

# 平成28年度 篠山市環境報告書



篠山市では、「篠山市環境基本条例」に示す基本理念の下、篠山市環境基本計画「源流のまち篠山」を策定、実行に移し、総合的な各種環境施策に取り組んでいます。

篠山市環境基本条例第11条では、市長は、市の環境の現状や施策の実施状況をまとめ、市民のみなさまにお知らせすることと規定しており、この環境年次報告書を作成しました。

内容としましては、環境基本条例・環境基本計画に関すること、また平成28年度に市が取り組んだ環境関連施策の主なものを取り上げて掲載しています。

この環境年次報告書が、環境に対する理解を深めていただくとともに、今後みなさまが環境について取り組まれるきっかけになれば幸いです。

## 目 次

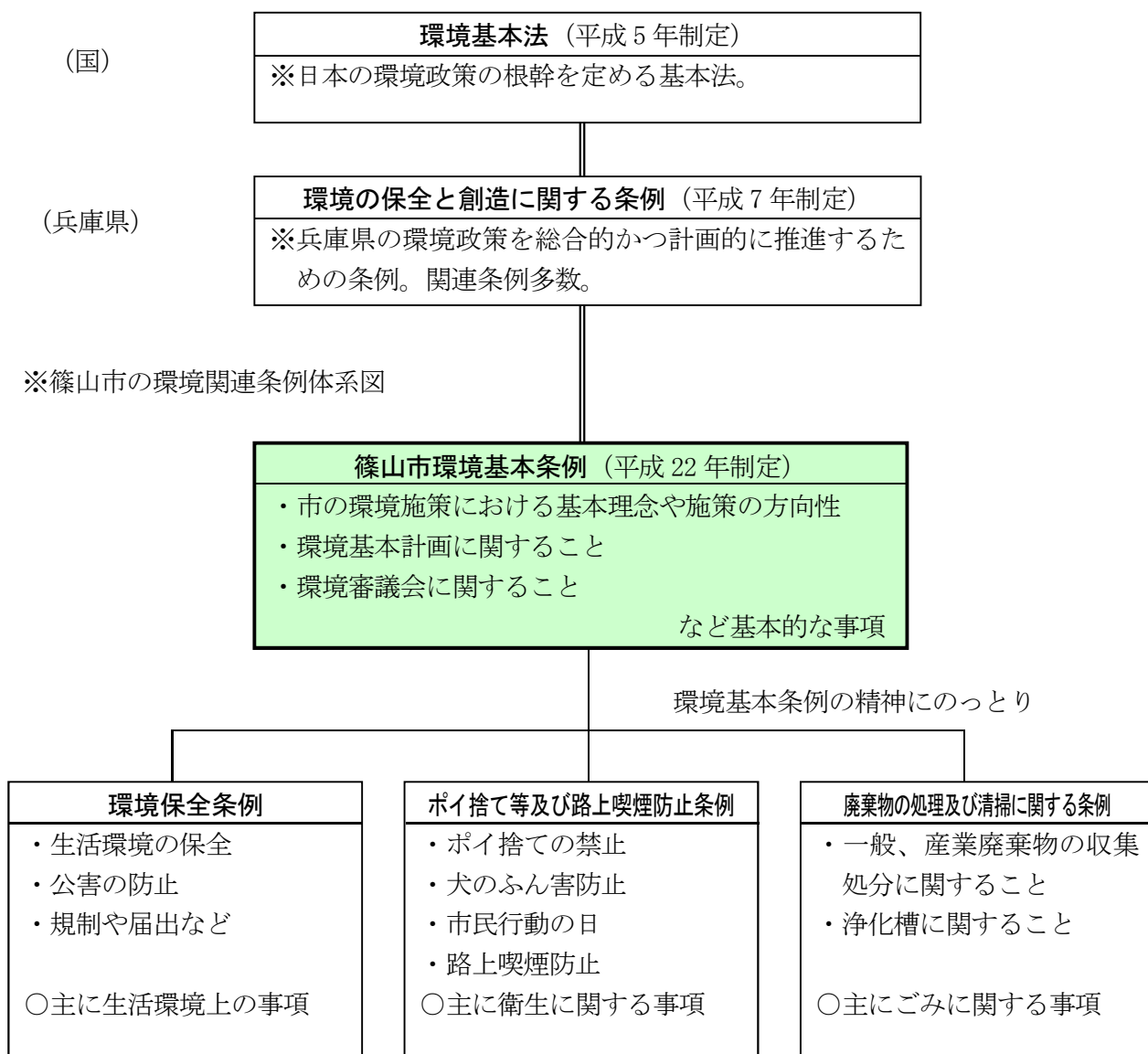
<b>第1章 総合的な環境施策の推進</b> .....	1
1. 篠山市環境基本条例.....	1
2. 篠山市環境基本計画.....	3
3. 環境政策の推進体制.....	4
(1) 篠山市環境審議会.....	4
(2) 篠山環境みらい会議.....	4
(3) 篠山市森の学校推進委員会.....	4
<b>第2章 主要な環境施策</b> .....	5
1. 自然環境分野.....	5
(1) エコツーリズムの推進.....	5
(2) 外来生物対策.....	7
(3) 市民への普及啓発.....	9
(4) 森林整備に関する事業.....	11
2. 環境学習・教育分野.....	12
(1) エコ・ティーチャーのおもしろ環境講座.....	12
(2) 学校・園への環境学習教材の提供.....	12
3. 農業分野.....	13
(1) 農村環境における生物多様性の保全.....	13
4. 生活（地球）環境分野.....	14
(1) 新エネルギー・省エネルギーの普及推進.....	14
(2) ごみの減量化に関する取り組み.....	16
(3) 家庭の生ごみ堆肥化.....	19
(4) 河川の定点観測と水質浄化.....	20
5. その他の施策.....	21
(1) 環境パトロール.....	21
(2) クリーングリーン作戦.....	21
(3) 広報・ホームページによる普及啓発.....	21

