

令和 3 年度
神戸市環境マスタープラン(環境基本計画)
年次報告書

目次

<1部>

1. 基本方針における定量目標と実績	1
2. 重点施策の実施状況	5

<2部>

1. 神戸の環境の現状	13
(1) 温室効果ガス	
(2) 廃棄物	
(3) 自然環境	
(4) 大気質	
(5) 水質	
(6) 騒音・振動	
(7) 有害化学物質	
2. 基本施策の実施状況	27

基本方針1. 二酸化炭素の排出が少ないくらしと社会を目指します

地域資源A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然	27
-------------------------------------	----

1A-1. 再生可能・未利用エネルギー

1. 太陽光発電の導入・普及
2. バイオマスなどの様々な再生可能エネルギーの活用の促進
3. その他
 - (1) その他の再生可能エネルギー、未利用エネルギーの活用推進

1A-2. 森林・緑地の気候緩和効果

1. 森林保全・育成と都市緑化の推進
 - (1) 六甲山等の森林の保全・育成と都市緑化の推進
 - (2) 森林の保全・育成

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化	28
------------------------------	----

1B. くらしの低炭素化の定着

1. 市民の暮らしぶりを変える市民・地域主体の省エネ活動の推進
 - (1) 環境に配慮したライフスタイルの促進
2. 「緑のカーテン普及事業」の継続
 - (1) 環境に配慮したライフスタイル・ビジネススタイルの促進
3. 課題・今後の方向

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり	29
-----------------------------	----

1C-1. 地域における低炭素化

1. 地域を対象とする「低炭素化」に有効な取り組みの導入
 - (1) 新たな仕組みの導入の検討
2. 環境に配慮した住宅等や省エネルギー技術等の市民への普及
 - (1) 助成等各種制度の情報提供及び普及推進

1C-2. 地域における地球温暖化対策

1. 環境に配慮したライフスタイルの促進

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ.....30

1D-1. コンパクトな都市構造

1. スマート都市づくりの推進
 - (1) 市街化区域の拡大の抑制
 - (2) 地域の特性に応じた土地利用の誘導
 - (3) 環境に配慮した物流の推進
2. 効率的なエネルギー利用や省エネルギーの推進
 - (1) ヒートアイランド対策
 - (2) 高効率照明、高効率給湯器などの省エネルギー機器の導入・普及
 - (3) ICT技術を活用したエネルギーの有効利用
3. 公共交通ネットワークの維持・形成、自動車交通量の抑制、自転車利用環境の整備などの総合的な推進
 - (1) 公共交通機関の利用促進などによる自動車交通量の抑制
 - (2) 自転車利用環境の整備
 - (3) 自動車交通流の円滑化
4. 次世代自動車の導入・普及
5. 水素などの次世代エネルギーの利活用
6. 課題・今後の方向

1D-2. 事業者の技術開発支援

1. 「環境・エネルギー」関連分野の産業振興や製品開発のためのインセンティブの検討
 - (1) エネルギー関連分野等の産業振興
 - (2) 製品開発のためのインセンティブの検討
 - (3) 課題・今後の方向
2. 環境に配慮した建築物の普及、省エネルギー等の推進、業務用コジェネレーションの導入などによる事業者の低炭素化への取り組みの支援や新しい技術の導入検討
 - (1) 環境に配慮した建築物・住宅の普及
3. 環境に配慮したビジネススタイルの促進

基本方針2. 資源を有効利用し、ごみができるだけ発生しないくらしと社会を目指します

地域資源A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然.....39

2A. 有機性廃棄物のリサイクル

1. 木質バイオマス活用(エネルギー源、堆肥、チップ化等)の推進
2. 循環型の食品リサイクルの推進

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化.....39

2B. 環境に配慮したくらし

1. 環境への負荷の少ない神戸らしいイベントの推進

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり.....40

2C-1. 2Rのくらしの確立

1. 神戸で培われてきたコミュニティ単位での取り組みを活かした2Rの推進

(1) 2R(リデュース:発生抑制・リユース:再使用)の優先的推進

2. 分別・リサイクルの推進

(1) 再生利用(リサイクル)の推進

3. 適正処理の推進

4. 指導啓発や拡大生産者責任、将来に向けた調整・検討

5. 課題・今後の方向

2C-2. 環境に配慮したまちづくり

1. エコタウンまちづくりの推進

2. 美しいまちづくり(環境美化活動等)の推進

3. 課題・今後の方向

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ.....45

2D. 一般・産業廃棄物の適正処理

1. 産業廃棄物の2Rの優先とリサイクルの推進

(1) 2R(リデュース:発生抑制・リユース:再使用)の優先的推進

(2) 再生利用(リサイクル)の推進

(3) 課題・今後の方向

2. 産業廃棄物の適正処理の徹底と不法投棄対策の推進

(1) 適正処理の徹底

(2) 不法投棄対策の推進

(3) 課題・今後の方向

3. 公共建設工事におけるゼロエミッションの推進

4. 施設の適正な運営・管理、処理体制の効率化

(1) 排出ルール of 徹底

(2) 収集運搬体制の充実

(3) 環境負荷の低減に配慮した施設の整備・維持管理

(4) 事業系ごみの適正な排出の推進

(5) 適正な最終処分の推進及び災害廃棄物への対応

(6) 課題・今後の方向

基本方針3. 生物が多様で、自然のめぐみが豊かなくらしと社会を目指します

地域資源A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然.....50

3A. 生物多様性の保全

1. 生物多様性の保全に関する総合的な施策の推進

2. 野生動植物種の保全

3. 森林・田園環境、水辺環境の保全と創造

(1) 田園環境の保全と創造

(2) 水辺環境の保全と創造

(3) 市民の水辺・森林保全等の活動の推進

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化.....54

3B. 食文化、自然とふれあう暮らし

1. 都市と農村のふれあい・交流や市内生産の農産物を使う地産地消の取り組みの推進
2. 自然とふれあう機会・場づくりの推進と地域資源を利用したエコツーリズムの実施
3. 課題・今後の方向

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり.....56

3C. まちなみや景観の形成

1. 自然景観、農村景観などの保全と創造
2. 文化的・歴史的資源の保全と活用
3. 課題・今後の方向

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ.....58

3D. 自然環境配慮型の農漁業

1. 生物多様性に配慮した農漁業等の産業活動の推進
 - (1)生物多様性に配慮した農漁業等の推進
 - (2)生物多様性に配慮した産業活動の推進
 - (3)課題・今後の方向
2. 都市緑地の保全と創造、河川環境の改善などによる水と緑のネットワークの形成
 - (1)都市緑地の保全と創造
 - (2)水と緑のネットワークの形成
3. 課題・今後の方向

基本方針4. 安全・安心で快適な生活環境のある暮らしと社会を目指します

地域資源A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然.....60

4A. 環境監視と発生源対策

1. 大気汚染発生源対策及び総合対策
 - (1)発生源対策
 - (2)フロン等の適正回収・処理の推進
2. 水質汚濁発生源対策及び総合対策
 - (1)発生源対策
 - (2)総合的な水質保全対策の推進
3. 生活排水対策
4. 土壌汚染・地下水汚染対策の推進
 - (1)土壌汚染対策の推進
 - (2)地下水汚染対策の推進
 - (3)課題・今後の方向
5. 環境基準が未達成の項目等についての重点的取り組み

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化.....66

4B. 歴史・文化への誇り

1. 歴史や文化を含めた環境学習の推進
2. 地域文化の学習の推進

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり.....67

4C-1. 安全・快適な生活環境

1. 騒音・振動対策や悪臭対策など、地域の生活環境を保全
 - (1)騒音・振動対策
 - (2)悪臭対策

- 2. 安全で快適なまちづくりの推進
 - (1) 日照障害などその他生活環境対策
 - (2) 公害苦情の迅速・適切な処理
- 3. 課題・今後の方向

4C-2. 総合的な環境教育・環境学習

- 1. 学校、市民・NPO、事業者との連携による取り組み
 - (1) 学校教育との連携
 - (2) 環境学習の拠点づくり、機会の提供
- 2. 人材育成と協働の推進
- 3. 環境情報の収集と発信
- 4. 課題・今後の方向

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ72

4D-1. 健康被害の予防、気候変動への適応

- 1. 環境影響評価制度の推進
 - (1) 環境影響評価の推進
 - (2) 神戸市の環境影響評価制度の概要
 - (3) 課題・今後の方向
- 2. アスベスト対策の推進
- 3. 有害大気汚染物質及び有害化学物質対策の推進
 - (1) 有害大気汚染物質対策
 - (2) 有害化学物質対策
 - (3) PRTR制度の推進
- 4. 環境監視体制の充実等
 - (1) 環境監視体制の充実
 - (2) 調査研究の推進
 - (3) 環境情報の整備と提供
 - (4) 課題・今後の方向
- 5. 地球温暖化の影響に対する適応策の推進

4D-2. 自動車環境対策

- 1. 自動車排ガス対策と沿道対策の推進
 - (1) 自動車単体対策の推進
 - (2) 自動車交通流の円滑化
 - (3) 沿道対策の推進
 - (4) その他総合的な自動車対策の推進
- 2. 課題・今後の方向

<1部>

1. 基本方針における定量目標と実績

基本方針1：二酸化炭素の排出が少ないくらしと社会を目指します。

(大枠となる共通的な定量目標)

①市域全体の最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量 (2013年度比)

目標年度	最終エネルギー消費量	温室効果ガス排出量
	2013年度比	2013年度比
2020	▲13%	— (※)
2030	▲22%	▲34%

※目標設定当時、電力の二酸化炭素排出係数の推定が困難であったため、設定していない。

②再生可能エネルギー等に関する導入目標

- 2020年度までに神戸市域におけるエネルギー消費量の10%以上導入
- 2030年度までに神戸市域における電力消費の30%を地域の分散型エネルギーにする(再エネ15%+コージェネ等15%)

【進捗状況】2部 P.13~16

- ①市域全体の最終エネルギー消費量 ▲27.5% (2013年度比)
市域全体の温室効果ガス排出量 ▲36.2% (2013年度比)
 - ②市域におけるエネルギー消費量のうち再生可能エネルギーの導入割合 7.8%
市域における電力消費のうち地域の分散型エネルギーの導入割合 11.9%
- ※①②ともに2019年度実績

【基本施策の実施状況】2部 P.27~39

- ・「太陽光発電及び蓄電池設備の共同購入事業」を実施(2021年度参加登録者数225件、契約締結数23件)。
- ・「こうべCO2バンク制度」について、累計12,777名(2021年度末時点)が入会。
- ・クリーンエネルギー自動車の購入に係る助成制度を実施(2021年度11台)。
- ・「こうべ省エネチャレンジ」を実施(2021年参加数633世帯)。
- ・公用車にクリーンエネルギー自動車を導入(2021年度導入数79台(燃料電池車1台、ハイブリッド車55台、クリーンディーゼル車23台))。
- ・市内事業者を対象とした省エネ・ESGセミナーを開催(2021年度103名参加)。
- ・環境マネジメントシステム導入促進の働きかけ(認証団体188団体)。
- ・グリーンカンパニーネットワークを活用した情報提供(2021年度末136事業所参加)。

基本方針 2 : 資源を有効利用し、ごみができるだけ発生しないくらしと社会を目指します。

(大枠となる共通的な定量目標)

- ①家庭系ごみ(資源物を除く)1人1日当たりの排出量を2013年度実績に対し10%削減
(目標年次2025年度)
- ②事業系ごみ(一般廃棄物)排出総量を2013年度実績に対し10%削減
(目標年次2025年度)

【進捗状況】 2部 P.17

- ①家庭系ごみ(資源物を除く)1人1日当たり排出量 ▲4.2% (2013年度比)
- ②事業系ごみ(一般廃棄物)総排出量 ▲9.6% (2013年度比)

	H25年度 (5次基準年度)	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	H25年度比 増減率
家庭系ごみ(資源物除く)1人1日あたりごみ排出量 (g/人・日)	500	479	480	488	479	▲ 4.2%
事業系ごみ総排出量(資源物含む)(トン)	195,400	199,938	198,041	176,788	176,600	▲ 9.6%

【基本施策の実施状況】 2部 P.39~50

- ・環境負荷の低減に資する物品等環境物品等の購入に関する「神戸市グリーン調達等方針」を定めグリーン調達を総合的かつ計画的に推進(令和3年度22分野279品目1契約を対象)。
- ・企業等と連携したつめかえパックの水平リサイクルの推進や、地域等と一体となった資源回収ステーションのモデル設置を実施。
- ・地域団体が取り組む古紙などの資源集団回収活動に関して、助成を行うなどの支援を実施(2021年度回収量39,337トン)。
- ・市内公共施設やスーパーマーケットなど(2021年度約50ヶ所)に回収ボックスを設置し、小型電子機器の回収事業を継続実施し、約35トンの小型家電を回収。
- ・びんの単独回収モデル事業をふたば学舎で実施。(2022年2-3月で170kg回収)
- ・地域が主体となって環境にやさしい取組を行う「エコタウンまちづくり」を、2021年度は市内119地区で展開。

基本方針3：生物が多様で、自然のめぐみが豊かなくらしと社会を目指します。

(大枠となる共通的な定量目標)

今見られる神戸の生きもの種数を維持する

〔進捗状況〕 2部 P.18

見られる神戸の生きもの種数は、前回（2015年度）の市内の動植物の状況評価時より増加している（2020年度：7999種、2015年度：7662種）。

■モリアオガエル

(神戸市レッドリスト2020 Bランク)



■マツムシソウ

(神戸版レッドリスト2020 Aランク)



〔基本施策の実施状況〕 2部 P.50~60

- ・「生物多様性保全活動補助事業」として、地域の生態系の保全に係る活動や、生物多様性の啓発活動等といった市民活動に対し、補助金を交付（2021年度7件）。
- ・身近な水辺である川・池・海などの良好な環境を保全するため、地域住民によるクリーン作戦、水辺教室の開催などの環境保全活動の充実と連携の強化を図るため、「神戸市市民の水辺連絡会」を結成し、各種の支援を実施（2021年度16団体参加）
- ・太陽光条例に基づく太陽光発電施設の設置許可申請及び届出の状況（2021年度6件）
- ・「きせつの生きものさがしガイド」を利用した出前授業（2021年度11校）
- ・コロナ禍でアルバイト収入が減少している学生を緊急雇用して里山保全活動を実施（延べ851人が参加）
- ・里地里山の魅力や現状を知ってもらうイベントを開催（36名参加）

基本方針4：安全・安心で快適な生活環境のあるくらしと社会を目指します。

(大枠となる共通的な定量目標)

法令で定められた及び神戸市が自ら定める基準(大気質、水質、土壌、騒音等)の達成

【進捗状況】 2部 P.18~26

①大気質の状況

一般環境大気測定局(一般局)15局、自動車排出ガス測定局(自排局)6局で測定を実施し、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質(PM_{2.5})については全局で環境基準を達成した。一方、光化学オキシダントについては全局で環境基準非達成であった。

②水質の状況

ア 公共用水域(河川、湖沼、海域)

a 人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)

37地点で測定した結果、湖沼、海域では全ての地点で環境基準を達成したが、河川ではいずれも自然的要因によりふっ素(有馬川の1地点)及び砒素(天王谷川の1地点)が基準値を超過して検出され、環境基準を達成しなかった。

b 生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)

59地点で測定を行った。

- ・河川(BOD)は、環境基準点である4地点すべて(明石川、志染川、伊川、福田川)で環境基準を達成した。
- ・湖沼(COD)は、環境基準点である千苅水源池で環境基準を達成しなかった。
- ・海域(COD)は、環境基準点である兵庫運河で環境基準を達成した。

イ 地下水

概況調査9地点で調査した結果、垂水区の地点でテトラクロロエチレンが、北区の地点でふっ素が環境基準を達成しなかった。

③自動車騒音・道路交通振動の状況

ア 自動車騒音

a 環境基準

調査した幹線道路沿道47地点のうち、昼間及び夜間とも環境基準を達成したのは35地点、昼間のみ環境基準を達成したのは3地点、夜間のみ環境基準を達成したのは1地点、昼間及び夜間とも環境基準を達成しなかったのは8地点であった。

b 要請限度

調査した幹線道路沿道47地点すべてで昼間及び夜間とも要請限度値以下であった。

イ 道路交通振動

調査した幹線道路6地点すべてで、要請限度以下であった。

※いずれも2021年度実績

【基本施策の実施状況】 2部 P.60~81

- ・市内主要6事業場のばい煙発生施設について、連続測定装置をテレメータシステムにより接続し、常時監視を実施。
- ・騒音規制法、振動規制法、県条例に基づく特定施設の届出に対し、規制基準の適合等について審査し、苦情が発生した場合には、立入調査を行い、問題が確認された場合は、改善対策の実施等を指導(2021年度：騒音規制法対象事業場数1,771、振動規制法対象事業場数492、県条例対象事業場数1,796)。

