

2. 望ましい環境像の実現に向けた8つの環境目標(実績)

1

学びあい

[目標]

学びあう社会のしくみをつくり、地域の環境力を高めます。

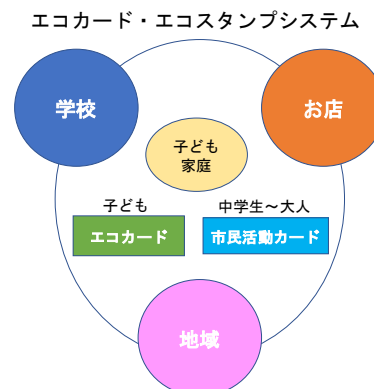
[施策体系]

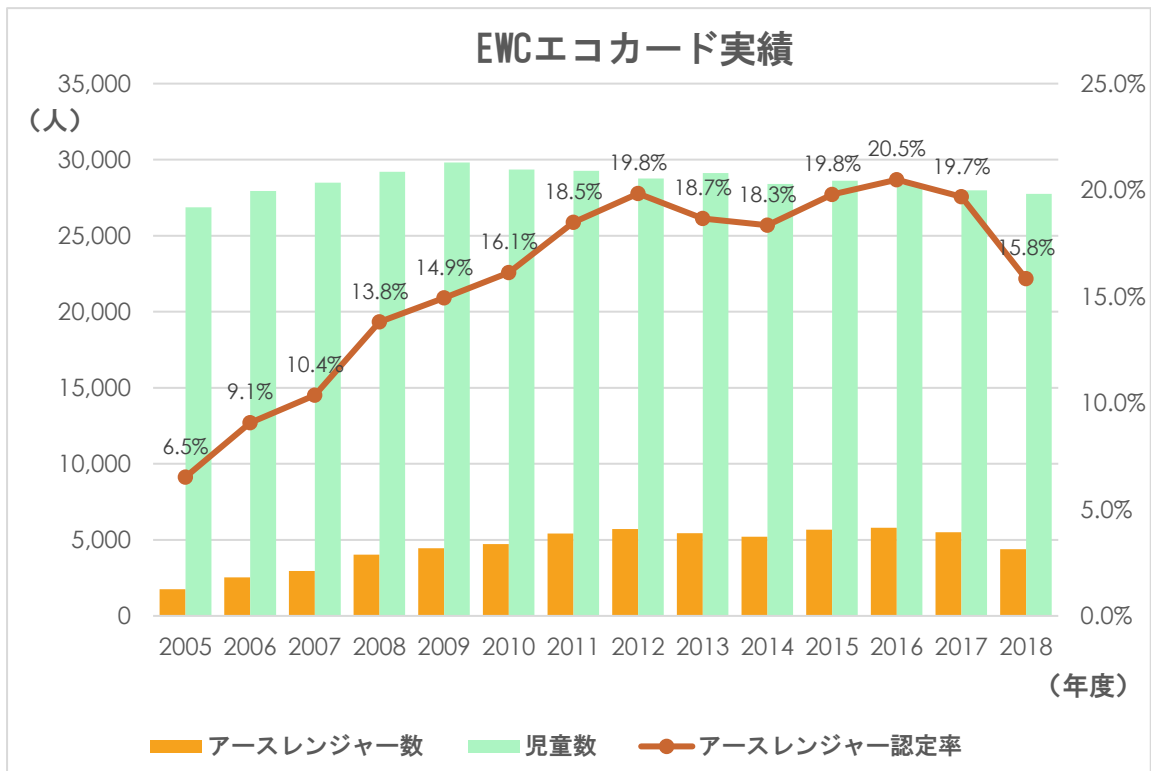
- 環境負荷の少ない行動を実践できるよう、環境教育・環境学習のしくみづくりを進めます。
- 環境学習都市を支える人材を育成します。
- 環境学習を推進する場を整備し、各施設での学習活動を展開します。
- 地域と暮らしに根ざす各世代に応じた学習システムやプログラムづくりを進めます。
- 環境に関する情報収集と公開のしくみをつくります。

[現状と課題]

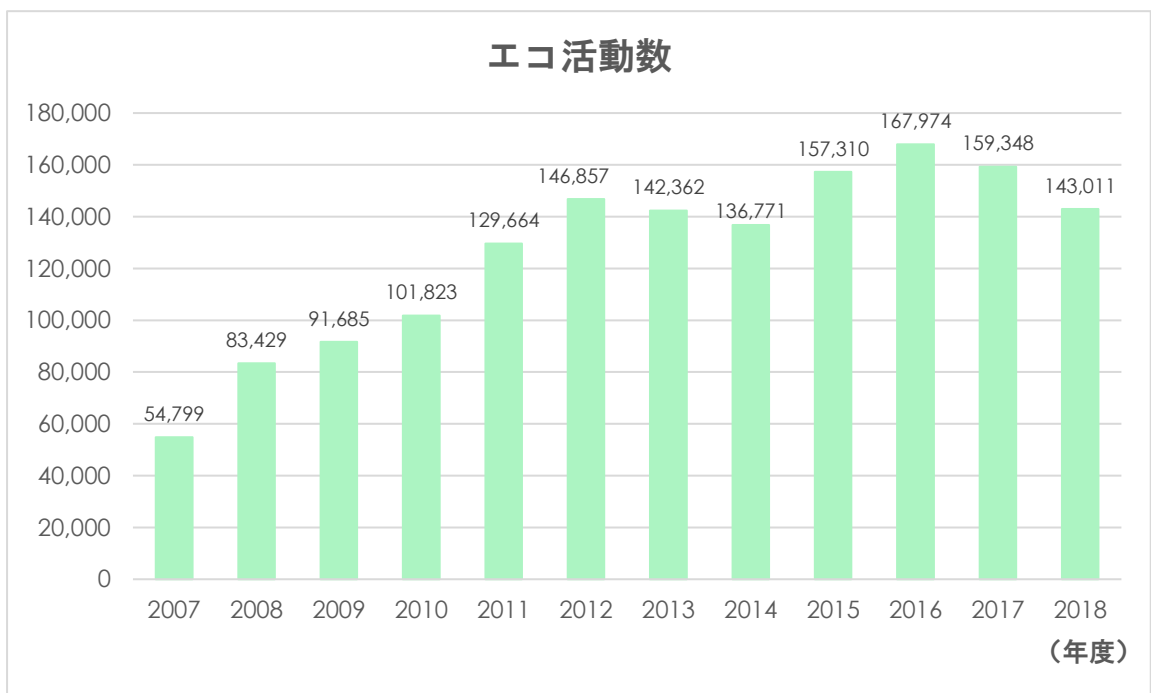
➤ 環境学習の取り組み

- ・ 西宮市は、1992年(平成4年)に「2001年・地球ウォッチングクラブ・にのみや(EWC)」事業をスタートし、子どもたちを中心とした環境学習の取り組みを地域とともに行ってきました。この EWC 事業は、のちの環境省の「こどもエコクラブ」の基本モデルとなっています。
- ・ 全国的にも先駆的な事業として展開してきた環境学習をさらに発展させ、地域に根付いた持続可能なまちづくりを進めていくために、2003年(平成15年)に全国初の「環境学習都市宣言」を行いました。
- ・ 「環境学習都市宣言」以降、持続可能なまちづくりを進めるため、「エコカード・エコスタンプシステム」をはじめとした環境学習を軸とする環境施策を推進しています。
- ・ 「エコカード・エコスタンプシステム」は、学校・地域・お店などで環境について学んだり、環境にやさしい商品を購入したときなどにカードにエコスタンプを押してもらうことができます。1998年(平成10年)に市内の全小学生を対象に導入して以降、就学前児童を対象とした「ちきゅうとかよしカード」、中学生以上の市民を対象とした「市民活動カード」へ広がり、現在は幼児から大人までの全ての世代が日常生活の中で環境活動に取り組めるしくみを構築しています。
- ・ 小学生を対象とした「EWC エコカード」は、エコスタンプを10個集めると「アースレンジャー(地球を守る人)」に認定されます。アースレンジャーの認定率は2018年度(平成30年度)で15.8%となっています。