# 第 1 章 総合的な環境施策の推進

## 1. 篠山市環境基本条例

市の総合的な環境施策に関する基本理念や方針を定めた「篠山市環境基本条例」は、個々具体の関連条例等の上位条例として、環境施策に関する基本理念や方針、市、市民、事業者の責務等について定めています。

### 【環境基本法、条例関連体系図】



## 【環境基本条例の構成】

**前文** 法令等の条項の前に置かれている文章で、制定の趣旨や基本原則などを記しているとともに、篠山の環境はこうあってほしいという思いが込められた前文です。

私たちのまち篠山は、多紀連山など山々に囲まれた美しく自然豊かな地域にあり、清らかな水や肥沃な大地、澄んだ空気に恵まれています。そこにはさまざまな歴史や文化が生まれ、それらは先人の努力で大切に守られ引き継がれてきました。この地で育まれた黒豆、山の芋、栗、松茸など多くの農産物は、丹波篠山のブランドとして全国に誇れる特産品となっています。

篠山に天から落ちた一滴一滴の雨粒は、豊かな森をつくり、川となって田畑をうるおします。小川にはホタルが飛び交い、メダカが泳ぎ、子どもたちの遊ぶ姿がみられます。やがて、小川は集まり川となって、加古川、武庫川、由良川へと流れ出ます。下流に数百万人もの人々が生活する三つの河川、その「源流のまち篠山」に住む私たちは、環境の大切さを認識し日々の営みを続けていかなければなりません。

近年、経済成長などに伴う社会環境の変化により、地球規模では温暖化や酸性雨、オゾン層の破壊など深刻な環境問題が起きています。また、篠山市においては、森と里山の再生、ゴミの減量とリサイクル、生活環境の改善、環境意識の向上などさまざまな課題を抱えています。

私たちはこの篠山で、命を育む豊かな森、清らかな水、澄んだ空気を大切に守り、身近な環境課題を克服するなど環境の保全に真摯に取り組むとともに、篠山にふさわしい優れた環境を創造し、それを確実に次世代に引き継いでいくため、この条例を定めます。

**第1章 総則** 本条例制定の目的や、用語の意義、基本理念、市・市民および事業者の責務について定めています。

第1条（目的）	第2条（定義）	第3条（基本理念）
第4条（市の責務）	第5条（市民の責務）	第6条（事業者の責務）

**第2章 基本方針** 自然環境の保全や環境教育等の推進、調査研究の充実等、市が環境の保全と創造に関して推進すべき施策の基本的な方針について定めています。

第7条（豊かな自然環境の保全）	第8条（環境教育等の推進）
第9条（環境に配慮した農業の推進）	第10条（地球温暖化防止対策）
第11条（環境状況の報告）	第12条（必要な措置）
第13条（調査研究等の充実）	第14条（国及び他の地方公共団体との連携）

**第3章 環境基本計画** 環境保全に関する施策を長期的な観点から計画的に推進するために策定する環境基本計画について定めています。

第15条（環境基本計画の策定）	第16条（環境基本計画との整合性）
-----------------	-------------------

**第4章 環境審議会** 環境の保全と創造に関して必要な事項を審議する機関である環境審議会の組織について定めています。

第17条（環境審議会）
-------------

2. 篠山市環境基本計画

現在、地球温暖化をはじめとする環境問題は、私たち一人ひとりが取り組むことが大切です。本市では、市の環境施策を総合的・体系的に推進していくための指針として「篠山市環境基本計画」を定めています。

【めざす環境像】			
源流のまち篠山 ～命をはぐくむ豊かな森と水を未来につなぐ～			
篠山市は、瀬戸内海に流れる加古川・武庫川、そして日本海に向けて流れる由良川という三本の河川の源流地域に位置する類を見ない環境にあり、その清流は市の周りを取り囲む山々から流れ出て、さまざまな生きものや農作物を育ててきました。いわば、水、そして豊かな森はすべての命をつなぐ源であるといえます。			
篠山市の特色であると同時に宝でもある豊かな自然を守り、そして子どもたちや未来の篠山市民により良い環境をつないでいく役割を認識するために、この将来像を掲げました。			
【基本目標1（自然環境）】 自然豊かな恵みを実感できるまち	【基本目標2（環境教育）】 豊かな“こころ”を未来につなぐまち	【基本目標3（農業）】 環境と農家の営みが共鳴するまち	【基本目標4（生活環境）】 自然の恵みが循環するまち
<b>【環境実行計画】</b> ○ 源流流域会議（源流会議）(No. 2) ・篠山環境みらい会議（武庫川交流ツアーの企画） ○ 生きものとの共生 (No. 6) ・エコツーリズムの推進 篠山市エコツーリズム推進協議会（モニターツアー実施、研修会実施） ・外来生物対策 農都ささやま外来生物対策協議会（アカミミガメ防除及び肥料化研究、外来生物防除イベント、外来生物図鑑の配布）、南堀のハスの花復活 ・市民への普及啓発 生物多様性促進活動補助金、ホテル舞うふるさとづくりモデル事業、丹波篠山いきもの48フェスタ ・生き物に配慮した水路等の改修 生き物に配慮した工法による水路改修 ○ 地域マップ作成プロジェクト (No. 7) ○ 篠山自然フォトコンテスト (No. 8) ・景観写真コンクール ○ 里山の再生 (No. 9) ○ 間伐材実施と間伐材利用促進 (No. 10) ・森林整備に係る事業 里山スクール、どんぐりの里親植栽イベント	<b>【環境実行計画】</b> ○ 源流を生かした環境学習 (No. 3) ・エコティーチャーのおもしろ環境講座 ・環境学習教材（グリーンカーテン）の提供 ○ 環境防災みらい学校 (No. 4)	<b>【環境実行計画】</b> ○ 遊休農地の活用促進 (No. 15) ・休耕田ビオトープ	<b>【環境実行計画】</b> ○ 水の定点観測と浄化 (No. 5) ・水質検査の実施 ・篠山城跡堀の浄化事業 ○ ごみを減らすためにPR (No. 11) ・資源ごみの拠点回収 ・PTA等による資源ごみの集団回収 ・ごみの減量化に関する普及啓発 ○ 家庭の生ごみ堆肥化(No. 12) ・ダンボールコンポスト講習会 ○ 太陽光発電の普及促進 (No. 13) ・新エネルギー・省エネルギー普及促進補助金 ○ 緑のカーテンの普及推進 (No. 14)
<b>【個別計画・関連事業等】</b> ・森の学校復活大作戦～生物多様性ささやま戦略～ ・ささやまの川・水路づくり指針 ・農村環境の生態系保全に配慮した水路整備指針	<b>【個別計画・関連事業等】</b> 篠山市教育大綱	<b>【個別計画・関連事業等】</b> 多面的機能支払交付金事業	<b>【個別計画・関連事業等】</b> ・篠山市新エネルギー・省エネルギービジョン ・篠山市地球温暖化対策実行計画