神戸市環境マスタープランにおける重点施策一覧

環境マスタープラン計画期間：2016年度～2025年度（10年間）

基本方針・目標	地域資源	施策名	施策の目的・概要
<p>【基本方針1】 二酸化炭素の排出が少ないくらしと社会を目指します。</p> <p>【マスタープランに定める目標】 2030年度 温室効果ガス排出量 34%以上削減（▲424万t-CO2） ※2013年度比</p>	<p>A 海 ま れ た 山 ・ 川 ・ 自然 田 園 ・ 街 の 緑 な ど の</p>	<p>重点施策 1</p> <p>低炭素社会の実現に資するエネルギー政策の推進 ～省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの普及・エネルギー分野における革新的技術開発の推進～</p>	<p>再生可能エネルギーや分散型エネルギーの導入を進めるとともに、新たなエネルギーである水素エネルギーの利用拡大にも取組み、大幅な二酸化炭素排出量の削減を目指します。</p>
		<p>重点施策 2</p> <p>市域で発生する木質バイオマス等の活用</p>	<p>六甲山系などの森林整備に伴い発生する伐採材や木質系廃棄物を有効活用し、森林保全の推進及びエネルギーの地産地消も目指して都市型のバイオマスエネルギーとしての活用を推進していきます。</p>
<p>【基本方針2】 資源を有効活用し、ごみができるだけ発生しないくらしと社会を目指します。</p> <p>【マスタープランに定める目標】 2025年度 家庭ごみ排出量 10%削減 ※2013年度比</p>	<p>C 地 域 富 な つ 人 な が と り</p>	<p>重点施策 3</p> <p>2R（リデュース・リユース）の推進 食品ロスの削減</p>	<p>3Rの中でも、「そもそもごみとして排出されるものを減らす」2Rの取り組みを優先し、計画的な買い物や食べ切りの推進による食品ロスの削減など、ごみをできるだけ出さない暮らしを確立していきます。</p>
	<p>D イ 充 多 彩 フ シ な う た 産 社 業 と 会 と</p>	<p>重点施策 4</p> <p>ごみ処理体制の効率化 3クリーンセンター体制</p>	<p>2016年度末（2017年3月）にクリーンセンターを4施設から3施設へと移行したことに伴い、2017年度からは基本施策として実施。</p>
<p>【基本方針3】 生物が多様で、自然のめぐみが豊かなくらしと社会を目指します。</p> <p>【マスタープランに定める目標】 今見られる神戸の生きもの種数を維持する</p>	<p>A 緑 な ど の 山 ・ 川 ・ 海 ま れ た 田 園 ・ 街 の 自然</p>	<p>重点施策 5</p> <p>外来種に対する水辺の在来種の保護 市民と取り組むアカミミガメの防除作戦</p>	<p>生息実態と生態系への影響を把握するとともに、捕獲したアカミミガメを防除し、駆除効果の検証を行います。明石川水系（西区）を中心に、行政、市民団体等が一体となって防除していきます。</p>
		<p>重点施策 6</p> <p>適切に管理されてきた二次的な自然環境の維持 土地所有者・活動団体・大学等の連携による希少植物オカオグルマ等の保全</p>	<p>土地所有者・活動団体・大学等の連携により、希少動物オカオグルマ、カスミサランショウウオ等の保全を北区山田町に広がる山間の棚田で実施します。</p>
<p>【基本方針4】 安全・安心で快適な生活環境のあるくらしと社会を目指します。</p> <p>【マスタープランに定める目標】 法令及び神戸市が定める基準（大気質、水質、土壌、騒音等）の達成</p>	<p>A の 園 海 恵 ・ ま 街 山 れ の ・ た 緑 川 自 な ・ 然 と 田</p>	<p>重点施策 7</p> <p>光化学オキシダント、微小粒子状物質（PM2.5）への対策</p>	<p>人の健康や生活環境への影響が少しでも低減されることを目的に、事業者への環境負荷低減の協力依頼や市民・事業者に必要な情報提供を行うことにより、安全・安心で快適な生活環境のあるくらしと社会を目指します。</p>

低炭素社会の実現に資するエネルギー施策の推進

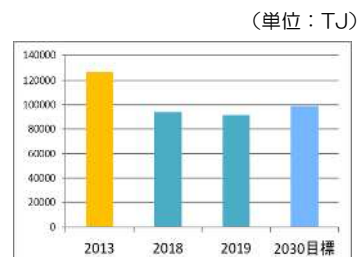
～省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの普及・エネルギー分野における革新的技術開発の推進～



取り組み概況

＜市域全体の最終エネルギー消費量等目標値＞

目標年度	最終エネルギー消費量	温室効果ガス排出量	電力消費量における分散型エネルギーの導入割合
	2013年度比	2013年度比	
2020	▲13%	— ※1	— ※2
2030	▲22%	▲34%	30%以上 (再エネ15%+コジェネ15%)
2019実績	▲27.5%	▲36.2%	11.9%



※1 目標設定当時、電力の二酸化炭素排出係数の推定が困難であったため、設定していない
 ※2 2020年度は「市域で使用するエネルギー消費量の10%以上」を目標としており、2019年度実績は7.8%

2021年度の取り組み実績

○2021年度の取り組み実績

※前年度の数値は比較のための参考値

	市民向けの取り組み	事業者向けの取り組み	行政の取り組み ※
省エネルギーの推進	<p>【KOBE COOL CHOICEの取り組み】 ・大学生が中心となって様々な環境問題の啓発に取り組みNPO法人「Blue Earth Project」と連携した動画作成</p> <p>【こうべ省エネチャレンジ】 ・2021年度 参加者 633世帯 8.1t-CO2の削減 ・2020年度 参加者 633世帯 6.7t-CO2の削減</p> <p>【普及啓発】 ・スマートフォンアプリ「イイことくるる」</p>	<p>【省エネセミナー】 ・2021年度 開催数1回、103人参加 ・2020年度 開催数1回、35人参加</p> <p>【環境保全協定】 ・2021年度末 締結者数 109事業者 ・2020年度末 締結者数 109事業者</p> <p>【KEMS】 ・2021年度末 認証団体 188社 ・2020年度末 認証団体 180社</p>	<p>【神戸市グリーン調達等推進基本方針】 ・庁内における電力の環境配慮型契約 2020年度 調達施設 274施設 ・2019年度 調達施設 321施設</p> <p>【省エネ法定定期報告書】 ・2021年度 A ・2020年度 A</p>
再生可能エネルギーの普及	<p>【住宅への太陽光発電の導入促進】 (太陽光発電・蓄電池設備の共同購入事業) ・2021年度 契約締結数 23件</p> <p>【こうべCO2バンクのクレジット創出】 ・2021年度 5,301t-CO2 (太陽光) ・2020年度 未実施</p>	<p>【こうべCO2バンクの活用】 ・2021年度 購入事業者 2社 売却量 248t-CO2 ・2020年度 購入事業者 7社 売却量 6,057t-CO2</p>	<p>【CCにおけるごみ発電(売電量)】 ・2021年度 126,018,226kWh ・2020年度 124,871,232kWh</p> <p>【こうべバイオガス発電(売電量)】 ・2021年度 5,856,396kWh ・2020年度 5,545,930kWh</p>
革新的技術開発の推進	<p>【分散型エネルギーの導入促進】 ・2021年度 I²ファーム+HEMS設置補助 7件</p> <p>【こうべCO2バンクのクレジット創出】 ・2021年度 8,379t-CO2 (エネファーム) ・2020年度 未実施</p> <p>【普及啓発】 ・子ども向けパンフレット作成 ・FCV等の試乗会、展示会 等</p>	<p>【水素エネルギー利用技術開発事業】 これまで産官学連携で取り組んできたガスタービン水素発電システムについて、効率・環境性の両立を目指すドライ低NOx燃焼器による水素専焼技術実証の実施</p> <p>【水素サプライチェーン構築実証事業】 褐炭ガス化技術・液化水素の長距離大量輸送及び荷役技術の開発等</p> <p>【次世代自動車導入の普及促進】 ・2021年度 補助件数 11件 ・2020年度 補助件数 18件</p>	<p>【水素関連の協議会】 ・カーボンニュートラルポート検討会参加 ・神戸・関西圏水素利活用協議会(オブザーバー参加) ・水素バリューチェーン協議会 ・兵庫県水素社会実装をめざす自治体連絡調整会議</p> <p>【外部給電・神戸モデル】 災害停電時を想定した、次世代自動車による外部給電事業の推進</p> <p>【公用車への次世代自動車導入率】 ・2020年度 66.9% (乗用用途車) ・2019年度 61.8% (乗用用途車)</p>

○2019年度の最終エネルギー消費量 91,814TJ

- ・基準年度と比べて27.5%減少、前年度と比べて2.2%減少した。
- ・2017年度から2018年度は、市内製鉄所の一部廃止に伴い、産業部門におけるエネルギー使用量が減少したが、2019年度は前年度と比べて市域全体で微減となった。

(単位：TJ)

部門		基準年度 (2013年度)	2018年度実績 A (基準年度増減比)	2019年度実績 B (基準年度増減比)	B-A [増減比]
産業	製造業、建設業、農林水産業等	54,709	29,035 (▲46.9%)	28,072 (▲48.7%)	▲963 [▲3.3%]
業務	事務所、店舗、銀行、病院、ホテル等	21,643	18,536 (▲14.4%)	18,157 (▲16.1%)	▲379 [▲2.0%]
家庭	家庭での電気・ガス・灯油の消費	21,663	18,456 (▲14.8%)	17,693 (▲18.3%)	▲763 [▲4.1%]
運輸	自動車、船舶、鉄道、航空	28,571	27,795 (▲2.7%)	27,839 (▲2.6%)	+44 [+0.2%]
廃棄物	一般廃棄物、産業廃棄物の助燃	89	53 (▲40.2%)	53 (▲40.2%)	0 [0.0%]
合計		126,675	93,874 (▲25.9%)	91,814 (▲27.5%)	▲2,060 [▲2.2%]

○2019年度の温室効果ガス排出量 7,901千t-CO2

- ・基準年度と比べて36.2%、前年度と比べて2.4%減少した。
- ・最終エネルギー消費量より温室効果ガス排出量の減少率が大きい原因としては、関西電力のCO2排出係数が減少したことが影響している。(2013年度 0.516 → 2019年度 0.318 [kg-CO2/kWh])
- ・市域全体の温室効果ガス排出量のうち、電力、ガス、石油などのエネルギー消費により排出する二酸化炭素が約9割を占め、残りは廃棄物の処理や工業プロセスで発生する二酸化炭素世やその他のガスとなっている。

更なる推進に向けた課題

2019年度の市域の温室効果ガス排出量は、2018年度に引き続き、神戸市地球温暖化防止実行計画で定める現行の2030年度目標を達成した。2020年度は、新型コロナウイルス感染症の流行による生活スタイルの変化等も市域の温室効果ガス排出量に影響する可能性があり、今後発表される国の情報等を収集していく。

国は、2020年10月に2050年カーボンニュートラル、2021年4月に2030年度の温室効果ガス排出量の目標を46%へ引き上げると表明した。本市では、2020年12月に2050年二酸化炭素排出実質ゼロを表明し、更なる削減に向け、神戸市地球温暖化防止実行計画を2022年度に改定予定である。

改定にあたっては、神戸の豊かな自然環境を守り、暮らしと社会を実現可能なものとする6つの重要なポイントである、①水素エネルギーの利用促進、②電動車の普及促進、③産業の脱炭素化の促進、④再生可能エネルギーの拡大、⑤脱炭素型ライフスタイルへの転換、⑥温室効果ガス吸収源の創造、を盛り込み、カーボンニュートラルの実現に向けて推進すべき施策を検討していく。

自己評価

A

(特記事項)

(評価の説明)

A
順調

B
概ね順調

C
遅れている又は

(評価の理由)

2019年度の市域における最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量は、2030年度目標を達成している。産業部門の大幅な減少に加え、業務部門、家庭部門においても、国全体の動向と比較して減少傾向となっており、建物の省エネ化や節電の取り組みが進んでいると考えられる。また、2019年度の市域への分散型エネルギーの導入割合(※)は、11.9%となっており、再生可能エネルギー等の活用が進んでいるものと考えられる。

※ (再エネ電気+自家発電設備のコジェネ電気) / 市域の電力消費量 [熱量換算]



取り組み概況

- ・2012年度の「導入事業調査」、2017年度の市有山林をモデル（北区小河山林）とした新電力事業者による事業化可能性調査など、市域の木質バイオマス活用の事業化に向けて調査・検討を実施してきた。
- ・神戸市の木質バイオマスの活用については、以下の課題があげられる。
 - ①森林の多くを伐採経費の負担が大きい広葉樹林が占めている
 - ②林業がなく、継続的な森林保全整備の担い手育成が必要である
- ・神戸においては、安価かつ安定供給可能な端材のサプライチェーン構築は難しく、費用対効果や持続可能性を踏まえた、伐採木等の活用方法の検討が必要となる。

2021度の取り組み実績等

<エネルギーとしての活用>

・2021年度は、北区山田町の市有山林において、生物多様性保全のため、里山放置林の整備に向けた樹木調査や竹林整備を実施した。

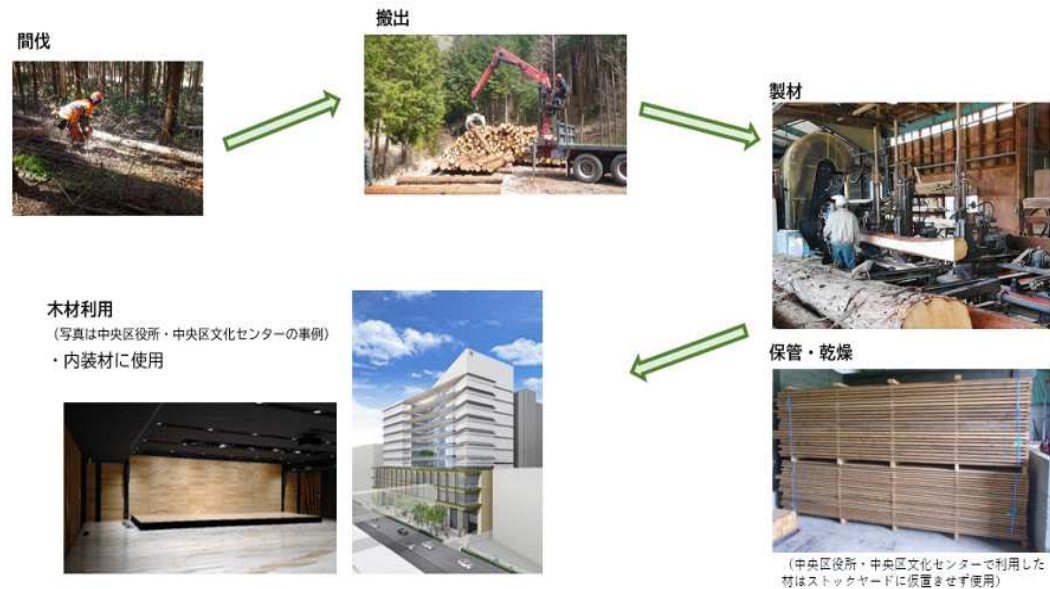
・こうした取り組みから、一定の伐採木が発生する見込みはあるが、安定供給できるほどの量はない。エネルギーとして活用するとしても、発電だけでなく、熱利用や灰などの副産物も合わせた需要先を確保し、管理者と調整することで、経済循環を強化していく必要があると考えている。

<木材としての活用>

・国の「地球温暖化対策計画」では、木材は、森林が吸収した炭素を長期的に貯蔵することに加えて、製造時のエネルギー消費が比較的少ない資材であるとしている。

・神戸市では、2012年に「六甲山森林整備戦略」を策定し、六甲山を美しく健全な状態で次世代に引き継いでいくための森林整備を進めている。具体的には県民緑税や森林環境譲与税等を活用して、放置された森林や防災上重要性の高い森林を整備するとともに、森林資源の活用を促進している。

(参考) 木材の活用事例



<炭素固定としての活用>

・北区山田町の市有山林において、伐採した樹木や竹から、100年以上安定して二酸化炭素を固定できるバイオ炭を作成した。

(参考) 里山保全活動・伐採した樹木のバイオ炭化のようす



更なる推進に向けた課題

<課題>

・森林整備で発生する伐採木の活用方法

<調整事項>

- ・木質バイオマス・熱利用・木材など、地域で活用しやすい方法で、需要先を選定する。
- ・木材の搬出方法、製材など、適切に活用するためのスキームの構築と、各種許可申請の確認。

<方向性>

・木質バイオマスについては、発電だけでなく、木材としての炭素固定の考え方や、熱利用、バイオ炭化することによる炭素固定など、さまざまな活用方法が考えられる。地域の材として、地産地消で活用できるよう、多角的な検討を進めていく。

自己評価

B	(特記事項)	(評価の説明)	A ← B → C
			順調 概ね順調 遅れている又は

(評価の理由)

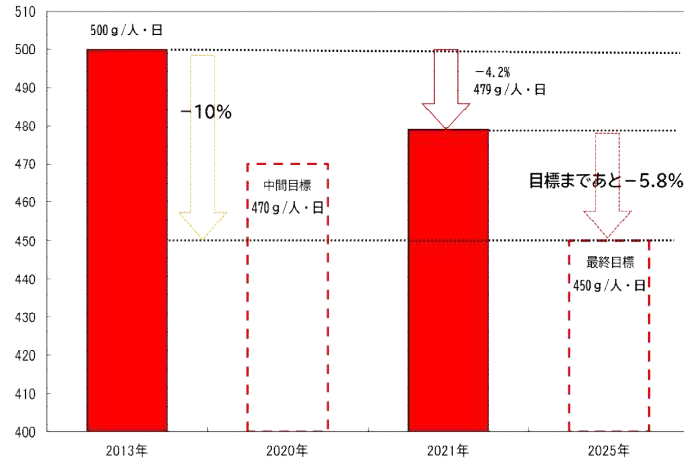
- ・公共建築物への神戸市産木材の利用など、従来以上の木材活用に取り組んでいる。
- ・伐採木の活用として、新たにバイオ炭作成による炭素固定の考え方を試験的に導入した。



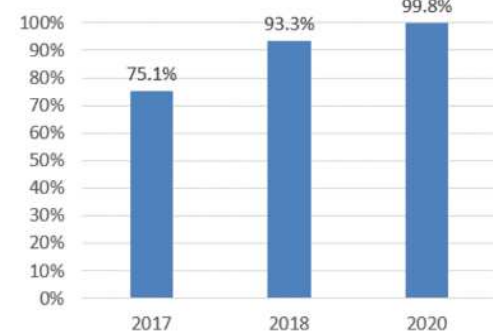
取り組み概況

○家庭系ごみ排出量 目標達成状況

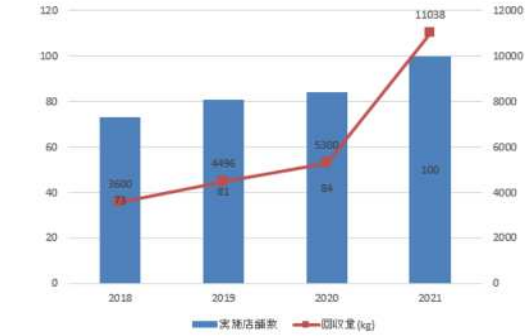
削減目標 -10%（2013年度比、目標年次2025年度） ※第5次神戸市一般廃棄物処理基本計画
進捗状況 -4.2%（2021年度実績） 家庭系ごみ1人1日あたり排出量（資源物除く）



食品ロスの認知状況の推移



フードドライブ実施店舗数、回収 ※各年度3月31日時点



2021年度の取り組み実績

(1) アクションメニューに基づく食品ロス削減普及・啓発

「食品ロス削減に向けたアクションメニュー」に基づいた取組を実施するとともに、10月の食品ロス削減月間や小売

事業者等と連携した様々な取組を通じて、食品ロス削減に向けた啓発キャンペーンを実施した。

①食品ロス削減の意識の醸成

- 本市のホームページに食品ロスダイアリー（簡易版）を掲載するとともに、出前トークやイベント等で紹介
- 削減する行動の習慣づけ

2019年度から期限確認のきっかけとなるフードドライブを毎月定例で実施する小売事業者が全区に拡大。2021年度は新たに21店舗でフードドライブを開始し、市内100店舗で、11トンの食品を回収した。