- 小学生を対象とした EWC エコカードと中学生以上を対象とした市民活動カードを足したエコ活動数は、2018 年度(平成 30 年度)で 143,011 件となっています。



[施策]

➤ 各世代に応じた体系的な環境学習の推進

- 幼少期からシニア世代まであらゆる世代が環境について学べる「エコカード・エコスタンプシステム」の利用を促進し、体系的な環境学習を進めます。
- 小・中学生を対象に、環境問題に対する関心を高めるため、ごみの減量・リサイクル、まちの美化、緑化、省エネなどをテーマとした環境ポスター展を実施しています。
- また、市民・事業者を対象として、一年間の環境に関する取り組みを紹介、展示した環境パネル展を開催し、多様な主体が環境学習に関わることができるプログラムを提供しています。

➤ 環境学習都市を支える人材の育成

- 環境学習を継続していくためには、それを支えていく担い手の育成も重要です。そのため、保育士や教員を対象とした環境教育、また環境保全ボランティアや花と緑のまちづくりリーダーの養成、ごみ減量等推進員に対する研修などを実施し、様々なステージにおいて環境学習を支える人材を育成しています。

➤ 施設等を利用した環境学習の推進

- 西宮市は都市部でありながら山・川・海といった自然に恵まれており、山の環境学習施設である「甲山自然環境センター」、川の環境学習施設である「環境学習サポートセンター」、海の環境学習施設である「甲子園浜自然環境センター」といった環境学習の拠点となる施設を設置しています。
- この他にも「北山緑化植物園」や「植物生産研究センター花工房」などの植物、緑化について学べる施設、貝類専門の博物館である「貝類館」や粗大ごみの展示・再利用を目的としたリサイクルプラザなど、環境について学べる施設が充実しています。これらの施設で、それぞれ専門のイベントや講座などが開催され、環境意識を定着させる役割を果たしています。
- また、ごみ処理施設やペットボトル圧縮施設、下水処理場などでも施設見学会を開催するなど、幅広く環境について学べる機会を提供しています。

➤ 環境に関する情報収集と公開

- 環境に関する情報の収集と提供は、市民の環境行動や参加を促す上で重要なものです。そのため、市ホームページや市政ニュースなどの広報に加えて、エココミュニティ情報掲示板や市民自然調査ホームページ、貝類館収蔵貝類標本検索システムなどの情報ツールの活用を行っています。
- その他にも、地球温暖化対策や資源循環、生物多様性などに関する出前講座・巡回相談会などを実施し、幅広く環境に関する啓発を実施しています。

〔目標〕

各主体・各世代の参画により、自律と協働を基本とした環境活動を進めます。

〔施策体系〕

- 各主体、各世代の参画と協働を進めます。
- 各主体の特性に応じた自律した活動を進めます。

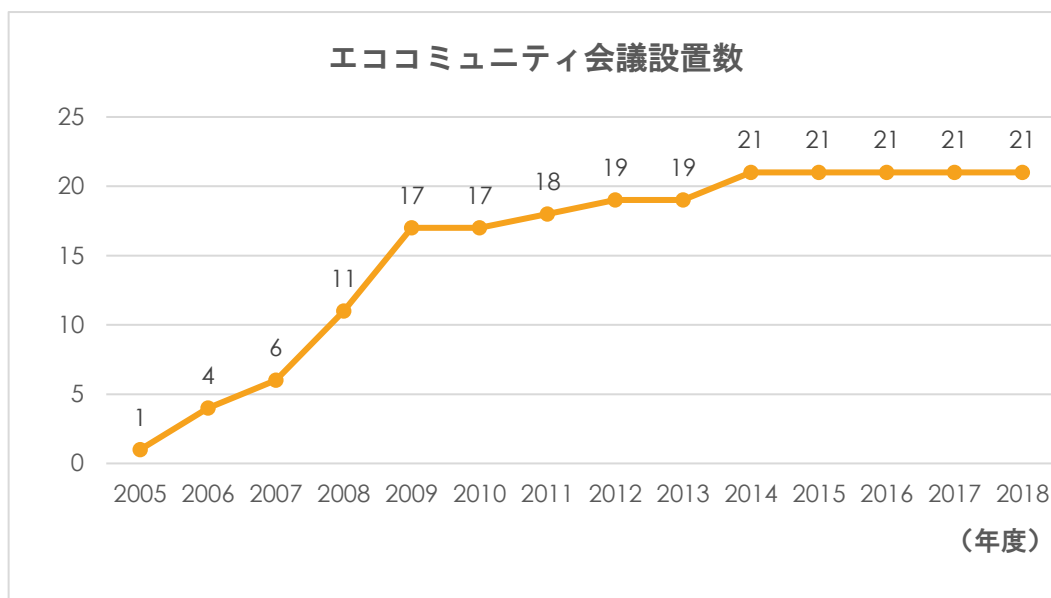
〔現状と課題〕

➤ 各主体、各世代の参画による環境活動の実施

- ・ 行政だけでなく、市民、事業者などの参画と協働による環境保全活動が、持続可能なまちづくりを進める上で重要です。西宮市は、「新環境計画」において、「参画・協働」をまちづくりの目標の一つに据え、環境施策を推進してきました。
- ・ 環境計画を推進するにあたり、各種計画の策定、進捗管理などを行う、市民・事業者・行政で構成した組織である「環境計画推進パートナーシップ会議」や、環境計画関連事業を評価する組織である「環境計画評価会議」などを設置し、市民・事業者とともに環境施策を進めていく体制を構築しています。
- ・ 2018年度(平成30年度)は、「環境計画推進パートナーシップ会議」において、「新環境計画」の改定作業などを行いました。また、地球温暖化対策、資源循環、生物多様性の分野に特化した個別部会を設け、「新環境計画」の改定に併せて、部会においても個別計画の改定作業を行いました。

➤ 各主体の特性に応じた環境活動の実施

- ・ 地域に根ざした環境計画の推進を図るため、地域が自主的に設置した推進組織である「エココミュニティ会議」が設置されており、各地区の特性に応じた市民、事業者、行政による参画・協働の活動が進められています。2005年度(平成17年度)に西宮市初のエココミュニティ会議が学文地区で発足して以降、順次増え続け、2018年度(平成30年度)では市内21地区で設置されています。



[施策]

➤ 市民・事業者との参画・協働による環境学習の推進

- 環境目標の実現に向け、事業者及び市民団体等の参画と協働による取り組みを促進するため、「環境学習都市にしのみや・パートナーシッププログラム」を募集しています。パートナーシッププログラムに認定された事業については、広報支援やエコカード・エコスタンプシステムとの連携を行っています。

➤ 各種会議における市民参画の取り組み

- 計画推進に係る各種組織において、市民からの幅広い意見を取り入れ、市政への一層の参画と協働を実現するため、公募委員を選任しています。2018 年度(平成 30 年度)は、「環境計画推進パートナーシップ会議」及び「環境審議会」において2名、「環境計画評価会議」において1名の委員が公募により選任されています。

➤ 各主体の特性に応じた環境活動への支援

- 市民の自律的な環境活動を促すため、市民を対象に、地球温暖化防止、ごみ減量、生物多様性などをテーマとした勉強会や巡回相談会、講演会などを開催しています。
- 市内 21 地区に設置された「エココミュニティ会議」に対して、活動に対する助成など必要に応じた支援を行っています。
- また、環境に配慮した事業活動を促すため、事業者に対して、廃棄物の適正処理に関する研修や省エネの取り組みに対する支援などを行っています。

