメ場で見られる生物

環境省せとうちネット ガラモ場、カジメ場で

見られる生物

(https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/setonaikai/mb5.html)



ガラモ場、アラメ場、カジメ場で見られる生物
出典：環境省せとうちネット

④生物多様性地域戦略^{*17}の策定

生物多様性地域戦略^{*17}の策定に向けての貴重な参考資料として、本市が事務局を担当している市民公益団体「くれ環境市民の会」が「レッドデータブックくれ」を発刊しています。そこでは市内の絶滅のおそれのある野生の動植物等を掲載しており、呉市ホームページで引き続き広報しました。

○特定外来生物^{*22}への対策

特定外来生物^{*22}が生態系へのかく乱を防止するため、令和2年度では3件の同定の補助等を行うなど、国や県と連携しました。

⑤環境保全型農業^{*7}・漁業の推進

○環境保全型農業^{*7}の推進（農村環境の維持・保全の推進）

農業は、食料の安定供給のほかに、国土の保全や水源のかん養、自然環境の保全など、様々な機能を有し、市民生活で果たす役割は大きなものがあり、集落組織で取り組む農道・水路等の適切な維持・管理による農村環境保全を進め、良好な景観形成等の多面的機能の維持を図っています。

◇農村環境保全事業

市内の農業従事者と非農業従事者とで構成する団体が、農道の草刈りや農業用水路の泥上げなどを継続して行い、農村環境を守る地域の活動を支援しました。

地域：市街化区域外、用途区域外など

助成金額：水田：4,400円、畑：2,800円（各10アール当たり）

| 年度 | 助成団体 | 事業費（千円） |
|-----|------|---------|
| H30 | 13 | 11,324 |
| R元 | 14 | 11,647 |
| R2 | 13 | 10,109 |

◇農業用施設原材料支給制度

農家や農業団体などが施工する農道及び農業用水路等，農業経営に資する農業用施設の維持補修等について，その支援を行うため必要な原材料を支給しました。

対象：2戸以上の農家の農業用施設で，市街化区域外・用途区域外であるもの

支給する原材料：生コン，角フリューム，砂利等

支給基準：原材料費が20万円以下のものであり，小規模の事業に限ること

| 年 度 | 助成団体 | 事業費（千円） |
|-----|------|---------|
| H30 | 10 | 1,293 |
| R 元 | 11 | 951 |
| R 2 | 10 | 1,135 |

○資源管理型漁業^{※15}の推進

海浜・海底に堆積している廃棄物（ビニール，プラスチック，空きびん，空き缶等）を収集・処理することで，漁場環境を保全し，漁場機能の回復と漁場再生産力の増強を図りました。

海底の堆積物回収実績

| 年 度 | 場 所 | 事業費（千円） |
|-----|---------|---------|
| H30 | 広町・下蒲刈町 | 10,926 |
| R 元 | 広町・下蒲刈町 | 6,865 |
| R 2 | 広町・下蒲刈町 | 9,000 |

県下一斉海浜清掃運動収集実績

| 年 度 | 収集量(t) | 事業費（千円） |
|-----|--------|---------|
| H30 | 22.5 | 307 |
| R 元 | 24.1 | 642 |
| R 2 | 3.5 | 294 |



海浜清掃の様子



海底堆積物回収の様子



2-2 自然との触れ合い活動

①自然観察会の開催

灰ヶ峰公園には、絶滅危惧種であるギフチョウをはじめとする様々な動植物が生息しており、豊かな自然の中で、観察会を市民団体と協働で行いました。

令和2年度は、7月、10月の年2回実施しました。



灰ヶ峰公園自然観察会の様子

②エコツーリズム*4の推進

観光客に地域の資源を伝えることによって、自然環境の保全や地域のコミュニティーと新たなツーリズムの振興を推進しました。

参照：一般社団法人瀬戸内海エコツーリズム協議会

[瀬戸内海エコツーリズム](https://setoecokyo.jimdofree.com/)

検索



③市民農園の整備活用

グリーンヒル郷原の市民農園100区画を引き続き市民に貸し出しました。

利用者のコメント

「仲間と農作業をするのは本当に気持ちがよく、楽しいです。農業指導員の方が野菜の作り方を丁寧に教えてくれて心強いです。」



市民農園

④ビオトープ^{※25}の活用

本市の地形は複雑で、元来、生物多様性に富んだ地域です。

豊かな自然環境を守るためにも、ビオトープを通じて自然とのふれあいを大切にする活動を継続していく必要があります。

令和2年度も「ひろしま自然の会」等が地元の自治会や小学校等呼び掛けて、二河公園のビオトープで自然観察会を開催し、自然やその恵みで「遊び」、「学び」、「考え」、そして「行動する」活動を行いました。

令和2年度実績：4回開催，参加者146名



エコ・グローブくれ（呉市一般廃棄物最終処分場）のビオトープ

⑤河川の親水空間^{※16}の保全整備

河川護岸の整備や災害の復旧に当たっては、可能な限り環境保全型ブロック等の環境に調和した材料を使用するよう引き続き努めました。



二河川の護岸

【目標達成状況】

| 指標項目 | 単位 | 基準 | | 目標 | | 令和2年度 | 掲載ページ |
|------------------------------|----|-----|------|----|-------|-------|-------|
| | | 年度 | 数値 | 年度 | 数値 | | |
| 地域戦略策定に関する検討回数 | 回 | H28 | 1 | R4 | 2 | 0 | 14 |
| どんぐり塾参加者数(H22年度からの累計) | 人 | H28 | 716 | R4 | 1,200 | 916 | 13 |
| 藻場・干潟等増殖場の新規造成面積(H20年度からの累計) | ha | H28 | 20.0 | R4 | 29.0 | 25.0 | 14 |

現状・課題・今後の方針など

生物多様性地域戦略^{※17}の策定については、市内の絶滅のおそれのある野生の動植物等を掲載した「レッドデータブックくれ」も参考にしながら、引き続き、同戦略の策定を目指していきます。

どんぐり塾については、参加者数は増えていますが、今後とも、目標を達成するため、積極的な広報を継続していきます。

藻場・干潟等増殖場の造成については、令和2年度までに25haを造成しましたが、依然として水産資源は減少傾向にあり、藻場・干潟等増殖場の造成を継続していきます。

自然との触れ合い活動においては、自然観察会の運営スタッフの高齢化により、人材の発掘、育成が課題となっています。

市民農園の活用状況については、市民農園に対するニーズが高まりファミリー層の利用が増加傾向となりました。

今後とも、「豊かな環境を次の世代につなぐまち」の実現に向けて、多様な動植物が生息する自然環境を守っていきます。

3 地域環境の保全



3-1 生活環境の保全

①大気環境の保全

大気汚染の状況を把握するため、一般環境大気測定局（4か所）と自動車排出ガス測定局（1か所）を設置し常時監視を行うとともに、対象施設への立入指導など発生源対策を実施して環境基準の達成率の向上に努めました。

緊急時の措置として、大気の汚染が著しくなり、人の健康や生活環境に被害が生じるおそれがある場合には、広島県大気汚染緊急時措置要領に基づき、市民への周知の措置等を講じることにより、大気汚染及び健康被害の防止に努めました。

令和2年度では、警報や注意報の発令はありませんでした。（緊急時の発令対象汚染物質：硫黄酸化物、オキシダント*⁵、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質）

参照：呉市環境試験センターホームページ→環境調査報告書の第1節大気汚染

呉市環境試験センター

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



明立小学校大気測定局（中央地区）



大気測定局内の自動測定機

悪臭は、人に不快感や嫌悪感を感じさせる代表的な感覚公害です。

市内の主な悪臭発生源となるパルプ工場、魚腸骨処理場、産業廃棄物処理施設及び下水処理場等の周辺地域で、悪臭物質の測定を実施しました。

悪臭防止法の規制基準を超過した事業所（工場・事業場）に対しては、立入調査等により、原因の究明、対策についての改善指導を行いました。

令和2年度では、37検体の悪臭測定を実施したところ、規制基準の超過は1件あり、改善指導を行いました。

また、悪臭防止対策の確認のための立入調査のほか、住民の苦情等に基づく立入指導を実施しました。

参照：呉市環境試験センターホームページ→環境調査報告書の第4節悪臭

呉市環境試験センター

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



悪臭調査（アンモニア系）



悪臭調査（硫黄系）

②自動車排出ガス（NO_x^{※34}，PM^{※36}）対策

○公共交通機関の利用促進

参照：1 地球環境の保全→1-1 地球温暖化対策の推進→①省エネルギーの推進
→○公共交通機関の利用促進 P 7

○環境負荷が少ない車（エコカー）の利用促進

参照：1 地球環境の保全→1-1 地球温暖化対策の推進→①省エネルギーの推進
→○環境負荷が少ない車（エコカー）の普及 P 8

③水環境の保全

○水質汚濁の防止

河川・海域・地下水の常時監視，事業所への立入検査・指導及び生活排水対策を実施しています。

瀬戸内海環境保全特別措置法，水質汚濁防止法及び広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく事業所への立入検査を実施し，必要な指導等を行うことにより，水質汚濁防止を図り環境基準の達成率の向上に努めました。

令和2年度では，27事業所に対して立入検査を実施しましたが，規制基準の超過はありませんでした。

参照：呉市環境試験センターホームページ→環境調査報告書の第2節水質汚濁

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



河川（二河川）の水質調査の様子



海域（安浦沖）の水質調査の様子

◇生活排水対策の進捗状況

下水道普及率

| 年 度 | 処理面積(ha) | 処理人口(千人) | 普及率(%) (注) | 主な整備実施地域 |
|-----|----------|----------|------------|---------------------------|
| H30 | 3,913.4 | 197 | 88.0 | 見晴・苗代・郷原・栃原・安浦・川尻・音戸・倉橋地区 |
| R 元 | 3,917.6 | 194 | 88.2 | 苗代・郷原・安浦・音戸・倉橋地区 |
| R 2 | 3,922.0 | 191 | 88.3 | 苗代・栃原・安浦・音戸・倉橋地区 |

(注) 下水道普及率が全国平均より高い理由としては，早期（昭和33年）に事業認可を受けて事業に着手したため。

全国下水道普及率 平均80.1%（下水道利用人口／総人口）

参照：公益社団法人日本下水道協会

(<https://www.jswa.jp/>)



放流水質の状況（単位：mg/L）

| 施 設 | 項 目 | 浮遊物 | BOD ^{※30} | COD ^{※31} | 全窒素 | 全りん |
|------------|------|------|--------------------|--------------------|---------|-----|
| | 基準値 | 40 | 15 | 20 | 60 | 8 |
| | 根拠法令 | 下水道法 | | 県条例 | 水質汚濁防止法 | |
| 新宮浄化センター | H30 | 3 | 1.8 | 8.7 | 8.3 | 1.2 |
| | R元 | 2 | 1.2 | 8.4 | 7.9 | 1.1 |
| | R2 | 2 | 1.8 | 7.9 | 7.1 | 1.0 |
| 広 浄化センター | H30 | 5 | 3.7 | 10 | 14 | 0.8 |
| | R元 | 2 | 2.8 | 10 | 12 | 0.4 |
| | R2 | 3 | 4.3 | 11 | 15 | 1.2 |
| 天応浄化センター | H30 | 1 | 2.1 | 7.4 | 12 | 0.5 |
| | R元 | 1 | 1.8 | 7.3 | 10 | 0.4 |
| | R2 | 1 | 1.5 | 7.5 | 11 | 0.3 |
| 川尻浄化センター | H30 | 3 | 2.2 | 9.2 | 5.8 | 0.6 |
| | R元 | 2 | 1.9 | 8.3 | 5.7 | 0.8 |
| | R2 | 1 | 1.5 | 8.2 | 5.6 | 0.5 |
| 安浦浄化センター | H30 | 5 | 5.5 | 12 | 15 | 2.1 |
| | R元 | 1 | 3.1 | 9.6 | 7.0 | 2.4 |
| | R2 | <1 | 2.7 | 8.8 | 6.5 | 1.8 |
| 赤石浄化センター | H30 | 3 | 2.6 | 8.0 | 4.0 | 1.6 |
| | R元 | 6 | 2.8 | 9.9 | 6.0 | 2.4 |
| | R2 | 4 | 3.4 | 8.4 | 9.0 | 1.9 |
| 本浦浄化センター | H30 | 4 | 3.3 | 10 | 9.2 | 0.6 |
| | R元 | 5 | 2.8 | 11 | 9.9 | 0.8 |
| | R2 | 4 | 2.4 | 11 | 5.5 | 0.9 |
| 音戸北部浄化センター | H30 | 3 | 1.6 | 7.3 | 8.0 | 3.1 |
| | R元 | 3 | 2.0 | 8.3 | 4.0 | 3.0 |
| | R2 | 1 | 1.3 | 7.5 | 12 | 3.5 |
| 倉橋中央浄化センター | H30 | 2 | 1.1 | 8.2 | 11 | 3.1 |
| | R元 | 4 | 2.7 | 9.0 | 9.0 | 2.9 |
| | R2 | 6 | 3.7 | 11 | 13 | 2.9 |

※なお、COD^{※31}・全窒素・全りんについては、別に総量による規制もあります。

※各浄化センターの放流水は、良好な水質を保っています。

○健全な水循環の確保

◇令和2年度は、子ども水道教室を、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

④ 土壤環境の保全

土壤汚染対策を推進するため、土壤汚染対策法が適用される有害物質使用特定施設^{※28}の届出や土地履歴の調査資料等を保管・蓄積することで、土壤環境の情報提供を行い、人への健康被害を防止するよう努めました。

水質汚濁防止法の特定事業所の内、有害物質使用特定施設特定事業所^{※29}数は、44事業所（令和3年3月末現在）でした。

土壤汚染対策法等の届出等件数

| 年 度 | 一定の規模以上の土地の形質の変更届出書 (土壤汚染対策法第4条第1項) | 土地履歴調査結果報告書 (広島県生活環境の保全等に関する条例第40条第1項) |
|-----|--|---|
| H30 | 5 | 3 |
| R 元 | 8 | 3 |
| R 2 | 44 | 2 |

※土地形状を大きく変える公共工事（掘削等で形状が3,000平方メートル以上の場合）で、土壤汚染対策法に基づく未届が平成26年度から令和2年度までに32件ありました。

（令和2年11月27日時点）

未届については全て届出及び審査済で、土壤汚染のおそれのあるものは認められませんでした。

⑤ 騒音・振動対策

自動車騒音地域評価（面的評価^{※27}）及び環境騒音測定（点的評価^{※21}）を実施し、騒音の実態及び環境基準の達成状況等を総合的に把握して、騒音対策を推進しました。

なお、振動の環境基準は設定されていませんが、2地点（広、天応）で振動測定を実施しました。

参照：呉市環境試験センターホームページ→環境調査報告書の第3節騒音・振動

呉市環境試験センター

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



24時間自動車騒音・振動測定（国道31号）の様子



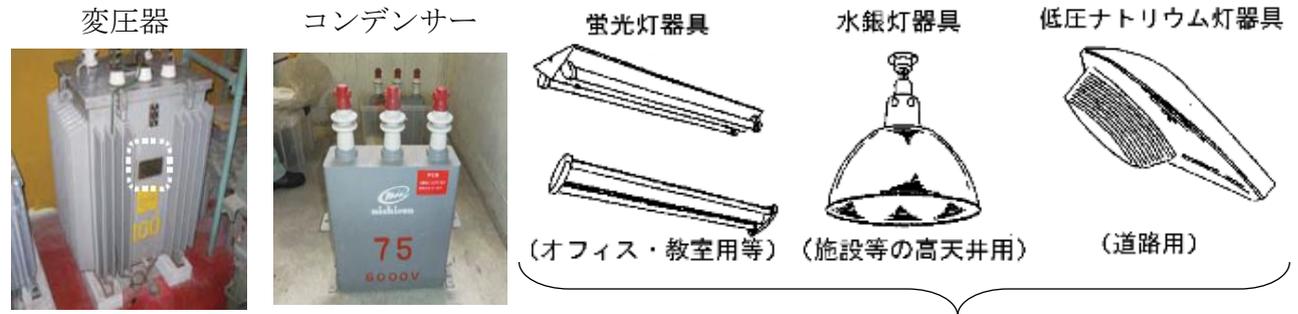
24時間自動車騒音・振動測定（国道185号）の様子

3-2 有害化学物質等への対応

① PCB^{※35} 対策

PCB^{※35}は、化学的に安定な物質であることから主に電気機器などで使用された油状の物質で、有害性があることから、製造・輸入が禁止されています。また、国際条約に基づき、期限内の処理が法律で義務付けられています。

PCB^{※35}は、次に示す電気機器に含まれている可能性があります。



(高濃度PCB^{※35})
昭和28年から昭和47年に製造された変圧器等
(低濃度PCB^{※35})
平成5年までに製造された変圧器
(※平成6年以降に製造され、絶縁油の入替えをした
ものは低濃度PCBの可能性あり)
平成2年までに製造されたコンデンサー

(高濃度PCB^{※35})
昭和32年1月から昭和47年8月までに
製造された照明器具の安定器

PCB^{※35} 廃棄物の処理期限

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 高濃度PCB ^{※35} 使用変圧器, コンデンサー | 2018 (平成30) 年3月31日 |
| 高濃度PCB ^{※35} 使用安定器, 汚染物 | 2021 (令和3) 年3月31日 |
| 低濃度 (微量) PCB ^{※35} 汚染電気機器 | 2028 (令和9) 年3月31日 |

本市の取組状況

| 年月 | 取組内容等 |
|-------|--|
| H27.8 | アンケート実施後のフォロー調査 (未届出事業者) |
| H27.9 | アンケート実施後のフォロー調査 (アンケート未回答事業者) |
| H28～ | アンケート実施後のフォロー調査 (アンケート未達・未返信業者の再調査) |
| H30.1 | (未届事業所の) 掘り起こし調査事業終了 |
| H30.2 | 環境省との協力による (安定器) 掘り起こし調査事業: アンケート |
| H30.3 | 高濃度PCB ^{※35} の変圧器, コンデンサー類の処分委託終了 (未搬出あり) |
| R2.2 | H30.2に実施したアンケートのフォローアップ調査を実施 |
| R2.10 | フォローアップ調査未回答者へ最終通知を発送 |
| R2.12 | 本市保管分の高濃度PCB ^{※35} 廃棄物を処分 |