小売事業者と食品を必要とする福祉団体・施設等を直接結び付けるマッチングを行い、フードバンク団体を介さず、小売事業者から団体に届ける取組を始めており、2021年度は、フードドライブ事業を開始した小売事業者において、こども食堂や児童養護施設等13団体とマッチングを行った。

2021年度には、ダイエー、サカイ引越センターとともに取り組んだ、引越業者が回収拠点を巡回することで回収拠点とフードバンク団体を効率的に結び付けた取組が評価され、環境省「食品ロス削減環境大臣表彰」を受賞するなど、取組が評価されている。

【フードドライブとは】

家庭で余っている食品を集めて、それらを必要としている福祉団体、施設等に寄付する活動のこと



③食品ロス削減月間（10月）

2021年度の食品ロス削減月間では、新たに以下のキャンペーンを行った。

- 「残りもの野菜を食べきるスープレシピ」で減らそう！
神戸に縁のあるホテルのシェフや食品関連企業・学校等と、残り物の野菜を生かす簡単なスープレシピを作成し、家にある食材の使い切りを呼び掛けた。レシピは市内スーパーマーケットに配布した。
- みんなで「食品ロスNOかるた」をつくろう！
食品ロスにまつわる様々な絵札に合わせた読み札を募集し「食品ロスNOかるた」を作成した。併せて特設ホームページを開設し、かるたのプリントアウトができるほか、食品ロス削減の啓発動画を掲載している。



1. 食品ロスを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。	2. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。
3. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。	4. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。
5. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。	6. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。
7. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。	8. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。
9. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。	10. 食べ残しを減らすには、食べ残しを減らすことが大切です。



④事業系食品ロス削減の取り組み

- 神戸市食品ロス削減協力店の登録拡大（2022年3月末現在：234店舗）
- フードシェアリングアプリ「TABETE」（株式会社コークッキング）との連携
※2022年3月時点、市内登録店は92店舗、市内店舗でのレスキュー回数（TABETE利用回数）は15,926件（1件500g換算で約8tの食品ロス削減効果）、市内ユーザーが6,467人
- 食べ物を大切に新しい購買行動「てまえどり」の普及拡大
市内スーパーやコンビニなど事業者と連携し、店舗売り場で「てまえどり」を呼びかける啓発POP・大型パネルを掲示。
2021年度は新たにマルアイで「てまえどり」啓発を実施。
※連携先：コープこうべ、イオン、ダイエー、トーホーストア、神戸市小売市場連合会、セブン・イレブン、ローソン、マルアイ

(2) 神戸市フードバンク活動支援助成制度

市内のフードバンク機能の維持確保及び拡充、ひいては食品ロス削減の促進を図ることを目的として、フードバンク活動団体が安定的かつ継続的な運営を行うための支援及びフードバンク活動に新たに取組む団体の育成を支援する制度を創設し、2021年度も引き続きフードバンク関西に助成した。



更なる推進に向けた課題

○食品ロス削減運動の普及・展開

- 「食品ロス削減に向けたアクションメニュー」に基づいた取組を通じて、マスコミ等にも取り上げられ、市民や事業者の食品ロス削減の意識については、一定の醸成が図れた。
- さらなる市民参加と協力事業者の拡大、効果的な削減に向けて、小売事業者等と連携した取組を進めるとともに、切れ目なく「KOBE ストップ the 食品ロス」運動を展開していく。
- 新型コロナウィルスの感染状況を見据え、今年度以降実施予定の家庭系ごみの組成調査結果より食品ロス削減の推移を把握していく。

自己評価

A (特記事項) (評価の説明) A ← B → C
順調 概ね順調 遅れている又は

(評価の理由)

- 「食品ロス削減に向けたアクションメニュー」3つの骨子（①食品ロス削減の意識の醸成、②削減する行動の習慣づけ、③特にロスが多い世帯（子どもがいる世帯等）での削減）に基づき、小売店舗で定期的に行うフードドライブの店舗の拡大及び回収量の増加、10月の食品ロス削減月間におけるスープレシピや「食品ロスNOかるた」を用いた啓発、食品ロスダイアリーの利用を促進するなど、市民や事業者の食品ロス削減意識における一定の醸成が図れた。
- てまえどりの取組については、小売事業者や飲食店事業者へのヒアリングや意見交換を行い、事業者の意見を反映したてまえどり啓発資材を作成、店舗で展示するなど、事業者と連携した活動を拡大することができた。
- 食品ロスに関する市民の認知度は上がったが、更なる市民の意識の醸成を図り、実際の削減行動へ結びつけていくため、引き続き「KOBE ストップ the 食品ロス」運動を推進していく。



取り組み概況

○明石市、神戸市及び関係団体で構成される「明石・神戸アカミミガメ対策協議会」（以下、協議会という。）において、市域をまたぐ明石川水系や瀬戸川水系の河川やため池を対象に、一体的なアカミミガメの防除等の取り組みを実施している。
○神戸市内の河川やため池等を対象に、アカミミガメの防除を行った市民団体等に対して助成を行い、市民との協働による防除等に取り組んでいる。
○市民に対して、遺棄や逸出の防止等と呼び掛けている。
○防除後の淡水ガメの生息状況等を調査し、防除効果の検証を行い、在来種の保全に必要な新たな対策を進めていく。

2021年度の取り組み実績

＜取り組みの概要＞

市内の水域のうち、明石川水系（西区）において、アカミミガメが広く分布し、それによって在来のカメであるニホンイシガメ（「神戸版レッドデータ2020」Aランク）や水辺の植物等の生息環境が脅かされていることから、2014年度より取り組みを開始。以来、生息実態調査や市民との協働による防除を実施してきた。更に、2017年度より、協議会による水系を単位とした一体的な防除等の取り組みを実施している。

市民との協働によるアカミミガメ防除は、2016年3月策定の「生物多様性神戸プラン」においても、リーディングプロジェクトの一つに位置付けており、今後も、取り組みを推進していく。

○協議会による取り組み（防除や調査）

瀬戸川水系ではこれまでの防除の取り組みにより生息密度が低下したことから、河川については比較的生態数が多いと推定される区間において引き続き誘引罠による防除を行い、ため池については誘引罠から日光浴罠に変更して防除を行った。また、明石川水系ではニホンイシガメが確認された上流部において、アカミミガメの集中防除や捕獲されたニホンイシガメの遺伝子鑑定等を行った。その他、アカミミガメが生態系に及ぼす影響について調査を実施した。

・瀬戸川水系

防除対象河川区間では低密度状態が維持されていたがやや増加傾向にあり、より効果的・効率的な防除手法の構築に向けた調査を今後検討していく。

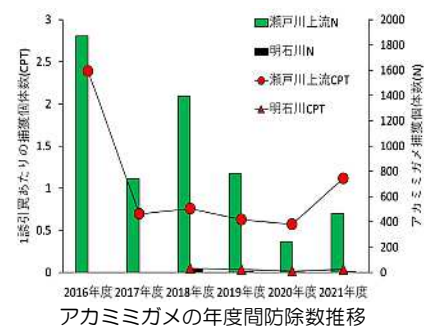
・明石川水系

瀬戸川流域と比べかなり低密度を維持できているため、引き続き防除活動を継続していく。

誘引罠にニホンイシガメとクサガメの交雑個体が確認された。アカミミガメの防除の目的の一つである固有種のニホンイシガメの保全を進めるためには、引き続き遺伝子調査を進めて、交雑が進んでいないかを注視する必要がある。

・生態系への影響調査

明石川においてアカミミガメとクサガメの胃腸内容物の調査を行ったところ、クサガメの方が明らかに空胃率（空腹の割合）が高いことが判明した。イシガメに関してもクサガメと同様に空胃率が高いと想定され、アカミミガメは在来種の淡水カメと餌資源の競争を引き起こし、生態系へ大きな影響を与えていると考えられる。



アカミミガメの胃腸内容物



ニホンイシガメとクサガメの交雑種



日光浴罠設置の技術支援の様子



○市民との協働による防除

市内の河川、ため池等において、市民活動団体等9団体との協働によりアカミミガメの防除を実施し、実施団体に対し助成金を交付した。

団体名	活動場所	活動日	アカミミガメ捕獲数	団体名	活動場所	活動日	アカミミガメ捕獲数
玉ーアクアリウム	田中川 (西区宮下)	5/21-5/23	38	農・都共生ネットこうべ	大池 (西区平野町中津)	7/10-7/12	10
六甲アイランドまちづくり協議会	六甲アイランド野鳥園 (灘区向洋町)	6/7-6/9	5	神戸市サッカー協会	7号池 (西区岩岡町)	7/21-8/6	64
ワトワース多聞台	多聞台松ヶ池公園 (垂水区多聞台)	6/11-10/29	6	獅子ヶ池を美しくする会	獅子ヶ池 (長田区一里山町)	8/8-8/11	5
しあわせの村いきもの会議水辺チーム	伊川 (西区池上)	6/15-7/28	21	第2神明道路ハイオダイバースクラブ	奥須磨公園 (須磨区多井畑)	9/10-9/19	1
明石川タコヒー倶楽部	明石川他 (西区平野町宮前他)	6/19-7/25	53				

○参考データ

2021年度アカミミガメ防除数：797匹

（明石川水系におけるニホンイシガメ等淡水ガメの生息実態調査時に捕獲したアカミミガメ含む）

更なる推進に向けた課題

○クサガメの取り扱い

クサガメが外来生物だという説が有力となっているが、現時点では、環境省はクサガメが外来生物かどうかを明確にしておらず、クサガメの防除を実施する根拠に欠け、防除の実施に至っていない。一方で、ニホンイシガメと交雑するという問題があり、本市の調査でもニホンイシガメとクサガメの交雑個体が捕獲されており、対策が急務となっている。

○市民との協働防除の推進

2021年度はアカミミガメ防除活動助成の申請団体数が9団体となっており、目標の20団体を下回った。そのため、助成事業やアカミミガメの問題についての普及啓発活動に力を入れるほか、協議会で作成したマニュアルの配布や防除に関する講習会等により、市民との協働したアカミミガメの防除を進めていく。

○外来生物法の改正に伴う市民への普及啓発活動の推進

2022年度の外来生物法の改正では、ある種の生物が特定外来生物に指定された場合でも、飼育中の個体が大量放出されないように、特定外来生物の種類を指定して、必要な条件を付して飼養等の規制などの一部の規制を適用除外することができるようになってくるものの、アカミミガメが特定外来生物に指定された場合に、放出されてしまう恐れがある。このため、2022年8月に外来生物展示センターを開設し、その中でアカミミガメを含む外来生物の生態や製等を展示し、見学者に直接感じ・知り・考えてもらうことにより、外来生物問題に関して正しい知識を身に付けてもらえるよう継続して努めていく。

○防除効果の検証

アカミミガメ防除の効果の検証について、ニホンイシガメへの影響も含め協議会で調査手法を検討しながら進める。

自己評価

A

(特記事項)

(評価の説明)

A ← B → C

順調 概ね順調 遅れている又は

(評価の理由)

- ・協議会によって行政区ではなく流域を単位とした、より生態系に配慮した取り組みとなっている。
- ・アカミミガメの低密度状況が維持され、防除による効果が確認されている。
- ・アカミミガメの他の生物へ及ぼす状況が撮影され、生態系の悪影響が確認されている。
- ・市民との協働による防除では、新型コロナウイルス感染症の影響もあったが、9つの市民活動団体への活動助成や協議会による日光浴罠設置の技術支援を行った。このことは、生物多様性への理解が進み、市民の生物多様性保全活動への関心が高まった結果と考えられる。
- ・さらに、神戸市生物多様性の保全に関する条例により、指定する外来種（アカミミガメ）について、飼育個体の自然環境への放逐の禁止、販売者に対し販売時に書面による説明の義務化など、外来種による生態系被害の防止を図っている。

適切に管理されてきた二次的な自然環境の維持 土地所有者・活動団体・大学等の連携による 希少植物オカオグルマ等の保全



取り組み概況

- 地元住民、生物多様性保全活動団体、大学、そして行政が各主体ごとに役割分担しながら、連携による生物多様性の保全活動に取り組んでいる。
- 希少な動植物の生息・生育地である棚田及びその周辺の畦畔、ため池において、生息・生育状況や保全活動の効果の調査や試験的営農を実施している。
- 生物多様性保全活動が環境面だけでなく、経済面からも継続できるような仕組みづくりをめざし、助成事業などの施策とも組み合わせて、取り組みを実施している。

2021年度の取り組み実績

○北区山田町での希少種の保全活動

北区山田町に広がる棚田にみられる希少種オカオグルマ（キク科。「神戸版レッドデータ2020」Bランク）、トモエソウ（オトギリソウ科。同Bランク）、キキョウ（キキョウ科。同Bランク）、セトウチサンショウウオ（サンショウウオ科。同Bランク）等は、農業により管理が行き届いた環境で生息・生育してきた。しかしながら、農業従事者の高齢化・後継者不足等で耕作が困難になり、動植物の生息・生育環境の維持も難しくなっている。

そのような状況下、2012年6月より有志による保全活動（草刈り）が行われていたが、希少種の生息・生育環境の保全に向けては、組織的に取り組んでいく必要があることから、2015年7月より、土地所有者、生物多様性保全活動団体、大学等で構成する「里地・里山の保全推進協議会」を設立し、草刈り、ため池の管理、動植物の生息・生育状況調査、営農等の活動を行うとともに、行政が必要な支援を行う取り組みを推進している。さらに、神戸市では、2021年度に、コロナ禍においてアルバイト収入が減少し、経済的な支援が必要な市内在住もしくは市内の学校に在籍する大学生・専門学生を緊急雇用し、その人力を活用する事業（以下、緊急雇用事業）において、里地・里山の保全推進協議会との連携により、これら活動に取り組んだ。これら取り組みによってオカオグルマ等の生育環境が維持されている。

地区	活動内容	延べ活動回数	延べ活動人数
北区山田町A地区	生物調査、希少種等の保全	17回	32名
	棚田維持のための農作業	89回	239名
北区山田町B地区	生物調査、希少種等の保全	13回	50名
北区山田町C地区	生物調査、希少種等の保全	43回	226名
合計		162回	547名

※緊急雇用した学生は、C地区で活動



▲A地区での農作業の様子



▲B地区での希少植物の個体数調査の様子



▲C地区での草刈り作業の様子



▲C地区でのため池管理作業の様子

○北区山田町での里山放置林における活動

緊急雇用事業において、里山放置林の整備に向けた樹木調査や竹林整備の他、伐採した竹や樹木を活用して、二酸化炭素を長期間固定できるバイオ炭を作成した。また、これら作業に取り組むことを通じて、学生に対して、里地里山が人の手入れの減少に伴い、その環境が維持できなくなっていることや生物多様性が低下していることがなど里地里山が抱える問題や保全の大切さについて啓発を行った。

○北区山田町での自然体験イベントの実施

都市住民との連携による竹林整備や地域住民や講師の話聞きながら、竹林整備体験、草刈り体験、竹の工作、農作物の収穫体験、ため池の生きもの観察等の自然体験の他、地元の歴史や文化を知る紙芝居など、里地里山の魅力や里地里山の草刈りや営農などの活動が生物多様性保全につながることに知るイベントを開催し、里地里山と都市の双方の住民の交流を図った。

○北区大沢町での希少種の保全活動

カワバタモロコやニッポンバラタナゴ等の希少な淡水魚の生息が確認されており、地元住民が主体となり、学識者、生物多様性保全活動団体、行政とも連携しながら、地域の主要産業である農業における農薬・化学肥料の低減、ため池機能の維持管理、啓発看板設置等の保全活動の取り組みを実施してきており、2021年度には、さらに、地域外の高校との連携による生物調査や人と自然の博物館との連携によるニッポンバラタナゴの保全の啓発を行った。

<具体的な活動内容>

1. 動植物の生息・生育調査
2. 看板等による希少種の捕獲や外来種の放逐の禁止の啓発
3. 日常の農作業を通じた草刈り等の実施
4. ブランド米の販売（ふるさと納税の返礼品でもある）
5. 地域内外への啓発活動
（大沢町の小・中学校の授業や地域外の方との交流イベント等）



▲緊急雇用事業における竹林整備



▲自然体験イベント



▲動植物調査

更なる推進に向けた課題

○里地里山地域の活性化に向けた市民理解の向上

- ・里地里山における希少な動植物や豊かな生態系を守るための市民活動等は、いくつかの地域で行われているものの、それらの活動は地理的・規模的に限定されている。特定の活動団体に属する人だけでなく、より多くの市民に里山地域の資源の豊かさを再認識してもらい、生物多様性の保全への理解を促していく必要がある。

○保全活動の継続

- ・就業している世代は、保全活動に割くことのできる時間が限られるため、保全活動は、高齢者が中心となっている。
- ・知識・経験等がない人や団体であっても、生物多様性の保全に取り組みやしやすい仕組みづくりが必要となる。
- ・保全活動が継続的に実施できるよう、産学官民との連携を模索していく必要がある。

○活動内容の公表と情報の非公開のバランス

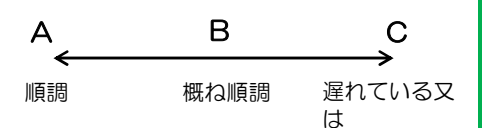
- ・新たな活動参加者を募るため、活動内容を広報し、活動の拡大や啓発につなげたいが、希少種等の情報が含まれることから、情報の公開が限定され、活動を広げる制限となる。

自己評価

A

（特記事項）

（評価の説明）



（評価の理由）

- ・地元住民、生物多様性保全活動団体、大学等の連携により、継続的に動植物の生息・生育調査や保全活動が実施され、希少な動植物の保全状況を把握している。
- ・緊急雇用事業による里地里山の保全活動を通じて、学生に対して、里地里山が抱える問題点や生物多様性の大切さ等について、啓発を広く実施できている。また、多くの学生の参加によって、保全活動を広域で実施できている。
（延べ参加学生人数：851人）
- ・里地里山の魅力、草刈りや営農などの人の営みによる活動が生物多様性の保全につながることに、保全活動を知り、体験するイベントにおいて、都市住民に対して地域住民と交流しながら啓発ができている。



取り組み概況

<目標>

光化学オキシダント及びPM2.5濃度の低減及び環境基準の達成

<2021年度進捗状況>

- 光化学オキシダントは測定した全ての測定局（12局）で環境基準非達成。濃度は横ばいの状況が続いている。
- PM2.5は測定した全ての測定局（17局）で環境基準達成。濃度は2012年度より緩やかな減少傾向にある。