### 3. 環境政策の推進体制

#### (1) 篠山市環境審議会

篠山市環境審議会は、「篠山市環境基本条例」に定める附属機関として、関係団体や市民団体の代表や学識経験者により構成され、「篠山市環境基本計画」に基づく市の環境政策について調査審議する役割を担っています。

#### (2) 篠山環境みらい会議

篠山環境みらい会議は、平成23年4月、篠山市環境基本計画を推進する組織として設立され、市民への環境意識を啓発する役割を担っています。

平成28年度は、環境基本計画の将来像“源流のまち 篠山”の方針に則り、普及啓発事業に取り組みました。

5月29日、武庫川の源流地域の篠山市と下流地域との交流を行う「武庫川交流ツアー」を実施しました。当日は、仁川との合流地点で武庫川流域圏ネットワークの方達と外来植物のオオキンケイギクの駆除作業やゴミ拾いを通して交流を行ったり、武庫川下流域の方に源流のまち篠山のPRを行いました。



武庫川交流ツアーの様子

#### (3) 篠山市森の学校推進委員会

森の学校推進委員会は、生物多様性に関して識見を有する市民、公募市民から構成され、市の自然環境や生物多様性の保全に関する方針を掲げた「森の学校復活大作戦～生物多様性ささやま戦略～」に関する事項全般について、専門的な視点から審査、意見する役割を担っています。



## 第 2 章 主要な環境施策

平成 28 年度は環境基本計画の環境実行計画に基づき、以下の事業を実施しました。その状況について報告します。

### 1. 自然環境分野

(1) エコツーリズムの推進（環境実行計画 6 「生きものとの共生」関連事業）

農都環

境課、商工観光課

#### ① 篠山市エコツーリズム推進協議会の取り組み

篠山市の豊かな自然環境の価値を共有するとともに、その価値の保全と地域の自然・文化資源を活かした観光振興、地域振興の両立を図るエコツーリズムを推進していくため、篠山市エコツーリズム推進協議会を設立し、エコツーリズムの推進への取り組みを始めました。


#### 【協議会の概要】

会長	芦田茂（篠山市農都創造部長）
構成団体	篠山市、丹波篠山観光協会、篠山市商工会、篠山鳳鳴高校、篠山東雲高校、見識者（神戸大学、京都学園大学）
会員数	6名
事務局	篠山市農都創造部農都環境課、商工観光課
主な事業	モニターツアーの実施等によるエコツーリズムの対象となる自然観光資源調査、エコツーリズムの普及・人材育成のための研修の実施、篠山市エコツーリズム推進全体構想の策定

#### ①-a モニターツアーの実施

篠山市での自然環境を活かした観光の候補となる資源を、観光客からの視点や地域の皆さんと確認することを目的として4回のモニターツアーを実施しました。

自然やいきもの、さらに負のイメージである獣害も観光資源の要素となることがわかりました。また、地元住民との交流は、やりがいや誇りにもつながり地域が元気になることがわかりました。

【第1回】	7月24日 あまごのつかみどり大会と川のいきもの観察会	
場 所	川阪地区	参加者数 7名
内 容	地域住民との交流や篠山の川に親しみを持ってもらうこと、また、篠山のいきものの魅力や自然の大切さを伝えるため、川阪で開催されたあまごのつかみどり大会に参加し、川のいきもの観察を行った。	

【第2回】	9月22日 黒豆畑をかけぬけて丹波栗さきどりツアー	
場 所	矢代地区	参加者数 7名
内 容	<p>地域住民との交流や、イノシシ捕獲檻やサルの獣害対策についてのガイドを聞いていただいた後、獣害から守って実りとなった栗やサツマイモを収穫し、焼き栗、焼き芋を味わう体験を行った。</p> <p>また、名物の篠山まるごと井を味わっていただいたり、地域から手作りのおはぎを振る舞っていただいた。</p>	
【第3回】	10月16日 さる×はた合戦に参加して山家のサルの魅力を知るツアー	
場 所	畑地区	参加者数 7名
内 容	<p>農産物のサル被害から守る地域の取り組みについて知っていただくため、地域住民がガイドとなり、地域の取り組みである柿の早期収穫の体験や特産黒枝豆の収穫体験を行った。</p> <p>また、野生サルの生態観察や獣害対策についてのガイドを聞いていただき、地域がどのように野生動物とつきあっているのかを知っていただいた。</p>	
【第4回】	1月26日 イノシシとシカの獣害対策を知り、ジビエをいただくツアー	
場 所	丸山地区	参加者数 7名
内 容	<p>古民家が点在する古き良き原風景を残している集落丸山の散策を行いながら、地域の獣害柵の点検を行ったり、農産物の被害を減らすために駆除されたイノシシやシカを商品として有効活用する取り組みについて、解体の様子の見学やジビエ料理を食べていただくことを通して知っていただいた。</p>	





### ①-b エコツーリズム研修会の実施

地域にある自然資源を守りながら、地域の魅力向上による観光振興、地域活性化等を図るエコツーリズムを推進するための人材育成として、また、エコツーリズムの可能性について考えることを目的に1月30日に地域の方々と一緒に研修会を実施しました。

研修会では、日本エコツーリズム協会から講師を招き、先進の事例を交えながら篠山市のエコツーリズムの取り組み未来可能性についての講演をいただいた後、篠山市でのエコツーリズムを進める上での資源となる地域のお宝について皆で意見交換を行いました。