PCB^{※35} 廃棄物 (高濃度・低濃度) 保管状況等届出

| 年度 | H30 | R元 | R2 |
|------|-----|-----|-----|
| 事業所数 | 164 | 156 | 153 |

PCB^{※35} 廃棄物保管状況 (令和2年度届出分)

| 廃棄物の種類 | 保管中 | 使用中 | 計 |
|-------------|--------|------|--------|
| 変圧器・コンデンサー類 | 2,591台 | 375台 | 2,966台 |
| 安定器 | 516台 | 0台 | 516台 |

PCB^{※35} 廃棄物処分状況（令和2年度届出分）

| 廃棄物の種類 | 台数 |
|-------------|----------|
| 変圧器・コンデンサー類 | 9, 545台 |
| 安定器 | 16, 999台 |

②アスベスト^{※1}対策

特定粉じん排出等作業時の届出を基に、作業前に立入検査を実施し、作業場の隔離、集じん・排気装置の使用等適正な処置を行うよう指導しています。未届出防止のため、他法令の届出等による情報共有化を行いました。

なお、平成25年度には大気汚染防止法の一部改正により、届出義務者の変更（工事施工者→工事発注者又は自主施工者）、解体等工事の事前調査・説明、掲示の義務付け、立入検査等の対象の拡大等がされ、平成26年6月1日から、アスベスト^{※1}の飛散防止対策が強化されています。

立入検査状況

| 年度 | 一般立入 | 苦情立入 | 情報・事故立入 | 合計 |
|-----|------|------|---------|----|
| H30 | 16 | 0 | 0 | 16 |
| R元 | 24 | 0 | 0 | 24 |
| R2 | 12 | 0 | 0 | 12 |

③PRTR^{※38}の実施

人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が事業所から大気・水・土壌などの環境へ排出される量や事業所外へ移動する量を、事業者自らが把握します。

事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的として、平成12年3月30日にPRTR^{※38}法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）が施行されました。

本市としては、市内の事業者からの届出により、有害化学物質の使用状況及び排出・移動状況の把握に努めるとともに、環境調査を実施しました。

令和2年度の届出事業所数は63事業所でした。

なお、PRTR^{※38}対象化学物質は、ダイオキシン^{※19}類を含め562物質が対象となっています。

④ダイオキシン^{※19}類対策

ごみの減量及び野焼き・小型焼却炉への対策を進め、ダイオキシン^{※19}類の発生抑制を図っています。

また、大気・水質・土壌の環境モニタリング及び発生源となる事業所の排出基準の遵守状況について、監視指導を行うことにより環境基準の達成に引き続き努めました。

本市では毎年、ダイオキシン^{※19}類対策特別措置法に基づき、廃棄物焼却炉等を設置する事業者から、排出ガス及び排出水のダイオキシン^{※19}類濃度測定結果の報告を受けています。

令和2年度では大気関係7事業所（12施設）及び水質関係1事業所（2施設）の報告があり、全ての施設が排出基準に適合していることを確認しました。

参照：呉市環境試験センターホームページ→事業者によるダイオキシン^{※19}類測定結果について

呉市環境試験センター

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



令和2年度 ダイオキシン^{※19}類環境調査等実績

大気関係（8件）

| | | |
|------|------------|---------|
| 実施箇所 | 白岳小学校ほか3地点 | 計4地点×2回 |
| 調査結果 | 全て環境基準以下 | |

水質・底質関係（8件）

| | | |
|------|----------------|-------|
| 実施箇所 | 黒瀬川2地点・大谷川・野呂川 | 4地点 |
| | 広湾A | 水質2地点 |
| | 川尻沖 | 底質2地点 |
| 調査結果 | 全て環境基準以下 | |

土壌関係（4件）

| | | |
|------|------------|------|
| 実施箇所 | 白岳小学校ほか3地点 | 計4地点 |
| 調査結果 | 全て環境基準以下 | |



⑤環境ホルモン^{※8}対策

環境ホルモン^{※8}による内分泌かく乱作用やメカニズムは、十分に明らかにされていないため、情報収集に引き続き努めました。

令和元年7月^(注)、広島県が黒瀬川（樋の詰橋付近）において、ノニルフェノール、4-t-オクチルフェノール及びビスフェノールAの調査を実施し、すべて予測無影響濃度を下回っていました。

（注）数値確定のため、最新データは令和元年7月時点になります。

環境ホルモン^{※8}測定値

| 環境ホルモン | 予測無影響濃度 | 測定値 |
|---------------|------------|-----------------|
| ノニルフェノール | 0.608 μg/l | ND(0.05 μg/l未満) |
| 4-t-オクチルフェノール | 0.992 μg/l | ND(0.01 μg/l未満) |
| ビスフェノールA | 24.7 μg/l | 0.10 μg/l |

3-3 緑化の推進

①緑化の推進

自然と調和した環境、景観づくりのため、住民参加によるふれあい花壇やふれあいロードといった公園・広場・道路の緑化や維持管理の推進に取り組んでおり、朝顔やゴーヤなど、植物による日よけ「緑のカーテン」の普及を図っています。環境パネル展（令和2年6月2日～8日 市役所1階多目的室）では、「緑のカーテン」用のゴーヤの苗（100株）を来場者へ配布しました。

〇くれ環境市民の会が主催する「緑のカーテンコンテスト」を実施しました。



緑のカーテンコンテスト

〇「緑の募金」を財源として、意欲的に「みどりづくり活動」を実施する学校及び自治会等の地域団体、グループを公募し、3万円を上限として事業費の一部を地域緑化推進事業として助成しました。

令和2年度実績

実施期間：令和2年3月1日～令和2年11月20日

助成団体：22団体

事業費：449千円



郷原女性会・種から育てたパンジーの栽培の緑化活動事業



安浦小学校・サツキの植栽の緑化活動事業

3-4 環境美化の推進

①清掃活動の推進

地域清掃やボランティア清掃などを市民団体等と協働により実施しました。

〇下蒲刈保育所児童による大津泊庭園の清掃

実施日：令和2年6月1日（月）

参加人数：30人

実施場所：大津泊庭園

収集量：50kg

〇大地蔵自治会による一斉清掃

下蒲刈町内の一斉清掃は新型コロナウイルス感染症の影響のため、6月28日の実施を中止しました。大地蔵自治会が個別に清掃を実施しました。

実施日：令和2年6月28日（日）

参加人数：50人

実施場所：大地蔵地区

収集量：0.5t

○海岸アダプト※³清掃事業

地元自治会・女性会・老人クラブ・子供会・少年野球チーム関係者の協力を得て、豊町公衆衛生推進協議会の海岸アダプト※³清掃事業を行っています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

○里海保全プロジェクト「未来につなぐ豊かな海づくり」

一般社団法人倫理研究所呉市倫理法人会が主催する里海保全プロジェクト「未来につなぐ豊かな海づくり」における音戸町大浦崎海浜の海浜清掃を行っています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

②公衆衛生思想の普及

○地域ぐるみの清掃活動や草刈り、環境美化運動を継続して実施しました。

公衆衛生推進委員数：1, 790人



呉市立川尻中学校



(株) ヒロコージェットテクノロジー



花花うさぎ



倉橋町鹿島下自治会



呉特別支援学校地域清掃ボランティアグループ

地域おこし協力隊による環境美化活動

下蒲刈・音戸・倉橋・蒲刈・安浦・豊浜・豊の7地区において、都市地域から移住した「地域おこし協力隊員」が地域の住民や団体、事業者などと一緒に、地域の活性化や地域課題の解決にむけて様々な取組を行っています。

令和2年度では、音戸町の久保田義明隊員が、地域の自治会と一緒に、倒木や崩壊等で通行が困難となり、使用されていなかった長尾峠（全長2.7km）の環境整備を行いました。隊員が長尾峠に対する地域の愛着を聞き、地域に再生を働きかけた結果、地域が中心となって環境整備を実施し、全面通行できるようになりました。今後、長尾峠ではウォーキングイベントの開催などが予定されています。

また、蒲刈地区では大塚一馬隊員が地域の女性会と一緒に花壇整備を実施するなど、他地区においても各地区の隊員が地域の住民と一緒に地域環境の保全や美化活動に取り組みました。



長尾峠の環境整備の様子

○呉市公衆衛生推進協議会

令和2年度は、総会・第63回公衆衛生大会を、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

令和2年度は、公衆衛生推進委員を対象とした研修を、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

③ポイ捨ての防止

各まちづくり委員会・協議会を中心に、地域特性に合った環境美化の取組を引き続き実施しました。

【目標達成状況】

・環境基準達成状況（大気・水質・騒音・有害化学物質）

| 指標項目 | | 平成 28 年度（基準年度）達成率（注） | 目標 | | 令和 2 年度達成率（注） | 掲載ページ | | |
|-------------------|-----------|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|----|
| | | | 年度 | 数値 | | | | |
| 環境基準達成率 | 大気 | 二酸化窒素 | 100% (6 局/6 局) | R 4 | 100% | 100% (5 局/5 局) | 19 | |
| | | 浮遊粒子状物質 | 100% (6 局/6 局) | | 100% | 100% (5 局/5 局) | | |
| | | 二酸化硫黄 | 100% (5 局/5 局) | | 100% | 100% (4 局/4 局) | | |
| | | 一酸化炭素 | 100% (1 局/1 局) | | 100% | 100% (1 局/1 局) | | |
| | 水質 | 河川 | 健康項目 | 100% (5 地点/5 地点) | R 4 | 100% | 100% (5 地点/5 地点) | 20 |
| | | | BOD ^{*30} | 100% (5 地点/5 地点) | | 100% | 100% (5 地点/5 地点) | |
| | | 海域 | 健康項目 | 100% (10 地点/10 地点) | | 100% | 100% (10 地点/10 地点) | |
| | | | COD ^{*31} | 60% (6 地点/10 地点) | | 100% | 70% (7 地点/10 地点) | |
| | | | 全窒素 | 100% (4 地点/4 地点) | | 100% | 100% (4 地点/4 地点) | |
| | | | 全りん | 100% (4 地点/4 地点) | | 100% | 100% (4 地点/4 地点) | |
| | 地下水(健康項目) | 100% (3 地点/3 地点) | 100% | 100% (3 地点/3 地点) | | | | |
| | 騒音 | 面的評価 ^{*27} | 97.6% (17 センサ) | R 4 | 達成率向上 | 97.7% (27 センサ) | 22 | |
| | | 点的評価 ^{*21} (一般地域) | 100% (18 地点/18 地点) | | 100% | 100% (18 地点/18 地点) | | |
| | | 点的評価(道路に面する地域) | 94.4% (34 地点/36 地点) | | 達成率向上 | 94.4% (34 地点/36 地点) | | |
| | 有害化学物質 | ベンゼン(大気) | 100% (2 地点/2 地点) | R 4 | 100% | 100% (2 地点/2 地点) | 24 25 | |
| | | トリクロロエチレン(大気) | 100% (2 地点/2 地点) | | 100% | 100% (2 地点/2 地点) | | |
| | | テトラクロロエチレン(大気) | 100% (2 地点/2 地点) | | 100% | 100% (2 地点/2 地点) | | |
| | | ジクロロメタン(大気) | 100% (2 地点/2 地点) | | 100% | 100% (2 地点/2 地点) | | |
| | | ダイオキシン ^{*19} 類(大気) | 100% (4 地点/4 地点) | | 100% | 100% (4 地点/4 地点) | | |
| ダイオキシン類(公共用水域 水質) | | 100% (6 地点/6 地点) | 100% | | 100% (6 地点/6 地点) | | | |
| ダイオキシン類(公共用水域 底質) | | 100% (2 地点/2 地点) | 100% | | 100% (2 地点/2 地点) | | | |
| ダイオキシン類(土壌) | | 100% (4 地点/4 地点) | 100% | | 100% (4 地点/4 地点) | | | |

(注) 騒音の面的評価^{*27}の達成率以外の達成率は、全測定局（地点）の中で、達成した局（地点）の割合を記載しました。

参照：呉市環境試験センターホームページ→環境調査報告書

呉市環境試験センター

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/21/>)



・その他（第2次呉市環境基本計画改定版で目標数値を定めていない項目）

| 指標項目 | 単位 | 基準(注1) | | 目標(注2) | | 令和 2 年度数値 | 掲載ページ |
|-----------------------|-------------------|--------|------|--------|----|-----------|-------|
| | | 年度 | 数値 | 年度 | 数値 | | |
| 市民一人当たり公園面積 | m ² /人 | H28 | 12.5 | — | — | 10.59 | — |
| 市面積に占める公園面積の割合 | % | H28 | 0.8 | — | — | 0.7 | |
| 都市計画区域内人口一人当たり都市公園等面積 | m ² | H28 | 11.9 | — | — | 10.16 | |
| 市民団体等による公園管理率 | % | H28 | 84.3 | — | — | 82.7 | |

(注1) 原則、基準年度は平成 28 年度ですが、数値が把握できない場合は、把握できる直近の年度としました。

(注2) 第2次呉市環境基本計画改定版では、目標数値を定めていません。目指す方向性は、現状維持と定めています。

環境基準は、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として設定されるものであり、基準値を超過した場合でも直ちに人の健康に影響が現れるものではありません。
浮遊粒子状物質については、黄砂等の自然現象の影響も考えられます。

現状・課題・今後の方針など

光化学オキシダント^{※5}については、気象条件並びに工場・自動車から排出される窒素酸化物及び揮発性有機化合物（VOC）の影響を受け、本市を始め全国的にもほとんどの地域が環境基準を達成していない状況ですが、本市においてはオキシダント^{※5}警報が発令されるまでには至っていません。

COD^{※31}の達成率については、近年、気候変動により局地的大雨が増加しており、陸地から河川及び海域への有機汚濁物質の流入量増加や大雨による底質の巻上げ等による環境基準値超過により、達成率が低くなっている可能性があります。

微小粒子状物質（PM_{2.5}^{※37}）については、平成25年度に明立小学校測定局（中央地区）、平成26年度には白岳小学校測定局（広地区）に測定機を設置しました。

広島県による高濃度予報が出された際には、防災行政無線及び防災情報メールで注意喚起しています。

なお、令和2年度では、注意喚起の実施はありませんでした。

参照：広島大気情報ポータルサイト

(<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/eco/e/kanshi/>)



公害に関する様々な苦情や相談が寄せられていますが、飲食店、商店、一般家庭に起因するいわゆる「近隣公害」が身近な問題となっています。

近隣公害は当事者同士で十分話し合うことが大切ですが、このような苦情や相談にも、原因者に対して問題解決のための助言・指導を行うよう努めました。

自然環境が有する多様な機能を活用するグリーンインフラの推進及び地域住民がやすらぎを実感して暮らせる地域資源を活かした豊かな緑とオープンスペースを確保するため、各企業や市民団体など多様な主体と連携して、引き続き緑化推進及び地域清掃活動を実施していきます。

4 循環型社会の形成



4-1 ごみの減量（3R※39の推進）

①一般廃棄物ごみ減量化事業

○持込みごみ処理手数料の適正化

持込みごみ処理手数料は、受益者負担の公平性を確保するため、処理原価とのかい離を是正し、定期的な見直しを実施しました。

前回の見直内容（平成25年4月1日～）：105円/10kg → 130円/10kg

今回の見直内容（令和2年4月1日～）：130円/10kg → 160円/10kg

○資源集団回収

市民のリサイクル意識の高揚を図るため、資源集団回収実施団体に報償金を支給し、資源集団回収事業の推進に努めました。

対象品目：紙類・金属類（アルミ缶を含む。）・繊維類・びん類

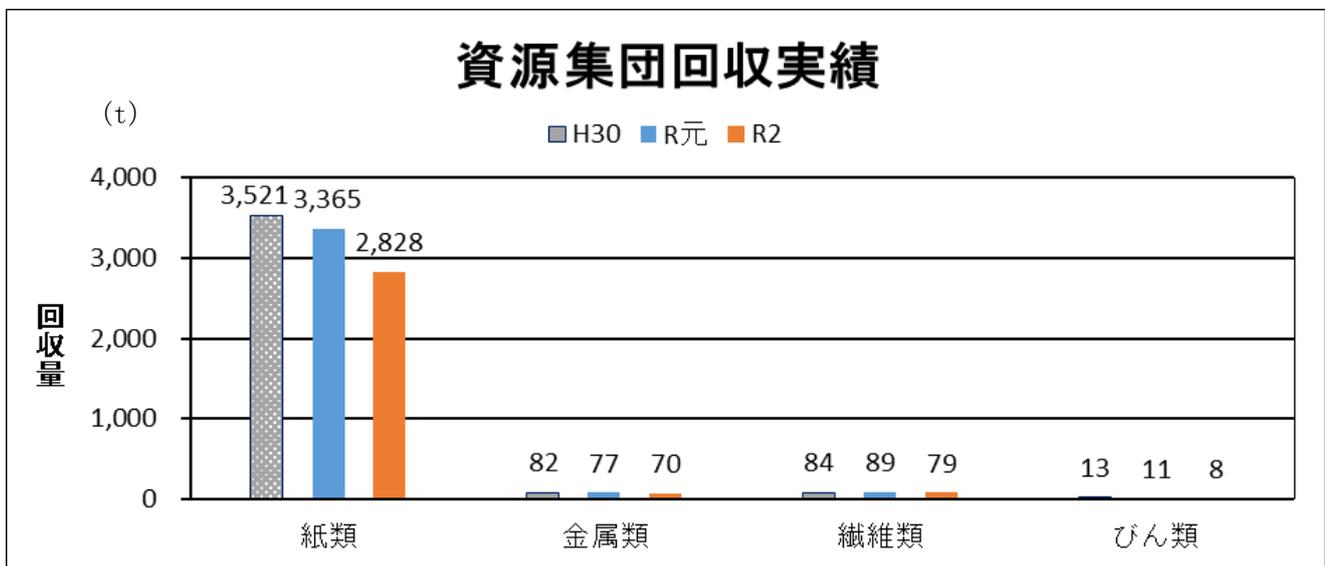
団体報償金単価：全品目6円/kg

資源集団回収実績

| 年度 | 団体数 | 回収量（t）（注1） | 報償金支給総額（千円） |
|-----|-----|------------|-------------|
| H30 | 251 | 3,700 | 22,198 |
| R元 | 244 | 3,542 | 21,251 |
| R2 | 234 | 2,985 | 17,914 |