〔目標〕

山、川、海の自然環境を保全し、生物多様性を高めるための取り組みを進めます。

〔施策体系〕

- 多様な生物とその生息環境を守ります。～生物多様性の保全と創造～
- 豊かな緑を守り、都市の緑化を進めます。～緑の保全と創造～
- 多様な水辺環境を活かし、うるおいのある都市空間をつくります。～水辺環境の保全と創造～

〔現状と課題〕

➤ 生物多様性にしのみや戦略の策定

- ・ 西宮市では、生物多様性に関して、これまでに実施してきた取り組みを体系的に整理し、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を担い、共に連携を図りながら、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取り組みを推進して行くための基本指針として、2012年(平成24年)3月、「未来につなぐ 生物多様性にしのみや戦略」を策定しました。
- ・ この戦略は、「生物多様性からみた望ましい将来像」を、「環境学習を通じ、豊かな心を育み、自然の恵みを未来につなぐまち・しのみや」として、「環境学習」をベースに、施策の展開を図っています。さらに、西宮市が、山・川・海と多様な生態系を有することから、市域の代表的な生態系ごとの望ましい将来像も示したうえで、将来に向けた具体的な取り組みを「行動計画」として掲げています。
- ・ 生物多様性に関する環境学習システムの推進や、地域連携保全活動計画の策定、生物多様性関連施設の運営が進む一方で、それらのしよみの使いこなしや地域活動における担い手の高齢化への対応、新たな担い手づくりが求められています。
- ・ 学校園・保育所ビオトープの設置や市民参画による生物多様性に配慮した公園づくりが進む一方で、日常生活における身近な生物多様性の取り組みについて、生活場面や段階に応じた支援・推進策などが必要となっています。

●生物多様性への市民等の関わり拡大

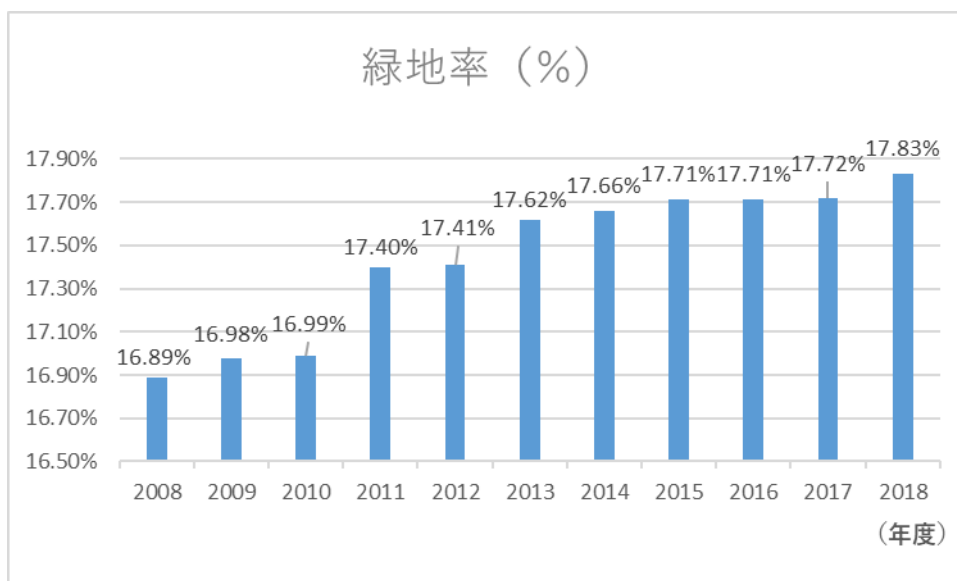
	活動内容	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
生きもの調査関係	応募された写真の件数	444	34	161	55
	登録された生き物の件数	-	8,742	722	4,966
	いきものはっけん(夏)	909	1,514	1,620	1,492
	いきものはっけん(冬)	1,055	1,198	1,035	1,283
	小計	2,408	11,488	3,538	7,796
甲山自然環境関係	都市型里山ボランティアセミナー (フォローアップセミナー含む)	123	273	85	76
	ボランティア活動	707	827	713	655
	イベントその他	4,990	3,874	2,742	3,209
	小計	5,820	4,974	3,540	3,940
合計		8,228	16,462	7,078	11,736

市内の各フィールドで、生物多様性保全に関する様々なボランティア活動が行われていますが、この指標では市の施策として実施をしているホームページを通じた生きもの調査やボランティアセミナーに参加した延べ人数を計上しています。これらに関わる市民等を増やすことを通じて、生物多様性に関する関心を高め、ボランティア活動等に参加する市民の裾野を広げることを目指します。

●市内の緑化

緑地とは、植物の緑で覆われている土地とオープンスペースであり、公共的担保性のあるものを言います。緑地率は、市街化区域内の緑地割合を言います。(ただし、市街化区域に隣接する緑地を含みます)。

また、市内の緑地率は、2013年度(平成25年度)以降、ほぼ横ばいですが、約10年前に比べて増加傾向にあります。



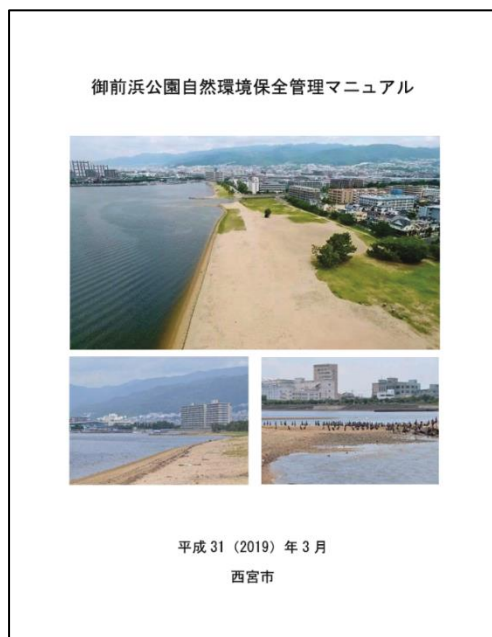
[施策]

➤ ホタル等生き物の生態環境に配慮した管理

- 河川水路の除草作業に伴い、ホタル等の生息が報告されている区間は、ホタル等の生息に配慮し、除草する時期を前後にずらすなどの配慮を行っています。2018 年度(平成 30 年度)も河川水路を良好な状態に維持するための回収及び修繕工事を実施するとともに、可能な限り景観や環境に配慮した取り組みを行いました。

➤ 御前浜公園自然環境保全管理マニュアルの策定

- ボランティア団体や近隣自治会、専門家と意見交換会を積み重ね、御前浜公園における海浜植物や樹木などの保全管理マニュアルを策定しました。貴重な海浜植物を保全するために共有する指針として今後は活用します。



B : 海側				
B-1 : 海浜草原 (草本)	管理方法	①抜取	②草刈	③剪定
	場所 : 不安定帯・半安定帯 目標種生 : コウボウシハ群落、ハマヒルガオ群落 目標高 : 最大 0.2m ・外来種や海浜植物以外の高茎の在来草本が目立つ場合は選択的除草を行う。 ・抜打ちの際に沿って、再生、保全を目指す。			
B-2 : 海浜草原 (小低木)	管理方法	①抜取	②草刈	③剪定
	場所 : 不安定帯・半安定帯 目標種生 : ハマゴウ群落 目標高 : 0.5m ・外来種や高茎の在来草本が目立つ場合、選択的除草を行う。 ・一定範囲より伸びて広がる場合、広がった部分を剪定する。 ・夙川以西の海浜において、できるだけ広い面積で保全する。			
B-3 : 砂浜	管理方法	①抜取	②草刈	③剪定
	場所 : 不安定帯～安定帯 ・「白砂」の景観を維持するため、侵入する草本類や樹木の発生(芽生え)を抜き取る。			
C : 海浜植物見本園				
C : 海浜植物見本園 (試験植栽)	管理方法	①抜取	②草刈	③剪定
	目標種 : 当面、御前浜に生育実績のある、コウボウシハ、ハマヒルガオ、ハマゴウなどの海浜植物を植栽する。 目標高 : 0.1～0.5m ・植栽植物以外については、選択的除草を行う。			