## (2) 外来生物対策（環境実行計画6「生きものとの共生」関連事業） 農都環境課

### ① 農都ささやま外来生物対策協議会の取り組み

市域を横断的に流れる主要河川（篠山川）につながる篠山城跡の堀では、食害でハスが消滅したと言われるほどミシシippアカミミガメが生息し、ブルーギルやブラックバスは在来魚を駆逐するなど、外来生物の問題は深刻化しています。

平成27年度から引き続き、行政・市民・事業者・大学から構成する「農都ささやま外来生物対策協議会」により、外来生物対策に取り組んでいます。

#### 【協議会の概要】

会長	亀崎直樹（須磨海浜水族園 学術研究統括）
構成団体	篠山市、(株)自然回復、神戸大学、市民、学識経験者
会員数	7名
事務局	篠山市農都創造部農都環境課
主な事業	ミシシippアカミミガメやオオクチバス、ブルーギル等の外来生物防除、処分方法の研究、普及啓発

### ①-a 篠山城跡南堀のミシシippアカミミガメ防除事業

篠山市でも、ミシシippアカミミガメ、ブルーギル、オオキンケイギク等の外来種が、在来種の生息環境を脅かしています。

平成26年度より、篠山城跡においてミシシippアカミミガメの防除に取り組んでいます。平成28年度も外来生物対策のモデル的な取り組みとして全ての堀で、アカミミガメの防除に取り組み、平成27年度の捕獲数497匹と比べると、アカミミガメの生息数が大きく減少していることが確認できました。

実施主体	農都ささやま外来生物対策協議会
防除の方法	西堀と内堀には浮島トラップを設置、全ての堀には一定期間カメ網（合計100個）を仕掛け、アカミミガメを捕獲する。捕獲したカメの生息数等を調査し、アカミミガメは防除、他のカメ（クサガメ、イシガメ）は調査後に放流。
実施期間	防除作業：7月6日～7月10日（5日間） 効果確認：9月5日、9月8日（4日間）

防除結果		アカミミガメ	クサガメ	イシガメ
	カメ網	76 匹	272 匹	6 匹
	浮島トラップ	32 匹	3 匹	0 匹
	合計	<u>108 匹</u>	<u>275 匹</u>	<u>6 匹</u>



### ①-b 外来生物防除イベント ～外来生物捕獲大作戦！～

例年、11月から翌3月にかけて実施している篠山城跡堀の水抜きと合わせ、11月13日、市民への外来生物に関する意識啓発を目的に、外来生物防除イベント「外来生物捕獲大作戦！」を実施しました。

大人と子ども合わせて100名が参加し、外来生物について学習、捕獲を体験しました。また、平成28年度に実施した篠山城跡堀におけるミシシippアカミミガメ防除作業や肥料化研究について市民に報告しました。

<b>実施主体</b>	農都ささやま外来生物対策協議会	
<b>【第1部】</b>	9時00分～10時10分 ミシシippアカミミガメ捕獲、そして肥料化の挑戦	
<b>場 所</b>	神戸大学篠山フィールドステーション	<b>参加者数</b> 100名
<b>内 容</b>	平成28年度に堀で行ったミシシippアカミミガメの防除作業の結果や、3種類のカメを観察しながら、なぜミシシippアカミミガメを捕獲するのかをみんなで学んだ。 次に、アカミミガメなどの外来生物の肥料化研究の状況について報告した。	
<b>【第2部】</b>	10時30分～12時00分 篠山城跡南堀における外来生物防除	
<b>場 所</b>	篠山城跡南堀	<b>参加者数</b> 100名
<b>内 容</b>	参加者と共に地引網を引っ張り、外来魚（ブルーギルやブラックバスなど）の捕獲作業を行った。その後、地域いきものラボラトリーの協力で捕獲した魚の種数や体長等を調査した。 【調査結果】外来魚：ブルーギル806匹、オオクチバス（ブラックバス）10匹、在来魚のコイ2匹、フナ36匹であった。	

### ①-c 外来生物図鑑の作成

子どもたちの外来生物に対する意識を高めることを目的に、市内に生息する主要な外来生物9種類（ミシシippアカミミガメ、ウシガエル、アメリカザリガニ、オオキンケイギク、オオクチバス、ブルーギル等）の紹介や、侵略的外来生物による被害を防止するための3原則（入れない、捨てない、広げない）等を掲載した図鑑を、子ども達が普段の学校生活において利用しやすいよう、下敷きとして作成しました。



実施主体	農都ささやま外来生物対策協議会
印刷枚数	1,500枚
仕様	A4サイズ、両面カラー印刷

### ② 南堀のハスの花の復活

かつて篠山城の風物詩として南堀一面に咲いていたハスの花が消滅した一因であるミシシippアカミミガメの駆除を平成26年度より開始し、順調に減少していることから、ハスの植え付け作業に取り組みました。

平成28年度は、種からのハスの育成に取り組みましたが、南堀の水位の高さなどが原因で、大きく育ち開花するまでには至りませんでした。しかし、ハスの生育に適した水位に調整するよう水利権者や周辺自治会の協力が得られたため、今後は種から栽培するよりも容易に生育する種レンコンを植え付け、より早いハスの花の復活を目指していきます。



### (3) 市民への普及啓発（環境実行計画6「生きものとの共生」関連事業）

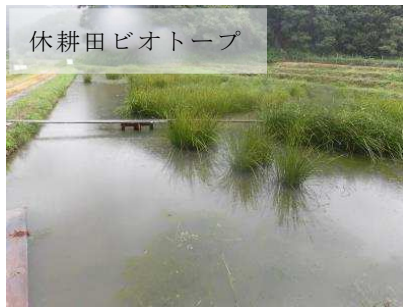
#### ① 篠山市生物多様性促進活動補助金 農都環境課

市民による生物多様性の保全に関する活動を広げていくため、希少種の保全活動、休耕田ビオトープ、冬期湛水などにより生物多様性の保全に取り組もうとする団体や個人に対して、生物多様性促進活動補助金（上限20万円）を交付しました。