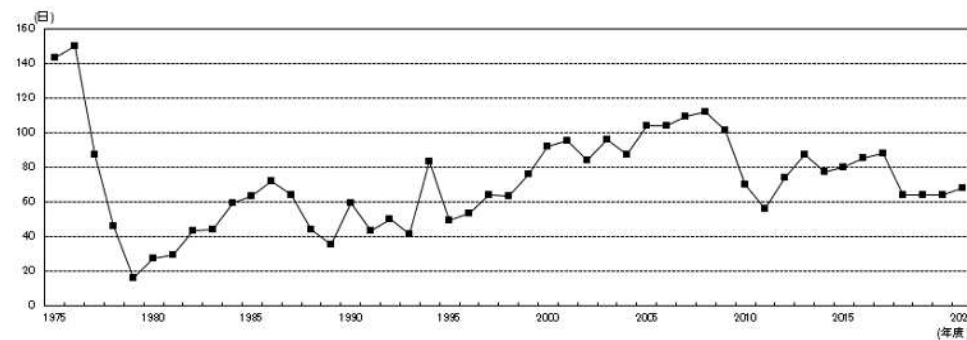
2021年度の取り組み実績

〔取り組み実績〕

名称	実施状況
環境常時監視システムの運用	光化学オキシダントの常時監視：12測定局 PM2.5の常時監視：17測定局
ばい煙発生施設の監視、指導	大規模工場における発生源常時監視：6工場 ばい煙発生施設への監視：46事業場 (主に排ガス量1万m ³ 以上の大規模事業場)
環境保全協定の締結	自主的に法規制を上回る大気汚染防止対策を実施
クリーンエネルギー自動車の導入助成	電気自動車5台、FCV6台、HV0台、計11台
次世代自動車・エコドライブ等の普及啓発	出前トーク・展示等：4回 災害等による停電時に電動車のバッテリーに蓄電された電気を施設内の配線より供給し照明等に使用する「外部給電・神戸モデル」を通じた普及啓発（給電体験会・小学校での防災訓練の開催） KOBECOアクション応援アプリ「イイことくるぐる」を活用した電動車に関する情報提供
広域的な連携	自動車NOx・PM法に基づく車種規制（国実施） 幹線道路における流入規制（県実施）
光化学スモッグ広報等に係る連絡体制	庁内・庁外への連絡体制の整備と維持 光化学スモッグ監視強化月間における連絡・受信体制の確保

〔経年変化〕

- 光化学オキシダント：屋間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の経年変化



光化学オキシダントは全国的にも環境基準の達成率が極めて低く、本市においても2021年度は、測定した全局（12局）で非達成であった。

一方、光化学スモッグ広報の発令は、2020年度に引き続き、2021年度も予報・注意報とも発令されなかった。なお、2002年度に被害者が発生して以降、市内における光化学スモッグによる被害者の発生はない。

*光化学オキシダント環境基準

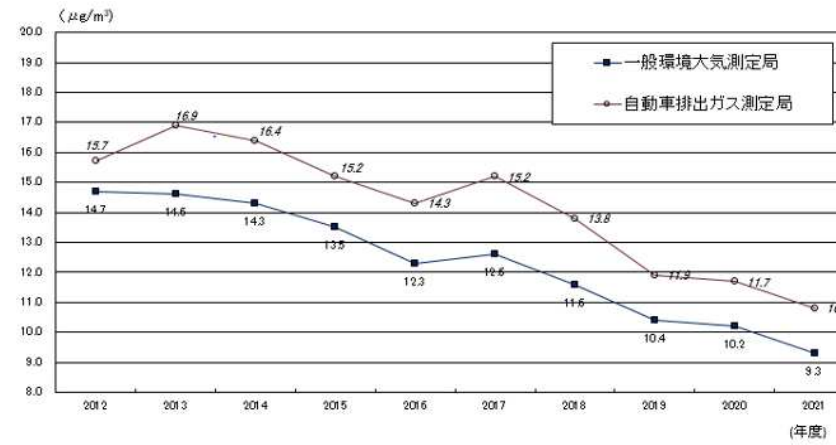
1時間値が0.06ppm以下であること

*光化学スモッグ広報発令基準

予報：オキシダント濃度が、気象条件等から注意報の発令基準に達するおそれがあると判断されるとき。

注意報：オキシダント濃度の1時間平均値が、0.12ppm以上となり、気象条件等から見て、その濃度が継続すると認められるとき。

PM2.5年平均値の経年変化



PM2.5の濃度は減少傾向で推移しており、2021年度は測定した全ての測定局（17局）で環境基準を達成した。なお、一定濃度を超えると発令される注意喚起情報は神戸・阪神エリアでは発令されたことはない。

*PM2.5環境基準

年平均値が15µg/m³以下であり、かつ日平均値が35µg/m³以下であること。

*PM2.5の注意喚起の発令基準（兵庫県）

神戸市を含む「神戸・阪神エリア」のPM2.5の日平均値が70µg/m³を超える恐れがある場合などに、兵庫県から注意喚起が発令される。

更なる推進に向けた課題

○光化学オキシダントの環境基準達成状況

前駆物質である窒素酸化物や非メタン炭化水素等の濃度は低下傾向にあるものの、依然として環境基準の達成率が低く、全国でも同様の傾向である（全国：2020年度1186局中2局達成）。このため、国において光化学オキシダント濃度に影響を与えると推測される要因の解析などの取組が進められている。

光化学スモッグ広報の発令があった際には、速やかに事業者への操業自粛等の協力要請や市民への注意情報発信をすることができる体制を引き続き確保していく。

○PM2.5の発生源解明

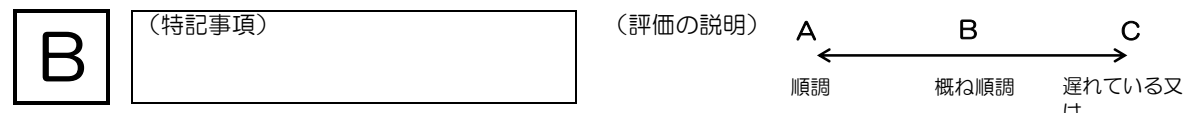
当項目は大陸からの越境汚染と都市汚染の複合汚染であり、汚染の影響の程度は地域や季節によって異なるとされ、国においてシミュレーションモデルの高度化、発生源情報の整備、二次生成機構の解明等の取り組みが進められている。今後とも、国と協力しながら、成分分析調査等を継続して実施し、発生源の解明に努める。

○次世代自動車の普及

従来車と比べ、排気ガスがよりクリーンな次世代自動車の普及が、光化学オキシダントやPM2.5濃度削減対策に、併せてCO₂削減対策つながることを市民・事業者にPRしていく。

特に国において、2050年にカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指し、今まで以上に自動車の電動化、急速充電器の設置などの取り組みが進められようとしているところであり、その動向を注視して施策を進めていく。

自己評価



（評価の理由）

- PM2.5及び光化学オキシダントの低減には、国内対策と越境汚染対策の両面を考慮する必要がある。本市では、これまでに大気汚染物質の常時監視、発生源となる事業場との環境保全協定の締結・立入指導などを行っている。
- 光化学オキシダントは、全局で環境基準非達成の状況が続いており、全国でも同様の傾向にある。
- このような状況の下、注意報等の広報発令があった際には速やかに関係機関に情報伝達できる体制を維持している。
- また、PM2.5及び光化学オキシダントの発生源・メカニズムを解明するため、国と共同で調査を進めている。
- 次世代自動車の普及促進に向けて、新たに電動車が有する蓄電機能を活用した「外部給電・神戸モデル」を実施している。

<2部>

1. 神戸の環境の現状

(1) 分野別の状況

① 温室効果ガス

<市域全体の最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量>

●2019年度の温室効果ガス排出量 7,901千t-CO₂

2019年度の市域全体の温室効果ガス排出量は、7,901千t-CO₂で、基準年度(2013年度)と比べて36.2%減少し、前年度(2018年度)と比べると2.4%減少しました。

2017年度から2018年度にかけては、市内大規模工場の一部移転により、産業部門における温室効果ガス排出量が大きく減少しましたが、2019年度は、前年度と比べて市域全体で微減となりました。市民・事業者の節電等の省エネルギー行動の定着が進められ、電力消費量や都市ガス消費量が減少したことが影響していると考えられます。また、関西電力のCO₂排出係数が減少(2013年度0.516→2019年度0.318[kg-CO₂/kWh])したことも影響しています(参考資料1参照)。

市域全体の温室効果ガス排出量のうち、電力、ガス、石油などのエネルギー消費により排出する二酸化炭素が約86%を占めています。残りは、廃棄物の処理や工業プロセスで発生する二酸化炭素やその他のガス(メタン、一酸化二窒素、フロンガス)があります(参考資料2参照)。

■ 市域全体の温室効果ガス排出量(推計値) (単位:千t-CO₂)

ガス種類 部門		基準年度 (2013年度)	2018年度実績 A (基準年度増減 比)	2019年度実績 B (基準年度増減 比)	B-A [増減率]
二 酸 化 炭 素	産業 製造業、建設業、 農林水産業等	5,194	2,326 (▲55.2%)	2,232 (▲57.0%)	▲94 [▲4.0%]
	業務 事務所、店舗、銀 行、病院、ホテル等	2,345	1,586 (▲32.4%)	1,513 (▲35.5%)	▲73 [▲4.6%]
	家庭 家庭での電気・ガ ス・灯油の消費	2,078	1,316 (▲36.7%)	1,214 (▲41.6%)	▲102 [▲7.7%]
	運輸 自動車、船舶、鉄 道、航空	1,992	1,920 (▲3.6%)	1,920 (▲3.6%)	0 [0.0%]
	廃棄物 一般廃棄物、産業 廃棄物(プラスチッ ク類、廃油の焼却)	266	250 (▲6.2%)	245 (▲8.1%)	▲5 [▲2.0%]
その他ガス※		518	699 (+35.0%)	777 (+50.1%)	+78 [+11.2%]
合計		12,392	8,096 (▲34.7%)	7,901 (▲36.2%)	▲195 [▲2.4%]

※メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン等4種類ガス

●2019年度の最終エネルギー消費量 91,814 TJ

2019年度の最終エネルギー消費量は91,814 TJ(テラジュール)で、基準年度(2013年度)の消費量と比べて27.5%減少し、前年度(2018年度)と比べると2.2%減少しました。

■ 市域全体の最終エネルギー消費量(推計値)(単位:TJ)

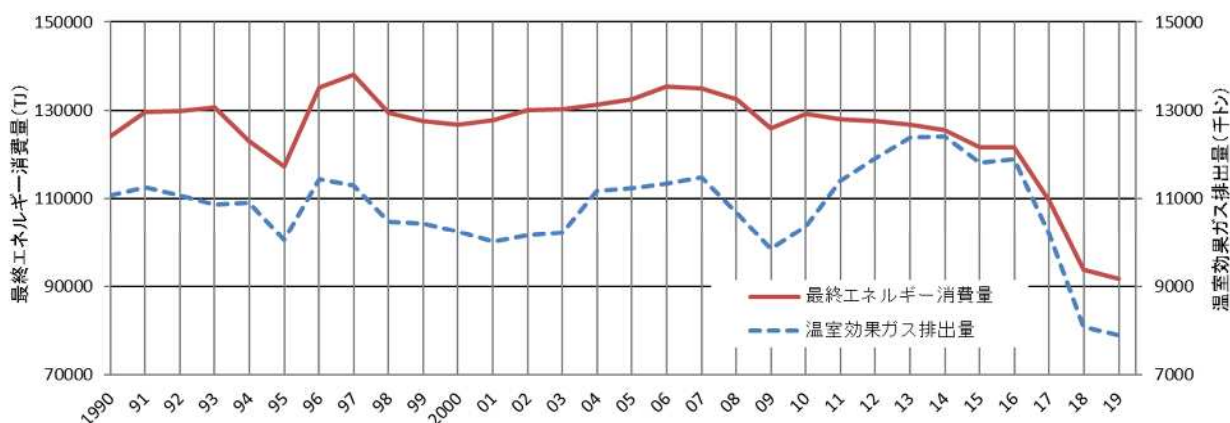
部門		基準年度 (2013年度)	2018年度実績 A (基準年度増減比)	2019年度実績 B (基準年度増減比)	B-A [増減比]
産業	製造業、建設業、農 林水産業等	54,709	29,035 (▲46.9%)	28,072 (▲48.7%)	▲963 [▲3.3%]
業務	事務所、店舗、銀 行、病院、ホテル等	21,643	18,536 (▲14.4%)	18,157 (▲16.1%)	▲379 [▲2.0%]
家庭	家庭での電気・ガ ス・灯油の消費	21,663	18,456 (▲14.8%)	17,693 (▲18.3%)	▲763 [▲4.1%]
運輸	自動車、船舶、鉄 道、航空	28,571	27,795 (▲2.7%)	27,839 (▲2.6%)	+44 [+0.2%]
廃棄物	一般廃棄物、産業 廃棄物の助燃	89	53 (▲40.2%)	53 (▲40.2%)	0 [0.0%]
合計		126,675	93,874 (▲25.9%)	91,814 (▲27.5%)	▲2,060 [▲2.2%]

* 四捨五入の関係で、合計値、増減比又は割合が合わない場合があります(以降の表・グラフにおいても同様です)。

* TJ(テラジュール)は、エネルギーの単位であるJ(ジュール)の10の12乗倍に相当します。

市域全体の最終エネルギー消費量の削減目標 (2013(平成25)年度比)
目標年次 2030(令和12)年度: 22%以上 削減

■ 市域全体の最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の推移



<市の事務・事業の最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量>

●2020年度の温室効果ガス排出量 461千t-CO2

2020年度の温室効果ガス総排出量は461千t-CO2であり、基準年度(2013年度)と比べて6.9%減少し、前年度(2019年度)と比べて26.6%増加しました(排出量の内訳は参考資料3参照)。

■ 市の事務・事業における温室効果ガス排出量(推計値)(単位:千t-CO2)

部門	基準年度 (2013年度)	2019年度実績 A (基準年度増減比)	2020年度実績 B (基準年度増減比)	B-A [増減比]
(業務、運輸、廃棄物)	495	364 (▲26.4%)	461 (▲6.9%)	+97 [+26.6%]

●2020年度の最終エネルギー消費量 1,751TJ

2020年度の最終エネルギー消費量は、1,751 TJ (テラジュール) であり、基準年度 (2013年度) 消費量と比べて24.0%減少し、前年度 (2019年度) と比べて2.2%減少しました。

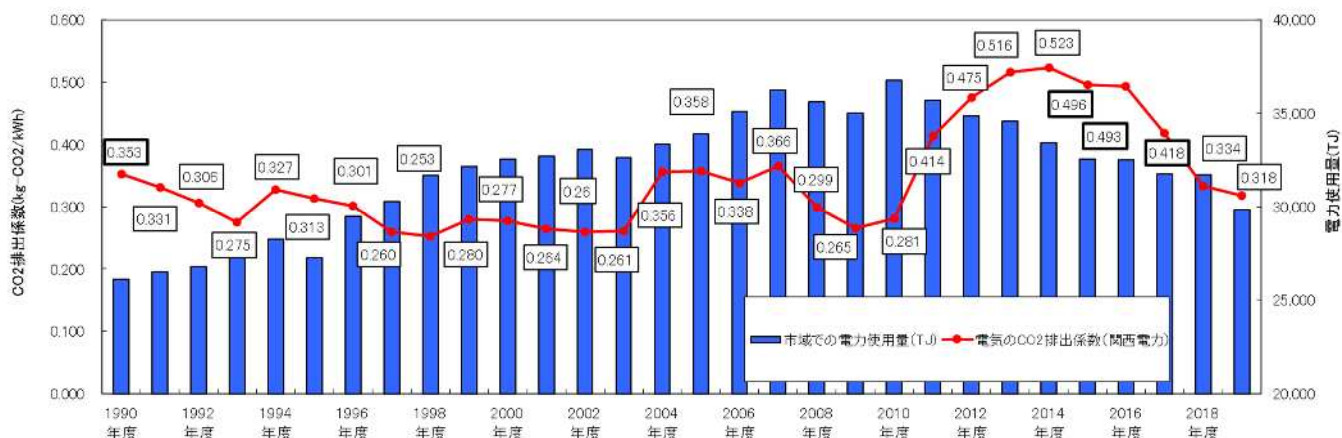
■ 市の事務・事業の最終エネルギー消費量(推計値) (単位:TJ)

部門	基準年度 (2013年度)	2019年度実績 A (基準年度増減比)	2020年度実績 B (基準年度増減比)	B-A [増減比]
(業務、運輸)	2,304	1,790 (▲22.3%)	1,751 (▲24.0%)	▲39 [▲2.2%]

市の事務・事業の最終エネルギー消費量削減目標 (2013(平成25)年度比)

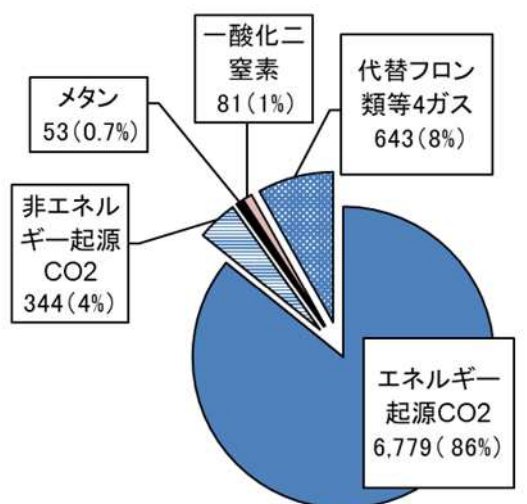
目標年次 2020(令和2)年度: 9%以上削減

参考資料1. 市域全体における電力使用量と電力のCO2排出係数の推移



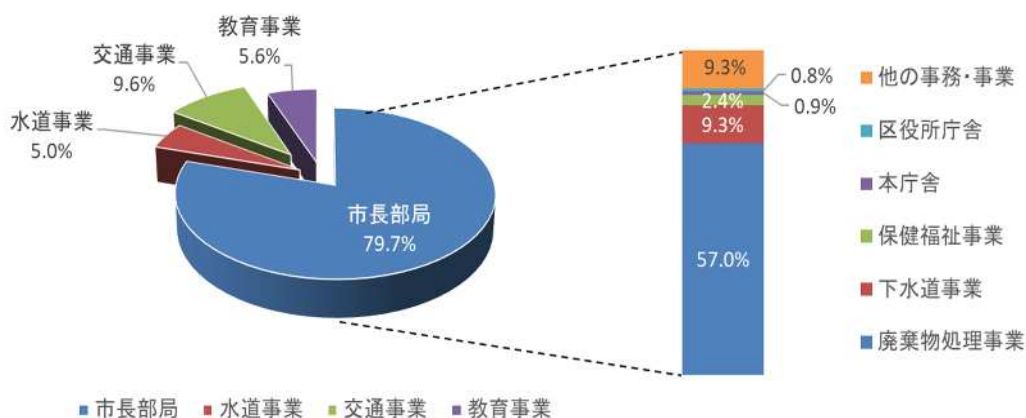
*CO2 排出係数: 単位量あたりの燃料や電力の使用に伴い発生する CO2 量を係数化した数値です。電力の場合、単位は kg-CO2/kWh で表されます。また、電源を構成する火力、原子力、水力、再生可能エネルギー等の割合により、電力の排出係数は変動します。