※管理方法の詳細については、(3) 具体的な管理方法で解説します。

※保全管理マニュアルより抜粋

➤ 公立保育所におけるビオトープの環境整備と環境保育の推進

- 西宮市公立保育所ビオトープ池管理基本方針に沿ってビオトープの整備を行い、子供が身近な植物や生き物に親しめる環境を作り、自然への興味関心を育てます。なお、ビオトープの維持管理については、外来種を持ち込まないという意識を持ちながら整備が進められています。

➤ **生物多様性保全上重要な里地里山における保全活動の支援等**

- ・ 社家郷山、ナシオン創造の森、甲山グリーンエリアにおける里山保全活動の支援や里山ボランティアセミナーの開催などを行いました。活動の担い手不足が深刻化する中、活動を継続するための基盤作りを進めています。

4

快適なまち

[目標]

人や環境にやさしい人が住まう、快適なまちをともに創ります。

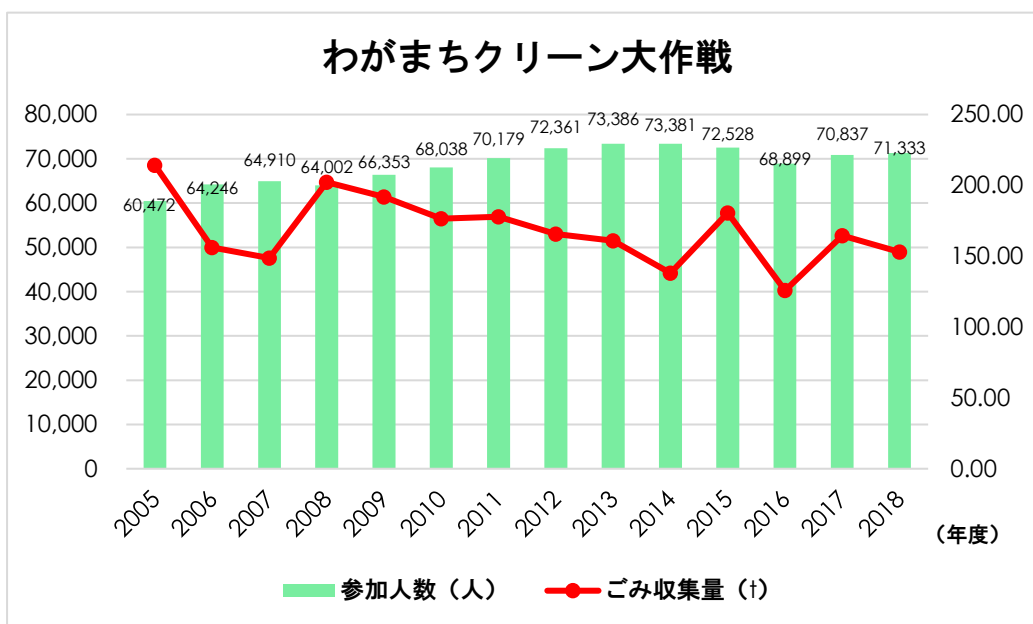
[施策体系]

- 健全で住みよい居住環境をつくります。～生活環境の保全と向上～
- 人と環境に配慮したすまい・まちづくりを進めます。
- 身近な自然や歴史、文化と調和した都市空間をつくります。～都市アメニティの保全と創造～
- 自然災害に対応するまちづくりを進めます。

[現状と課題]

➤ わがまちクリーン大作戦

- ・ わがまちクリーン大作戦は、毎年6月と12月の2回に、環境衛生協議会、ごみ減量等推進員会議と連携・協力し、地域の各種団体や学校、事務所などに参加を呼びかけ、市内の美観を損ねる散乱ごみの一斉清掃を行っています。
- ・ 2016年度(平成28年度)は、6月の実施日が雨天の為、参加人数は68,899人となりましたが、近年は概ね7万人を超える参加人数となっています。
- ・ 2018年度(平成30年度)の参加人数については、最も参加人数が多かった2013年度(平成25年度)と比較すると、2,000人程度減少しています。
- ・ ごみ収集量は、2008年度(平成20年度)以降、年度によって増減はあるものの、緩やかな減少傾向となっています。



➤ **騒音・振動の測定**

- 西宮市は、主要幹線道路による自動車公害、大阪国際空港による航空機騒音、山陽新幹線による鉄道公害と、市域の広範囲にわたり、交通騒音・振動による影響を受けています。

<自動車騒音、振動>

- 西宮市の主要幹線道路である国道2号(六湛寺町10)、43号(久保町1)、171号(河原町1)、176号(山口町上山口)での自動車騒音、振動の結果は下表のとおりです。騒音については、一部の地点で環境基準を上回っていますが、振動については、全ての地点で要請限度以下の値となっています。

国道2号(六湛寺町10)						国道171号(河原町1)					
測定年月	騒音(dB)		振動(dB)		交通量(台)	測定年月	騒音(dB)		振動(dB)		交通量(台)
	昼	夜	昼	夜			昼	夜	昼	夜	
平成28年12月	69	66	41	37	26,934	平成28年12月	70	68	41	38	46,764
平成29年12月	70	67	41	38	26,604	平成29年12月	71	69	39	37	39,288
平成30年12月	69	66	42	37	26,454	平成30年12月	72	69	40	37	39,162

国道43号(久保町1)						国道176号(山口町上山口)					
測定年月	騒音(dB)		振動(dB)		交通量(台)	測定年月	騒音(dB)		振動(dB)		交通量(台)
	昼	夜	昼	夜			昼	夜	昼	夜	
平成28年6月	69	65	52	48	60,823	平成28年11月	70	66	34	30	22,926
平成29年6月	66	63	47	45	54,124	平成29年4月	69	66	34	30	21,012
平成30年6月	67	63	49	46	54,289	平成30年4月	69	66	36	31	23,052

騒音に関する環境基準
(昼※1)70dB (夜)65dB

※1 昼は午前6時～午後10時
※2 昼は午前8時～午後7時

振動に関する要請限度
【国道2号(六湛寺町10)、43号(久保町1)】
(昼※2)70dB (夜)65dB
【国道171号(河原町1)、176号(山口町上山口)】(昼
※2)65dB (夜)60dB

<航空機騒音>

- 大阪国際空港(伊丹空港)は内陸部の住宅の密集した市街地に位置し、利用する際の交通の便は良いものの、離陸のコースは西宮市・尼崎市境界上空を飛行するため、騒音について対策の必要な空港でもあります。西宮市においては、毎年10月、定点で2日間、航空機騒音の有人測定を行っています。環境基準値は57dB以下で、2018年度(平成30年度)においては53dBであり、環境基準を達成しています。

<新幹線騒音>

- 山陽新幹線は、1972年(昭和47年)3月15日新大阪～岡山間が開通し、1975年(昭和50年)3月10日には博多まで延長されました。西宮市の通過距離は高架部分約1.6km(武庫川から上甲東園6丁目まで)、トンネル部分約4.7km(上甲東園6丁目から芦屋市境まで)の計6.3kmです。騒音の環境基準は70dB以下です。
- 一方、振動に係る環境基準はありませんが、指標として70dBの指針値(1976年(昭和51年)環境省勧告)があります。2018年度(平成30年度)においては、騒音は57dB～69dB、振動は、49dB～58dBと環境基準及び指針値を達成しています。