#### 【生物多様性促進活動補助金 交付状況】

活動種類	件数	内容
休耕田ビオトープ	5件	実施面積合計（52.8a）
江（掘り上げ）	4件	実施面積合計（1,554.4m）
動植物の生息・生育環境保護活動	2件	ため池での外来生物駆除・生き物観察 河川の生き物のDNA分析によるモニタリング
普及啓発活動	4件	動植物の観察会、木製の川の生き物の模型を使った遊びを通しての普及啓発、誰でも歩ける自然の小径コースの道標設置による普及啓発
合計	15件	





## ② ホタル舞うふるさとづくりモデル事業 農都環境課

市内小学校 6 年生を対象に行った「守りたい生きものランキング」で 1 位となり、学校別でも西紀北小学校で 1 位となっている西紀北地区のホタルにスポットを当て、ホタルの飛び交う自然環境保全の大切さの意識啓発や自然環境を守り育てることを通じたまちづくりを進めることを目的に、ホタル観察会や、地域でワークショップを開催し、生きものと共生した地域づくりに向けて、これから取り組むべきことについて、意見を出し合いました。

意見交換では、地域資源であるホタルについて地域内でさらに学習を深めていくことや、ホタルエコツアーの企画、ホタルに配慮した草刈りに取り組んでみようと言った意見が出されました。

## ③ 丹波篠山いきもの 48 フェスタの開催 農都環境課

1 月 21 日から 3 月 11 日の間、丹波篠山いきもの 48 フェスタを開催しました。

市民センターや中央図書館でのパネル展やいきもの絵本の読み聞かせ、いきもの関連書籍の特設展を行いました。また、2 月 26 日には中央図書館でメインフォーラムを開催し、篠山市の生物多様性の保全に関する取り組みや、小学 6 年生を対象にした生き物ランキング調査の結果報告、古市小学校の川のいきもの観察活動の報告、地域の河川では神戸大学や市内高校から構成される「地域生きものラボラトリ」による河川の生き物調査の報告や展示を、また、京都大学霊長研究所教授湯本貴和氏より、身近な自然と共に暮らすヒントについて講演をいただきました。



## ④ 環境配慮型工法による水路等の改修 地域整備課、農都環境課

田んぼや水路など、人と身近な場所に生息している篠山の生き物。最近では生き物が生息しにくいコンクリート水路が増え、その数は減少しています。

平成 28 年度は、河川の落差のある部分に魚道を設置し、魚類などの水生生物が移動できるよう配慮したモデル事業として、川阪集落を流れる河川で「ふるさとの川再生事業」に取り組みました。



また、水辺の生きものやふるさとの景観に配慮した水路整備を実施するための指針「農村環境の生態系保全に配慮した水路整備指針」を策定し、農会へ配布するとともに、12月16日と12月20日の両日にわたり、市内の土木事業者を対象に研修会を実施しました。

#### ⑤ 環境創造事業者との協定締結 農都環境課

市内33の土木工事事業者と「ふるさとの自然や景観を守り育てる協定」を締結しました。今後、協定事業者を「環境創造事業者」とし、共に協力して、篠山らしい自然や景観を守り育てていきます。



協定締結の様子

#### ⑥ 景観写真コンクール（環境実行計画8） 地域計画課

篠山の自然豊かな景観や残しておきたい景観を多くの人に伝えるため、景観写真コンクールを実施しました。

市内外から35人、77点の応募があり、優秀な作品を表彰し、図書館、市民センター、市役所庁舎で展示し、市民に篠山の自然の素晴らしさを啓発しました。



景観写真コンクール入選作品

#### （4）森林整備に関する事業 農都環境課

（環境実行計画9「里山の再生」10「間伐実施と間伐材利用促進」関連事業）

##### ① 里山スクール

自ら所有する里山や森林を整備したい意思がありつつも、残すべき樹木と伐採すべき樹木の選定や安全な伐採方法がわからず整備作業に踏み切れない市民に対し、里山や森林の整備に必要な基礎的な知識を習得するための講座「里山スクール」を実施しています。

平成28年度は、里山の活用法、機具の取扱いや実地での伐木作業などの講座を行い、4名の参加がありました。



里山スクールの様子

##### ② どんぐりの里親植栽イベント 農都環境課

市民の皆さんや子どもたちの関心を森林や里山に向けてもらうため、拾ってきたコナラやアベマキなどのどんぐりを育苗ポットに植えてもらい、自宅で苗木として育ててもらおう「どんぐりの里山プロジェクト」に取り組んでいます。

平成28年度は、その苗木を山に植え替えるイベントを行い、専門家による説明を受けた後、作業を行いました。



どんぐり苗木植え替え作業



## 2. 環境学習・教育分野

### (1) エコ・ティーチャーのおもしろ環境講座 農都環境課

#### (環境実行計画 3 「源流を活かした環境学習」関連事業)

小学校及び特別支援学校での環境学習支援策として、環境学習講師派遣事業「エコ・ティーチャーのおもしろ環境講座」を実施しました。

川や山の生き物、地球温暖化防止などについて講師派遣の要望があり、延べ 20 回の申し込みがありました。今後もさらなる充実を図っていきます。



虫と遊ぼう (大塚剛二講師)



地球温暖化防止学習  
(地球温暖化防止推進連絡会)

### (2) 学校・園への環境学習教材の提供 農都環境課

#### (環境実行計画 14 「緑のカーテンの普及推進」関連事業)

環境学習の教材として、グリーンカーテンの設置を呼びかけ、希望する小学校、中学校、特別支援学校 (17 校)、幼稚園や保育園 (10 園) に山の芋の種芋やゴーヤ、アサガオの苗等の資材を提供し、植え付け指導も行いながら、地球温暖化防止学習を推進しました。



成長したグリーンカーテン

### 3. 農業分野

#### (1) 農村環境における生物多様性の保全

##### (環境実行計画 6 「生きものとの共生」関連事業)

#### ① 生きものに配慮した農地の草刈り啓発 農都環境課

田んぼや畑の畦畔や法面は、様々な動植物たちの生息場所となっています。生きものへの配慮や労力軽減のために、6月の草刈りを控えてみることや高草刈りに取り組んでみるについて、広報6月号や多面的機能支払交付金事業説明会で農家の方に提案しました。その後、今年の草刈りの実施回数や高草刈りの実施状況について、アンケート調査を行いました。