（注1）回収量は、報償金の支給総額から算出（1月～12月の回収量）

（注2）令和2年度は新型コロナウイルスの影響により、回収を中止した期間があります。



「集められた資源物はどこにいくのか？」が、マンガでわかります。

参照：呉市ホームページ

呉市 資源物のゆくえ ウェブブック

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/18/book.html>)

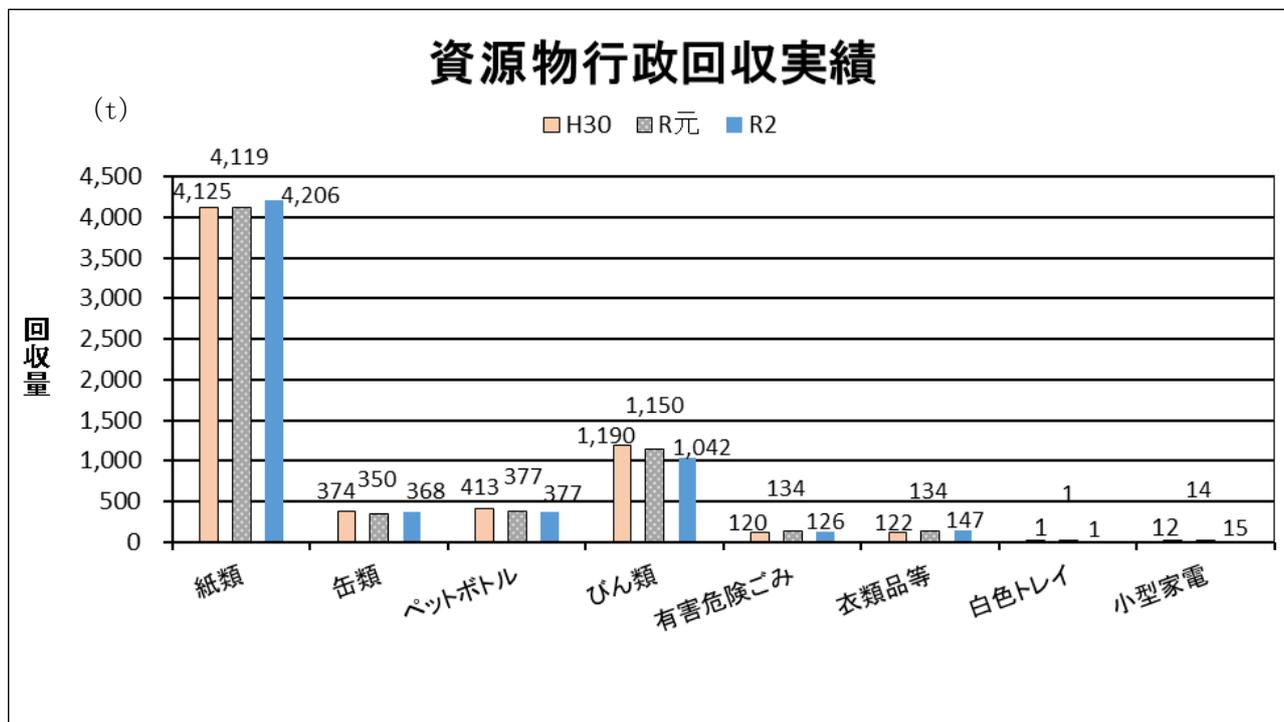


○資源物行政回収（ステーション分別収集。一部拠点回収）

第9期呉市分別収集計画等により、資源物の分別収集を行いました。

資源物の回収拠点数

| 年 度 | 資源物ステーション | 衣料品等 | 白色トレイ | 小型家電 |
|-----|-----------|------|-------|------|
| H30 | 2,673 | 35 | 68 | 18 |
| R元 | 2,687 | 35 | 65 | 18 |
| R2 | 2,725 | 33 | 64 | 18 |



○使用済み小型家電の回収

使用済み小型家電は、専用ボックスの設置により回収し、リサイクルを推進しました。

小型家電の回収により、金や銅などの有用金属が国内で回収されて再資源化できる上、鉛などの有害物質も適正な処理が可能となります。

また、結果として、廃棄物の量が削減され、ごみ処理施設の負担の軽減や最終処分場の延命も図られます。

回収対象の小型家電(例)

— その他、電気や電池を使用する製品 —

出せないもの

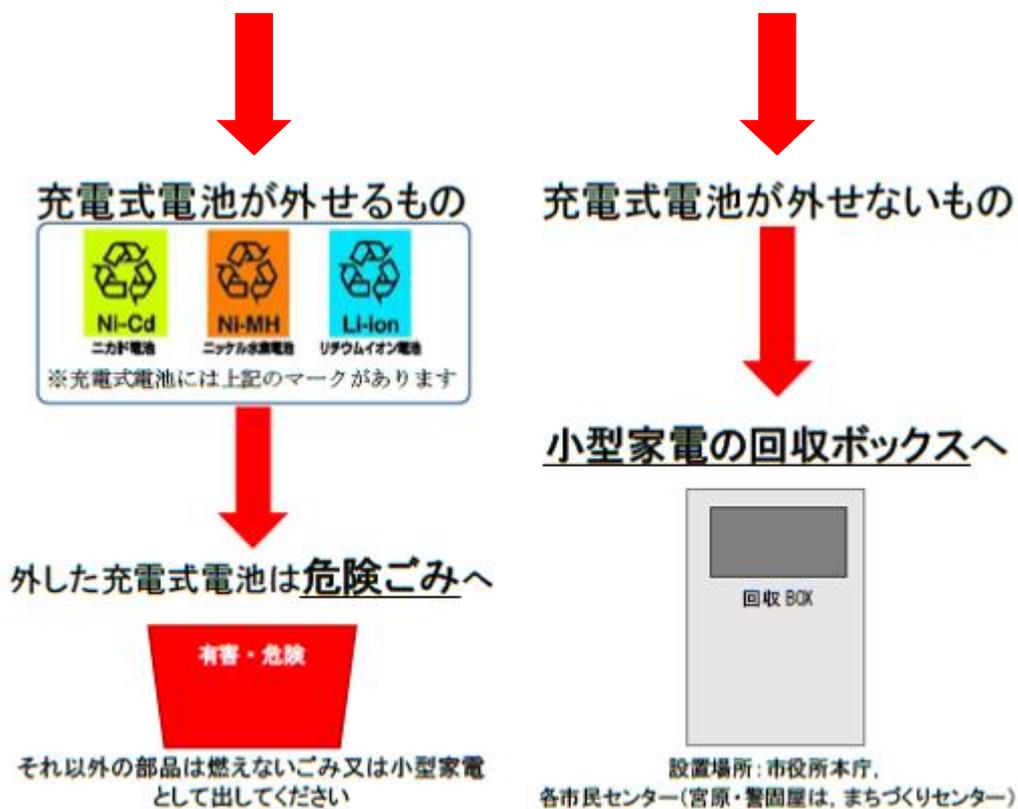
- ・テレビ
- ・エアコン
- ・冷蔵庫、冷凍庫
- ・洗濯機、衣類乾燥機
- ・充電式電池
- ・乾電池

ご注意

- 個人情報、必ず消去してください。
- 回収した小型家電は返却できません。
- 電池は取り外してください。
- 家庭から排出されるものに限ります。

○有害ごみ・危険ごみの分別回収

引火性・発火性のある有害ごみ・危険ごみを「燃えるごみ」「燃えないごみ」「粗大ごみ」に混ぜて出すとごみ収集車やごみ処理施設で火災を引き起こす原因となります。このため、令和2年度から、小型充電式電池、ボタン電池、モバイルバッテリーも有害ごみ・危険ごみの収集日に出していただくこととしました。



イラスト出典
「日本容器包装リサイクル協会」

○食品ロス削減の啓発

食品ロス（手つかず食品や食べ残しなど、まだ食べられるのに捨てられてしまう食品）を減らすことがごみ減量化につながることから、様々な啓発事業に取り組みました。

◇全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会への参加

食べきり運動等を推進する地方公共団体（434団体参加：令和3年6月現在）で構成する「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」に参加し、同協議会を通じて3010運動の情報収集や情報発信に努めました。



3010運動ちらし（環境省作成）

◇「食べきってクレシ店」の登録

食べ残し等の削減に取り組む飲食店や宿泊施設などを呉市食べきり協力店として登録するとともに、その取組を広く紹介しました。

また、令和2年度では、啓発物品としてコースターを作成し配布しました。

登録店舗数：55店舗（令和3年3月末現在）

登録の要件：小盛りメニュー等の導入，食べ残しを減らすための呼び掛けの実践，ステッカー等の掲示による食べ残し削減に向けた啓発活動の実施，その他の食べ残しを減らすための独自の取組

紹介の方法：配付したステッカーの掲示，呉市ホームページへの掲載



「食べきってクレシ店」ステッカー



「食べきってクレシ店」コースター



「食べきってクレシ店」卓上のぼり

◇「呉氏のおうちで3010運動」

冷蔵庫の中を定期的（毎月10日と30日の2日）にチェック・整理する習慣をつけることにより、食品の使い切りや食べきを推進し、家庭から発生する食品ロスを削減する運動です。冷蔵庫貼付用の呉氏のオリジナルマグネットを作成し、環境パネル展や食品ロスセミナーなどで配布しました。



啓発用マグネット

食品ロスセミナーの開催

令和2年11月に「食品ロス削減勉強会」として、環境カウンセラーで地球温暖化防止活動の啓発、フードバンク活動を含む地域完結型食品ロス削減事業などを手がける秦野英子先生を講師に招き、「おうちで3010セミナー」を開催し、約30人の市民の方が受講されました。

このセミナーでは、「呉氏のおうちで3010運動」と銘打って、買い物前の冷蔵庫の在庫確認や調理方法など、食品の使い切りや食べきのヒントを市民の方に伝えました。

呉氏が自信を持って贈る「食品ロス削減勉強会」

おうちで3010セミナー

呉市では、冷蔵庫の中を定期的（毎月10日と30日）にチェック・整理する習慣をつけることにより、食品の使い切りや食べきを推進し、家庭から発生する食品ロスを削減する「呉氏のおうちで3010運動」をすすめています。

家庭から発生する食品ロスについて考えるセミナーを開催しますので、プロからたくさんのヒントをもらいませんか？

参加無料

日時 令和2年11月26日（木）14時～（約1時間）

場所 つばき会館407・408会議室（呉市中央6丁目2番9号）

定員 先着40名（マスクの着用をお願いします）

申込 呉市役所環境政策課総務グループ
（電話：0823-25-3304）

講師 はたの えいこ
秦野 英子 先生
（環境カウンセラー、パートナーシップ・コーディネーター、防災士）

一般企業、デザイン事務所、コンサルタント会社を経て、フリーランスのパートナーシップ・コーディネーターとして活動。主に、まちづくりや地域活性化等の事業に携わる。2004年から環境カウンセラー（環境省登録）としても活動開始。温暖化防止活動の啓発、フードバンク活動を含む地域完結型の食品ロス削減事業、災害時の食支援体制づくりなどを手掛ける。持続可能＝暮らすまちに住み続けられるネットワークづくり構築のための事業を展開している。



〈お申込み・お問い合わせ〉
〒737-8501
呉市中央4丁目1-6 呉市役所本庁舎7階
呉市 環境部 環境政策課 総務グループ
TEL：0823-25-3304
FAX：0823-32-1621
E-mail：kansei@city.kure.lg.jp

マグネットを環境政策課で配布中！

毎月10日・30日は呉
冷蔵庫の中を整理してクレ!
呉氏のおうちで さんまる 30 10 運動
～「もったいない」を大切に!～ 呉市

◇エコクッキング研修会の実施

くれ環境市民の会が食品を無駄なく使い、手作りのおいしい時短料理メニューを作る研修会を開催しました。太陽の熱でゆで卵とデザートのみかんゼリーを作り、簡単ピザは洗い物が少なくなる工夫をして作り、すべて残さず食べきりました。



エコクッキング研修会の様子



野菜の皮等を使用したアイデア料理

◇地域食堂でミニ環境講座

平成30年7月豪雨災害時から月に1回開催されている安浦地区の地域食堂「お寺んち」において、くれ環境市民の会が、食品ロスの課題や賞味期限と消費期限の違いを参加者にわかりやすく説明するなどの啓発活動を行いました。

なお、「お寺んち」では、くれ環境市民の会が行ったフードライブ活動で集まったロス食材を使って、食事を提供しています。



○レジ袋の削減等の啓発

廃棄物の削減、資源の節約、地球温暖化の防止等、環境にやさしい暮らし方を進めるために、呉市ホームページにおいてレジ袋を削減し、マイバックを使用していくことでの声掛け等に引き続き取り組みました。

令和2年7月1日からのレジ袋の有料化に伴い、レジ袋有料化のテレビ広報を行いました。

身近なレジ袋の使用を減らすことにより、生活様式を見つめ直し、幅広く環境問題を考えるきっかけとなることが期待されています。



レジ袋の有料化のテレビ広報

令和2年7月3日に本市のテレビ広報「くれワンダーランド Journey」でレジ袋の有料化について放映しました。

番組では、ファミリーマート呉伏原店に取材に行き、お店のスタッフの方が来客者にレジ袋の有料化を説明していました。この取組は、プラスチックごみになりやすい、私たちの生活に最も身近なレジ袋を有料化することで、プラスチックごみの発生を抑制します。

また、エコバックを持ち歩く習慣が生まれ、不要なレジ袋を購入しない、新しいライフスタイルを促すこととなります。



②産業廃棄物の排出抑制

産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物（爆発性、毒性、感染性のある廃棄物）を多量に排出する事業場には、廃棄物の減量及び適正処理に関する計画の作成並びに実施状況の報告が法令等で義務付けられています。

該当する市内の事業場は、呉市長に毎年度、これらの報告を行う必要があります。

本市は、提出された廃棄物の減量や適正処理に関する計画と実施状況の報告を、呉市ホームページにて公表しました。

この制度では、情報公開のもとで、事業者の自主的な産業廃棄物の減量化や適正処理への取組が促進されることが期待できます。

該当事業者

- ・前年度の産業廃棄物の発生量が500 t以上
- ・前年度の特別管理産業廃棄物の発生量が50 t以上

産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物発生量の推移

| 年 度 | 事業者（計画書提出者）数 | 発生量(万 t) | 目標再生利用量(万 t) |
|-------|--------------|----------|--------------|
| H 3 0 | 4 7 | 1 1 6 | 8 5 |
| R 元 | 4 6 | 1 1 6 | 1 2 7 |
| R 2 | 4 6 | 1 2 2 | 1 3 3 |

参照：呉市環境政策課ホームページ→廃棄物・リサイクル→多量排出事業者の産業廃棄物処理計画書等の公表 [呉市 環境政策課](#)

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/18/>)



4-2 廃棄物の適正処理

① 安定的な廃棄物の処理

エコ・グローブくれ（呉市一般廃棄物最終処分場）の埋立量や水処理状況を公開し、適正で安全な維持管理に努めました。

全受入量：53,100 t（令和3年3月末現在）

参照：株式会社エコロジーくれホームページ

[エコロジーくれ](http://www.ecology-kure.com/) [検索](#) (<http://www.ecology-kure.com/>)



クリーンセンターくれ（呉市一般廃棄物焼却処理施設）の焼却量や排ガスの測定結果を公開し、適正で安全な維持管理に努めました。

可燃ごみ焼却量：72,054 t（令和3年3月末現在）

参照：呉市環境施設課ホームページ

[呉市環境施設課](https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/20/) [検索](#) (<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/20/>)



② 事業系廃棄物の適正処理

排出事業者及び廃棄物処理業者への立入り、監視、指導等を実施しました。

| | |
|----------------|---|
| 本市ごみ処理施設での搬入検査 | 令和2年度では、クリーンセンターくれへ搬入される収集運搬車の展開検査を、新型コロナウイルス感染症対策の影響により中止しました。 |
| 廃棄物処理業者への立入り | 廃棄物処理業者の許可更新時等に、立入検査を実施しました。 |

③ 不法投棄及び野焼き対策

○ 不法投棄対策

不法投棄の抑止効果と早期発見を目的に、不法投棄が頻繁に行われる場所を中心にパトロールを実施しました。

◇ 廃棄物不法投棄防止巡回パトロール回数

| 年度 | 回数（注） |
|-----|-------|
| H30 | 146 |
| R元 | 191 |
| R2 | 215 |

（注）会計年度任用職員による定期パトロール及び随時パトロール回数

◇ 不法投棄の調査件数・回収量

| 年度 | 調査件数 | 業者回収件数 | 業者回収量（t） |
|-----|------|--------|----------|
| H30 | 320 | —（注1） | — |
| R元 | 372 | 9 | 0.9 |
| R2 | 465 | —（注2） | — |

（注1）平成30年度の業者回収は、平成30年7月豪雨災害対応のため中止しました。

（注2）令和2年度の業者回収は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

○野焼き対策

野焼きによる迷惑の防止を図るため、市内全域で啓発ちらしの自治会回覧を行いました。

また、野焼きの抑止効果と早期発見を目的に、野焼きの通報への対応及びパトロールを実施しました。

通報件数・パトロールの延べ件数

| 年度 | 通 報 | パトロール | 合 計 |
|-------|-----|-------|-------|
| H 3 0 | 7 5 | 2 2 | 9 7 |
| R 元 | 5 5 | 5 4 | 1 0 9 |
| R 2 | 3 7 | 1 1 1 | 1 4 8 |



野焼きの様子

不法投棄されたごみの回収

不法投棄されたごみのうち、職員での回収が困難なものについて、業者委託により回収作業を実施しています（令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました）。

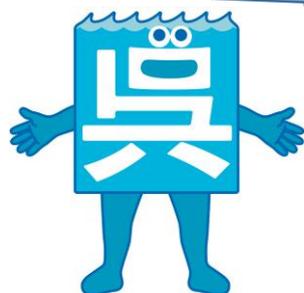
特に山間部で大きなごみを捨てられるケースが多く、谷底へ向けて捨てられるため、回収に多くの時間と費用を要しています。