[施策]

➤ 騒音・振動対策

- 道路交通騒音を防止するために、自動車交通量を抑制する公共交通機関の利用促進や交通量の多い幹線道路の低騒音舗装工事等を実施しています。
- 建設工事並びに建築物等の解体の際に発生する騒音、振動について、苦情等があった場合、現場確認を行い、適正な工事が行われているかの確認や指導を行っています。
- 夜間の花火騒音に対しては、快適な市民生活の確保に関する条例(市条例)に基づき、深夜から早朝にかけての間の迷惑花火行為に対する対策・取り組みを地元住民の参画・協働により、巡回パトロール等を実施し、注意・啓発を行っています。

➤ **あき地の環境を守る条例の有効な運用**

- 適正な管理がなされていないあき地は、草木の繁茂、景観の悪化、放火や不法投棄、害虫の発生等、周囲に悪影響を与える為、適正な管理を促進し、市民の良好な生活環境を保全することを目的として実施しています。不良状態のあき地所有者に適正管理依頼文書を送付し、改善の指導を行っています。

➤ **生活環境保全のための届出業務**

- 一定の規模を超える駐車場、洗車場、太陽光発電設備の設置の際は、環境への配慮を促し、近隣の生活環境の保全を図ることを目的に、あらかじめ市長への届け出を義務付けています。
- 西宮市内における旅館業・風俗営業の用に供する建築物の建築にあたっては、禁止区域を設けるなどの規制を行うことにより、居住環境及び教育環境の保全及び向上を図っています。

➤ **歴史・文化と調和した都市景観の保全**

- 西宮市をゆとりある美しいまちにすることを目的として、地域の良好な景観の形成に寄与するため、屋外広告物に必要な規制の実施を行うほか、景観形成に寄与する歴史的な建築物の指定、景観保全のための助成を行っています。

➤ **自然災害に対応するまちづくり**

- 震災を経験したまちとして、「防災講演会」を実施するなど、市民に対する防災意識の向上に取り組み、自然災害に対応できるまちづくりを進めています。

〔目標〕

資源循環のしくみを大切にする、社会経済システムを目指します。

〔施策体系〕

- 循環型社会システムを推進する実行計画を策定します。～各種推進計画の策定～
- ごみの減量化を推進し、限りある資源を有効に利用します。～3R 活動の推進と廃棄物の適正処理～
- 環境にやさしい商品などの購入を進めます。～グリーン購入の推進～

〔現状と課題〕

➤ 西宮市ごみ減量推進計画“チャレンジにしのみや 25”

- ・ 大量消費社会から環境への負担が少ない循環型社会への転換をめざし、持続可能なまちづくりを推進するため、2008年(平成20年)3月に「2018年(平成30年)に25%のごみ減量」を目標とした「ごみ減量推進計画」“チャレンジにしのみや 25”を策定しました。
- ・ 本計画では、1人1日当たりのごみ排出量を基準年度である2005年度(平成17年度)1,161gから中間目標年度である2013年度(平成25年度)に933g(19.6%減量)、最終目標年度である2018年度(平成30年度)に870g(25.0%減量)にすることを目標としており、市民・事業者・行政が連携・協働してごみ減量・再資源化の推進に取り組むこととしています。
- ・ 最終目標年度である2018年度(平成30年度)の1人1日当たりのごみ排出量の目標値は870gでありましたが、実績値は908gとなり、目標は達成できませんでした。
- ・ 家庭系ごみと事業系ごみの区分では、家庭系ごみの目標値が570gに対して実績値は543g、事業系ごみの目標値が300gに対して365gとなっています。事業系ごみの排出量が当初の見込みより減少しなかったことが目標を達成できなかった主な原因となっています。

西宮市の人口とごみ排出量の実績

	2005年度 (平成17年度)	2013年度 (平成25年度)		2018年度 (平成30年度)	
	基準年度	中間年度		目標年度	
		目標値等	実績値	目標値等	実績値
人口(人)	467,495	496,000	486,145	509,000	486,768
総排出量(t)	212,483	192,800	178,602	184,000	172,162
ごみ排出量(t)	198,185	172,000	165,482	161,700	161,264
1人1日(g)	1,161	950	933	870	908
削減率(%)	-	18.0	19.6	25.0	21.8
家庭系1人1日(g)	701	600	571	570	543
事業系1人1日(g)	460	350	361	300	365

- また、ごみの減量だけでなく、発生したごみの再資源化を推進するため、リサイクル率を中間目標年度である2013年度(平成25年度)に31%、最終目標年度である2018年度(平成30年度)に36%をすることを目標としています。
- 最終目標年度である2018年度(平成30年度)のリサイクル率の目標値は36%でしたが、実績値は18.3%となり、目標は達成できませんでした。
- リサイクル率が低い主な要因としては、インターネットやスマートフォンなどの普及により行政回収(資源A・B)や再生資源集団回収で集められる古紙類の回収量が急激に減少していることが挙げられます。

リサイクル率の実績

		2005年度 (平成17年度)	2013年度 (平成25年度)		2018年度 (平成30年度)	
		基準年度	中間年度		目標年度	
			目標値等	実績値	目標値等	実績値
総排出量 (t)	A	212,483	192,800	178,602	184,000	172,162
資源化量 (t)	B	35,655	48,600	27,876	50,800	24,240
排出前の資源化量 (t)	C	-	16,800	12,971	24,000	8,968
総資源化量 (t)	D=B+C	-	65,400	40,847	74,800	33,208
リサイクル率 (%)	E=D÷(A+C)	-	31	21.3	36	18.3

[施策]

➤ ごみ減量における啓発活動

- 西宮市廃棄物の処理及び清掃に関する条例(平成7年4月施行)に基づき、ごみ減量・再資源化の推進に向けた地域のリーダーとして、また市民と行政のパイプ役として、ごみ減量等推進員制度を設けています。2018年度(平成30年度)はごみ減量・リサイクルの地域リーダーとして534名のごみ減量推進員に対し委嘱を行い、推進員対象の研修会を実施しました。

➤ 資源ロスの削減

- 生ごみなどの食品ロス削減に向けて、市民祭りなどのイベント時や、ごみの出し方・分別冊子であるハローごみや市ホームページ等の各種媒体を通じて、「生ごみ3きり運動」の啓発を行いました。
- にしのみや食育フェスタにおいて、「家庭でできるごみ減量」「ダンボールコンポスト」など食品ロス削減の取り組みを紹介し、家庭で不要となった食品を提供していただく「フードドライブ」を実施しました。
- 「西宮市レジ袋削減委員会」を設置し、レジ袋削減に賛同いただける事業者と協定を締結しました。また、16事業者・38店舗で、レジ袋の削減キャンペーンを実施しました。

➤ 廃棄物の適正処理及びマナーの向上

- 西部・東部総合処理センターへ持ち込まれたごみの中に、産業廃棄物や粗大ごみなどの不適物が混入していないか、ごみ搬入事業者に対して 2018 年度は 185 台の「展開検査」を実施しました。また、事業系ごみの減量・再資源化を目的に、特定事業者に対して事業系ごみの処理・再生利用に関する計画書及び実績報告書の提出を求めるとともに、事業者に対して事業系一般廃棄物の研修を開催し、140 名の参加がありました。
- 古紙やアルミ缶等の資源持ち去り行為に対して、「廃棄物の処理及び清掃に関する条例」を一部改正し、2017 年(平成 29 年)11 月から資源物の持ち去りを禁止しています。啓発パトロールも実施し、2018 年度(平成 30 年度)はパトロールにより 126 件の指導を行いました。
- 資源の集団回収を実施する団体等に対して、ごみの減量、資源の有効利用及びごみ問題に関する意識の高揚を図るため、再生資源集団回収実施団体奨励金を交付しました。2018 年度(平成 30 年度)は、10,898 t・591 団体へ奨励金を交付しました。
- 不法投棄に対しては、国・県・市の関係 16 機関からなる「不法投棄防止協議会」を設置し、防止策・啓発方法の検討や、パトロール・不良ごみステーションの巡回清掃を実施しています。また、頻繁に不法投棄される地点に監視カメラを設置して監視を強化しています。2018 年度(平成 30 年度)の不法投棄処理件数は、1,255 件でした。
- 家電リサイクル法による家電対象品、再生資源有効利用促進法に基づくパソコン等、市が収集・処分できないものに関するリサイクル、処分方法について、ハローごみや市のホームページ等の各種媒体により普及啓発を行いました。
- 貴金属やレアメタルなど貴重な資源が含まれている使用済小型家電について、市内の 35 箇所に回収ボックスを設置しており、2018 年度(平成 30 年度)は、93,726Kgの回収量がありました。