回答数・・・67自治会 1,332人

例年より草刈り回数を減らしたか	減らした 279人	減らしてない 1,053人
高草刈を実施したか	実施した 202人	実施してない 1,130人

啓発を行うことで、回数を増やすことや高草刈りを実施することを前向きにとらえている方もいる一方で、農地の管理をしなくてもよいと捉えている方もおられるため、今後も正しく啓発し、普及に努めていきます。

#### ② 農業施設等の改修に係る生物に配慮した工法の提案 農都環境課・農都政策課

人口減少や高齢化により、農業施設の維持管理が困難となり、維持管理が容易なコンクリート水路に改修され、生物多様性は損なわれつつあります。

そのため、農業用施設の改修を行う団体に対して、農都政策課と連携し、現地調査のうえ生物に配慮した工法を提案するなど、農村環境における生物多様性の保全に取り組みました。

提案の結果、平成28年度は11団体で生物に配慮した工法が採用されました。今後も協定事業者と共に協力して、また、説明会等を通じて取り組みを紹介しながら市内全域で取り組みが広がるよう啓発していきます。



## 4. 生活（地球）環境分野

### （1）新エネルギー・省エネルギーの普及推進

#### ① 電気自動車の普及推進 農都環境課

平成 28 年度、日産自動車「電気自動車活用事例創発事業」を活用し、無償貸与を受けることで、公用車として 2 台目となる電気自動車を西紀北小学校の送迎車として導入しました。導入したのは日産自動車の電気軽自動車「e-NV200」で、平時は西紀北小学校の送迎車として、災害時には非常用電源としても活用していきます。



また、ここ数年で普及が拡大しつつある電気自動車やプラグインハイブリッド車（PHV）ですが、その利用を市内でも拡大するため、平成 27 年度の篠山市役所本庁舎前とこんだ薬師温泉に引き続き、ハートピアセンターに電気自動車急速充電器を設置しました。

#### ② 新エネルギー・省エネルギー普及促進補助金 農都環境課

##### （環境実行計画 13 「太陽光発電の普及推進」関連事業）

平成 27 年度から、住宅用太陽光発電システムのほか、様々な省エネ対象機器の普及拡大を目的に、「新エネルギー・省エネルギー普及促進補助金」を創設し、導入を支援しています。

下表のとおり 81 件の申請がありました。

補助対象設備	種類	補助金額	上限額	申請 [件]	支出額 [円]
太陽光発電システム	太陽電池出力 (10kw 未満)	太陽電池出力 1kw あたり 1 万円	5 万円	38	1,754,000
太陽熱利用システム	・太陽熱温水器 ・ソーラーシステム	集熱面積 1m <sup>2</sup> あたり 1 万円	5 万円	1	30,000
家庭用蓄電池	・リチウムイオン電池 (蓄電容量 1kw 以上) ・鉛蓄電池 (蓄電容量 1kw 以上)	5 万円	5 万円	8	400,000
コージェネレーションシステム	・ガスエンジン (エコウィル) ・燃料電池 (エネファーム)	購入費・設置費 の 1/10	5 万円	0	0
バイオマスストーブ	・ペレットストーブ ・薪ストーブなど	購入費・設置費 の 1/10	5 万円	11	514,000
エコカー	・EV 車 (電気自動車) ・PHV 車、PHEV 車 (プラグインハイブリ)	車両本体購入 費・充電ケーブル 設置費の 1/10	5 万円	14	700,000



	ット車) ・FCV車(燃料電池車) ・クリーンディーゼル車				
ホームエネルギー管理システム(HEMS)	—	1万円	1万円	9	90,000
合計				102	3,488,000

### ③ 緑のカーテンの普及推進(環境実行計画14) 農都環境課

各家庭で簡単に取り組める地球温暖化防止対策として、グリーンカーテンの普及に取り組み、平成28年度は公共施設(市役所本庁舎、5支所、市民センター)にグリーンカーテンを設置し、市民にPRを行いました。

また、76セットの山の芋グリーンカーテンの種芋を市民の皆さんに配布するとともに、5月には、県立篠山東雲高校の協力により市民向けの講習会を開催し、参加者26名に山の芋グリーンカーテンの植え付けを指導しました。

来年度には、篠山らしいグリーンカーテン「山の芋のグリーンカーテン」を商店街筋自治会でさらに普及させるため、種芋を購入し、普及体制を整えました。



### ④ 地球温暖化対策実行計画(事務事業編) 農都環境課

地球温暖化対策の一環として、「篠山市地球温暖化対策実行計画」を策定し、市役所関係施設の各種事務事業から排出する温室効果ガス排出量を算定しています。

平成23年度に策定した第3次計画では、各種の対策を行うことにより、基準年度(平成22年度)の排出量に対し、目標年度(平成27年度)に5パーセント削減することを目標としています。

平成27年度の本市の温室効果ガス総排出量は14,254,464kg-CO<sup>2</sup>で、基準年度である平成22年度の15,096,043kg-CO<sup>2</sup>と比較すると-841,579kg-CO<sup>2</sup>と、約5.58パーセントの減少となり目標を達成することができました。

ごみ処理施設で受け入れた廃プラスチック量が減少したこと、ごみ処理施設やし尿処理施設で使用する軽油の量が減少したこと、省エネ設備への更新や職員が節電・省エネに努め、電力や都市ガスの使用量が減少したことなどが挙げられます。

また、平成28年度は平成32年度までの第4次計画を策定し、国が定めた削減目標を踏まえ、基準年度(平成27年度)の排出量に対し、目標年度(平成32年度)に10パーセント削減することとしました。

今後さらなる温室効果ガスの排出削減を目指し、設備の定期的な点検及び保守管理、また使用する職員の更なる意識の向上を図ります。

【種類ごとの温室効果ガス排出量】

(排出量単位：kg-CO<sup>2</sup>)