将来の世代に向けて、美しい呉を残していくためにも、一人一人が自然を大切に、ごみを適切に処理することが大切です。

【回収前】



【回収後】



山にごみを捨て
ないでクレ！！

【回収されたごみ】



◇不法投棄防止監視カメラ設置

不法投棄防止対策のため、監視カメラを設置し、設置場所において不法投棄が発生した場合は警察と連携して対応しています。

令和2年度では、設置場所において不法投棄等の行為は確認されませんでした。



モニター



監視カメラ

【目標達成状況】

| 指標項目 | 単位 | 基準 | | 目標 | | 推移 | | 掲載ページ |
|-----------------------------------|----|-----|-------|----|-------|-------|-----------|-------|
| | | 年度 | 数値 | 年度 | 数値 | R元 | R2 | |
| 一人1日当たりのごみの排出量(注1) | g | H28 | 948 | R3 | 944 | 962 | 954 | — |
| 一般廃棄物のリサイクル率(注2) | % | H28 | 15.8 | — | — | 14.1 | 13.1 | |
| 一般廃棄物の最終処分量(注1) | t | H28 | 7,704 | R3 | 6,799 | 7,700 | 6,979 | |
| 生活排水処理率 | % | H28 | 89.1 | R3 | 90.0 | 89.9 | 90.0 | |
| 不法投棄回収量(注3) | t | H28 | 3 | — | — | 0.9 | — (注4) | 38 |
| 野焼き苦情件数(注3) | 件 | H28 | 106 | — | — | 61 | 37 | 39 |
| 電子マニフェスト ^{※20} 加入率(処分業者) | % | H28 | 31 | R3 | 60 | 44 | 47 | — |

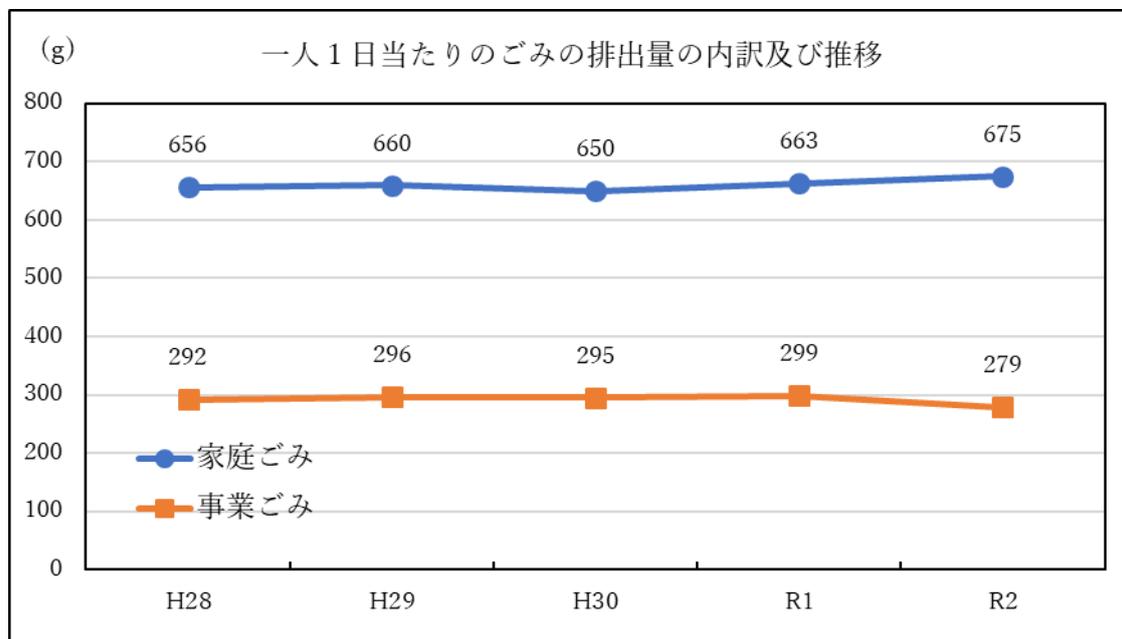
(注1) 平成30年7月豪雨災害に伴う災害廃棄物は含んでいません。

(注2) 呉市一般廃棄物処理基本計画において、目標数値及び目指す方向性を定めています。

(注3) 第2次呉市環境基本計画改訂版で、目標数値及び目指す方向性は定めていません。

(注4) 新型コロナウイルス感染症対策のため回収していません。

現状・課題・今後の方針など



一人1日当たりのごみの排出量の状況について、平成28年度以降おおむね横ばいの状況を示しています。

排出形態別に見ると、家庭ごみはこれまでおおむね横ばいでしたが、平成30年度以降は微増しています。これは、世帯当たりの人員が減少していること（世帯当たりの人員が減少すると、一人当たりのごみの排出量が増加すると推定されています。）、高齢化の進行に伴い紙おむつの使用量が増えていること等が原因と考えられます。また、事業ごみはほぼ横ばいで推移しています。

引き続き、食品ロスの削減や紙類等の分別の徹底などの取組を推進していきます。

5 持続可能な社会の基盤づくり



5-1 環境教育・学習の推進

①環境講座・学習の推進

環境政策を進める上で、市民や事業者の理解と協力が不可欠なことから、環境教育・学習を推進しています。

○出前環境講座の開催

市職員やくれ環境市民の会の会員が小中学校等に出向いて、児童・生徒が地球温暖化、ごみ、自然等の環境問題について、体験的に学習する機会を提供しました。

出前環境講座参加人数

| 年 度 | 参加人数 | 回数 | テーマ（回数の内訳） |
|-----|------|----|---|
| H30 | 382 | 9 | 環境にやさしくくらしそう(7), ごみ収集車派遣(1), エコクッキング(1) |
| R 元 | 172 | 5 | 環境にやさしくくらしそう(2), 生ごみリサイクル野菜作り(1), 身近な海の環境(1), 大浦崎海浜の清掃活動(1) |
| R 2 | 84 | 3 | 食品ロスをなくそう(3) |

○一般廃棄物処理施設見学

令和2年度のクリーンセンターくれ（呉市一般廃棄物焼却処理施設）、エコ・グローブくれ（呉市一般廃棄物最終処分場）の見学は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。



クリーンセンターくれ



エコ・グローブくれ

○学校教育での取組

環境に関する豊かな感受性を持ち、環境問題に対して的確な判断と意思決定ができる児童生徒を育成するため、環境教育の推進を図りました。

◇呉市こども環境白書の更新・配付

小学校4・5・6年用の環境教育副読本である呉市こども環境白書「わたしたちのくらしと環境」を見直し、全小学校4年生に配付しました。

令和2年度実績：配付数1,936冊



◇令和2年度の「総合的な学習の時間」における環境を課題とした学習の取組実績

- ・リサイクル、米や野菜づくりなどの栽培活動、地球環境問題、省エネルギー、緑のカーテンエコ活動、希少生物の保護及び地球の環境調査等
- ・長迫小学校の環境保全や省エネルギーの取組、「緑のカーテン大作戦」の実施
- ・安浦小学校の災害による被害を少なくするための調査活動や防災学習
- ・広南小学校の地域の里山の景観を守る活動

◇令和2年度の「特別活動」における環境に関する活動実績

- ・小中合同地域清掃、海浜清掃、クリーン活動等

◇令和2年度の各教科等で環境保全に関する授業の取組実績

| | |
|---------|------------------------|
| 社 会 | 日本の諸地域（環境問題、環境保全） |
| 理 科 | 自然環境の保全と科学技術の利用 |
| 技術・家庭 | 生活や産業の中で利用されている技術 |
| 家 庭 | 環境に配慮した生活の工夫 |
| 図 画 工 作 | 身近な材料や場所等をもとに造形遊びをする活動 |

○水源環境保全の広報

安全・安心な水道水の供給、下水道普及のための啓発とPR活動を推進しました。

◇訪問授業

令和2年度は、職員による小学4年生を対象とした「水道」についての訪問授業を、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

◇浄水場等施設見学

令和2年度は、宮原浄水場等の各水道施設の見学を、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。



宮原浄水場

◇水道パネル展

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

◇下水道の日パネル展

期 間：令和2年9月7日（月）～11日（金）
場 所：市役所1階多目的室
展 示：下水道の普及・促進についての広報活動



パネル展の様子

○他団体主催イベントでの広報

◇「広子どもまつり」への出展

広まちづくり推進協議会が主催する「広子どもまつり」に出展し、来場した親子連れに、ごみ収集車に乗ったり、ごみ分別を体験してもらい、環境についての意識を高めてもらうとともに、体験後にアンケートをとり、次年度の出展や今後の啓発に生かしています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で中止しました。

◇日本たばこ産業（株）（J T）主催の「ひろえば街が好きになる運動」

毎年4月に開催される呉みなと祭に、J Tがブースを設けて展開される清掃活動に参画し、受付をした来場者に、ごみ袋等の清掃用具を配付し、会場内のごみを集め、ブースでごみ出しルールに基づき分別していただいています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で中止しました。

5-2 環境情報の提供

① 正確な情報の提供・共有

化学物質やその他環境リスクに対する市民の不安に適切に対応し、市民・事業者・行政等の全ての者が共有しつつ相互に意思疎通を図るため、令和3年1月に呉市環境調査報告書を作成し呉市ホームページ等で情報を公開しました。

② 環境関連行事の開催

本市や本市が事務局をしているくれ環境市民の会の主催で、講演会、パネル展、環境啓発イベントを実施しました。

○ 環境を考える講演会

日 時：令和2年10月22日（木）14時00分～15時30分

場 所：くれ協働センター会議室

演 題：食品ロスを考えてみよう～ハローズ食品ロス削減の取り組み～

講 師：株式会社ハローズ商品ライン本部 商品管理部長 太田 光一（おおた こういち）氏

参加者数：43名



講演の様子



食品ロスを考えてみよう ～ハローズ食品ロス削減の取り組み～

株式会社 ハローズ

引用：農林水産省 食品ロスおよびリサイクルをめぐる情勢（平成31年度版）

講演資料

○ 環境パネル展

期 間：令和2年6月2日（火）～8日（月）

場 所：市役所1階多目的室

展 示：地球温暖化防止，食品ロスの削減，こども環境白書，有害ごみ・危険ごみの適切な出し方，PM2.5^{※37}啓発パネル



環境パネル展の様子

○環境啓発イベント「くれエコフェスタ」(体験型の環境イベント)

各出展団体の環境保全に関する取組を発信しています。イベントを通じて、来場者に、楽しみながら、環境に対する意識を持ってもらうことを目的としています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

③ホームページの活用

呉市環境部ホームページの内容の充実を図っています。

参照：呉市ホームページ→暮らし情報→組織で探す→環境部

呉市 環境部

検索

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/12.html>)



5-3 市民協働による取組

①ボランティア活動団体との連携

環境政策課内に、くれ環境市民の会の事務局を置いて、環境保全活動団体(15団体：令和3年3月末現在)との連携を行っています。

令和2年度では、ひろしま自然の会と連携し、市内での自然観察会を行いました。

黒瀬川周辺では毎月1回、野鳥、植物、昆虫の観察会を実施しました。

灰ヶ峰公園では年2回、自然観察会を実施したほか、灰ヶ峰の鳥類や植物、昆虫の生息調査を行いました。

二河公園では年4回、ビオトープ※25の観察や火起こし体験など様々な自然体験活動を行いました。



黒瀬川でバードウォッチング



火起こしを体験した後、カートンドッグを作り食べました。



七草の由来を勉強した後に七草がゆを食べました。

②地域リーダーの養成

環境美化に関して、リサイクル推進員を中心に自治会等との協働により実施し、ごみの分別の促進などに取り組みました。令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、ごみステーションでの早朝啓発活動や収集サービスの向上のための意見聴取会は中止しました。

5-4 環境産業の振興

①環境産業の振興

本市では、環境産業による新たな事業展開や販路拡大等を目指す事業者に対して創業支援を行う（公財）くれ産業振興センターへの支援を行いました。

（公財）くれ産業振興センターでは、創業まもない事業者（起業家）や新分野へ新事業展開をしようとする事業者（第2創業等）に対して、呉サポート・コア、呉ジャンプ・コアへの入居や地域産業活性化支援補助事業、産学連携スタート補助事業などさまざまな支援を行いました。

事業実績：地域産業活性化支援補助金（重点分野支援枠）環境・エネルギー分野

事業名称：回転ドラムスクリーン（環境保護装置）の自動設計システムの構築

会社名：三起鉄工株式会社

参照：（公財）くれ産業振興センター
(<http://kuressc.or.jp/>)



○環境産業の状況

参照：環境省→環境経済産業ポータルサイト→環境産業

(https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/B_industry/)



◇「令和2年度環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」の主な結果

環境省が環境産業をマクロ的視点から実態を把握するため、毎年試算しています。令和2年度の報告書では、令和元年度の推計結果をまとめています。

- ・国内の市場規模は過去最大で、全産業に占める環境産業の市場規模の割合は10.5%。
- ・国内の雇用規模は、約269万人と過去最大になっています。
- ・輸出入額は、大部分を地球温暖化対策分野が占めています。
- ・付加価値額は、市場規模と同様に過去最大で、おおむね増加傾向になっています。
- ・経済波及効果は約23兆円で、「建築リフォーム・リペア」、「次世代省エネルギー住宅」が経済波及効果の大きい部門となっています。

②優良事例の情報発信

環境白書を通じて、優良事例を紹介しています。

特別養護老人ホームコスモス園の取組

社会福祉法人白寿会 特別養護老人ホームコスモス園の別館の改修工事が行われました。消費エネルギーを大幅に削減する取組を支援する平成31年度省エネルギー投資促進に向けた支援補助金「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）実証事業」及び平成31年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金「再生可能エネルギー^{※14}電気・熱自立的普及促進事業」に採択され、令和元年12月に完成しました。「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）実証事業」が既存の建物に採択されるのは、広島県内で初めてです。

別館での消費電力の12%を賄う年間発電量5万kw時の太陽光発電設備を屋上に設置して二酸化炭素を削減し、環境にも配慮しています。給湯などの性能も高め、国土交通省の建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の最高ランクに当たる五つ星を取得しました。

当事業は、呉市地球温暖化対策実行計画【区域施策編】に位置付けられた取組であるとともに、平成31年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（再生可能エネルギー^{※14}電気・熱自立的普及促進事業）に関する要件に該当するため、呉市が推薦書を交付しました。

令和2年8月19日にZEBコスモス園説明会が開催されました。



改修後の特別養護老人ホームコスモス園別館



BEL S 認証



特別養護老人ホームコスモス園説明会の様子

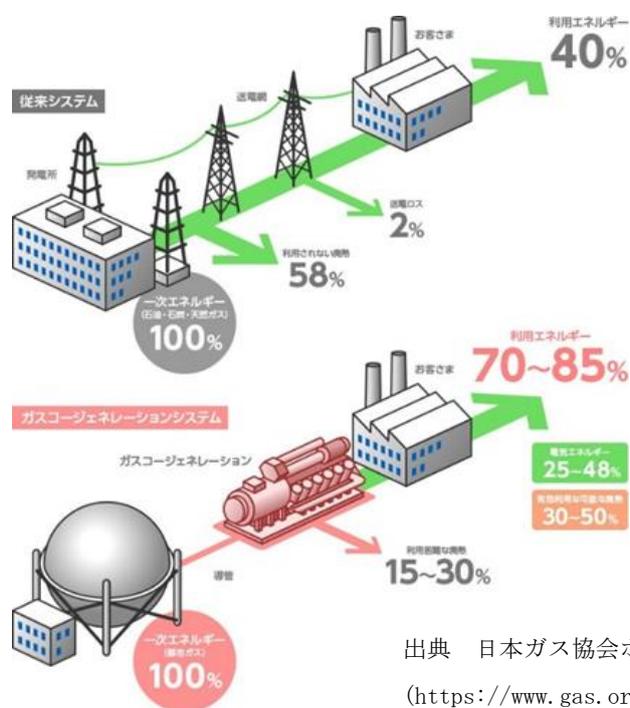
《ZEBとは》

Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称です。

快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物を意味します。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、「省エネ」によって使うエネルギーを減らし、「創エネ」によって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギーの消費量を正味（ネット）でゼロにするものです。

ガスコージェネレーションシステムの導入

ガスコージェネレーションシステム（以下「コージェネ」といいます。）とは、CO₂排出量の少ない天然ガスを主燃料として、エネルギーが必要な場所で発電するシステムです。発電時に発生する廃熱を給湯や冷暖房で利用することにより、エネルギーを効率的に利用できます。本市の公共施設である日本製鉄アクアパーク（呉市営プール）の他、病院、ホテル、温浴施設等でも導入されています。



発電所で発電する従来システムでは、放熱や送電ロスにより、一次エネルギーの約40%しか利用できません。一方、コージェネで発電する場合、発電分と廃熱利用分を合わせて一次エネルギーの約70~85%を利用できます。そのことから、従来システムに比べてCO₂排出量を約1/3削減でき、環境負荷低減に大きく貢献します。

出典 日本ガス協会ホームページ

(<https://www.gas.or.jp/gas-life/cogeneration/shikumi/>)



なお、防災上の観点から、停電時に電力を使わず都市ガスのみで発電ができる停電対応型コージェネも全国で導入が進んでいます。

【導入事例】

昭和温泉郷 湯楽里（9.9kw マイクロコージェネレーションシステム。令和2年3月更新）
発電時に発生する廃熱を給湯に利用することで、ボイラーのガス使用量を削減しています。



建物内観



コージェネの外観

【目標達成状況】

| 指標項目 | 単位 | 基準 | | 目標 | | 令和2年度 | 掲載ページ |
|----------------------|-----|-----|--------|----|--------|--------|-------|
| | | 年度 | 数値 | 年度 | 数値 | | |
| 出前環境講座に参加した市民の人数(注1) | 人 | H28 | 720 | — | — | 84 | 42 |
| くれエコフェスタへの参加人数 | 人 | H28 | 6,500 | R4 | 7,000 | —(注3) | 46 |
| リサイクル推進員人数(注1) | 人 | H28 | 2,032 | — | — | 1,891 | 47 |
| 公衆衛生推進委員人数(注1) | 人 | H28 | 1,903 | — | — | 1,790 | 28 |
| 環境関連ボランティア団体登録数(注2) | 団体 | H28 | 19 | — | — | 17 | 46 |
| 環境部ホームページアクセス数 | 件/年 | H28 | 17,282 | R4 | 30,000 | 26,851 | 46 |