参考資料2. 市域全体のガス種類別温室効果ガス排出量の内訳(2019年度)



(単位:千トンCO2換算)

参考資料3. 市の事務・事業における温室効果ガス排出量(2020年度)の内訳



本市の事務・事業では、79.7%(2020年度実績)が市長部局から排出される温室効果ガス排出量となり、市長部局には一般廃棄物処理事業(57.0%)や公共下水道処理事業(9.3%)が含まれています。残りの20.3%は、水道事業(5.0%)、交通事業(9.6%)、教育事業(5.6%)から排出される温室効果ガス排出量となっています。

②廃棄物

<一般廃棄物>

家庭系ごみについては、平成 20 年 11 月より「家庭系ごみの指定袋制度」や「大型ごみの申告有料収集」、「容器包装プラスチックの分別収集（北区）」を実施し、平成 23 年 4 月からは「容器包装プラスチックの分別収集」の全市実施や、「容器包装プラスチック以外のプラスチック」の分別区分の変更（燃えないごみ→燃えるごみ）、令和 2 年 4 月からは「カセットボンベ・スプレー缶の排出方法の変更」と「蛍光管の拠点回収」を行いました。

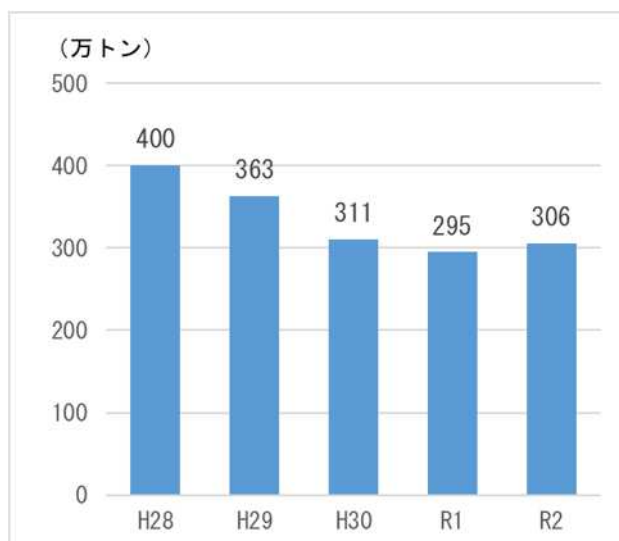
また、事業系ごみについては、平成 25 年 4 月より 4 区分を 3 区分にするとともに、プラスチックを可燃ごみにする変更を行いました。さらに令和 2 年 4 月からはカセットボンベ・スプレー缶の分別収集を開始するとともに、これまで少量であれば粗大（不燃）ごみとして扱ってきた蛍光管について全て産業廃棄物として処分するよう変更しました。

令和 3 年度の一般廃棄物発生量^{*}は約 57 万トン/年となりました。これら市内で発生した一般廃棄物は、焼却などの中間処理を行い、最終処分量として約 6.9 万トン/年となっています。

^{*}一般廃棄物の発生量には資源集団回収、大規模事業所などの資源化量を含んでいます。なお、事業所から直接資源化される量については、令和 3 年度数値が未確定のため、令和 2 年度数値としています。

<産業廃棄物>

産業廃棄物については、適正処理及び排出事業者の処理責任の周知徹底を図るため、関連団体を通じた啓発等を行っています。発生量は、平成 20 年度から 29 年度にかけては 330 万トン～400 万トンで推移していましたが、平成 29 年度以降は減少傾向で推移しており、令和 2 年度は 306 万トンでした。（令和 3 年度の量は令和 4 年 12 月末頃確定予定）



③自然環境

本市は、標高 931m の六甲山系を中心に、北に帝釈山、丹生山などの山々や丘陵地が広がり、西はなだらかな播磨平野につながっており、年間平均気温は、市街地と六甲山頂付近では大きな差があります。市域のほとんどが何らかの形で人の手が入ったアカマツ、コナラ等の二次植生ですが、太山寺など西区・北区の社寺林にはツブラジイ林やウバメガシ林などの自然林が見られ、また、六甲山頂付近にはブナ林があります。

六甲山の南には市街地を通過して大阪湾に流れ込む多くの都市河川があり、西区、北区の田園地帯には明石川水系、加古川水系、武庫川水系の河川が流れています。また、瀬戸内海性気候により年間降水量が少ないことから、西区や北区を中心に多くのため池があり、いくつかのため池では、カワバタモロコなど絶滅が危惧されている希少な淡水魚の生息が確認されています。

一方、海域は豊かな漁場になっており、須磨区から垂水区にかけての海岸には海水浴場があるほか、一部に自然海浜が残っています。また、ポートアイランドⅡ期、神戸空港では環境創造型護岸、人工海浜など、生きものの生息・生育に配慮した環境が整備されています。

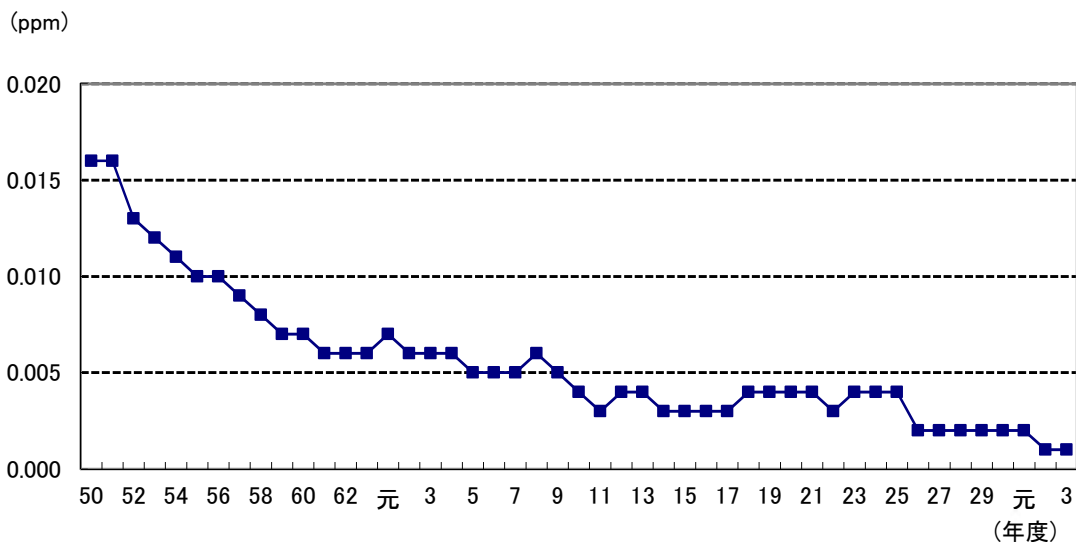
このような豊かな自然環境の中で、これまで実施してきた本市の調査や市民参加型モニタリング調査、動植物の調査や観察を行っている専門家や市民からの情報等により、7,999種の動植物（動物 5,775種、植物 2,224種）が確認されています。このうち、932種を絶滅が危惧される動植物を「神戸版レッドデータ 2020」として取りまとめました。

④大気質

<硫黄酸化物*1>

工場、事業場が使用する燃料中の硫黄分の削減や脱硫装置の設置等の対策の結果、硫黄酸化物排出量は大きく減少し、環境中の二酸化硫黄濃度は著しく改善しました。昭和 54 年度以降、環境基準*2 の長期的評価*3 は全測定局で達成しており、令和 3 年度も全測定局（4局）で環境基準を達成しました。

■二酸化硫黄の年平均値の経年変化

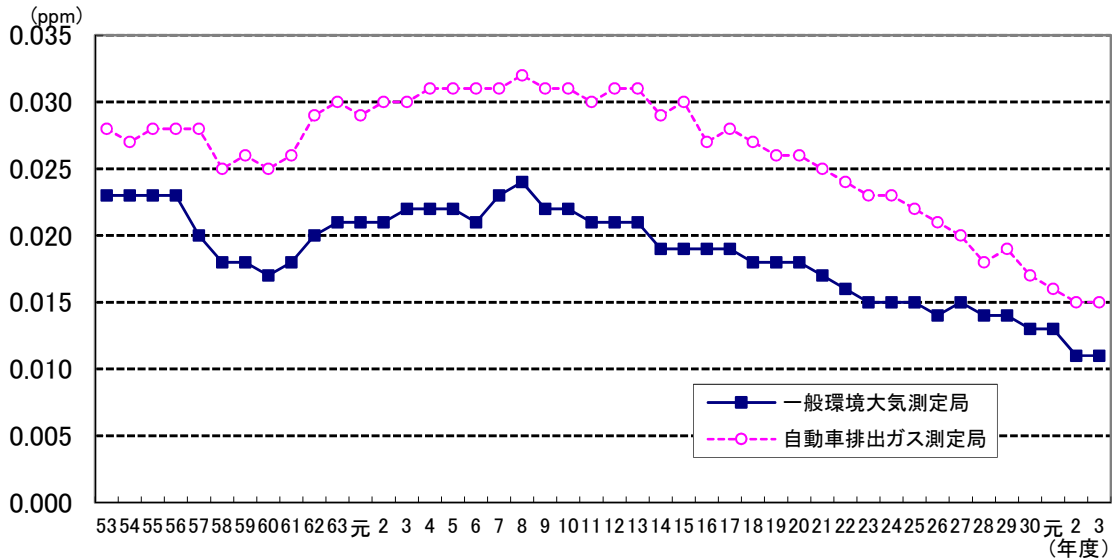


<窒素酸化物*4>

工場、事業場のばい煙発生施設の規制強化のほか、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車 NOx・PM法)」(平成 19 年 5 月改正)による規制など、窒素酸化物に関する抑制策が実施されています。

二酸化窒素の環境中の濃度は、近年概ね減少傾向で推移しており、令和3年度は全測定局(18局)で環境基準*5を達成しました。

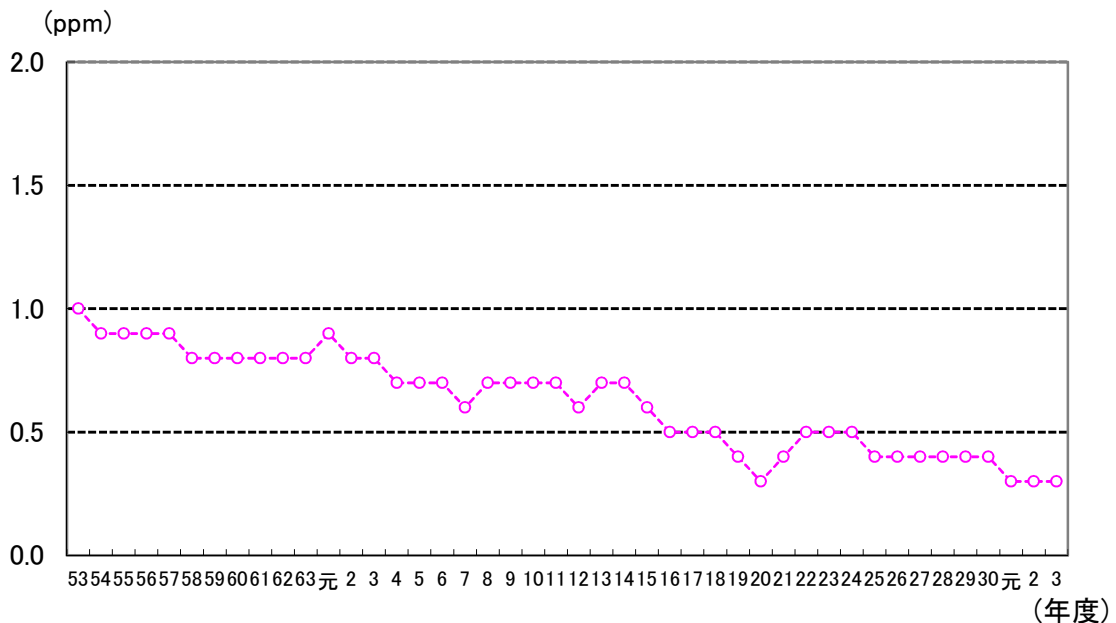
■二酸化窒素の年平均値の経年変化



<一酸化炭素>

一酸化炭素については、令和3年度は測定局 3 局において測定し、全測定局で短期的評価・長期的評価ともに環境基準を達成しました。年平均値は 0.3ppm(全 3 局の平均)であり、近年は低い濃度レベルで推移しています。

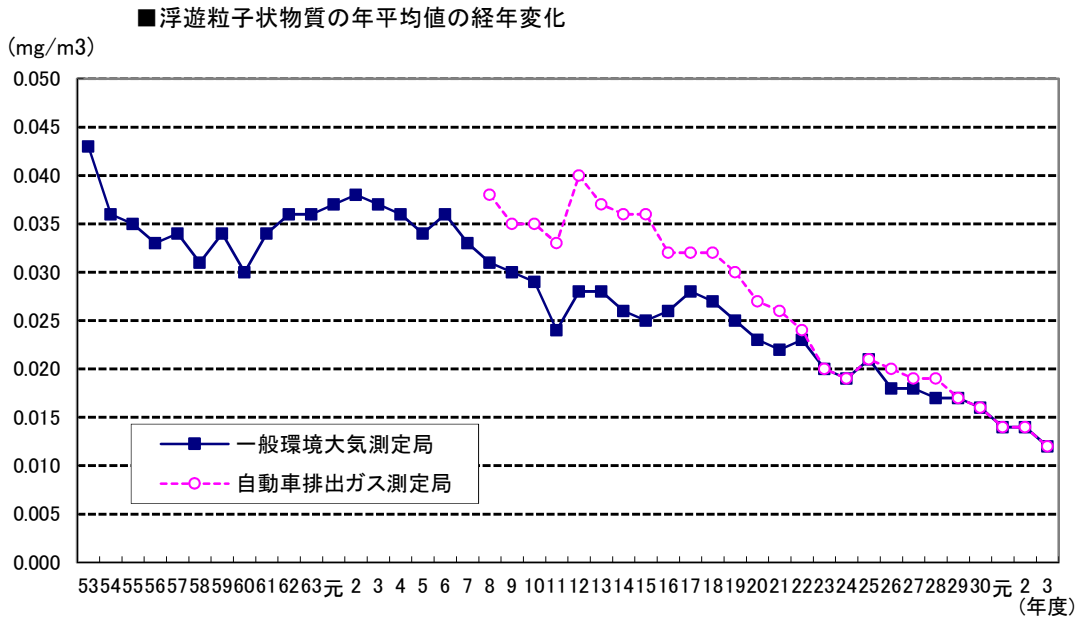
■一酸化炭素の年平均値の経年変化



<浮遊粒子状物質*6>

各種のばいじん発生源対策や、自動車排出ガスの規制強化等により、浮遊粒子状物質の環境中の濃度は、近年、大気測定局、自動車測定局ともに減少傾向を示しています。

令和3年度は、短期的評価・長期的評価ともに、全測定局（17局）で環境基準を達成しました。



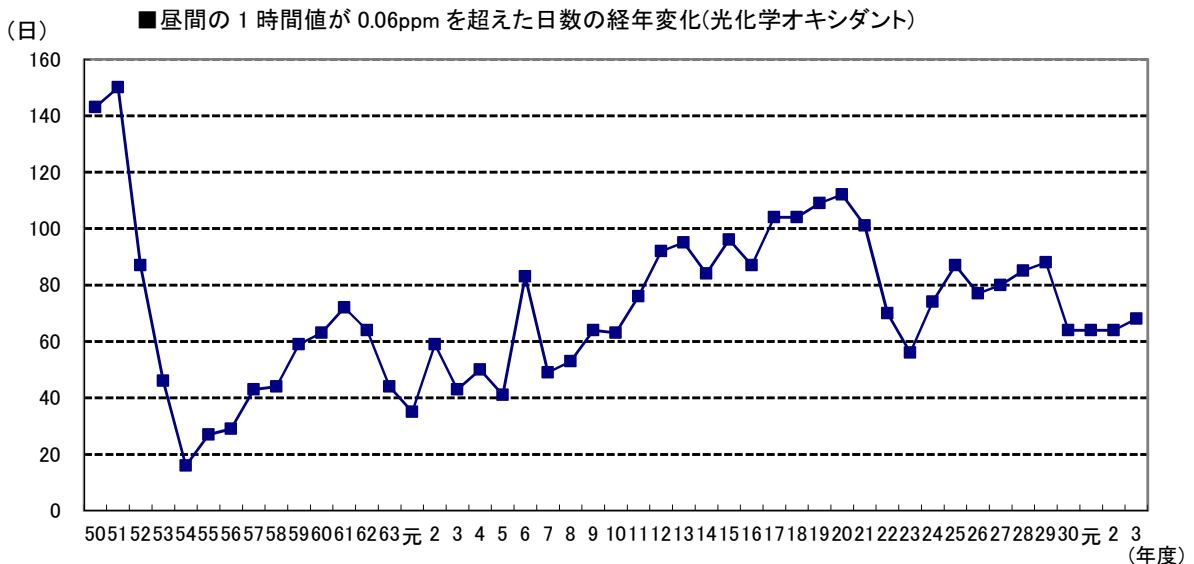
<光化学オキシダント>

光化学オキシダントは、工場・事業場や自動車などから排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物などの汚染物質が、太陽光の紫外線により光化学反応を起こすことにより二次的に発生する汚染物質であり、大気汚染防止法、自動車 NOx・PM 法に基づき汚染物質の排出抑制などの対策が行われています。