ガスの種類	H22 年度 (基準年度)	H27 年度	H27 増減量	H27 増減率
二酸化炭素	14,534,732	13,692,043	-842,689	-5.80%
メタン	74,459	75,553	1,094	1.47%
一酸化二窒素	483,342	484,593	1,251	0.26%
HFC	3,510	2,275	-1,235	-35.19%
合計	15,096,043	14,254,464	-841,579	-5.58%

(2) ごみの減量化に関する取り組み

(環境実行計画 11「ごみを減らすためPRからはじめよう」関連事業)

① ごみ処理の現状(処分量・資源化率) 市民衛生課(清掃センター)

平成 28 年度に篠山市清掃センターで処理した篠山市のごみ量と資源化率は下表のとおりです。清掃センターでは、家庭からのごみは指定袋で排出される計画収集とセンターへの直接搬入の 2 区分、事業所からのごみは直接搬入により受け入れています。

【平成 28 年度 廃棄物処理実績(篠山市分)】 (単位：t)

		ごみの種類	平成 28 年度 処理量	平成 27 年度 処理量
計 画 収 集		可燃ごみ	6,744	6,775
		プラ容器包装	215	201
		ペットボトル	42	45
		金属類	69	72
		缶・びん	323	333
		埋め立て	74	74
		粗大ごみ	10	13
		計画収集計	7,477	7,513
直 接 搬 入	家庭	可燃	1,187	1,227
		不燃	483	519
	事業	可燃	5,563	5,915
		不燃	41	35
		事業埋め立て	159	492
		自転車	6	7
		電子レンジ	5	5
		その他	0	0
	直接搬入計	7,444	8,200	
		合計	14,921	15,713

※ 計画収集は、可燃、プラスチック容器包装、ペットボトル、金属類、缶・びん、埋め立ての 6 区分で収集し、自転車・電子レンジ・原動機付自転車は直接搬入のみで受け入れている。



【平成 28 年度 ごみの資源化率】

(単位：t)

種 類	搬入量(※1)	資源化量	資源化率
金属類	242	229	94.63%
カン・ビン類	355	194	54.65%
ペットボトル	43	40	93.02%
容器包装プラ	216	107	49.53%
新聞	15	15	100.00%
雑誌	19	19	100.00%
段ボール	19	19	100.00%
その他紙	2	2	100.00%
資源化飛灰	-	51	100.00%
木材	-	36	100.00%
再生品(※2)	-	28	100.00%
合 計	-	740	-

※1 搬入量は計画収集と直接搬入の合計

※2 再生品内訳

	おもちゃ		自転車		家具		その他		合計	
	件数	kg	件数	kg	件数	kg	件数	kg	件数	kg
4月	23	74.6	15	300.0	97	1,404.0	254	707.1	389	2,485.6
5月	25	46.3	23	460.0	123	1,751.2	247	966.4	418	3,223.8
6月	20	78.7	15	300.0	90	1,503.5	382	1,068.9	507	2,951.1
7月	17	30.5	6	120.0	71	1,005.9	299	698.2	393	1,854.6
8月	16	43.4	18	360.0	91	1,220.0	278	752.6	403	2,376.0
9月	13	89.7	7	140.0	69	663.9	208	619.0	297	1,512.5
10月	15	37.1	8	160.0	72	1,143.6	168	473.4	263	1,814.1
11月	33	74.4	9	180.0	107	1,529.9	197	618.9	346	2,403.1
12月	24	53.0	4	80.0	76	1,052.6	196	536.3	300	1,721.9
1月	21	35.4	16	320.0	66	1,164.6	168	427.6	271	1,947.6
2月	10	26.3	18	360.0	71	938.7	136	531.8	235	1,856.8
3月	30	56.2	17	325.8	178	2,743.0	312	973.5	537	4,098.5
計	247	645.5	156	3,105.8	1,111	16,120.8	2,845	8,373.6	4,359	28,245.6

## ② 資源ごみの拠点回収 市民衛生課

古新聞・古雑誌等の古紙類、缶・ビンなどの資源ごみは、PTAや子ども会等の地域団体が実施する「資源ごみ集団回収」にご協力いただき、資源ごみの回収・再資源化を図っています。しかし、再資源化できず「燃えるごみ」に混入されているケースもあり、毎月第2水曜日に行政収集による資源ごみの拠点回収を実施しています。

### 【資源ごみ拠点回収の概要】

日 時：毎月第2水曜日 7:00～10:00 ※清掃センターは8:30～10:00

場 所：本庁第2庁舎前、各支所前、清掃センター

回収品目：新聞紙、雑誌、段ボール、その他紙類、びん(茶・透明・緑)、乾電池、  
蛍光灯、廃食用油、ペットボトルのキャップ

処 分 費：無料（但し、拠点回収時のみ）

### 【平成28年度 資源ごみの回収量】

	古紙 (kg)				びん (kg)	蛍光灯 (kg)	乾電池 (kg)	PET キャップ	廃食用 油 (ℓ)
	新聞	雑誌	段 ボール	その 他紙					
4月	1,960	820	380	140	710	70	100	3.8	160
5月	590	270	200	120	560	60	50	6.25	80
6月	530	200	220	130	480	60	70	3.3	180
7月	750	250	230	160	790	50	90	21	90
8月	790	220	150	170	580	40	50	6.95	50
9月	1,270	600	310	230	720	40	110	5.4	160
10月	670	190	170	180	430	60	50	5.2	90
11月	620	90	110	130	440	0	110	4.65	30
12月	1,010	260	220	180	580	110	50	6.35	140
1月	660	490	160	160	380	30	80	2	50
2月	1,100	720	240	170	540	30	70	7.2	60
3月	1,090	450	220	140	680	50	70	4	60
計	11,040	4,560	2,610	1,910	6,890	600	900	76.1	1,150