(注1) 第2次呉市環境基本計画改訂版では、目標数値は定めていません。目指す方向性は現状維持と定めています。

(注2) 第2次呉市環境基本計画改訂版では、目標数値及び目指す方向性は定めていません。

(注3) 令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止しました。

現状・課題・今後の方針など

出前環境講座の参加者については、新型コロナウイルス感染症の影響により、基準年度と比べて大幅に減少しました。

体験型環境啓発イベント「くれエコフェスタ」は、例年6,000人が来場されるイベントですが、令和2年度では新型コロナウイルス感染症の影響により中止となりました。

リサイクル推進員人数・公衆衛生推進委員人数・環境関連ボランティア団体登録数については、新型コロナウイルス感染症による活動の縮小等により、基準年度と比べて微減しました。

環境部ホームページアクセス数の増加については、各種申請書類をインターネットからダウンロードして申請するように促していること、平成30年7月豪雨災害発災以降、災害廃棄物の処理や家屋・土砂の撤去についての情報の閲覧件数が増加したこと等によるものです。

今後とも、環境保全に関心が集まるような普及・啓発活動を推進していきます。

第5章 呉市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】（第4期くれエコアクションプラン※11）実施結果

1 計画の概要

①計画の目的・位置付け

くれエコアクションプラン※11とは、地球温暖化対策及び他の環境保全策について、市自らが率先して実践することを目的に策定する呉市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】のことで、第2次呉市環境基本計画改定版の下位に位置し、【事務事業編】と【区域施策編】で呉市地球温暖化対策実行計画を構成しています。

②対象範囲

指定管理者施設を含んだ市の事務・事業全ての二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC※32）の温室効果ガス4種類とします。

③計画期間・基準年度

計画期間は平成30年度から令和4年度までの5年間、基準年度は平成25年度とします。

④削減目標

| | | |
|----------------|----------|---|
| 温室効果ガス排出量 | | 令和4年度までに基準(平成25)年度比15%削減 (97,552t→82,919t) |
| 個別 数値 目標 | 電気・燃料使用量 | 市全体で年平均1.5%以上削減 |
| | 施設 | 延べ面積当たりのエネルギー使用量を年平均1%以上削減 |
| | 事業 | 廃棄物処理(ごみ処理量)、下水道事業(終末処理量)、水道事業(配水量)について、電気使用量を年平均1%以上削減 |

⑤温室効果ガス排出削減のための取組

| | | |
|-------------------|---------------------------|---|
| ア 電気・燃料使用量の削減 | ○省エネルギーの推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・機器使用に関する運用改善 ・高効率機器の導入 ・公用車対策 ・クールチョイス※9の推進 |
| | ○再生可能エネルギー※14の普及促進 | <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ焼却熱の有効利用 ・太陽光発電設備の設置 ・太陽熱利用 ・その他の自然エネルギーの利用 |
| イ 廃棄物の減量及び適正処理の推進 | ○廃棄物の減量 | <ul style="list-style-type: none"> ・3R※39 |
| | ○適正処理の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物と産業廃棄物の適正処理 ・個別リサイクル法の遵守 ・フロン類使用機器等の適正処理 |
| ウ グリーン購入※10の推進 | ○環境物品等の調達推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・電力受給 ・紙類 ・自動車等 ・作業服その他 |
| エ その他の環境対策 | ○環境に優しい施設整備の実施 | <ul style="list-style-type: none"> ・徒歩・自転車移動しやすいまちづくり ・省エネルギー型の建築物の設計・建築 ・敷地内や周辺の緑化 |
| | ○森林等CO ₂ 吸収源確保 | <ul style="list-style-type: none"> ・市有林の適正管理 ・木材製品の購入 ・公共建築物への木材利用 |
| | ○水使用量の削減 | <ul style="list-style-type: none"> ・水使用量の把握と節水 |
| | ○職員意識の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・職員の環境活動への積極的参加 ・職員への情報提供・啓発 ・職員研修の実施 ・先進事例の調査・研究 ・通勤対策 |

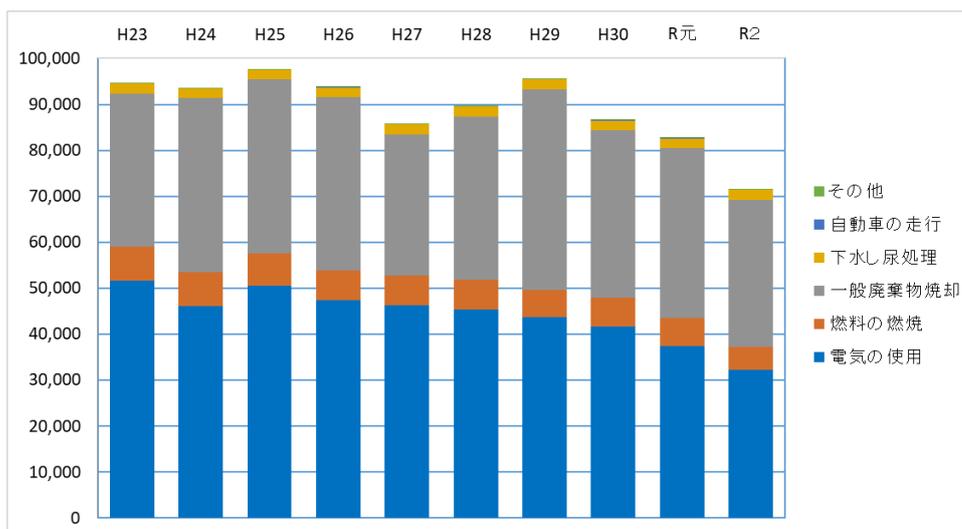
2 実施結果

①温室効果ガス排出量実績

| 年 度 | H25(基準) | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R 元 | R 2 |
|-------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 排出量(t-CO ₂) | 97,552 | 93,733 | 85,709 | 89,544 | 95,519 | 86,506 | 82,655 | 71,505 |
| 増減率(%) | — | △3.9 | △12.1 | △8.2 | △2.1 | △11.3 | △15.2 | △26.7 |

令和2年度の排出量は、「電気の使用」において本庁舎でのCO₂排出係数が低い電力会社との契約や、「一般廃棄物焼却」において廃プラスチックの焼却量の減少などにより、基準(H25)年度比で26.7%減少しました。

②活動区別の温室効果ガス排出状況推移



| | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R 2 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| その他 | 9 | 8 | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 7 |
| 自動車の走行 | 28 | 30 | 18 | 26 | 27 | 22 | 31 | 50 | 50 | 37 |
| 下水し尿処理 | 2,110 | 2,010 | 2,058 | 2,109 | 2,245 | 2,273 | 2,188 | 2,150 | 2,121 | 2,171 |
| 一般廃棄物焼却 | 33,359 | 37,898 | 37,964 | 37,655 | 30,681 | 35,437 | 43,699 | 36,375 | 37,021 | 32,062 |
| 燃料の燃焼 | 7,285 | 7,424 | 7,026 | 6,632 | 6,454 | 6,466 | 5,925 | 6,243 | 6,131 | 5,035 |
| 電気の使用 | 51,702 | 46,063 | 50,479 | 47,305 | 46,294 | 45,338 | 43,670 | 41,682 | 37,326 | 32,194 |

③令和2年度発生源別の温室効果ガス排出量

| 活動 | 活動区分 | 活動量実績 | 単位 | 温室効果ガスの種類 | 温室効果ガス排出量(t-CO ₂)(注1) | |
|------------|-----------------|----------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | | | | 小計 | 合計(注2) |
| 電気の使用 | 電気の使用(買電) | 62,657 | MWh | | 32,194 | 32,194 |
| | | | | | | |
| 燃料の燃焼 | ガソリン | 196 | kℓ | CO ₂ | 454 | 5,035 |
| | 灯油 | 625 | kℓ | | 1,557 | |
| | 軽油 | 150 | kℓ | | 388 | |
| | A重油 | 295 | kℓ | | 800 | |
| | プロパンガス(LPG) | 72 | 千m ³ | | 432 | |
| | 都市ガス(CNGを含む) | 650 | 千m ³ | | 1,403 | |
| | 一般廃棄物焼却 | 廃プラスチック類 | 11,497 | | t | |
| | 一般廃棄物(注3) | 62,485 | t | 1,064 | | |
| 下水し尿処理 | 終末処理 | 25,001 | 千m ³ | CH ₄ N ₂ O | 1,742 | 2,171 |
| | し尿処理 | 25 | 千m ³ | | 31 | |
| | 浄化槽処理 | 18,428 | 人 | | 398 | |
| 自動車の走行(注4) | ガソリン | 4,207 | 千km | | 31 | 37 |
| | 軽油 | 519 | 千km | | 3 | |
| | CNG | 203 | 千km | | 3 | |
| その他 | HFC(封入カーエアコン台数) | 478 | 台 | HFC ^{※32} | 7 | 7 |
| 合 計(注2) | | | | | | 71,505 |

(注1) 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン(平成29年3月 環境省)に基づいて算定しました。

(注2) 端数処理のため合計が一致しない場合があります。

(注3) 廃プラスチックを除く一般廃棄物の焼却によるCO₂の排出量については、算定しないことになっています。

(注4) 自動車の走行によるCO₂排出量は、燃料の燃焼によるCO₂排出量に含まれています。

④個別数値目標

| 区 分 | 単位 | 年度 | | | | | | | | 年平均増減率 (注1) | 達成状況 (注2) | |
|--|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|--------------|---|
| | | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 | | | |
| 電気使用量(市全体)(注3) | MWh | 69,981 | 67,291 | 67,079 | 67,836 | 65,788 | 64,890 | 65,327 | 62,657 | △1.6% | ○ | |
| 燃料使用量 (市全体) | ガソリン | 252 | 253 | 254 | 240 | 252 | 254 | 217 | 196 | △3.6% | ○ | |
| | 灯油 | 785 | 762 | 778 | 711 | 652 | 685 | 608 | 625 | △3.2% | ○ | |
| | 軽油 | 161 | 150 | 173 | 155 | 151 | 134 | 123 | 150 | △1.0% | △ | |
| | A重油 | 687 | 577 | 512 | 546 | 450 | 535 | 458 | 295 | △11.4% | ○ | |
| | プロパンガス(LPG) | 千m ³ | 107 | 98 | 83 | 75 | 62 | 74 | 107 | 72 | △5.4% | ○ |
| | 都市ガス(CNG含む) | 千m ³ | 727 | 743 | 739 | 837 | 806 | 792 | 887 | 650 | △1.6% | ○ |
| 施設 延べ床面積当 たりのエネル ギー使用量 (二酸化炭素排 出量が年約 150t以上) | 1 本庁舎 | 877 | 872 | 898 | 830 | 813 | 821 | 819 | 823 | △0.9% | △ | |
| | 2 阿賀市民センター | 1,446 | 1,441 | 1,563 | 1,985 | 1,920 | 1,508 | 1,548 | 764 | △8.7% | ○ | |
| | 3 広市民センター | 1,074 | 1,057 | 1,081 | 1,143 | 1,122 | 1,083 | 1,021 | 718 | △5.6% | ○ | |
| | 4 昭和市民センター | 1,266 | 1,270 | 1,053 | 829 | 902 | 1,181 | 1,045 | 1,052 | △2.6% | ○ | |
| | 5 音戸市民センター | 645 | 633 | 647 | 660 | 686 | 657 | 661 | 706 | 1.3% | × | |
| | 6 川尻まちづくりセンター | 498 | 515 | 499 | 536 | 555 | 508 | 496 | 459 | △1.2% | ○ | |
| | 7 安浦まちづくりセンター | 1,244 | 1,175 | 1,165 | 1,129 | 747 | 1,241 | 893 | 759 | △6.8% | ○ | |
| | 8 呉信用金庫ホール(文化ホール) | 697 | 715 | 694 | 704 | 699 | 755 | 1,105 | 548 | △3.4% | ○ | |
| | 9 美術館 | 1,360 | 1,106 | 1,357 | 1,416 | 1,575 | 1,480 | 1,602 | 1,481 | 1.2% | × | |
| | 10 つばき会館 | 870 | 850 | 784 | 663 | 904 | 956 | 877 | 797 | △1.2% | ○ | |
| | 11 IHIアリーナ呉(呉市体育館) | 413 | 447 | 454 | 468 | 270 | 174 | 383 | 344 | △2.6% | ○ | |
| | 12 シンヨーオーケアリーナ(呉市総合体育館) | 949 | 935 | 922 | 985 | 962 | 949 | 878 | 673 | △4.8% | ○ | |
| | 13 市営温水プール | 3,686 | 3,463 | 3,442 | 3,585 | 3,806 | 4,072 | 3,984 | 3,135 | △2.3% | ○ | |
| | 14 川尻温水プール | 2,676 | 2,447 | 2,219 | 2,273 | 2,442 | 2,349 | 2,210 | 2,358 | △1.8% | ○ | |
| | 15 くらはし温水プール | 6,183 | 6,247 | 6,469 | 6,263 | 3,784 | 6,031 | 5,270 | 5,333 | △2.1% | ○ | |
| | 16 中央図書館 | 894 | 805 | 758 | 734 | 724 | 589 | 577 | 606 | △5.4% | ○ | |
| | 17 呉市福祉会館 | 645 | 613 | 539 | 685 | 690 | 692 | 662 | 702 | 1.2% | × | |
| | 18 呉市総合ケアセンターさざなみ | 1,436 | 1,366 | 1,385 | 1,385 | 1,449 | 1,320 | 1,245 | 1,200 | △2.5% | ○ | |
| | 19 みはらし荘 | 1,503 | 1,401 | 1,190 | 1,352 | 1,326 | 1,229 | 1,188 | 597 | △12.4% | ○ | |
| | 20 すこやかセンターくれ | 1,168 | 1,120 | 1,180 | 814 | 1,021 | 1,068 | 936 | 997 | △2.2% | ○ | |
| | 21 公立下蒲刈病院 | 1,840 | 1,796 | 1,802 | 1,775 | 1,799 | 1,754 | 1,712 | 1,713 | △1.0% | ○ | |
| | 22 きんろうプラザ | 1,554 | 1,666 | 1,555 | 1,443 | 1,431 | 812 | 786 | 689 | △11.0% | ○ | |
| | 23 国民宿舎野呂高原ロッジ | 1,772 | 1,681 | 1,804 | 1,770 | 1,795 | 1,517 | 1,663 | 1,206 | △5.3% | ○ | |
| | 24 おんど観光文化会館うずしお | 1,393 | 1,304 | 1,194 | 1,259 | 1,181 | 1,063 | 1,130 | 972 | △5.0% | ○ | |
| | 25 くらはし桂浜温泉館 | 3,441 | 3,377 | 3,224 | 3,198 | 3,158 | 2,921 | 2,667 | 2,389 | △5.1% | ○ | |
| | 26 かまがり温泉やすらぎの館 | 4,323 | 4,144 | 3,981 | 4,525 | 4,440 | 3,701 | 4,270 | 1,834 | △11.5% | ○ | |
| | 27 グリーンピアせとうち | 2,219 | 2,313 | 2,007 | - | 1,392 | 1,780 | 1,129 | 675 | △15.6% | ○ | |
| | 28 呉中央枝橋ターミナル | 2,369 | 2,359 | 2,342 | 2,474 | 2,369 | 2,168 | 2,296 | 1,565 | △5.8% | ○ | |
| | 29 海事歴史科学館(大和ミュージアム) | 1,656 | 1,300 | 1,380 | 1,428 | 1,313 | 1,269 | 1,412 | 1,211 | △4.4% | ○ | |
| | 30 グリーンヒル郷原 | 1,113 | 1,133 | 1,231 | 1,273 | 1,135 | 1,135 | 1,045 | 565 | △9.2% | ○ | |
| | 31 中央公園 | 8,490 | 7,421 | 6,297 | 9,065 | 9,376 | 9,314 | 9,414 | 9,120 | 1.0% | × | |
| | 32 呉ボートピアパーク | 780 | 757 | 731 | 763 | 766 | 655 | 687 | 586 | △4.0% | ○ | |
| | 33 消防局・西消防署 | 2,226 | 2,042 | 2,016 | 2,262 | 2,202 | 2,133 | 2,054 | 2,036 | △1.3% | ○ | |
| | 34 阿賀小学校 | 267 | 337 | 356 | 353 | 373 | 378 | 633 | 522 | 10.1% | × | |
| | 35 川尻小学校 | 363 | 379 | 382 | 362 | 358 | 318 | 326 | 338 | △1.0% | ○ | |
| | 36 音戸学校給食共同調理場 | 4,288 | 4,593 | 4,802 | 5,442 | 5,403 | 4,817 | 4,522 | 5,087 | 2.5% | × | |
| | 37 呉高等学校 | 356 | 347 | 345 | 346 | 363 | 346 | 342 | 305 | △2.2% | ○ | |
| 事業 電気使用量 (原単位) | 廃棄物処理業(クリーンセンター) ごみ処理(破碎・焼却)量1t当たり(注4) | 内部使用 | 372 | 360 | 347 | 350 | 357 | 343 | 332 | 352 | △0.8% | △ |
| | | 外部使用 | △ 4.3 | △ 10.3 | △ 22.4 | △ 28.2 | △ 24.8 | △ 32.7 | △ 47.1 | △ 29.8 | | |
| | 下水道事業(終末処理1千m ³ 当たり) | kWh/千m ³ | 674 | 691 | 703 | 706 | 697 | 740 | 701 | 694 | 0.4% | × |
| | 水道事業(浄配水1千m ³ 当たり) | kWh/千m ³ | 164 | 165 | 163 | 164 | 159 | 172 | 160 | 157 | △0.7% | △ |

(注1) 年平均増減率 = $-1 \times \{1 - (R2 \text{の数値} / H25 \text{の数値})^{(1/7)}\}$

(注2) 年平均増減率の達成状況の基準: -1.5% (施設及び事業電気使用量は -1.0%) 以下 = ○, 0% 以下 -1.5% (施設及び事業電気使用量は -1.0%) 未満 = △, 0% より大きい = ×

(注3) 電気使用量は太陽光発電の自家消費分を含むため、温室効果ガス算定のための数値と異なります。

(注4) 内部使用は、自家消費(ごみ発電から供給)分を含めて算出し、外部使用は、外部から供給された(買電)電力量から外部に供給した(売電)電力を控除して算出しました。

「電気・燃料使用量」の「市全体で年平均1.5%以上削減」という目標については、軽油が1.0%の減で、目標を達成できませんでした。

「施設」の「延べ面積（1㎡）当たりのエネルギー使用量を年平均1%以上削減」という目標については、二酸化炭素排出量が年約150t以上の37施設のうち、年平均削減率が1%以上は30施設、0%以上1%未満は1施設、0%未満（増加）は6施設という結果でした。