令和3年度は、前年度に続いて全測定局（12局）で環境基準⁹を達成しませんでした。

全国的にもほぼ環境基準を達成していない状況です。

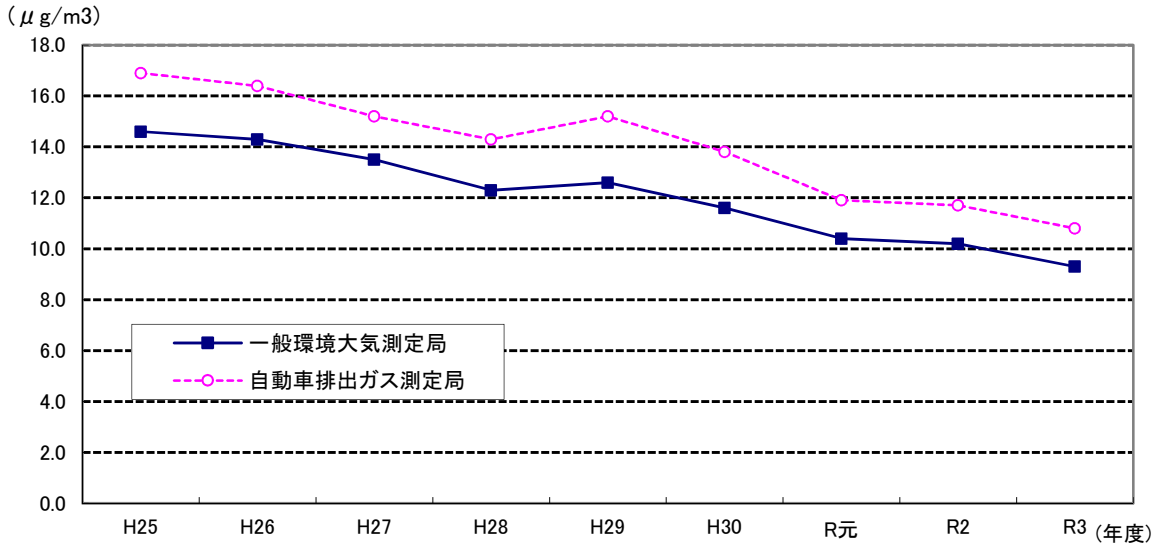
なお、光化学スモッグが原因となる健康被害は平成14年度に発生して以降、発生していません。



<微小粒子状物質(PM2.5)*10>

平成 21 年度に環境基準が設定され、本市では平成 23 年度から測定を開始しました。令和 3 年度は全測定局（17 局）で環境基準*11 を達成しました。

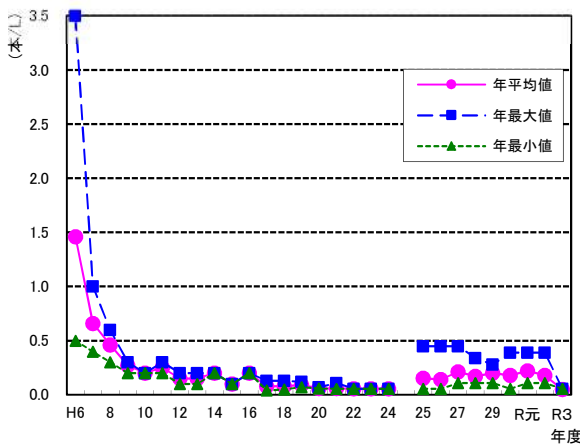
■ 微小粒子状物質の年平均値の経年変化



<アスベスト>

環境基準は定められていませんが、大気汚染防止法において、工場等の敷地境界での基準（1 L 当たり 10 本以下）が定められています。令和 3 年度は、市内 10 ヶ所で測定を実施し、すべての測定地点で同基準を下回っていました。

■ アスベスト濃度の経年変化



■ 令和3年度アスベスト調査結果(単位:本/L)

測定地点	5 月	11 月	年平均 (幾何平均)
東灘大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
灘大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
中部自排局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
兵庫南部大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
南五葉大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
長田大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
須磨大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
垂水大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
西神大気測定局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満
北神八多自排局	0.056 未満	0.056 未満	0.056 未満

<p>*1 硫黄酸化物 大部分は二酸化硫黄(SO₂)で、主に燃料や原料に含まれる硫黄分の燃焼により発生します。大気中の濃度と呼吸器疾患の発症率は関連が認められています。</p>	<p>*2 環境基準 環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準のことで、法律で定められています。</p>	<p>*3 二酸化硫黄の環境基準の長期的評価 年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値が0.04ppm以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。</p>
<p>*4 窒素酸化物 一酸化窒素(NO)や二酸化窒素(NO₂)などを指し、燃料が燃焼する際に、窒素と酸素が結合して発生します。発生源は、工場や家庭の暖房、自動車の排出ガスなど広範囲にわたります。二酸化窒素は高濃度で呼吸器に影響を与えます。</p>	<p>*5 二酸化窒素の環境基準の評価 年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものが、0.06ppm以下であること。</p>	
<p>*6 浮遊粒子状物質(SPM) 大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が10μm以下のものをいいます。微小なため、大気中に長時間滞留し、呼吸器に影響を及ぼします。工場やディーゼル車の人為発生源と、土壌の飛散等の自然発生源があります。</p>	<p>*7 浮遊粒子状物質の環境基準の短期的評価 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</p>	<p>*8 浮遊粒子状物質の環境基準の長期的評価 年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値が0.10mg/m³以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。</p>
<p>*9 光化学オキシダントの環境基準の評価 1時間値が0.06ppm以下であること。</p>		
<p>*10 微小粒子状物質(PM2.5) 大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が2.5μm以下のものをいいます。粒径が小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器疾患や循環器系疾患の原因になるといわれています。自然起源のもの、化石燃料の燃焼によるもの、ガス状汚染物質が化学反応により粒子化したものなどがあります。</p>	<p>*11 微小粒子状物質の環境基準の評価 1年平均値が15μg/m³以下であり、かつ、年間の1日平均値のうち、低いほうから98%に相当するものが35μg/m³以下であること。</p>	

PM2.5にかかる本市の対応

本市では、平成23年度に4測定局において自動測定機によるPM2.5の測定を開始しました。その後順次測定機を導入し、令和4年4月現在は一般局13局、自動車排ガス測定局4局で測定しています。

測定したデータは「神戸市環境常時監視システム」により、リアルタイムで公表しています。

なお、PM2.5の濃度が上昇し、広範囲にわたって健康影響の可能性が懸念される場合は、測定データを元に兵庫県が注意喚起情報を発信します。注意喚起情報は、本市ホームページPM2.5専用サイトから確認できます。

⑤水質

ア 公共用水域（河川、湖沼、海域）

a 人の健康の保護に関する環境基準

- ・ 37地点（河川23地点、湖沼1地点、海域13地点）で測定し、湖沼、海域では全ての地点で環境基準を達成しましたが、河川では自然的要因により、1地点（有馬川・長尾佐橋）においてふっ素が基準値(0.8mg/L以下)を超過(年平均値0.87mg/L)しました。また、1地点（天王谷川・雪御所公園東）において砒素が基準値(0.01mg/L以下)を超過(年平均値0.020mg/L)しました。

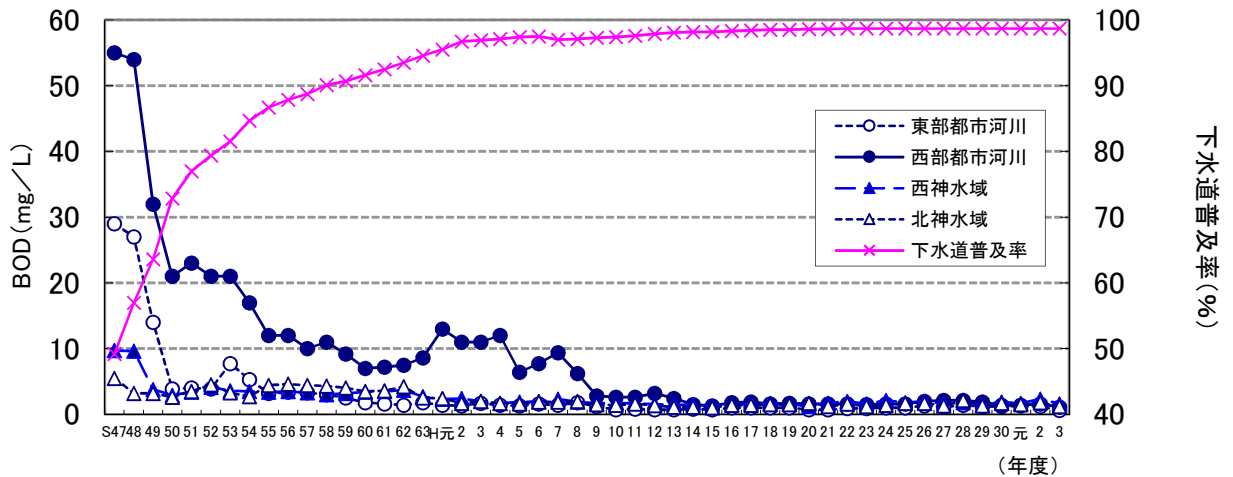
b 生活環境の保全に関する環境基準

- ・ 59地点（河川35地点、湖沼2地点、海域22地点）で測定を行いました。

<河川の状況>

下水道の普及等の生活排水対策の推進、工場・事業場に対する規制等により、昭和50年代と比べ河川の水質は大きく改善し、現在全般的に良好な水質で推移しています。環境基準が設定されている志染川・明石川・伊川・福田川の4地点においては、河川の代表的な有機汚濁の指標であるBOD*¹³の環境基準を平成5年度以降継続して達成しています。

■河川の水域別のBOD75%値の経年変化

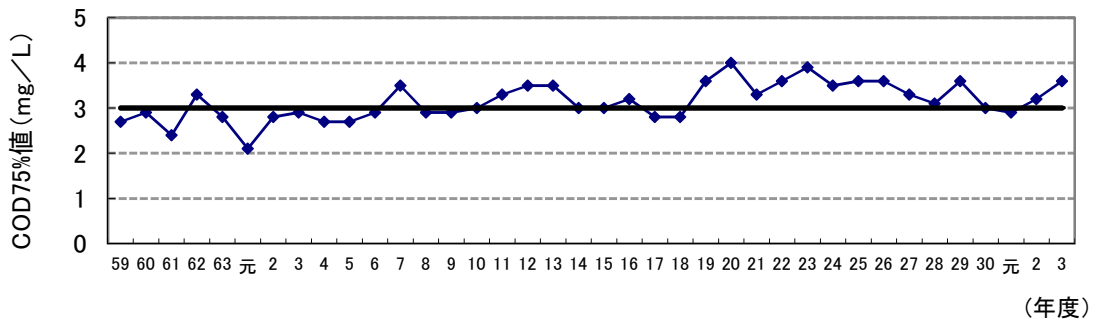


<湖沼>

湖沼は、水域が閉鎖的であるため水質汚濁が進行しやすく、水質の改善が困難であるという特性を有しています。

環境基準が設定されている千苺水源池においては、湖沼の代表的な有機汚濁指標であるCOD*¹⁴について、令和3年度は令和2年度に引き続き環境基準を達成しませんでした。

■千苺水源池のCODの経年変化(全層の75%水質値)

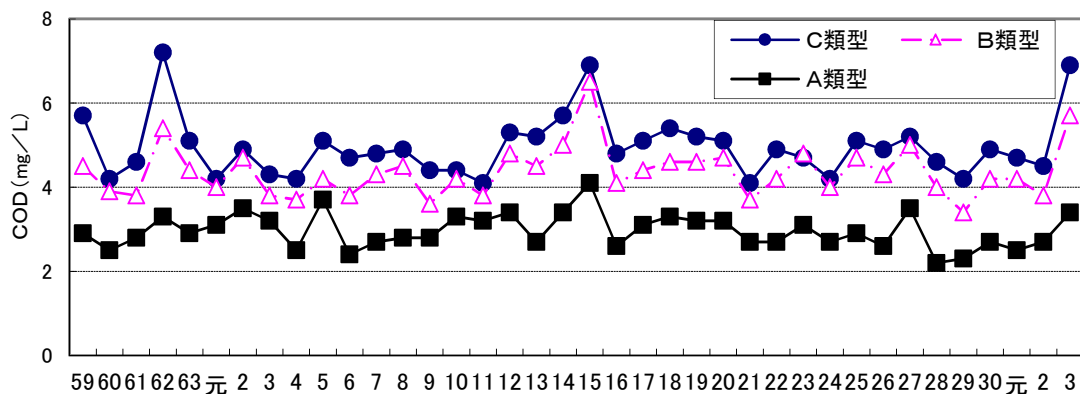


<海域>

神戸海域は、富栄養化が進み、赤潮が発生するなど水質汚濁が慢性化していましたが、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法等に基づく各種対策を推進した結果、水質は改善が図られています。一方、大阪湾奥部に向かうほど富栄養化が進行し、海域の代表的な有機汚濁の指標であるCODが高くなる傾向があります。

海域のCODは、近年概ね横ばいで推移しており、令和3年度は類型別ではC類型の8地点では全て環境基準値を下回っていました。一方、B類型の7地点では7地点全てで、A類型の7地点では6地点で環境基準値を超過しました。

■海域の類型別水質の経年変化(COD平均値)



*13 BOD
生物化学的酸素要求量。水中の汚濁物質を微生物が分解する酸素量で、河川の汚れの度合いを示す代表的な指標です。

*14 COD
化学的酸素要求量。水中の汚濁物質を酸化剤で酸化する際に消費する酸素量で、湖沼・海域の汚れの度合いを示す代表的な指標です。

イ 地下水

- ・概況調査^{*15}として、9地点でカドミウム等28項目について調査した結果、垂水区の地点でテトラクロロエチレンが、北区の地点でふっ素が環境基準を達成しませんでした。
- ・継続監視調査^{*16}として実施した地点において、東灘区の地点で砒素及びふっ素、中央区の地点で鉛及びトリクロロエチレン、北区の地点で砒素、ふっ素及びほう素が環境基準を達成しませんでした。これらの地点については今後も継続して監視していきます。

*15 概況調査
地域の地下水質の概況を把握するため、各区一地点を選定し、経年的な調査を行っています。

*16 継続監視調査
前年度までの概況調査の結果、環境基準値を超過する項目が確認された地点では引き続き超過項目に関して調査を行っています。

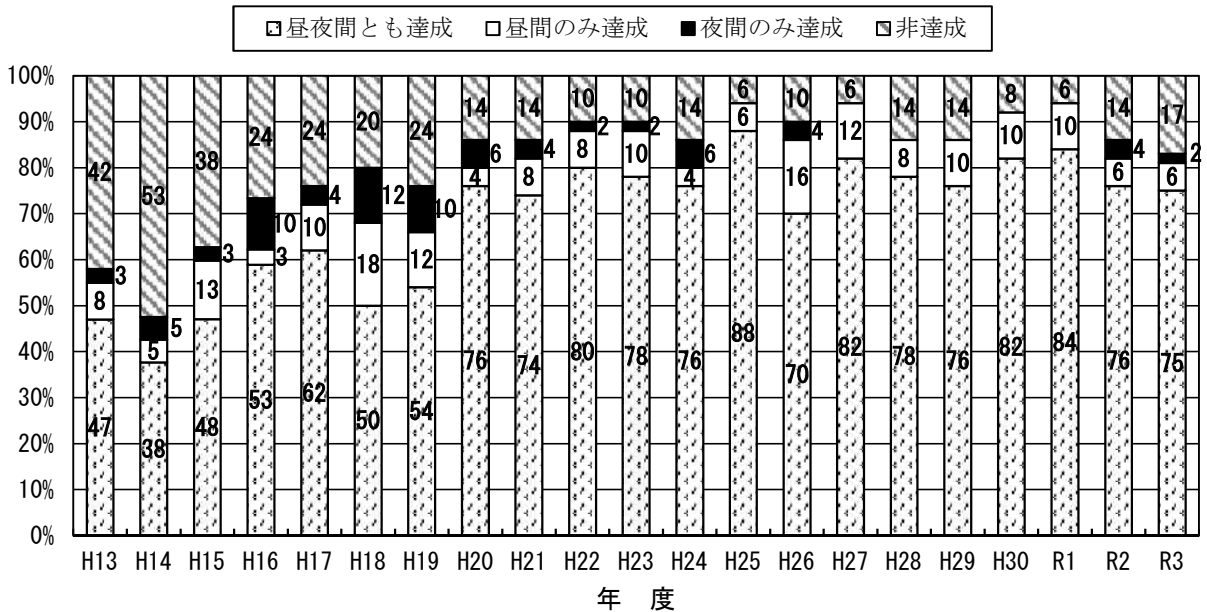
⑥騒音・振動

<道路交通騒音・振動>

令和3年度の道路交通騒音については、調査した幹線道路沿道の47地点のうち、昼間・夜間両方の環境基準を達成したのは35地点(75%)、昼間のみ環境基準を達成したのは3地点(6%)、夜間のみ環境基準を達成した地点は1地点(2%)、昼間・夜間両方の環境基準を達成しなかったのは8地点(17%)でした。なお、すべての地点で要請限度値^{*17}を下回りました。

また、道路交通振動については、調査した幹線道路沿道の6地点で、いずれも要請限度を下回りました。

■ 道路交通騒音の環境基準達成率



*17 要請限度

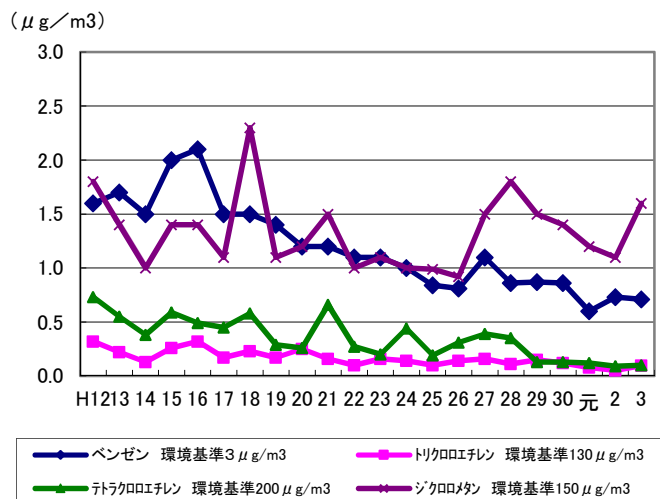
市町村長は、道路沿道において自動車騒音、道路交通振動が一定の限度(要請限度)を超えて周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときには、都道府県公安委員会に対し交通規制の要請、道路管理者に対し道路の改善等について意見を述べることができます。