6

温暖化防止

〔目標〕

地球温暖化防止に向けた取り組みを全市的に進めます。

〔施策体系〕

- 地球温暖化防止に向けた全市的な計画を策定し、取り組みを進めます。
- 温室効果ガス排出抑制に向けた取り組みを進めます。
- 二酸化炭素の吸収源対策として緑化を進めます。

〔現状と課題〕

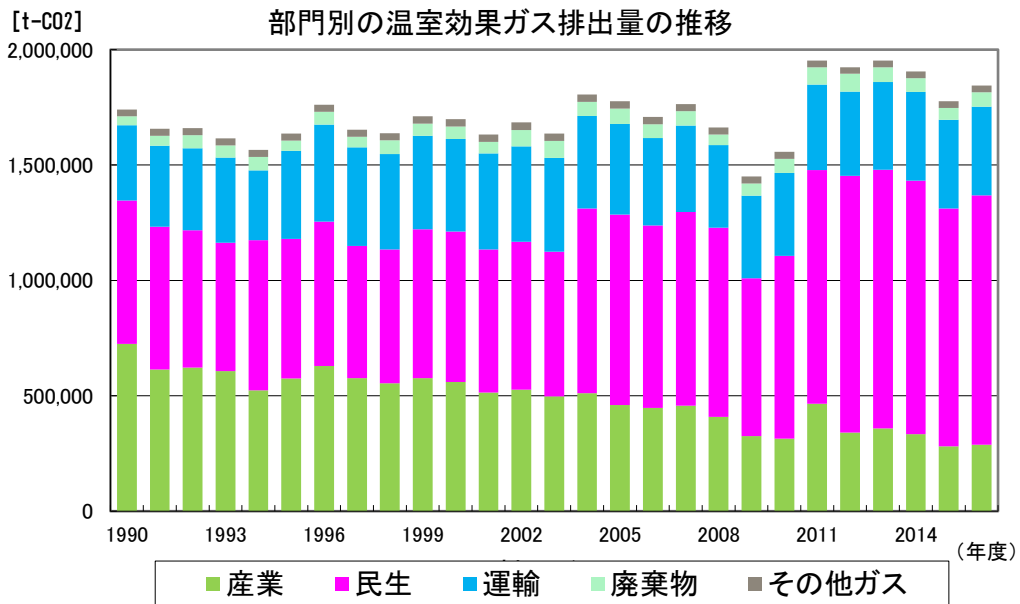
➤ 持続可能な地域づくり ECO プラン-西宮市地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)-

- ・ 地球温暖化の主な原因とされる人為的に発生する温室効果ガスを総合的・計画的に削減するための施策・指針を示す計画として、2010年(平成22年)3月に「持続可能な地域づくり ECO プラン-西宮市地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)-」を策定しました。
- ・ 本計画では、西宮市における2020年度(令和2年度)の温室効果ガス排出量を1990年度(平成2年度)比で10%削減することを目標にしており、低炭素社会の実現に向けて、市民・事業者・行政が協働し、地域が一体となって取り組みを進め、持続可能なまちづくりを目指すこととしています。
- ・ 2016年度(平成28年度)の温室効果ガスの排出量は、1,844,731t-CO₂であり、基準年度である1990年度(平成2年度)の1,740,475t-CO₂から6.0%の増加となっています。
- ・ 温室効果ガス排出量が増加している主な理由としては、節電の取り組みは進んでいるものの、原発の停止に伴う電力排出係数が増加していることがあげられます。

温室効果ガス排出量の推移 (t - CO₂)

	1990年度 (基準年度)	2015年度実績 (基準年度増減比)	2016年度実績 (基準年度増減比)
温室効果ガス排出量	1,740,475	1,776,400 (+2.1%)	1,844,731 (+6.0%)
電力排出係数	0.353	0.509	0.509

※なお、2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量は、電力小売り自由化により地域の電力量の把握が困難となったため、西宮市内に電力を供給している可能性のある電気事業者に電力供給量を照会した結果をもとに算出しています。



➤ **西宮市役所 ECO プラン-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)-**

- 西宮市の事務事業における温室効果ガスの排出削減に向け、2014年(平成26年)10月に「西宮市役所 ECO プラン-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)-」を策定しました。
- 本計画では、市の事務事業において、年平均1%以上のエネルギー消費量の低減を目指すこととし、2020年度(平成32年度)の温室効果ガスを2013年度(平成25年度)比で7%以上削減することを目標にしています。
- 2017年度(平成29年度)の温室効果ガスの排出量は、50,585,569kg-CO₂であり、基準年度である2013年度(平成25年度)の54,056,536kg-CO₂から6.42%の減少となっています。

温室効果ガス排出量の推移 (kg-CO₂)

	2013年度 (基準年度)	2016年度実績 (基準年度増減比)	2017年度実績 (基準年度増減比)
温室効果ガス排出量	54,056,536	51,050,840 (△5.56%)	50,585,569 (△6.42%)

➤ **西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画-参画と協働によるスマートコミュニティの実現をめざして-**

- 再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーの推進について、今後の方向性と具体的な施策を検討していくため、「西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画」を2014年(平成26年)3月に策定しました。
- 本計画は、2つの目標を設定しており、エネルギー総量の抑制と削減として「2020年度(令和2年度)までに2010年度(平成22年度)と比べて市域の電力消費量を10%以上削減する」、再生可能エネルギー等の積極的な導入として「2020年度(令和2年度)までに2010年度(平成22年度)と比べて市域の再生可能エネルギー等の発電電力量を2倍以上とする」としています。
- 2016年度(平成28年度)の電力消費量は2,095,409 MWhとなっており、基準年度比で12.8%の削減となっています。
- 2018年度(平成30年度)の再生可能エネルギー等の発電電力量は、131,211MWhで、基準年度比で146.0%の増加となっています。

電力消費量及び再生可能エネルギー等の発電電力量 (MWh/年)

	2010年度 (基準年度)	2016年度実績 (基準年度増減比)	2017年度実績 (基準年度増減比)	2018年度実績 (基準年度増減比)
電力消費量	2,404,204	2,095,409 (△12.8%)	—	—
再生可能エネルギー等の 発電電力量	53,345	113,656 (+113.1%)	119,286 (+123.6%)	131,211 (+146.0%)

※なお、2016年度(平成28年度)の電力消費量は、電力小売り自由化により市域の電力量の把握が困難となったため、西宮市内に電力を供給している可能性のある電気事業者に電力供給量を照会した結果をもとに算出しています。

[施策]