なお、年平均削減率が大きい施設は、グリーンピアせとうちが新型コロナウイルス感染症の影響で営業縮小があったため15.6%の減、逆に年平均増加率が大きい施設は、阿賀小学校が教室等に空調設備を導入したため10.1%の増となりました。

「事業」の「廃棄物処理（ごみ処理量）、下水道事業（終末処理量）、水道事業（配水量）についての電気使用量を年平均1%以上削減」という目標については、廃棄物処理（内部使用）は0.8%の減、下水道は0.4%の増、水道は0.7%の減という結果でした。

⑤温室効果ガス排出削減のための取組

○電気・燃料使用量の削減

◇省エネルギーの推進

各施設、各課では、様々な省エネに取り組んでいます。

（例）適正な空調管理、節電等のポスター掲示、不使用エリアの消灯、
昼休みの消灯、空調機器の定期清掃

・令和2年度 照明のLED化施設一覧表

| | |
|-------------------|-----|
| 西神アパート2号棟 | 14灯 |
| 西神アパート3号棟 | 12灯 |
| 安浦女子畑第5アパート | 1灯 |
| 安浦女子畑第6アパート | 1灯 |
| 安浦女子畑アパート集会所 | 1灯 |
| 寺迫公園トイレ | 6灯 |
| 山の手アパート5号館 | 10灯 |
| 呉市消防団倉橋北分団（宇和木）詰所 | 28灯 |
| 阿賀マリノポリス地区道路照明 | 2灯 |
| 和庄中学校主事室 | 6灯 |
| 道路照明施設 | 51灯 |



（例）節電等のポスター

LED（「Light（光る）」、「Emitting（出す）」、「Diode（ダイオード）」）は、電気を流すと発光する半導体の一種で、ろうソク・電球・蛍光灯に続く、人類が手に入れた第4世代の灯りです。

寿命が長く、消費電力が非常に少ないのが特徴です。

・低公害車等の使用台数（各年度末時点。軽自動車含む。）

| 種 別 | | H30 | R 元 | R 2 |
|--------------|-------------------|-----|-----|-----|
| 低公害車（注1） | 圧縮天然ガス（CNG）自動車 | 17 | 17 | 14 |
| | 電気自動車 | 1 | 2 | 1 |
| | ハイブリッド自動車 | 6 | 6 | 4 |
| | 低燃費かつ低排出ガス認定車（注3） | 74 | 81 | 76 |
| | 次世代低公害車（燃料電池自動車） | 1 | 1 | 0 |
| その他環境配慮車（注2） | ディーゼル自動車 | 49 | 52 | 45 |

（注1）「低公害車」とは、地球温暖化防止、大気汚染防止の観点から国が定めた車です。

（注2）「その他環境配慮車」とは、環境への配慮において「低公害車」に準ずるものです。

(注3)「低燃費かつ低排出ガス認定車」とは、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づく燃費基準早期達成車で、かつ、「低排出ガス車認定実施要領」に基づく低排出ガス認定車のことです。

参照：[広島県 自動車使用合理化実施状況報告書](https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/eco/jidousyagourikakeikakukokyo.html)

検索



(<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/eco/jidousyagourikakeikakukokyo.html>)

グリーンスローモビリティ実証実験

グリーンスローモビリティは時速20km未満で公道を走る4人乗り以上の電動パブリックモビリティで、その車両を含めた総称です。地域が抱える様々な交通課題の解決や二酸化炭素排出量が少ない電動自動車です。

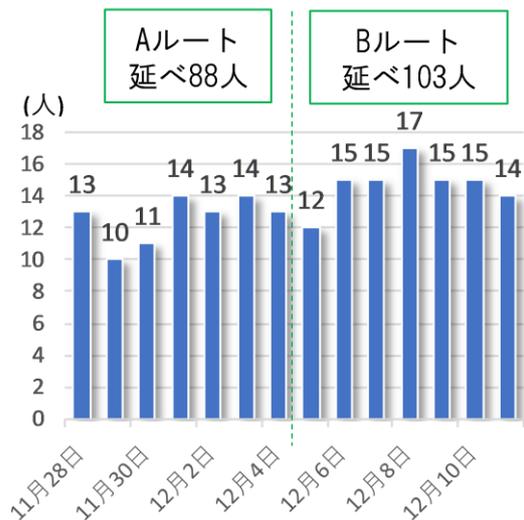
この実証実験は、呉駅やバス停などの交通拠点、れんがどおりの市街地中心部との移動を市民に実際に体験してもらい、新たな移動手段の日常生活等での活用の可能性を検証し、今後の交通・まちづくりへとつなげていくために行われました。

実験概要



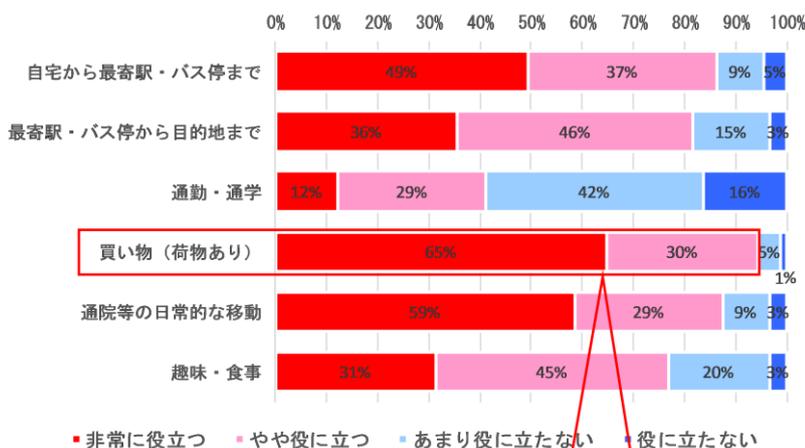
実験参加者数

実験期間中（2週間）：延べ191人参加



参加者アンケート結果

Q. グリーンスローモビリティがどのような場面で役に立つと思うか（暫定集計結果）



買い物利用は9割以上が役に立つと回答



れんがどおりの走行状況

・令和2年度公用車走行実績による環境性能比較表

| 車種 | 台数 | A: 走行距離 (千km) | エネルギー使用量 | | | | CO2排出係数 | | | 環境性能 | |
|-------|-----------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | 燃料 | | 電力 | | ガソリン・ 軽油 (kg-CO2 /L) | CNG (kg-CO2 /m ³) | 電気 (kg-CO2 /kWh) (注2) | エネル ギー 使用量 (MJ/km) | CO2 排出量 (kg-CO2 /km) |
| | | | B: ガソリン 又は 軽油 消費量 (kL) | C:CNG 消費量 (千m ³) | D: 総充電量 (千kWh) | E: 総消費 電力量= D/0.88 (千kWh) (注1) | | | | | |
| ガソリン | 普通小型乗用(定員10名以下) | 47 | 242.8 | 20.2 | / | / | 2.32 | / | / | 2.9 | 0.193 |
| | 軽乗用車 | 29 | 255.2 | 8.7 | / | / | | / | / | 1.2 | 0.079 |
| | 普通貨物 | 1 | 4.5 | 0.7 | / | / | | / | / | 5.2 | 0.347 |
| | 小型貨物 | 7 | 75.6 | 5.8 | / | / | | / | / | 2.7 | 0.178 |
| | 軽貨物 | 194 | 3,317.4 | 108.6 | / | / | | / | / | 1.1 | 0.076 |
| | 特殊用途車(注3) | 170 | 267.8 | 35.7 | / | / | | / | / | 4.6 | 0.309 |
| | ハイブリッド | 4 | 44.1 | 1.3 | / | / | | / | / | 1.0 | 0.068 |
| ディーゼル | 普通小型乗用(定員10名以下) | 2 | 1.5 | 0.2 | / | / | 2.58 | / | / | 4.2 | 0.290 |
| | 乗用車(定員11名以上) | 2 | 9.3 | 1.7 | / | / | | / | / | 7.1 | 0.486 |
| | 普通貨物 | 9 | 111.2 | 6.0 | / | / | | / | / | 2.0 | 0.139 |
| | 小型貨物 | 9 | 51.2 | 3.7 | / | / | | / | / | 2.7 | 0.187 |
| | 特殊用途車(注4) | 61 | 345.6 | 94.7 | / | / | | / | / | 10.3 | 0.707 |
| EV | 普通貨物 | 1 | 0.4 | / | / | - | / | 0.34 | - | - | |
| CNG | 特殊用途車(注5) | 13 | 201.7 | / | 56.6 | / | 2.22 | / | / | 12.2 | 0.623 |
| | 普通貨物 | 1 | 1.3 | / | 0.2 | / | | / | / | 7.8 | 0.397 |

(注1) バッテリー充電効率は、0.88

(注2) 関西電力(株)の令和2年度二酸化炭素実排出係数

(注3) 救急車, 小型動力ポンプ付き積載車等

(注4) ごみ収集車, はしご付き消防自動車, 救助工作車, 消防ポンプ自動車等

(注5) ごみ収集車

参照: 環境省 次世代モビリティ 2019-2020

検索



(<https://www.env.go.jp/air/2019.html>)

・自転車の活用

職員の近距離での移動用に、公用自動車の使用を控えて、環境にやさしい公用自転車を引き続き活用しました。

公用自転車台数 9台（令和2年度末時点）



本庁舎の公用自転車置き場

・自転車関係庁内連絡会議の設置

平成31年2月に「呉市自転車関係庁内連絡会議」を設置し、関係部署で情報共有や意見交換をするなど、引き続き自転車を活用したまちづくりや施策を実施しました。

令和2年度では、とびしま街道の自転車専用案内板の設置について意見交換を行いました。

なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、書面審議の開催としました。

・クールチョイス^{※9}の推進

本市は、平成29年11月に温暖化対策に資する国民運動「クールチョイス^{※9}」に団体賛同登録をし、引き続き率先してクールチョイスの推進に取り組みました。



呉市の賛同証明書

◇再生可能エネルギー^{※14}の普及促進

・クリーンセンターくれでのごみ焼却熱の利用

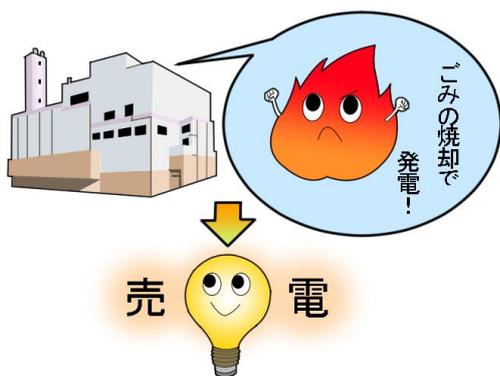
令和2年度は、電気を28,167 Mwh発電し、このうち、3,566 Mwhを中国電力(株)に売却しました。

発電しない場合と比べると、15,802 t-CO₂の二酸化炭素を削減したことになります(令和2年度排出係数の0.561 kg/kWhで算出)。

ごみの中の「生ごみ」等を燃やして発電することを、バイオマス^{※24}発電といいます。

(Mwh)

| 年 度 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 発電電力量 | 28,624 | 28,890 | 29,753 | 30,092 | 28,167 |
| 売電量 | 3,892 | 3,446 | 4,650 | 5,142 | 3,566 |



バイオマス^{※24}発電は、二酸化炭素を減らすことにはなりますが、燃やしてできた灰などの処分をしなければなりません。

また、ごみの中の「プラスチック類」を燃やすと二酸化炭素が大気中に増えます。

そのため、できるだけ「ごみ」の量を少なくし、特に「プラスチック類」をできるだけ減らし、資源化することが重要です。

・公共施設の太陽光発電設備によるCO₂削減量

| 設置年度 | 施設名 | 出力(kw) | 年間発電量 (注1)(Mwh) | CO ₂ 削減量 (注2)(t-CO ₂) |
|------|------------|--------|--------------------|---|
| H10 | 呉中央棧橋ターミナル | 20 | 21 | 12 |
| H13 | オークアリーナ | 20 | 21 | 12 |
| | 川尻小学校 | 3 | 3 | 2 |
| H14 | 郷原市民センター | 20 | 21 | 12 |
| H17 | 大和ミュージアム | 20 | 21 | 12 |
| H18 | 広市民センター | 20 | 21 | 12 |
| H21 | クリーンセンターくれ | 20 | 21 | 12 |
| H24 | 天応市民センター | 30 | 32 | 18 |
| H27 | 市役所本庁舎 | 30 | 32 | 18 |
| | エコ・グローブくれ | 6 | 6 | 4 |
| R元 | 消防局・西消防署 | 4 | 4 | 2 |
| 合計 | | 193 | 203 | 114 |

(注1) 出力に1,050時間を乗じた推計値

(注2) 年間発電量に中国電力(株)の令和2年度二酸化炭素排出係数0.561kg-CO₂/kWhを乗じて算出し、端数処理しているため、合計が一致しません。

・氷蓄熱システム^{*12}

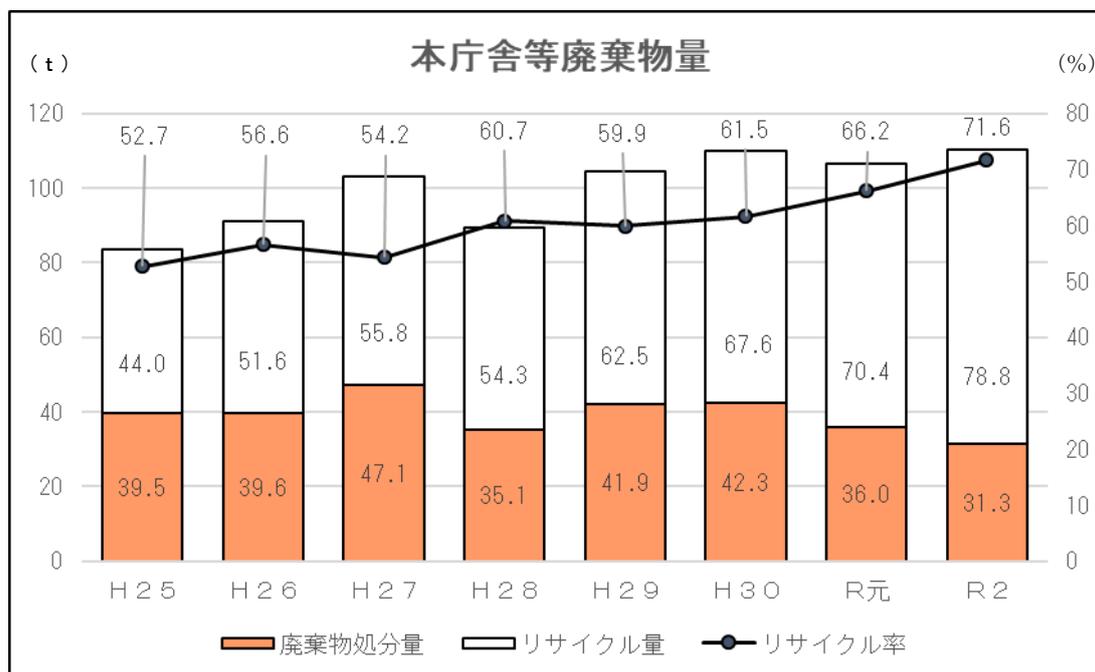
平成16年度 下蒲刈複合福祉施設

平成17年度 大和ミュージアム

○廃棄物の減量及び適正処理の推進

◇廃棄物の減量(3R^{*39}:リデュース, リユース, リサイクル)

次図のとおり、本庁舎等(本庁舎・すこやかセンター・つばき会館)から排出する廃棄物処分量は増加傾向ですが、リサイクル率も増加傾向で推移しました。



- ・本庁舎内機密文書のリサイクル

平成28年1月から本庁舎内で発生する機密文書の処分をセキュリティを確保した上で、機密文書の集荷・運搬・破砕処理を専門業者に委託し、リサイクルしています。

なお、破砕くずは、製紙工場に送られ、紙の原料になります。

機密文書処理量

| 年 度 | 重 量 (t) |
|-----|---------|
| H30 | 35.8 |
| R 元 | 39.3 |
| R 2 | 45.7 |



破砕くず

- ・庁内LANパソコン等のリサイクル

適切な方法でデータを完全に消去した上で、リサイクルできる業者に委託して処分しています。

令和2年度実績

重 量：2,989kg

リサイクル率：約90%達成（基板関係：約20%、鉄・非鉄：約50%、コード類：約10%、
その他プラスチック等素材：約10%）

- ・衣類リユース「ウェアバンク」

資源物の有効活用、貧困対策等のため、市職員から寄付された衣類等を求職活動を行う生活困窮者及び生活保護受給者等へ提供するリユース活動「ウェアバンク」を行っています。集まった衣類等は、就労準備支援事業受託事業所を通して対象者に提供しました。

令和2年度実績

フォーマルスーツ：11組

その他衣類等：16点

- ・ファイリングシステムによる文書等の削減

平成27年度からファイリングシステムを導入し、必要な公文書のみフォルダ化し、キャビネット等で共有化することで、引き続き、資料の無駄な複製の防止による用紙の使用量や別ファイルの文具の購入など削減に取り組みました。

- ・庁内グループウェアの掲示板を利用したリユース

必要な又は不要になった事務用品や備品等の情報をグループウェアの掲示板で通知して庁内で共有することにより、再利用を図っています。

令和2年度実績

各課からの必要な事務用品の情報掲示：21件

各課からの不要な事務用品の情報掲示：28件

◇適正処理の推進

市の事務事業から発生する廃棄物については、古紙等の資源物は資源回収業者へ売却する、乾電池・蛍光灯はリサイクルする等、法令等を遵守して適正処理を行いました。

令和2年度実績

(単位：kg)

| 区分 | 合計 |
|----------------|---------|
| 事業系一般廃棄物（可燃ごみ） | 258,540 |
| 古紙（段ボール・新聞・雑誌） | 41,920 |
| 乾電池 | 160 |
| 蛍光灯 | 550 |
| 産業廃棄物（ガラス・陶器等） | 125 |

○グリーン購入^{※10}の推進

◇環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達推進

・電力受給

高圧受電施設（電圧6,600Vで引込みを行い、変圧して電力を使用又は契約電力50kw以上のいずれかを満たす施設）においては一般競争入札により、原則3年間の電力供給者を決めており、温室効果ガスの排出係数は中国電力（株）よりも低くなっています。