⑦ 有害化学物質

< 有害大気汚染物質 >

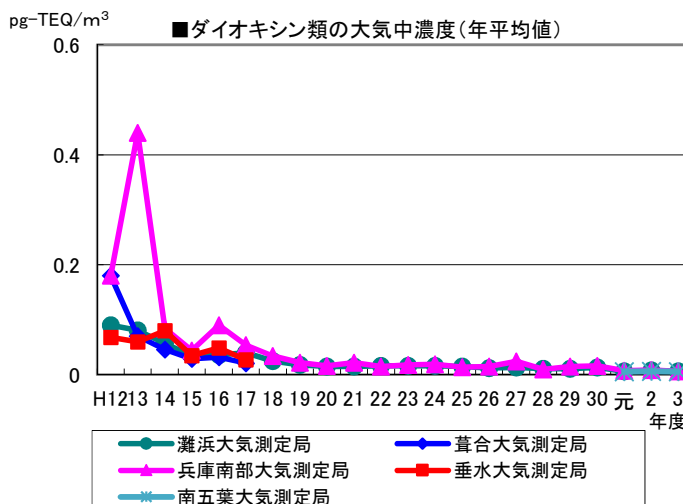
有害大気汚染物質 25 物質について測定を行った結果、環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンはいずれも環境基準を達成しました。また、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)が定められている物質(計 11 物質)はいずれも指針値を下回りました。

■ 有害大気汚染物質の経年変化(年平均値)



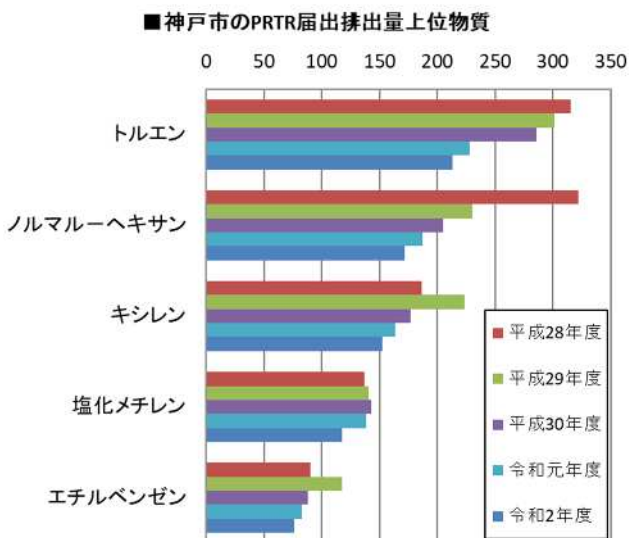
<ダイオキシン類*18>

ダイオキシン類対策特別措置法（平成12年1月施行）に基づく国の削減計画の推進の結果、全国のダイオキシン類の排出量は、令和2年度には平成9年度に比べて約99%削減されていると推計されています。本市においても、廃棄物焼却炉の設置者等に対する法令に基づく指導、市のクリーンセンターからの排出抑制など、各種施策を実施しており、令和3年度の大気、河川、湖沼、海域の水質・底質及び土壌中の濃度測定結果はいずれも環境基準を達成しました。



<PRTR*20 制度>

届出対象となる462物質のうち、市内事業所で取り扱われているものは、令和2年度実績（令和3年度届出）で115物質でした。特に溶剤やガソリンの成分として含まれているトルエン、ノルマルヘキサン、キシレンが多く排出されています。



***18 ダイオキシン類**

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD), ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)並びにコプラナーPCB の総称。発がん性、催奇性などの健康被害が知られています。

***19 単位**

1pg(ピコグラム)=1×10⁻¹²グラム

TEQ:毒性等量。ダイオキシン類のなかで最も毒性の強い物質(2,3,7,8-TeCDD)の毒性に換算した量。

***20 PRTR 制度**

Pollutant Release and Transfer Register の頭文字を取った環境汚染物質排出量・移動量届出制度で、事業者自らが排出する化学物質の量を把握し、設備の改善や使用の合理化などを自主的に行うことで、排出量の削減を図る仕組み。

2. 基本施策の実施状況

基本方針1.二酸化炭素の排出が少ないくらしと社会を目指します

地域資源 A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然

1A-1 再生可能・未利用エネルギー

1. 太陽光発電の導入・普及

本市では、2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指し、地球温暖化対策を積極的に進めているところです。令和3年度からは、市民が安心して太陽光発電設備や蓄電池を導入できる取り組みである「太陽光パネル・蓄電池の共同購入」を実施しており、高品質な製品及び販売施工サービスの提供を促進しています。

なお、今までの取り組みとしては、平成21年度から平成29年度までに住宅用太陽光発電システムの設置者を対象とした補助（補助実績9,207件）、平成30年度から令和2年度までに住宅用太陽光発電システムと接続する家庭用蓄電池の設置者を対象とした補助（補助実績497件）を実施しました。

また、公共施設については、市有地や屋根貸しも含めて189箇所(1kW以上)に設置しています。

2. バイオマスなどの様々な再生可能エネルギーの活用の促進

産学連携により、地産地消の実証事業に取り組み発電や熱の利用を検討しています。大学等の有識者や民間事業者関係者などから情報収集に努めており、新たな革新技术を使った神戸市での実証事業の展開等について協議を進めています。

3. その他

(1) その他の再生可能エネルギー、未利用エネルギーの活用推進

●公共施設等への再生可能エネルギー等の導入

公共施設等については、太陽熱利用をはじめ、風力発電、廃棄物発電、バイオマス発電、バイオマス熱利用、中小水力発電等、施設特性を活かした様々な再生可能エネルギーを導入しています。また、下水処理の汚泥を減量化する過程で発生する消化ガスをメタン濃度97%以上の「こうべバイオガス」に高度精製し、天然ガス自動車の燃料や都市ガス導管注入（令和3年度末に事業終了）、バイオガス発電などに活用する等の未利用エネルギーの有効利用にも取り組んでいます。

また、高効率型設備機器の採用などにより、施設の省エネルギー化の推進にも努めており、その一環として、市有施設での省エネルギー化の推進を図るため、平成16年度からESCO事業に取り組んでいます。これまでに、須磨海浜水族園や神戸市役所本庁舎などでESCO事業を実施し、令和元年度には、市内の公園灯のLED化を実施しました。

1A-2 森林・緑地の気候緩和効果

1. 森林保全・育成と都市緑化の推進

(1) 六甲山系等の森林整備

平成24年に策定した「六甲山森林整備戦略」に基づき、六甲山をはじめとする市内全域の森林のCO₂吸収能力の向上や防災機能の強化、生物多様性の保全などの環境保全推進を目指して、人工林の間伐、広葉樹林の整備などに取り組んでいます。また、森林整備に伴い発生する木材の有効活用にも取り組んでいます。

(2) 森林の保全・育成

山地、農業地域、市街地・沿岸域それぞれにおいて適切にみどりの保全・育成を進めるため、条例に基づく適正な土地利用の誘導や、市民の参加を得た自然環境の保全活動等の施策を進めています。

「緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例」に基づき、緑地の保存区域等を指定し、区域内での行為制限を行うとともに、維持管理奨励金などによる「緑地の保全」、「緑地の市民利用」に係る事業を実施しています。また、六甲山系南山麓部において「六甲山系グリーンベルト整備事業」により、防災、風致景観や生態系保全及びレクリエーション機能などの向上のための保全と整備を進めています。

今後も、緑豊かな安全で美しい六甲山を形成するため、市民・事業者・行政などが力を合わせて六甲山の手入れを続けていく仕組みづくりを進めていきます。

■市域の土地規制及び緑地の状況(令和3年度末現在 単位:ha)

都市計画区域	土地規制		緑地面積			
市街化区域	20,244		都市公園等*	2,647		
市街化調整区域	みどりの聖域	15,272	みどりの聖域	15,272		
	農業振興地域	10,335	人と自然との共生ゾーン	環境保全区域	8,479	18,039
	その他の区域	9,879		農業保全区域	8,913	
				集落居住区域	402	
特定用途区域	245					
合計	55,730		合計	35,958		

*1,694箇所。市街化調整区域の公園を含む。市街化区域における民有緑地は含まない。

地域資源 B. 洗練された都市のくらしの文化

1B くらしの低炭素化の定着

1. 市民の暮らしぶりを変える市民・地域主体の省エネ活動の推進

(1) 環境に配慮したライフスタイルの促進

地球温暖化防止に向けた家庭での省エネ行動を推進するため、地球温暖化防止活動に取り組んでいるNPO等の市民講師が、地域からの要望に応じて、地球温暖化の現状や家庭でできるエコライフの取組などを分かりやすく紹介する説明会を開催しました。

さらに、小学4年生を対象とした環境学習用教材「くらしのエコチェック」を活用し、エコマニュアルの学校を通じた普及啓発を実施します。

2. 「緑のカーテン普及事業」の継続

(1) 環境に配慮したライフスタイル・ビジネススタイルの促進

●緑のカーテン

「緑のカーテン」は、ゴーヤなどのつる性植物を窓際に繁茂させ、日陰をつくることにより、室温上昇を抑制する効果があります。また、植物を育成することを通じて、環境を大切にすることを育むことが期待されます。

令和3年度は、出前トークで苗の育て方を紹介したりする等の啓発を行いました。

3. 課題・今後の方向

家庭での省エネ行動を推進するため、平成31年2月からKOBEエコアクション応援アプリ「イイことぐるぐる」を配信しています。

このアプリを用いて、日常生活の中で楽しみながら環境に配慮した様々な行動（エコアクション）に取り組んでいただくきっかけとなるように、エコアクションメニューを随時更新し、市民によりわかりやすいエコライフ情報等の発信を行っていきます。

地域資源 C. 豊富な人材と地域のつながり

1C-1 地域における低炭素化

1. 地域を対象とする「低炭素化」に有効な取り組みの導入

(1) こうべCO2バンク制度

国のクレジット制度を活用し、住宅用太陽光発電システム及び家庭用燃料電池設置による市民のCO₂削減の取り組みを地域の環境保全活動につなげる仕組みとして平成24年度より「こうべCO₂バンク制度」を開始し令和3年度末時点で、12,777名が入会しました。今後も、この事業により得られたカーボンクレジットを企業等に売却（カーボンオフセット）し、収益を市の環境保全事業に活用していきます。



2. 環境に配慮した住宅等や省エネルギー技術等の市民への普及

(1) 助成等各種制度の情報提供及び普及推進

太陽光発電及び蓄電池設備の共同購入事業や、家庭用燃料電池システムの設置に対する支援制度、事業者の積極的な環境保全を推進するため、クリーンエネルギー自動車の購入に係る助成制度を実施しました。

今後も、再生可能エネルギー、省エネルギー技術等を積極的に導入・普及するため、

国・県・市等の助成制度などを市ホームページ等により積極的に情報提供し制度活用を推進していきます。

■助成等各種制度の実績(令和3年度)

制度名	実績
クリーンエネルギー自動車普及促進補助制度	燃料電池自動車：6台 電気自動車：5台 天然ガストラック：0台 ハイブリッドトラック：0台
公営次世代バス普及促進補助制度	0件
太陽光発電及び蓄電池設備の共同購入事業	参加登録者数：225件 契約締結数：23件
家庭用燃料電池システム設置補助制度	7件
「家庭用燃料電池システムの設置」に対するイイぐるポイント付与	3件

1C-2 地域における地球温暖化対策

1. 環境に配慮したライフスタイルの促進

●こうべ省エネチャレンジ

市民や企業の省エネ行動の推進を図るため、日々の省エネ行動に取り組んでいただき、前年同月と比べて省エネできた方や電気・ガス使用量が少ない方に記念品などのインセンティブを提供することでさらなる活動の推進を図る事業「こうべ省エネチャレンジ」を行いました。その結果、令和3年度は633世帯にご参加いただきました。

●「KOBE COOL CHOICE」PR動画の配信開始

神戸市では、『日々の暮らしの中の「選択」で地球にやさしく』をスローガンに「KOBE COOL CHOICE」の運動を推進しています。「COOL CHOICE」とは、環境省が中心となって進めている、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、また快適な暮らしにもつながるあらゆる「賢い選択」をしようという取り組みです。

令和3年度は、環境にやさしい住宅について考えるきっかけ作りとして、「KOBE COOL CHOICE エコ住宅キャンペーン」を実施し、大学生が中心となって様々な環境問題の啓発に取り組むNPO法人Blue Earth Projectと連携して制作したPR動画を配信しました。制作した動画は神戸市の公式YouTubeチャンネルなどにて配信しています。

また、神戸市ホームページ内にキャンペーンページを設置し、住宅の省エネ化に関する情報も併せて発信しています。

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ

1D-1 コンパクトな都市構造

1. スマート都市づくりの推進

(1) 市街化区域拡大の抑制

人口減少や超高齢化社会の進行により、これまでの人口増加を前提とした都市の拡大成長から、成熟した社会構造へと転換が進んでいます。その中で、環境への負荷を軽減し

ながら都市の持続的な発展を維持し、活力があり、快適で暮らしやすい都市空間の形成を目指す必要があります。

そこで、原則として住宅開発等による市街化区域の拡大を抑制し、既存の地域資源を有効に活用した機能的な都市の形成をこれまで以上に推進し、また、定期的（概ね 5 年ごと）に線引きの見直しを行い、社会経済情勢の変化に対応しながら、適切な土地利用を誘導していきます。

（２）地域の特性に応じた土地利用の誘導

平成 22 年度に策定した「神戸市都市計画マスタープラン」の中で、都心域や、郊外の主要な鉄道駅の周辺など、住宅をはじめ商業・業務施設、文化・教育施設、産業施設など、様々な都市機能が集積している市街地を「複合機能地」として位置づけました。複合機能地では、ここに集積する多様な都市機能を強化するとともに、地域の特性に応じてきめ細やかに土地利用を誘導していくことで、都市空間の魅力や活力、利便性の更なる向上をはかります。


また適正な居住人口規模と密度の維持を図るため、令和 2 年 3 月には「神戸市都市空間向上計画（立地適正化計画）」を策定しました。まちづくりに関する様々な施策と連携を図り、人口減少や少子超高齢社会の進展に備えた持続可能なまちづくりを進めます。

（３）環境に配慮した物流の推進

●環境ロードプライシング

物流車両が都心部や住宅街に流入することを抑制し、環境への影響が比較的少ない道路に誘導するために、有料道路の料金割引や、並行する道路間に料金差を設ける環境ロードプライシングが実施されています。

要チェック！

 **現在行われている環境ロードプライシング**
阪神高速道路では、国道43号・阪神高速3号神戸線の沿道環境改善を図るため、5号湾岸線・2号淀川左岸線の利用料金を割り引くことにより、交通転換を図る環境ロードプライシングが実施されています。

対象道路（区間）	阪神高速 5 号湾岸線および 2 号淀川左岸線のうち、指定された区間を含む利用
割引率	原則 30% ※利用区間や距離により異なります
対象車両	ETC 車のうち ①特大車 ②大型車 ③中型車(ETC コーポレートカードの利用のみ)

●地産地消の推進

生産地と消費地が近接した立地を活かし、神戸産農水産物の学校給食への利用拡大のほか、食都神戸事業の一環として、市内の飲食店による活用促進、ファーマーズマーケットの定着・拡大など、神戸産農水産物のブランド化や認知度向上を図ることで、地産地消のライフスタイル化を推進していきます。

2. 効率的なエネルギー利用や省エネルギーの推進

(1) ヒートアイランド対策

都市部におけるヒートアイランド現象を緩和するため、①地域冷暖房等の省エネシステムや自然エネルギーの導入等による「都市排熱の抑制」、②「緑化の推進」、③透水性舗装の整備等による「健全な水循環の確保」などを実施しています。

「神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例」に基づき一定規模以上の建築計画に建築物緑化・敷地緑化を義務付けています。そのほか、県民まちなみ緑化事業を用いた緑化の助成制度の活用を図るなど、ヒートアイランド現象の緩和に有効と考えられる市街地の緑化を推進しています。

また、昔からの慣習である打ち水を体感し、冷房等に頼らない涼しい夏のすごし方について考えてもらうイベントを「こうべ打ち水大作戦」として、市内の団体等による取組みを推進しています。

さらに、水道水を活用したヒートアイランド対策であるミスト散布を、水道局庁舎の一部で継続的に実施しています。また、建設局王子動物園においても、来園者の涼のために毎年夏季にミスト散布を実施しています。

また、人口集中区域内の歩道では、雨水を地中に浸透させることでヒートアイランド対策になり、雨天時に歩きやすい透水性舗装を実施しています。

■三宮駅南地区の地域冷暖房導入施設

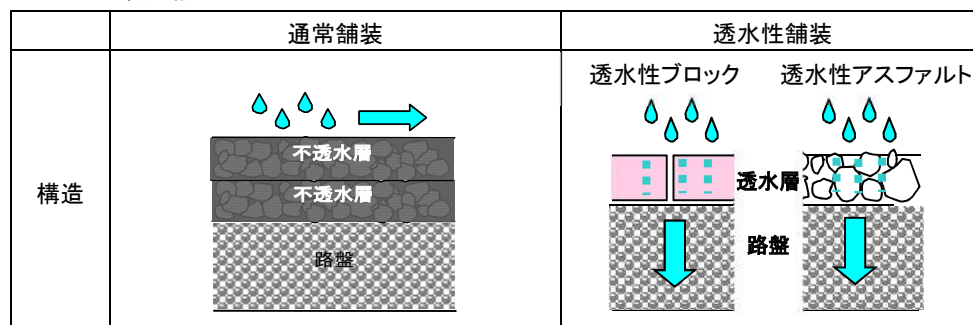


※写真は神戸国際会館 HP より掲載

■神戸市内の地域冷暖房導入地区

地区	事業主体	供用開始	供給区域、区域面積、供給建物
神戸ハーバーランド	(株)クリエイティブテクノソリューション	H2. 5. 1～	神戸市中央区東川崎町1丁目ほか、22. 6ha オフィスビル・地下鉄駅・商業施設ほか
六甲アイランドセンター	(株)クリエイティブテクノソリューション	H3. 4. 1～	神戸市東灘区向洋町中1丁目ほか、12. 8ha 商業施設・ホテル・病院ほか
神戸リサーチパーク 鹿の子台	関電エネルギー開発(株)	H6. 11. 1～	神戸市北区鹿の子台北町8丁目、14. 9ha 業務施設
神戸東部新都心	神戸熱供給(株)	H10. 4. 1～	神戸東部新都市地区、19. 0ha 業務施設・宿泊研修施設・文化施設・医療施設
三宮駅南	大阪臨海熱供給(株)	H11. 4. 25～	神戸市中央区御幸通8丁目、2. 0ha 劇場・商業ビル・オフィスビル・地下鉄駅舎
西郷地区	(株)神戸製鋼所	H14. 4. 1～	神戸市灘区新在家南3、4、5丁目の一部、7. 9ha 西郷酒造会社・業務施設

■透水性舗装の構造



(2) 高効率照明などの省エネルギー機器の導入・普及

高効率照明の代表である LED 照明は、従来の白熱電球と比べて消費電力が約 8 分の 1 と非常に省エネ効果が高い上、点灯時間が約 40,000 時間と長寿命であるという環境面の優れた特性があります。

本市では、公共建築物の一般照明器具や非常照明器具に LED 照明の導入を順次進めております。また、従来より道路照明灯の LED 化に取り組んでおり、平成 30 年度までに約 34,000 灯の LED 化を実施しました。一般街路灯（防犯灯）についても、令和 2 年度までに約 86,000 灯の LED 化を実施しました。

3. 公共交通ネットワークの維持・形成、自動車交通量の抑制、自転車利用環境の整備などの総合的な推進

(1) 公共交通機関の利用促進などによる自動車交通量の抑制

●公共交通機関利用の働きかけ

自動車から公共交通機関への利用転換を促すための施策として、「エコファミリー制度」（土日祝日・7月21日～8月31日・12月25日～1月7日に大人1人につき小学生以下2人まで市バス・地下鉄等の運賃が無料）や「エコショッピング制度」（市バス・地下鉄等を利用して、参加店舗で買い物や食事をするサービスを受けられる）を実施しています。

また、平成 21 年度には、国土交通省のモビリティサポートモデル事業として、西神中央駅・名谷駅の大型バスターミナルでの円滑な利用案内を目的とした「えきバスびじょん。」を設置し、現在もその運営と WEB での案内を実施しています。

■西神中央駅のえきバスびじょん。



要チェック!