➤ **省エネ・創エネの普及拡大**

- 温室効果ガスの削減に向けて、省エネ・創エネ設備の導入に対する助成を実施しました。長期優良住宅又は低炭素住宅への太陽光発電、エネファーム、蓄電池の導入に対して、計5,000千円の助成を行いました。
- 低炭素分野における環境学習の一環として、市内の小学生を対象にソーラーカー体験会などのエネルギー勉強会を開催しました。また、自然と共生した住まい「エコいえ」について学ぶ「エコいえづくり体験ワークショップ」や、西宮フラワーキャラバンにおいて、古い水道メーターの部品を利用したペーパーウェイト作りを実施しました。

- ・ エココミュニティ会議交流会では、エネルギー問題をテーマに、日常生活で出来る省エネの取り組みについて、意見交換を行いました。

➤ **エコ・オフィス活動の推進**

- ・ 西宮市の事務事業における温室効果ガスの削減に向けて、不要な照明の消灯やエコドライブ等の公用車の適正な利用に努めるなど、職員一人ひとりが環境負荷を減らす取り組みを実践しました。これらの取り組みに対して、庁内及び他市職員で構成した監査員による庁内エコ監査を実施しました。

〔目標〕

良好な大気、水、土壌環境を次世代に引き継ぐため、あらゆる取り組みを進めます。

〔施策体系〕

- 健康に暮らせるさわやかな大気環境を維持します。～大気環境の保全～
- 海、川などの水のきれいさを確保します。～水質の保全～
- 植物や動物を育む健全な土壌を確保します。～土壌環境の保全～
- 適正な地下水利用を行い、地盤沈下の防止に努めます。～地盤沈下対策の推進～
- 有害化学物質対策を進め、安全な暮らしを確保します。～有害化学物質への対応～
- オゾン層保護など地球環境の保全に努めます。～その他地球環境問題への対応～

〔現状と課題〕

➤ 大気環境の保全

- ・ 大気汚染物質のうち環境基準が設定されているものとして、二酸化硫黄(SO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、二酸化窒素(NO₂)、一酸化炭素(CO)、光化学オキシダント(O_x)及び微小粒子状物質(PM_{2.5})があります。これらの発生源としては、工場や事業場からの固定発生源と自動車や航空機等の移動発生源があります。また、中国大陸等からの越境汚染も要因の一つです。
- ・ 西宮市では、地域の代表的な大気の状態を把握するための一般環境大気測定局 6 局と、自動車排出ガスを対象とした自動車排出ガス測定局 5 局を設置し、常時監視測定を行っています。
- ・ 二酸化窒素(NO₂)と浮遊粒子状物質(SPM)は、減少もしくは横ばいの傾向にあり、全測定地点で環境基準を達成しています。
- ・ 微小粒子状物質(PM_{2.5})は観測を始めた 2011 年度(平成 23 年度)以降、減少傾向にあり、2018 年度(平成 30 年度)は全測定地点で環境基準を達成しました。
- ・ 光化学オキシダント(O_x)の経年変化をみると、近年緩やかな増加傾向にあり、全測定地点で環境基準を超えています。近年の光化学オキシダント濃度の上昇の原因として、中国など大陸から光化学オキシダントの生成原因物質が日本上空に流れ込んでくる問題などが考えられ、全国的にみても環境基準はほとんど達成できていない状況です。

2018年度(平成30年度)の大気汚染常時監視結果

物質名	結果の概要
二酸化窒素(NO ₂)	一般環境大気測定局の6局、自動車排出ガス測定局の5局全てで環境基準を達成しました。
浮遊粒子状物質(SPM)	一般環境大気測定局の6局、自動車排出ガス測定局の5局全てで環境基準を達成しました。
微小粒子状物質(PM _{2.5})	一般環境大気測定局の1局、自動車排出ガス測定局の4局全てで環境基準を達成しました。
光化学オキシダント(O _x)	一般環境大気測定局の5局全てで環境基準を達成できませんでした。
二酸化硫黄(SO ₂)	一般環境大気測定局の5局全てで環境基準を達成しました。
一酸化炭素(CO)	一般環境大気測定局の1局、自動車排出ガス測定局の5局全てで環境基準を達成しました。

大気汚染常時監視項目の環境基準

	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状物質 (SPM)	微小粒子状物質 (PM _{2.5})	光化学オキシダント (O _x)	二酸化硫黄 (SO ₂)	一酸化炭素 (CO)
環境基準	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。	1時間値の1日平均値が1立方メートルあたり0.10mg以下であり、かつ、1時間値が1立方メートルあたり0.20mg以下であること。	1年平均値が1立方メートルあたり15μg以下であり、かつ、1日平均値が、1立方メートルあたり35μg以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。

➤ 水質汚濁について

- 西宮市の公共用水域は、市街地を流下して大阪湾に注ぐ河川及び大阪湾の沿岸地域から成っています。河川や海域といった公共用水域の水質保全と水質汚染の監視のため、武庫川や夙川を含む市内の主要 20 河川で 34 地点、海域において甲子園浜や香櫨園浜など 6 地点のほか、新池や甲陽大池などのため池 4 地点で定期的に調査を実施しています。
- かつては工場・事業場からの排水や家庭から出る生活排水によって公共用水域の水質は芳しくありませんでした。しかし、水質汚濁防止法などの施行によって工場・事業場からの汚濁物質の排出が規制されるとともに、公共下水道の整備・普及が進んだため、環境基準点である夙川橋において河川における代表的な有機汚濁の指標である BOD(生物学的酸素要求量)の改善率が、2005 年度(平成 17 年度)から 2007 年度(平成 19 年度)までの 3 年間とその 10 年前の 3 年間との比較で全国 1 位になるなど、市内の河川の水質状況は著しく改善されました。
- その一方で、流入する河川水の水質が改善されたにも関わらず、海域の水質についてはあまり改善が進んでいません。COD(化学的酸素要求量)は 6 地点すべて環境基準値を満足していますが、依然として春夏季には赤潮(富栄養化に伴うプランクトンの大量増殖)が発生したり、秋冬季には青潮(貧酸素状態)が発生したりする場合があります。その主な理由としては、西宮市の海域は瀬戸内海(大阪湾)の中でも強い閉鎖性の水域に位置するために海水の入れ替えが進みにくいこと、過去に排出された汚濁物がヘドロになって海底に分解されずに沈んで蓄積されていることなどがあげられます。

2018年度(平成30年度)公共用水域水質調査結果

	項目	指標	環境基準	測定地点	測定値(mg/L)	備考	
河川	生物化学的酸素要求量(BOD)	BOD75%値	年間75%水質値:5mg/L以下	武庫川	甲武橋	1.4	すべて基準値内(5.0mg/L以下) ※環境基準点は甲武橋と夙川橋のみ。
					阪神鉄橋	1.6	
				夙川	銀水橋	1.1	
					大井手橋	1.4	
					夙川橋	1.3	
					浜夙川橋	1.3	
海域	化学的酸素要求量(COD)	COD75%値	年間75%水質値:8mg/L以下	甲子園浜	6.0	すべて基準値内(8.0mg/L以下)	
				今津港	6.0		
				香榎園浜	6.4		
				鳴尾浜沖	5.7		
				甲子園浜沖	6.7		
				西宮浜沖	6.2		

➤ 土壌汚染について

- 土壌汚染とは、揮発性有機化合物や重金属類、農薬等といった有害物質によって土壌が汚染された状態をいいます。原因としては、工場・事業場の操業時に有害物質を不適切に取り扱ってしまった場合や、有害物質を含む液体を地下に浸透させてしまった場合などといった事業活動による人為由来によるものと、もともと自然にその土地の土壌に含まれている自然由来によるものがあります。西宮市の場合、六甲山系の地質により蛍石(主成分はふっ化カルシウム)が多く含まれている土壌ではふっ素、海域に近い、または近かった場所では、鉛、砒素、ふっ素などが、自然由来により土壌に多く含まれています。
- 土地の土壌汚染を把握するため調査契機や調査方法、また、土壌汚染がある土地が見つかったときに健康被害が生じないように適切な土地の管理の仕方を定めた土壌汚染対策法が施行されています。西宮市としては、同法の事務を取り扱うとともに、土壌汚染に関連の深い地下水について、概況調査や継続監視調査を定期的の実施し、汚染の把握に努めています。