令和2年度では、2事業者が83施設に新規参入しました。

・紙類

令和2年度の当初に庁内グループウェアの掲示板により、くれエコアクションプラン^{※11}に記載している基準の遵守を依頼しました。

また、コピー用紙は古紙パルプ100%で、グリーン購入法に基づく総合評価値「85」のものを購入しました。

購入枚数：2,273万枚



購入したコピー用紙

・作業服

市が貸与する職員用の作業服は、引き続きリサイクル素材の製品を購入しました。

○その他の環境対策

◇環境に優しい施設整備の実施

本庁舎に、引き続き職員専用の自転車等駐輪場を設置し、職員が自転車通勤しやすい環境づくりに取り組みました。

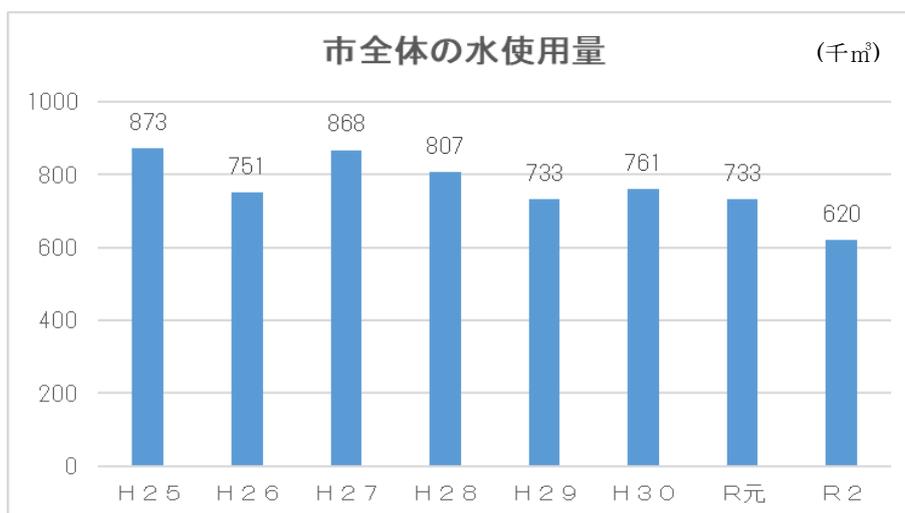
令和2年度では、本庁舎駐輪場の放置自転車の5台を撤去し、駐輪スペースを確保しました。

◇水使用量の削減

音戸市民センターでは、引き続き雨水をトイレの洗浄水・植栽散水・消防用水に利用しました。

本庁舎では、空調システムで必要な水量を細かく調整し、引き続き減水に努めました。

次図は、市全体の水道使用量の推移で、減少傾向を示しています。



資料

災害廃棄物の処理状況

1 主な経過

- 平成30年 7月7日 道路状況等の現場調査開始
クリーンセンターくれが断水により焼却処理停止（7月18日通常運転開始）
エコ・グローブくれが土砂崩れにより受入不可（7月12日受入開始）
芸予環境衛生センターが道路通行止めのため焼却処理停止（7月11日処理開始）
- 7月8日 市内17か所に仮置場を設置
- 7月9日 市直営による災害ごみ収集開始（11月末におおむね終息）
市直営による避難所の生活ごみ収集開始（避難所閉鎖まで継続）
- 7月11日 広島県資源循環協会による広多賀谷多目的広場仮置場運営支援
広多賀谷多目的広場で災害廃棄物・土砂等の受入開始
- 7月17日 委託業者による災害ごみ収集開始（9月末におおむね終息）
自衛隊による災害ごみ収集運搬応援開始（7月22日に終了）
- 7月26日 川崎市による災害ごみ収集運搬応援開始（8月5日に終了）
- 8月19日 市直営による家屋解体に伴う災害ごみの戸別収集対応開始（3月末に終了）
- 9月19日 呉市災害廃棄物等処理実行計画策定
- 平成31年 1月1日 広多賀谷多目的広場での災害廃棄物の本格処理（分別・処分）を開始
- 令和元年 10月3日 阿賀マリノポリスの災害土砂分別業務で発生する廃棄物混じり岩石の予定数量の増加に伴い処理設備等を追加
- 12月27日 災害廃棄物の処理見込み量の増加及び公費解体業務期間の延長（2月まで）に伴い災害廃棄物の処理期間を令和2年3月31日までに延長
- 令和2年 3月31日 災害廃棄物の処理を完了
- 6月30日 広多賀谷多目的広場の復旧完了

2 処理状況（令和2年度末）

○広多賀谷多目的広場での処理完了

- ・ 廃家財等，建物解体廃棄物 35,138 t
- ・ 廃棄物混入土砂及び流木 407,714 t
- 計 442,852 t

○阿賀マリノポリス及び直接処分の完了

- ・ 土砂，岩石 350,640 t

被災家屋・土砂混じりがれきの撤去状況

1 主な経過

| | | |
|-------|--------|---------------------------|
| 平成30年 | 8月2日 | 家屋・土砂混じりがれき撤去の受付開始（電話・窓口） |
| | 9月12日 | 家屋・がれき撤去班設置 |
| | 9月19日 | 公費撤去・費用償還申込みの受付開始 |
| | 11月5日 | 費用償還決定通知書の送付及び支払開始（随時） |
| | 12月17日 | 家屋等の公費撤去に係る現地立会調査開始（随時） |
| 平成31年 | 1月7日 | 家屋及び土砂混じりがれきの公費撤去開始（随時） |
| | 3月31日 | 公費撤去・費用償還申込みの受付終了 |
| 令和2年 | 2月25日 | 家屋公費撤去 土砂混じりがれき公費撤去完了 |
| 令和3年 | 3月20日 | 家屋公費撤去完了 |

2 処理状況（令和2年度末）

○半壊以上の被災家屋の公費撤去

・申込件数 297件（完了 297件）

○被災家屋及び土砂混じりがれきの撤去に関する費用償還

・審査済数 449件（家屋 112件，土砂 337件）

・支払済み 449件（家屋 112件，土砂 337件）

宅地内の堆積土砂・土砂混じりがれきの撤去

・申込件数 522件（完了 522件）

■被災状況



複数の住宅が巻き込まれた土砂災害の現場で捜索活動を行う自衛隊員ら（平成30年7月9日，呉市天応西条）



豪雨で被害を受けた呉市天応地区。河口から土砂が海に流れ込んでいた（平成30年7月9日午後，呉市，朝日新聞社へりから，遠藤真梨撮影）



土砂に巻き込まれた民家（平成30年7月7日，呉市阿賀町）



広島県呉市安浦町の土砂災害河川（平成30年7月9日）

■仮置場の状況



住民用仮置場（安浦産業団地）平成30年度撮影



住民用仮置場（実成下水処理場）平成30年度撮影



住民用仮置場（梅木町内広場）平成30年度撮影



住民用仮置場（焼山公園）平成30年度撮影

目次

前文

第 1 章 総則 (第 1 条-第 7 条)

第 2 章 基本方針 (第 8 条)

第 3 章 環境基本計画の策定 (第 9 条-第 11 条)

第 4 章 環境の保全に関する施策の推進 (第 12 条-第 20 条)

第 5 章 情報の提供と市民参加 (第 21 条-第 24 条)

第 6 章 環境審議会 (第 25 条)

付則

わたしたちのまち呉市は、豊かな恵みをもたらす瀬戸内海と灰ヶ峰や休山などの緑あふれる山々に抱かれた美しいまちである。

港町としての歴史を重ね、長い間に培われた優れた技術力を基に産業や文化をはぐくみ、広域的な拠点都市として発展してきた。

今日の経済発展の中で、便利で物質的豊かさを求めるわたしたちの生活や活動は、身近な環境に悪影響を及ぼし、その影響は自然の持つ復元力を超え、人類生存の基盤である地球全体の環境を脅かしている。

健全で恵み豊かな環境の恩恵を受けることは、健康で文化的な生活を営む上での現在及び将来の市民の権利であり、わたしたちには、この環境を守り、より質の高いものとして育て、将来の世代に引き継いでいく責務がある。

わたしたちは、環境が限りあるものであることを深く認識し、呉市がかつて経験した産業型公害への取組や数多く立地する研究、教育機関等との連携を生かしながら、すべての人々が一体となって、自然と共生し、環境への負荷の少ない循環を基調とする社会の実現を目指し、そのための行動を起こさなければならない。

これらの認識の下に、健全で恵み豊かな環境をはぐくみ、環境に調和した人と地球に優しい「わがまち呉」を作り上げ、これを将来の世代に引き継いでいくことを決意し、この条例を制定する。

第 1 章 総 則

(目的)

第 1 条 この条例は、環境の保全について基本理念を定め、呉市（以下「市」という。）、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定め、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の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

(定義)

第 2 条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。

(2) 地球環境の保全 人の活動による地球全体の温暖化，オゾン層の破壊の進行，海洋の汚染，野生動物の種の減少その他の地球全体，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全てであって，人類の福祉に貢献するとともに，市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

(3) 公害 環境の保全上の支障のうち，事業活動その他の人の活動に伴って生じる相当範囲にわたる大気の汚染，水質の汚濁（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。），土壌の汚染，騒音，振動，地盤の沈下（鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。）及び悪臭によって，人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生じることをいう。

（基本理念）

第3条 環境の保全は，現在及び将来の世代の市民が健全で恵み豊かな環境の恩恵を受けるとともに，人類の生存基盤である環境が将来にわたって維持されるよう適切に行われなければならない。

2 環境の保全は，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の発展を図りながら持続的に発展することができる社会が構築されることを旨として，市，市民及び事業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市民の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にかんがみ，すべての事業活動及び日常生活において着実に推進されなければならない。

（市の責務）

第4条 市は，前条に定める基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり，環境の保全に関し，市の自然的，社会的条件に応じた施策を策定し，これを総合的かつ計画的に実施する責務を有する。

（市民の責務）

第5条 市民は，基本理念にのっとり，環境の保全上の支障を防止するため，資源及びエネルギーの浪費を避ける等，日常生活に伴う環境への負荷の低減に努めなければならない。

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

（事業者の責務）

第6条 事業者は，基本理念にのっとり，その事業活動を行うに当たっては，その事業活動に伴って生じる公害を防止し，又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講じる責務を有する。

2 事業者は，事業活動に係る製品その他のものが使用され，又は廃棄されることによる環境への負荷を低減するために必要な措置を講じなければならない。

3 前2項に定めるもののほか，事業者は，基本理念にのっとり，その事業活動に関し，これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全に自ら努めるとともに，市が実施する環境の保全に関する施策に協力する責務を有する。

（国，他の地方公共団体，研究機関等との協力等）

第7条 市は，広域的な取組を必要とする環境の保全に関する施策を実施するに当たっては，国及び他の地方公共団体と協力して推進するように努めるものとする。

2 市は，環境の保全に関する施策を推進するため，研究機関，教育機関等との積極的な交流と連携に努めるものとする。

第2章 基本方針

（環境の保全に関する施策の策定等に係る基本方針）

第8条 市は、環境の保全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、次に掲げる基本方針に基づく施策を総合的かつ計画的に推進しなければならない。

- (1) 公害を防止し、生活環境の保全を図ること。
- (2) 自然環境の保全を図ること。
- (3) 潤いと安らぎのある都市環境の保全及び創造を図ること。
- (4) 資源の有効利用及び廃棄物の減量を図ること。
- (5) 地球環境の保全を図ること。
- (6) 環境の保全に関する啓発・教育・学習の推進を図ること。

第3章 環境基本計画の策定

(環境基本計画)

第9条 市長は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、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。）を定めなければならない。

2 環境基本計画は、地域の自然的、社会的特性を考慮して、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全に関する長期的な目標
- (2) 環境の保全に関する施策に係る基本的な事項
- (3) 前2号に掲げるもののほか、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 市長は、環境基本計画を定めようとするときは、市民及び事業者又はこれらの者の組織する団体の意見を反映することができるよう必要な措置を講じるものとする。

4 市長は、環境基本計画を定めようとするときは、あらかじめ呉市環境審議会（以下「環境審議会」という。）の意見を聴かななければならない。

5 市長は、環境基本計画を定めたときは、速やかに、これを公表しなければならない。

6 前3項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(年次報告)

第10条 市長は、環境の状況及び環境基本計画に基づく環境の保全に関する施策の実施状況を明らかにするための年次報告書（以下「年次報告書」という。）を作成し、公表しなければならない。

(総合的調整)

第11条 市は、環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し、及び実施するに当たっては、環境基本計画との整合を図らなければならない。

2 市は、市の環境の保全に関する施策について総合的に調整し、及び推進するために必要な措置を講じるものとする。

第4章 環境の保全に関する施策の推進

(規制の措置)

第12条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講じるよう努めるものとする。

(監視、測定、調査等)

第13条 市は、環境の保全に関する施策を適正に実施するため、環境の状況を把握するとともに、必要な監視、測定等の体制を整備するように努めるものとする。

2 市は、環境の保全に関する施策を適正に実施するため、公害の防止、自然環境の保全、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、情報の収集に努めるとともに、調査の実施及びその成果の普及に努めるものとする。

(環境影響への事前配慮)

第14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あらかじめその事業に係る環境の保全について適正に配慮するよう必要な措置を講じるように努めるものとする。

(公共施設等の整備等)

第15条 市は、環境の保全上の支障を防止するための公共施設等の整備その他の事業を推進するものとする。

(資源の循環的な利用等の推進)

第16条 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が促進されるように必要な措置を講じるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、市の施設の建設、維持管理その他の事業の実施に当たって、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に努めるものとする。

(快適環境の確保)

第17条 市は、快適な環境を確保するため、魅力ある街並みの創造、美しい緑地等の保全、文化財の保護その他の良好な景観の形成に関し必要な措置を講じるものとする。

(財政上の措置)

第18条 市は、環境の保全に関する施策を推進するため、必要な財政上の措置を講じるように努めるものとする。

(地球環境保全の推進)

第19条 市は、市、市民及び事業者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、必要な措置を講じるように努めるものとする。

(国際環境協力)

第20条 市は、海外の地域の環境の保全に関する国際協力の円滑な推進を図るため、必要な措置を講じるように努めるものとする。

第5章 情報の提供と市民参加

(環境教育及び学習の推進)

第21条 市は、環境の保全に関し、市民及び事業者又はこれらの者の組織する団体がその理解を深めるとともに活動の意欲を高めるようにするため、環境の保全に関する教育及び学習の振興並びに広報活動の充実など、必要な措置を講じるものとする。

(市民等の自主的な活動への支援)

第22条 市は、市民及び事業者又はこれらの者の組織する団体が自発的に行う環境の保全に関する活動が促進されるように、必要な支援の措置を講じるものとする。

(情報の提供)

第23条 市は、環境教育及び学習を推進し、並びに市民及び事業者又はこれらの者の組織する団体の自発的な活動を促進するため、個人及び法人の権利利益の保護に配慮しつつ、環境の保全に関する必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

(市民等の意見の施策への反映)

第24条 市は、環境の保全に関する施策を推進するため、市民及び事業者又はこれらの者の組織する団体の意見を反映するように努めるものとする。

第6章 環境審議会

(環境審議会)

第25条 市は、環境基本法（平成5年法律第91号）第44条の規定により、環境審議会を置く。

2 環境審議会は、市長の諮問に応じ、環境の保全について次に掲げる事項を調査審議する。

- (1) 環境基本計画の策定及び変更に関すること。
- (2) 年次報告書に関すること。
- (3) その他環境の保全に関する重要事項に関すること。

3 環境審議会は、前項に定める事項について、市長に意見を述べることができる。

4 環境審議会は、委員19人以内をもって組織する。

5 委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

6 前各項に定めるもののほか、環境審議会の組織及び運営について必要な事項は、規則で定める。

付 則

(施行期日)

1 この条例は、平成11年4月1日から施行する。

(附属機関の設置に関する条例の一部改正)

2 附属機関の設置に関する条例（昭和28年呉市条例第29号）の一部を次のように改正する。

別表呉市環境審議会の項を削る。

改正 平成11年6月28日 条例第31号

呉市環境審議会規則

(平成 11 年呉市規則第 16 号)

(目的)

第 1 条 この規則は、呉市環境基本条例(平成 11 年呉市条例第 18 号)第 25 条第 6 項の規定に基づき、呉市環境審議会(以下「審議会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(委員)

第 2 条 委員は、市の職員、学識経験のある者及び関係官公庁等の代表者等の中から市長が命じ又は委嘱する。

(会長及び副会長)

第 3 条 審議会に会長及び副会長を置き、委員の互選によって定める。

2 会長は、審議会を代表し、会務を総理する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第 4 条 審議会の会議は、必要に応じて会長が招集する。

2 審議会は委員の過半数が出席しなければ会議を開くことはできない。

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

(部会)

第 5 条 会長が必要と認めるときは、審議会に部会を置くことができる。

2 部会の委員は、審議会の委員のうちから会長が指名する。

3 部会に部会長を置き、部会に属する委員のうちから互選によって定める。

4 部会長は、部会の事務を処理し、部会の経過及び結果を審議会に報告する。

5 部会長に事故があるときは、部会に属する委員のうちから部会長があらかじめ指名する者がその職務を代理する。

(委員以外の者の出席)

第 6 条 会長は、必要があると認めるときは、審議会の会議に委員以外の者の出席を求め、その意見又は説明を聴くことができる。

(庶務)

第 7 条 審議会の庶務は、環境部において処理する。

(委任)