持込者数：延べ2,056人

### ③ P T A等による資源ごみの集団回収 市民衛生課

新聞などの古紙類、布、缶・びん、廃食用油などを資源として有効活用するため、P T A等による資源ごみの集団回収が実施されており、奨励金を交付しています。

#### 【資源ごみ集団回収実績（実施団体数 33 団体）】

新聞	468 t	雑誌	259 t	段ボール	282 t	布	54t
びん	11 t	缶	34 t	廃食用油	5820		

※びん類は、500g/本に換算

### ④ ごみ減量化に関する普及啓発 市民衛生課（清掃センター）

篠山市清掃センターでは、適正なごみ処理への啓発活動の一環として、ごみ焼却施設やリサイクルプラザの見学を行っています。平成 28 年度は 20 団体、477 名の見学者があり、実際に施設や作業の様子を見学してもらいながら、どのようにごみが処理されているか説明しました。また、地域での住民学習の機会を利用し、7 自治会にごみの減量化に関する学習会を実施しました。

### （3）家庭の生ごみ堆肥化（環境実行計画 12） 市民衛生課

#### ① ダンボールコンポスト講習会

ダンボールコンポストは、ダンボールという身近な素材を使って、手間をかけずにごみが減量でき、環境への配慮、ごみ減量化、リサイクル等において有効的なエコ活動です。

平成 28 年度は、地域での住民学習や市民団体から要望を受け、ダンボールコンポスト講習会を開催し、60 名の方が取り組まれました。

また、各家庭への更なる普及を図るため、家庭で段ボールコンポストを手づくりできる材料セットをワンコイン（500 円）で 50 セット販売しました。

今後も、ダンボールコンポスト利用者の増加を目指しエコ活動によるごみ減量化につなげます。



(4) 河川の定点観測と水質浄化（環境実行計画 5「水の定点観測と浄化」関連事業）

① 水質検査の実施 市民衛生課

市内の河川水質の状況を監視するため、年4回（3・6・9・12月）、7つの河川（篠山川、四斗谷川、東条川、武庫川、羽束川、宮田川、友渕川）の最下流（市境）付近で水質検査を行っています。7つの河川の年間の平均値は、下表のとおりです。

東条川の生物化学的酸素要求量が基準値を超える結果となりました。今後も検査を継続して監視していきます。

【主要7河川の水質調査結果】

	pH		BOD		SS		DO	
	H28	H27	H28	H27	H28	H27	H28	H27
篠山川(A)	7.4	7.0	1.1	0.9	2.5	8.8	10.2	9.3
東条川(A)	7.5	6.7	2.5	0.8	3.0	4.8	10.3	9.7
四斗谷川(A)	7.5	6.9	0.8	0.8	1.5	4.0	10.3	9.6
武庫川(A)	7.4	6.8	0.9	0.9	2.3	6.0	10.5	9.4
羽束川(A)	7.5	6.7	0.9	0.8	1.3	10.0	10.4	9.7
宮田川(A)	7.5	7.0	0.9	0.8	1.3	6.3	10.2	9.7
友渕川(AA)	7.4	6.8	0.6	0.6	1.0	2.3	10.6	9.7
環境基準(A)	6.5以上 8.5以下		2mg/ℓ以下		25mg/ℓ以下		7.5mg/ℓ以上	
環境基準(AA)	6.5以上 8.5以下		1mg/ℓ以下		25mg/ℓ以下		7.5mg/ℓ以上	

【用語解説】

- ※ **環境基準**：人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましいとされる基準。人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標として、環境基本法に定められている。
- ※ **pH（水素イオン濃度）**：物質の酸性、アルカリ性の度合いを示す数値で、pH=7 の場合は中性と呼ばれる。pH 値が小さくなればなるほど酸性が強いとされ、逆に pH 値が大きくなればなるほどアルカリ性が強いとされる。
- ※ **BOD（生物化学的酸素要求量）**：最も一般的な水質指標のひとつで、水中の有機物などの量を、その酸化分解のために微生物が必要とする酸素の量で表したものの。一般に、BOD の値が大きいほど、その水質は悪いと言える。
- ※ **SS（浮遊物質）**：水中に浮遊する粒径 2mm 以下の不溶解性物質の総称で、SS の多い水は、透視度が下がり藻類の光合成を阻害する。
- ※ **DO（溶存酸素）**：水中に溶存する酸素の量のこと、数値が低いほど水質が悪いと言える。

② 篠山城跡堀の浄化事業 地域整備課

篠山のシンボルとして市民や観光客に親しまれている篠山城跡の堀の生活排水の流入などによる水質悪化を防ぐため、毎年、堀の水を抜いて堆積物を流し、底を空気に曝すことで微生物の活動を活性化させることで水質浄化に取り組んでいます。

平成28年度は10月下旬から翌3月中旬にかけて、南堀において水抜きを実施しました。



水が抜かれた堀の様子（南堀）

## 5. その他の施策

### (1) 環境パトロール 市民衛生課

市内のごみポイ捨て・不法投棄の現状を把握し、今後の環境美化対策を考えることを目的として、10月19日、関係機関等と合同で市内をパトロールし、情報を共有するとともに、参加者の協力の下、不法投棄物の回収を行いました。

また、4月からは篠山口駅と篠山城周辺を路上喫煙禁止区域に指定し、保健衛生推進協議会及び職員により毎月第1土曜日にパトロールや指導・啓発を実施しています



### (2) クリーングリーン作戦 市民衛生課

平成27年度より、毎年6月に実施していたクリーン作戦を、ホテルの生息環境に配慮し、「クリーングリーン作戦」として7月に実施するようになっています。その結果、半数以上の自治会がホテルに配慮し、7月に実施されました。

11月のクリーングリーン作戦と合わせ、平成28年度にクリーングリーン作戦で回収したゴミは、約54トンにものぼりました。

### (3) 広報・ホームページによる普及啓発 農都環境課

市民の方々に環境問題について取り組んでいただくため、市広報紙やホームページに環境に関する情報を掲載し、普及啓発に取り組んでいます。





## 平成28年度 篠山市環境報告書

篠山市農都創造部農都環境課

〒669-2397 篠山市北新町 41

電話：079-552-1111（代表）

E-mail：[kankyo\\_div@city.sasayama.hyogo.jp](mailto:kankyo_div@city.sasayama.hyogo.jp)