➤ 悪臭

- 悪臭は騒音などと同じように人の感覚に直接不快感を及ぼすため、快適な生活環境を損なう要因として大きな位置を占めています。
- 悪臭については、悪臭防止法で 22 物質が規制されていますが、規制物質以外の多数の物質からなる複合臭気による悪臭苦情があります。
- 2018 年度(平成 30 年度)に西宮市に寄せられた苦情のうち、悪臭に関するものは 4 件あり、苦情総数の約 5%を占めています。
- 西宮市では、これらの苦情についての原因調査、発生源への立入り調査などを行い解決に努めています。同じ臭いでも人によって感じ方の違いがあることや、発生源が小規模事業場や個人住宅の場合が多く、完全な対策が困難なこともあり、抜本的な苦情解決に至らない場合もあります。

➤ 地盤沈下

- 地盤沈下の主な原因は、地下水の過剰な汲み上げによって帯水層の水圧が低下し、粘土層に含まれている水が絞り出され、粘土層が収縮することにより地表面の沈下が起こるためです。こうして起きた地盤沈下は、地下水位が回復しても元に戻ることはほとんどなく、建造物の損壊や大雨による浸水などの被害をもたらします。
- 地盤沈下の観測には定期的な水準測量が有効であり、国土地理院および近隣府県市で構成する阪神地区地盤沈下調査連絡協議会の測量計画に合わせて、本市においても市域南部に設置している約 100 個の標石に対して約 110km の観測網を構築して、一級水準測量を定期的実施しています。

[施策]

➤ 大気環境の保全

- 自動車排出ガスによる大気の汚染を防止し、市民の健康の保護と生活環境の保全を図るため低公害車の民間への導入補助を行っています。
- 工場や事業場に対して法令に基づく届出の指導・審査を行うとともに、立入検査を実施し、規制・指導を行っています。
- 環境保全協定を締結し、事業者等による自主的な環境保全活動の推進を行っています。
- 大気汚染防止法に基づき大気汚染の状況を常時測定し、環境基準の達成状況等を監視しています。

➤ 水質環境の保全

- 水質汚濁防止法に基づき、市内の公共用水域、地下水、河川、海域における底質の調査を行い、環境基準の達成状況等を監視しています。
- 市内のゴルフ場の排水水質を採取し、残留農薬の調査も実施するなど、幅広く水質汚濁の状況把握に努めています。
- 土木工事に伴う土砂の掘削現場等においては、土砂やセメント混じりの排水の流出の可能性があるので、工事関係者に事前協議等を通じて、濁水の流出防止対策を求めています。

➤ 有害化学物質対策

- 大気中や公共用水域、地下水に微量に含まれる有害大気汚染物質のうち、ダイオキシン類や酸性雨の調査を実施し、大気・水質環境の状況把握に努めるとともに、環境省や他自治体と連携し、市民にわかりやすい情報提供に努めています。
- PCB廃棄物を処理、保管等をしている事業者に対しては、立入検査を実施し、PCB廃棄物の保管状況の調査、適正保管の指導や適正処理に関する啓発を行っています。

➤ **生活環境に係る保全の取り組み**

- 良好な農業環境を整備するため、必要に応じて農業施設の改修を行っています。
- 都市近郊で農業を継続的に行うために、化学肥料の代替として、有機堆肥の使用促進と農薬の使用を極力控えることを推奨しており、そうした取り組みを通して、近隣住民や周辺環境に配慮した環境に負荷をかけない農業の実施を推進しています。

〔目標〕

世界の人々と手を携え、より良い地球環境を未来に残します。

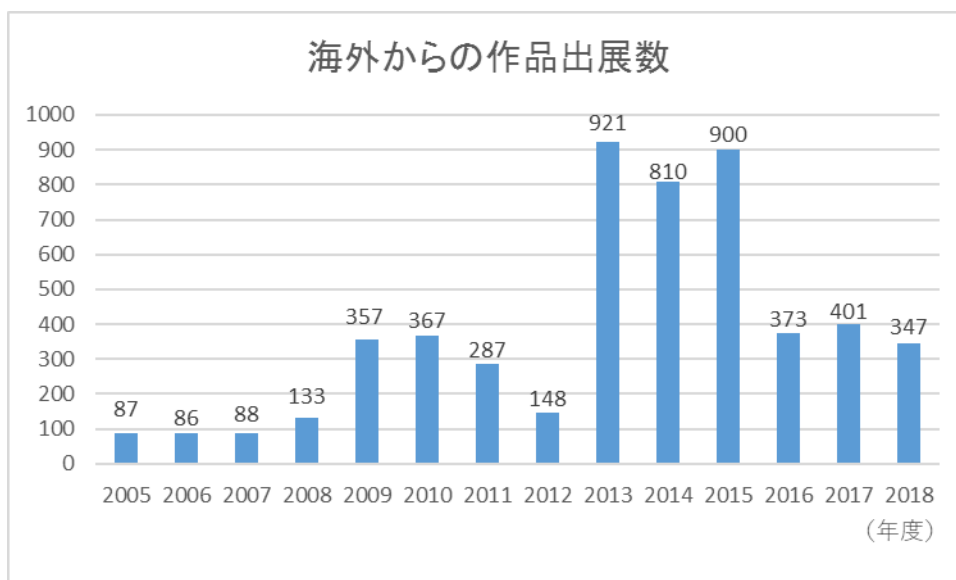
〔施策体系〕

- 世界の国々と環境を通じた協力や交流を進めます。～国際的な取り組みの推進～
- 世界の人々へ環境情報を発信します。～環境情報発信都市としての事業展開～

〔現状と課題〕

➤ EWC環境パネル展

- ・ EWC 環境パネル展は、生きもの、自然、資源、ごみ、身近なまちのことから平和、福祉、国際、防災、産業など、市民の持続可能な社会に向けた取り組みを発表する催しであり、1992 年度(平成 4 年度)から開始されました。小学生が EWC の活動などで地球や環境に関して取り組んだ作品の他、中学生・大人や海外からの作品を展示しています。
- ・ 海外からの作品募集については、毎年、62 の国と地域に呼びかけを行い、2018 年度(平成 30 年度)は、アメリカ、パキスタンの2か国から 347 点の出展がありました。



[施策]

➤ 環境行政における海外からの視察訪問

- 西宮市環境行政において国際協力を推進するため、海外からの視察訪問などへの対応を行っています。2018 年度(平成 30 年度)は、中国・紹興市からの国際交流事務研修生が西宮市の環境行政について理解を深めることを目的に、環境計画評価会議による外部監査の随行を行いました。
- また、生き物、自然、資源、ゴミやリサイクル、身近な町のことなど市民の環境に関する様々な取り組みを発表する催しである「EWC 環境パネル展」を 1992 年度(平成 4 年度)より、毎年開催しており、2018 年度(平成 30 年度)は、米国バーモント州バーリントン市の環境教育団体の副代表者等が視察に訪れ、地域の環境の取り組みの様子を見学していただきました。

➤ 廃棄物処理における海外視察の受け入れ

- 西宮市では、JICA(国際協力機構)と連携し、廃棄物分野について海外の政府関係者及び自治体関係者が視察に訪れることができる機会を設けています。具体的には、西部総合処理センター内の焼却施設、リサイクルプラザ等を見学し、日本の優れた処理技術や考え方に親しんでもらうことで、本国での廃棄物処理施策の参考にしていただくものです。なお、2018 年度(平成 30 年度)は、2回実施し、アジア、アフリカ、東欧などから合計 14 名が参加されました。