第 8 条 この規則で定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

付 則

1 この規則は、平成 11 年 4 月 1 日から施行する。

2 附属機関の設置に関する条例施行規則(昭和 28 年呉市規則第 40 号)の一部を次のように改正する。
別表呉市環境審議会の項を削る。

呉市環境審議会委員名簿

(敬称略, 令和3年9月1日現在)

| 選出区分 | 所 属 | 職 名 | 氏 名 |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|---------|
| 学識経験 のある者 (15名) | 広島大学 | 大学院統合生命科学研究科教授 | 中 坪 孝 之 |
| | 海上保安大学校 | 基礎教育講座教授 | 吉 岡 隆 充 |
| | 広島文化学園大学 | 広島文化学園大学名誉教授 | 大 藤 文 夫 |
| | 広島国際大学 | 薬学部教授 | 杉 原 数 美 |
| | 広島県立総合技術研究所西部工業技術センター | 次長 | 藤 井 敏 男 |
| | 呉市医師会 | 副会長 | 西垣内 啓 二 |
| | 呉市教育委員会 | 教育委員 | 佐々木 元 |
| | 呉商工会議所 | 専務理事 | 柳 曾 隆 行 |
| | 呉漁業協同組合連絡協議会 | 会長 | 吉 川 宏 夫 |
| | 連合広島呉地域協議会 | 副議長 | 丸 山 誠 二 |
| | 呉市自治会連合会 | 副会長 | 川 畑 勝 之 |
| | 呉市女性連合会 | 副会長 | 岩 原 眞砂子 |
| | 呉市消費者協議会 | 会長 | 清 田 清 美 |
| | くれ環境市民の会 | 代表 | 木 原 滋 哉 |
| ひろしま自然の会 | 会長 | 前 西 聡 | |
| 関係官公 庁等の代 表者等 (3名) | 広島県西部厚生環境事務所呉支所 | 衛生環境課参事 | 上 堀 慎 也 |
| | 公募市民 | | 信 谷 美智子 |
| | 公募市民 | | 住 岡 昭 彦 |

委嘱期間：令和4年7月26日まで

呉市エコポリス推進会議設置要綱

(設置)

第1条 呉市が目指すエコポリスの実現のため、呉市環境基本条例（平成11年呉市条例第18号）第9条の規定に基づく呉市環境基本計画（以下「環境基本計画」という。）、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条の規定に基づく地方公共団体実行計画（以下「実行計画」という。）等の策定等について検討するため、庁内に呉市エコポリス推進会議（以下「推進会議」という。）を置く。

(所掌事務)

第2条 推進会議は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 環境基本計画及び実行計画の策定及び変更に関すること。
- (2) 環境基本計画及び実行計画の推進及び進行管理に関すること。
- (3) 環境に関する各種施策・事業の総合的調整に関すること。
- (4) その他環境行政の推進に関し、必要と認められる事項

(組織)

第3条 推進会議は、会長並びに副会長及び委員をもって構成し、それぞれ別表第1に掲げる職にある者をもって充てる。

- 2 会長は、推進会議を総括する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときには、その職務を代理する。

(推進会議)

第4条 推進会議は、会長が招集し、その議長となる。

- 2 推進会議は、委員の半数以上が出席しなければこれを開くことができない。ただし、会長が特に必要と認めた場合は、協議事項に関係のある委員のみで開催することができるものとする。

(幹事会)

第5条 推進会議に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表第2に掲げる職にある者をもって組織する。
- 3 代表幹事は、環境部副部長をもって充てる。
- 4 幹事会は、代表幹事が招集し、その議長となる。
- 5 幹事会は、会長の命を受けて推進会議の事務を補佐するとともに、必要に応じて提言等を行うことができるものとする。
- 6 前条第2項の規定は、幹事会の議事について準用する。

(ワーキンググループ)

第6条 専門的な事項について調査、検討するため、必要に応じ、幹事会にワーキンググループを置くことができる。

- 2 ワーキンググループのメンバーは、幹事の中から代表幹事が指名する。
- 3 代表幹事は、必要に応じ、幹事以外の者をメンバーに指名することができる。

- 4 ワーキンググループのグループ長は、メンバーが互選する。
- 5 ワーキンググループの会議は、グループ長が招集し、その議長となる。

(関係者の出席等)

第7条 会長は、特に必要があると認めるときは、関係者に推進会議又は幹事会への出席を求め、その意見を述べさせ、若しくは説明させ、又は必要な資料等の提出を求めることができる。

(庶務)

第8条 推進会議、幹事会及びワーキンググループの庶務は、環境部環境政策課において処理する。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、推進会議、幹事会及びワーキンググループの運営に関し必要な事項は、別に定める。

付 則

この要綱は、平成10年6月1日から実施する。

改正 平成11年4月1日

改正 平成17年4月1日

改正 平成19年4月1日

改正 平成20年4月1日

改正 平成21年4月1日

改正 平成24年4月1日

改正 平成25年4月1日

改正 平成27年4月1日

改正 平成28年5月27日

別表第1（第3条関係）

| | 職 名 |
|-----|---------------------------------------|
| 会 長 | 呉市長職務代理者規則（平成11年呉市規則第8号）に規定する第1順位の副市長 |
| 副会長 | 呉市長職務代理者規則（平成11年呉市規則第8号）に規定する第2順位の副市長 |
| 委 員 | 総 務 部 長 |
| 〃 | 企 画 部 長 |
| 〃 | 財 務 部 長 |
| 〃 | 市 民 部 長 |
| 〃 | 文化スポーツ部長 |
| 〃 | 福祉保健部長 |
| 〃 | 環 境 部 長 |
| 〃 | 産 業 部 長 |
| 〃 | 都 市 部 長 |
| 〃 | 土 木 部 長 |
| 〃 | 会 計 管 理 者 |
| 〃 | 教 育 部 長 |
| 〃 | 消 防 局 副 局 長 |
| 〃 | 上下水道局経営総務部長 |

別表第2（第5条関係）

| 職 名 |
|---------------|
| 環 境 部 副 部 長 |
| 総 務 課 長 |
| 企 画 課 長 |
| 財 政 課 長 |
| 地 域 協 働 課 長 |
| 文 化 振 興 課 長 |
| 福 祉 保 健 課 長 |
| 環 境 政 策 課 長 |
| 商 工 振 興 課 長 |
| 都 市 計 画 課 長 |
| 土 木 総 務 課 長 |
| 会 計 課 長 |
| 教育委員会教育総務課長 |
| 消防局消防総務課長 |
| 上下水道局上下水道総務課長 |

用語の説明

| 番号 | 用語 | 掲載頁 | 説明 |
|----|---------|----------------|---|
| 1 | アスベスト | 2, 24 | <p>アスベスト（石綿）は、天然にできた鉱物繊維で、熱に強く、摩擦に強く切れにくい、酸やアルカリにも強いなど、丈夫で変化しにくいという特性を持っています。</p> <p>鉄骨造建築物などの軽量耐火被覆材として昭和40年代の高度成長期に多く使用されました。</p> <p>吸い込んで肺の中に入ると組織に刺さり、15～40年の潜伏期間を経て、肺がん、悪性中皮腫（悪性の腫瘍）などの病気を引き起こすおそれがあります。</p> |
| 2 | 新しい生活様式 | 4 | <p>新型コロナウイルスの感染対策を長期間にわたって持続させていくために、日常生活に感染対策を取り入れ、定着させた生活様式を指します。</p> |
| 3 | アダプト | 27 | <p>日本語で「養子縁組」を指します。ボランティアの住民や企業が「里親」になり、河川や海岸等の区域を「養子」とみなして、清掃植栽等の美化活動や啓発活動を定期的に行うことです。</p> |
| 4 | エコツーリズム | 2, 16 | <p>地域の自然や歴史文化など、固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、環境保全につながっていくことを目指す仕組みです。</p> |
| 5 | オキシダント | 19, 30 | <p>自動車や工場・事業場などから排出される大気中の窒素酸化物、揮発性有機化合物などが、太陽からの紫外線を受け光化学反応を起こして作り出される物質の総称です。</p> |
| 6 | オゾン層 | 2, 11 | <p>オゾンは、酸素原子3個からなる物質で、地上10～50km上空のオゾン濃度の高い部分を、オゾン層と呼んでいます。</p> <p>太陽から届く有害な紫外線を吸収し、地球の生物を守る働きをしています。</p> |
| 7 | 環境保全型農業 | 2, 14 | <p>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です。</p> |
| 8 | 環境ホルモン | 2, 25 | <p>環境ホルモン（内分泌かく乱化学物質）とは、動物の体内に取り込まれた場合に、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の化学物質のことです。</p> |
| 9 | クールチョイス | 11, 12, 51, 57 | <p>2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。</p> |
| 10 | グリーン購入 | 51, 60 | <p>製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。</p> |

| 番号 | 用語 | 掲載頁 | 説明 |
|----|--------------|-------------------------|--|
| 11 | くれエコアクションプラン | 51, 60 | 環境負荷を低減するために、市自らが率先して取り組むべき事項を整理した呉市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】(直近では、平成30年3月策定の第4期くれエコアクションプラン)です。 |
| 12 | 氷蓄熱システム | 58 | 電力消費の少ない夜間電力を用いて製氷し、それを溶かして冷房などに利用するシステムです。 |
| 13 | サーキュラーエコノミー | 4 | 循環型経済。廃棄されていた物を「資源」としてとらえ、廃棄物を出すことなく資源を循環させる経済のしくみを指します。 |
| 14 | 再生可能エネルギー | 2, 5, 9, 12, 48, 51, 57 | 絶えず資源が補充されて枯渇することのない太陽光、太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱等のエネルギーで、半永久的に利用できるのが特徴です。 |
| 15 | 資源管理型漁業 | 15 | 禁漁期・禁漁区の設定、漁具・漁法の制限等により、過度な競争や乱獲を防ぎ、漁業の持続可能性と経済性の両立を図ろうとする取組です。 |
| 16 | 親水空間 | 2, 17 | 水や川に触れることによって、水や川に対する親しみを深められる場のことです。 |
| 17 | 生物多様性地域戦略 | 2, 14, 18 | 生物多様性国家戦略に基づいて地方公共団体が策定する生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画です。 |
| 18 | ソーシャルディスタンス | 4 | 新型コロナウイルス感染防止のため、人と人との間に一定の距離を置くことを指します。 |
| 19 | ダイオキシン | 2, 24, 25, 29 | 発癌性などの毒性が特に高く、環境汚染による人間の健康や生態系への影響が最も懸念されている有機塩素化合物です。 塩化プラスチック系の物質が燃焼する際、有機物と反応して発生する場合があります。 |
| 20 | 電子マニフェスト | 40 | マニフェスト(産業廃棄物管理票)情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者、処分業者の3者が情報処理センターを介したネットワークでやり取りする仕組みです。 |
| 21 | 点的評価 | 22, 29 | 測定地点における騒音レベルと環境基準との比較結果です。 |
| 22 | 特定外来生物 | 14 | 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、又は及ぼすおそれがあるもので、国により指定されたものです。 特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれます。 |
| 23 | 特定フロン | 2, 11 | モントリオール議定書に規定されている5種類のフロンのことで、オゾン層を破壊する原因となり、国際的に全廃が約束されており、日本では平成7年までに生産が全廃されました。 |

| 番号 | 用語 | 掲載頁 | 説明 |
|----|-----------------|------------|---|
| 24 | バイオマス | 9, 57 | 生物由来の有機性資源で、石油などの化石燃料を除いたものです。木材、紙、生ごみやし尿から生成したメタンガス、植物から作ったアルコール燃料などがあります。 |
| 25 | ビオトープ | 2, 17, 46 | ドイツ語で、「ビオ」は生物、「トープ」は場所を指し、「野生生物の生息空間」を意味します。 生態学的には、生物の生息に必要な最小単位の空間のこととされています。 一般には、トンボ池など、ある程度のまとまりのある生息地として、やや緩やかな意味で使われ、さらに、地域的な広がりをもつ生息空間などとして、幅広く使われる場合もあります。 |
| 26 | 部門 | 5, 12 | 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（平成29年3月環境省）に基づく温室効果ガス排出量の区分です。 産業部門：製造業、建設業、農業 家庭部門：住居 業務その他部門：オフィスビル、商業施設等 運輸部門：乗用車、トラック、鉄道、船舶等 廃棄物等：一般廃棄物処理、産業廃棄物（廃プラスチック、廃油）処理、下水し尿の処理 |
| 27 | 面的評価 | 22, 29 | 幹線道路に面した地域において、騒音の環境基準がどの程度満足しているかを示す評価方法。幹線道路から50mの範囲にある全ての住居等を対象に、実測値や推計によって騒音レベルの状況を把握し、環境基準に適合している戸数割合を算出して評価します。 例えば、評価地域内に住居等が全部で100戸ある場合、そのうち80戸が環境基準に適合していれば、適合率は80%となります。 |
| 28 | 有害物質使用特定施設 | 22 | 水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設であって、土壌汚染対策法第2条第1項に規定する特定有害物質を使用・製造し、又は処理する施設です。 |
| 29 | 有害物質使用特定施設特定事業所 | 22 | 水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設であって、土壌汚染対策法第2条第1項に規定する特定有害物質を使用・製造し、又は処理する施設を設置している工場及び事業場です。 |
| 30 | BOD | 21, 29 | Biochemical Oxygen Demand の略称で水の汚れを表す指標の一つで、河川の環境基準項目として設定されています。 単位はmg/lで、水中の微生物が有機物を分解するときに消費される酸素の量で、数値が大きいほど汚れが多いことを示します。 |
| 31 | COD | 21, 29, 30 | Chemical Oxygen Demand の略称で水質の指標の一つで、水中の有機物質（汚れ）が化学的に酸化・分解されるときに消費される酸素の量で、数値が大きいほど水の汚れが多いことを示します。 単位はmg/lで、環境基準項目として湖沼や海域に設定されています。 |

| 番号 | 用語 | 掲載頁 | 説明 |
|----|------------------|---------------|---|
| 32 | H F C | 51, 52 | HydroFluoroCarbon (ハイドロフルオロカーボン) の略称で、二酸化炭素の数百倍～数万倍の温室効果がある温室効果ガスです。 |
| 33 | I P C C | 3 | 気候変動に関する政府間パネル。昭和 63 (1988) 年に世界気象機関 (WMO) と国連環境計画 (U N E P) により設立された組織で、地球温暖化に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的としています。 |
| 34 | N O _x | 2, 20 | 窒素酸化物の略称で、物質が高温で燃焼する時に、空気中の窒素が酸化されて生じます。 主な発生源としては、自動車、ボイラー、焼却炉、火力発電所等があります。(自動車N O _x ・PM法の総量削減物質) 二酸化窒素 (N O ₂) は、呼吸器系疾患を引き起こすなど人体に有害なものであるため、環境基準が設定されています。(1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であることです。) |
| 35 | P C B | 2, 22, 23, 24 | ポリ塩化ビフェニルの略称。工業的に合成された化合物で、不燃性で化学的に安定であり電気設備の絶縁油や潤滑油、感圧複写紙などに使用されました。 有害性があるため、現在は製造が禁止されており、平成 28 年 7 月までに処理するよう義務付けられていましたが、高濃度 P C B 廃棄物の処理に係る安全対策等や処理開始後に明らかとなった課題への対応等により、期限までの処理が困難となったことから、平成 24 年 12 月にポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法施行令が改正されました。高濃度 P C B 廃棄物については令和 3 年 3 月末までに、低濃度 P C B 廃棄物については令和 9 年 3 月末まで処理期限が延長されました。 |
| 36 | P M | 2, 20 | 粒子状物質の略称で、燃料の不完全燃焼によって生じる炭素や炭化水素類、ブレーキ材やスパイクタイヤによるアスファルトの粉塵など粒子状のものです。(自動車N O _x ・PM法の総量削減物質) |
| 37 | P M 2. 5 | 30, 45 | 大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径 2.5 μm 以下の微小粒子をいいます。 呼吸器の奥深くまで入り込みやすいことなどから、人への健康影響が懸念されており、平成 21 年に環境基準が設定されました。 (1 μm = 1 マイクロメートル : 1,000 分の 1 ^{ミリ}) |

| 番号 | 用語 | 掲載頁 | 説明 |
|----|---------|------------|---|
| 38 | P R T R | 2, 24 | Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動量届出制度) の略で, 有害性のある多種多様な化学物質が, どのような発生源から, どれくらい環境中に排出されたか, あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し, 集計し, 公表する仕組みのことです。 |
| 39 | 3 R | 31, 51, 58 | ごみを減らすための3つの取組を指します。ごみの発生を抑える「リデュース」, 繰り返し使用する「リユース」, 資源として再生利用する「リサイクル」の3つの頭文字をとった言葉です。 |
| 40 | 3密 | 4 | 新型コロナウイルスの集団感染防止のために避けるべきとされる「密閉・密集・密接」を指します。 |

【令和3年度版呉市環境白書（案）に対する呉市環境審議会の意見】

答 申 の 概 要

- 1 おおむね原案のとおり決定されることが適当である。
- 2 次のことについて、呉市環境白書の内容を改善されるよう要望する。
 - (1) 環境行政を取り巻く状況は呉市環境白書記載の施策体系図の示すよう多岐にわたっていることから、第3次呉市環境基本計画の策定に併せて、呉市環境白書について、重点項目のみを掲載するなど重要な環境に関する施策の進ちよく状況が把握できるよう工夫をすること。
 - (2) 紙媒体での利便性向上のため、URLにQRコードを併記すること。

(注)「QRコード」は、株式会社デンソーウェーブの登録商標である。

フォトギャラリー（撮影 神垣健司）



灰ヶ峰・
大積池



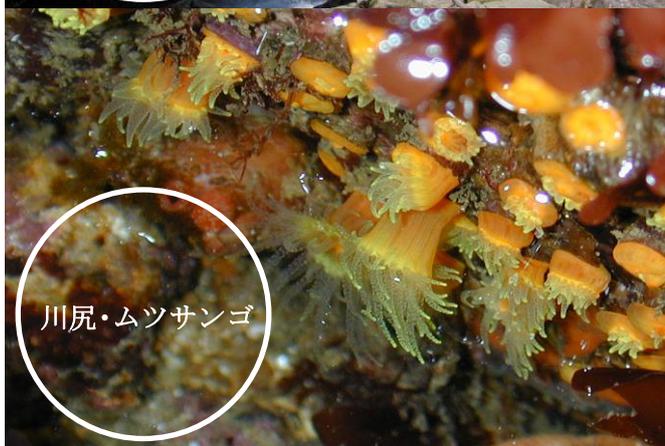
焼山・
オオタカ



天応・
深山の滝



灰ヶ峰・
ヒゴスミレ



川尻・ムツサンゴ



仁方越新開

令和3年度版呉市環境白書

（呉市環境基本計画年次報告書）

発行：呉市

発行日：令和4年3月

問合先：呉市環境部環境政策課

〒737-8501 呉市中央4丁目1番6号

TEL:0823-25-3304 FAX:0823-32-1621

この冊子についてのご意見・ご感想は、
上記あてにご連絡ください。

印刷：青木印刷株式会社

WEB：<http://www.city.kure.lg.jp/soshiki/18/seisaku3.html>