「えきバスびじょん。」をWEBでご覧になりたい方はこちらから

→<http://seishin.ekibus.net/> (西神中央駅 えきバスねっとHP)

→<http://myodani.ekibus.net/> (名谷駅 えきバスねっとHP)



●自動車使用抑制

阪神間の各都市と連携して、毎月 20 日を「ノーマイカーデー」と定め、マイカー通勤

の削減、自動車使用の合理化などの具体的な行動を呼びかけています。

●KOBE バスマップの発行

神戸市内を運行する 12 社局のバス事業者と連携し、バス利用者の移動、乗り継ぎの円滑化を図るため、12 社局のバス事業者のバスマップを 1 つにまとめた「KOBE バスマップ」を発行しています。



(2) 自転車利用環境の整備

令和 2 年 6 月に策定した「神戸市自転車活用推進計画」に基づき、「安全・安心で快適な自転車利用環境の創出および自転車の更なる活用」の推進による魅力的なまちづくりの実現」を目指して、基本方針を①自転車で安全・快適に「走る」、②自転車で神戸を「楽しむ」、③自転車を「活かす」の 3 つの柱として施策を推進しています。

●自転車走行空間の整備

東灘区の東灘芦屋線（延長約 300m）において、自転車走行空間を整備しました。



深江駅前駐輪場



東灘芦屋線

●都心部などの放置自転車対策

駅前の通勤・通学による放置自転車対策として、①自転車等駐車場の整備推進と有人・有料化、②放置禁止区域の指定・拡大、③放置禁止区域内の放置自転車等の即時撤去のいわゆる 3 点セットの取り組みを基本に、駅ごとの状況を踏まえ、放置自転車対策を推進しています。

令和 3 年度は、放置自転車が多いなどの課題のある深江駅などにおいて、市営駐輪場を整備・改修しました。（合計約 100 台）

●自転車利用の利便性向上

コミュニティサイクルの管理運営事業を行う事業者の公募を実施し、平成 27 年 3 月 26 日に 6 ポート（自転車貸出・返却拠点）により事業を開始しましたが、令和 3 年度末時点で 17 ポート（自転車貸出・返却拠点）により運営しております。

kobelin

「こうベリンクル（通称コベリン）」ロゴ



（3）自動車交通流の円滑化

交通の円滑化による地域経済の活性化や市内における交通渋滞の解消、さらには歩行者の安全性向上などを図るため、格子状の広域幹線道路網と一体となって機能する一般道路の改築事業を重点的に推進していきます。

4. クリーンエネルギー自動車の導入・普及

公用車へのクリーンエネルギー自動車の導入を図るため、「公用車への次世代自動車の導入基準」に基づき、導入する公用車については電動車を含むクリーンエネルギー自動車を基本とした導入に努めています。

令和3年度末現在、本市の公用車2,405台のうち387台が電動車であり、このうち57台を令和3年度に導入しました。

民間事業者等へのクリーンエネルギー自動車の導入を推進するため、導入経費の一部を助成しています。令和3年度は、FCV6台、電気自動車5台の計11台のクリーンエネルギー自動車に助成しました。

また、電動車の普及啓発活動の一環として、電動車の駆動用バッテリーの電気を施設の天井照明等に給電する「外部給電・神戸モデル」の導入を推進しています。公共施設については、令和4年度から令和5年度にかけて避難所に指定されている市立小中学校等（約240校）へ導入します。自治会館等の民間施設に対しては、導入費用の一部を助成しており、令和3年度は3施設への導入に対して助成しました。



さらに、電動車や外部給電・神戸モデルの啓発のため、クリーンエネルギー自動車の展示や試乗体験会を行うイベントを共催しました。

5. 水素などの次世代エネルギーの利活用

将来を見据えた大規模な水素利用の先駆けとなる取り組みとして、地元企業等とともに、オーストラリアの未利用エネルギーである褐炭を用いて液化水素を製造・貯蔵及び海上輸送し、日本で荷揚を行う、水素サプライチェーン構築実証事業と、水素発電による環境にやさしいエネルギー（電気・熱）を、周辺の公共施設に供給する実証事業に産官連携して取り組んでいます。令和3年12月に世界初の液化水素運搬船「すいそふろんていあ」がオーストラリアに向け出航し、現地にて褐炭由来の液化水素を積載し、令和4年2月、神戸空港島の「Hy touch 神戸」へ帰港しました。これにより、液化水素の日豪間海上輸送及び国内への荷役をする世界初の実証試験が完遂されました。引き続き荷役試験や取得データの検証を行う予定です。

6. 課題・今後の方向

環境配慮型都市づくりの取り組みでは、平成 24 年 7 月に策定した「神戸スマート都市づくり計画」において、「土地利用」「都市交通」「エネルギー」「水と緑」「マネジメント」の分野ごとの施策展開の方向性と優先地区における先導的な取り組みを示しており、計画に基づいた施策の推進ならびに具体的な実現手法の検討を行います。

市街地では、コンパクトで効率的な都市空間を形成するため、まちの拠点となる鉄道駅などを中心に都市機能を集積していくことが求められています。さらに、都心部では、超高層マンションが多く建設されるようになり、魅力ある商業・業務施設の集積と都心居住との調和を図っていく必要があります。

また、公共交通を中心に、歩行者、自転車、自動車などがバランス良く組み合わせられた、安全で快適な交通環境の形成に向けて、平成 25 年 9 月に策定した「神戸市総合交通計画」に基づく戦略的な取り組みを推進します。

さらに、平成 29 年 3 月に策定した「神戸市地域公共交通網形成計画」（令和 3 年 5 月に「神戸市地域公共交通計画」として改訂）に基づき、地元の方々や企業の方々と連携・協議することでニーズを確実に把握し、さらなるマイカーから公共交通機関への転換や、公共交通機関の利便性向上策にも取り組んでいきます。

1D-2 事業者の技術開発支援

1. 「環境・エネルギー」関連分野の産業振興や製品開発のためのインセンティブの検討

(1) エネルギー関連分野等の産業振興

市内には鉄道車両やタービン発電機、原子力発電プラントなど低炭素社会に貢献できる製品群を製造する日本を代表する企業の生産工場や研究所が立地し、太陽光パネル、二次電池、再生可能エネルギーなど先端技術産業の新製造技術・新素材関連企業の立地も進んでいます。また、高い技術力を有する中小製造業者も数多く存在しています。

こうした市内の高度な技術を有する企業群を生かし、臨海部の「ポートアイランド第 2 期」や内陸部の「神戸テクノ・ロジスティックパーク」等の産業団地への産業集積を進めています。産業団地への誘致にあたっては、税の軽減、土地価格の割引等の優遇策を活用しながら、エネルギー関連分野、環境関連分野の企業の誘致にも積極的に取り組んでいます。

また、環境・エネルギー分野など今後の成長が見込まれる産業分野を戦略産業として位置付け、これらの分野での事業展開に必要な設備投資や新製品・試作開発を重点的に支援するなど、市内中小製造業のエネルギー関連分野等への参入促進に取り組んでいます。

さらに、令和 3 年 3 月に共用開始されたスーパーコンピュータ「富岳」においても、「富岳」成果創出加速プログラムにおいて、カーボンニュートラル・脱炭素社会に貢献する課題が選定されており、新たな素材の開発やクリーンエネルギーシステムの実用化や新規基盤技術の開発への活用が期待されています。

(2) 製品開発のためのインセンティブの検討

「神戸挑戦企業等支援補助制度」および「神戸市中小製造業投資促進等助成」により、市内中小製造業による環境・エネルギー分野の新事業や新製品の実用化に向けた開発、設備投資等を支援しました。また、「水素関連製品の研究・開発・実証補助金」を令和元

年度より実施し、実用化に向けた水素関連製品の開発等を支援しました。

(3) 課題・今後の方向

今後も引き続きエネルギー等環境関連分野における市内企業の技術力向上や事業化支援を行うとともに、市内産業を牽引するような企業の誘致に努め、「低炭素社会」の実現に貢献する産業を振興していきます。

2. 環境に配慮した建築物の普及、省エネルギー等の推進、業務用コジェネレーションの導入などによる事業者の低炭素化への取り組みの支援や新しい技術の導入検討

(1) 環境に配慮した建築物・住宅の普及

●建築物省エネ法に基づく省エネ基準への適合義務及び届出

建築物の省エネ化を進めるため、平成 29 年 4 月から「建築物のエネルギー消費性能向上に関する法律（建築物省エネ法）」に基づき、延床面積 2,000 m²以上の非住宅の新築及び増改築を行う場合には、省エネ基準への適合が義務付けられました。その後、令和元年 5 月の法改正により、令和 3 年 4 月より適合義務の対象が延べ面積 300 m²以上の非住宅に拡大されました。

●神戸市建築物総合環境評価制度（CASBEE 神戸）の届出

CASBEE（キャスビー）とは、政府支援の元、産官学共同プロジェクトにより開発された「建築環境総合性能評価システム（Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）」の略語です。

本市では平成 18 年度より CASBEE を基に創設した「神戸市建築物総合環境評価制度（CASBEE 神戸）」を運用しています。本制度は、市内で延べ面積 2,000m²以上の大規模な建築物を建てる際に、事業者が市の定めた指針に基づいた環境に対する配慮を自己評価し、評価結果、計画概要を市に届け出るものです。市がそれをホームページ等で公表することで、事業者の環境に対する自主的な取り組みを促し、快適で環境に配慮した建築物の誘導を図ります。

●長期優良住宅認定制度

長期優良住宅とは、住まいの構造や設備、維持管理等について、長期にわたって良好な状態で使用するため、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」（平成 21 年 6 月 4 日施行）に規定する認定基準により、所管行政庁の認定を受けた計画に基づいて建築される住宅です。

長期優良住宅を促進することで、省エネルギー・省資源・環境負荷の低減など地球環境に配慮し、快適性や維持管理も考慮した良質な住宅の普及を図ります。

●低炭素建築物の認定制度

公共交通機関の利用促進や建築物の低炭素化等の施策を講じることにより低炭素社会の普及を図ることを目的として、平成 24 年 12 月に「都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）」が施行されました。

市街化区域等において、低炭素化に関する先導的な基準に適合する建築物を認定する制度で、これにより都市の低炭素化を推進します。

(課題・今後の方向)

2050年までに温室効果ガスの排出をゼロにする脱炭素社会の実現を目指して、住宅性能表示に新たな断熱等性能等級を創設、省エネ基準適合義務対象の拡大、長期優良住宅・省エネ性能向上認定等における省エネ基準値の引上げなどを予定されています。

それら省エネ・環境配慮施策について、市民・事業者等に広く周知することにより、優れた建築物等が市場で適切に評価され、消費者に選択されるよう、建築物等における一層の環境配慮の取り組みを進めていきます。

3. 環境に配慮したビジネススタイルの促進

●事業者向けエコマニュアルの作成

事業者が温暖化対策に取り組む上で有効な省エネ行動とその効果を示した「事業者向けエコマニュアル」を作成し、中小事業者を中心に配布しています。

●省エネセミナー・相談会の開催

主に中小事業者を対象として、脱炭素経営、省エネ、ESG投資等をテーマとしたセミナーを開催しています。

■令和3年度 セミナー 開催実績

開催日	講演テーマ	参加者数
1月24日	脱炭素<カーボンニュートラル>経営セミナー	103

●民間事業者への環境マネジメントシステム導入促進の働きかけ

より多くの事業者に取り組みの裾野を広げていくために、PDCAサイクルを基本とし、費用・労力等の点でISO14001より取り組みやすい神戸独自の環境マネジメントシステムであるKEMSの審査・登録制度を平成16年1月に創設し、民間事業者にKEMSの取得を働きかけ、環境問題に対して日常的に取り組みができる仕組みづくりを進めています。

KEMSの運営機関は、神戸市、兵庫県や地元経済団体、地元企業が幹事となって設立した「こうべ環境フォーラム」で、同フォーラムが審査・登録などを行うほか、マネジメントシステム構築のためのコンサルティングなども行い、KEMSの普及拡大に取り組んでいます。

令和3年度末時点で188団体（ステップ1：169団体、ステップ2：19団体）が認証されています。

●グリーンカンパニーネットワークを活用した情報提供

環境問題への取り組みを推進するために、企業間の横断的な連携を図る組織として平成13年3月に設立したグリーンカンパニーネットワークを通じて、環境に関する情報提供を行っています。また、国等と連携してクールビズやウォームビズ取り組みなどを呼びかけ、事業者の省エネ行動を促進しています。令和4年3月末現在で、136事業所が参加しています。

●エコロジー建築の推進・公共工事における環境配慮

建築やその工事における環境負荷を低減し、持続可能な地球環境、都市環境へ貢献す

るため、公共建築物において、自然通風や採光の活用、太陽光発電など自然エネルギーの利用、雨水など水資源の有効活用、緑化の推進、建築廃棄物のリサイクル・再生利用など、環境に配慮した建物づくりを推進しています。

また、「神戸市公共工事環境配慮ガイドライン土木編」、「神戸市公共工事環境配慮ガイドライン 建築編」、「神戸市公共工事環境配慮ガイドライン プラント設備編」を策定し、土木工事、建築・設備工事、プラント設備工事における環境負荷の低減にも努めています。

基本方針2. 資源を有効利用し、ごみができるだけ発生しない

くらしと社会を目指します

地域資源 A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然

2A 有機性廃棄物のリサイクル

1. 木質バイオマス活用（エネルギー源、堆肥・チップ化等）の推進

神戸市で発生している剪定枝は、チップ化するなどして、資源としてリサイクルを行っています。また、そのほかの剪定枝でクリーンセンターにて焼却処分されるものについても、焼却に伴って発生する熱エネルギーを使い、ゴミ発電がおこなわれています。発電した電力のうち、剪定枝によるものはバイオマス由来の電力として売却しています。

2. 循環型の食品リサイクルの推進

都市と農村が近接した本市の特性を活かし、地産地消や食品廃棄物を堆肥化し農作物の生産に活用するなど、循環型の食品リサイクルを進めています。

地域資源 B. 洗練された都市のくらしの文化

2B 環境に配慮したくらし

1. これまで神戸が培ってきた「もったいない」の精神やリサイクルの取り組みの推進

これまで、神戸市民に引き継がれてきた「もったいない」という精神を活かし、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の考え方に基つき、優先順位の高い2R（リデュース・リユース）の取り組みを進めます。具体的には、世界的な問題となっているプラスチックごみ問題の解決に向けて、マイボトルの利用促進などプラスチックごみ削減の取り組みを行うとともに、食品ロスの削減の取り組みとして、フードドライブの普及・啓発や「残りもの野菜を食べきるスープレシピ」「食品ロスNOかるた」を活用して、「KOBE ストップ the 食品ロス」運動を推進しています。

2. 環境への負荷の少ない神戸らしいイベントの推進

イベント会場や野球、サッカーのスタジアムなどにおける、廃棄物の分別・減量化やリサイクルの取り組み、使用エネルギー量の削減や再生可能エネルギーの導入などを検討

し、各イベントに適したグリーン化(環境負荷の低減)を市民・事業者と協働して進めます。

地域資源 C. 豊富な人材と地域のつながり

2C-1 2R のくらしの確立

1. 神戸で培われてきたコミュニティ単位での取り組みを活かした2Rの推進

(1) 2R (リデュース：発生抑制・リユース：再使用) の優先的推進

●発生抑制対策

家庭ごみの減量・資源化を進めるため、市民への意識啓発に努めています。3Rの啓発ポスターの配布や、生ごみの減量についてホームページなどによる啓発を行っています。また、「ごみと資源の分け方・出し方ルールブック(ワケトンブック)」を市外からの転入者に対し、転入手続きをされる際に区役所で配布しています。



「ペットボトル」品質調査結果

家庭から排出されるペットボトルは、市で収集した後、(公財)日本容器包装リサイクル協会を通じてリサイクル業者に引き渡しリサイクルされます。リサイクルを効率的に進めるためには異物や汚れたものを取り除くことが必要です。資源を適切にリサイクルするために品質改善の指標とすること等を目的に、毎年同協会による品質調査が行われております。

調査結果 (概要)		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
	総合判定結果		B	B	A
キャップ付きPETボトル		23.9%	24.5%	8.4%	24.86%
合計点数		67点	74点	78点	67点

平成28年度の評価は、キャップが外されていないものが多いことなどから、最低のD判定でした。ルールを守って出すよう、市民啓発に努めた結果、多少の改善が見られましたが、引き続き、キャップの取り外しや異物の混入についての改善が必要です。

●グリーン購入及び環境配慮型契約の推進

「国等による環境物品等の調達に関する法律(グリーン購入法)」の趣旨を踏まえ、環境負荷の低減に資する物品等環境物品等の購入に関する基本的事項を定めた「神戸市グリーン調達等推進基本方針」(平成14年3月)に則り、毎年度調達すべき具体的な環境物品等の種類や調達目標等を「神戸市グリーン調達等方針」に定め、グリーン調達を総合的かつ計画的に推進しています。

また、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(環境配慮型契約法)」に基づく環境配慮型契約の推進を図るため、電力入札契約について事業者の環境配慮状況について評価を行う仕組みとして「神戸市電力の調達に係る環境配慮方針」を定めています。

令和2年度神戸市グリーン調達等方針では、22分野278品目1契約を設定しており、全体としては概ね目標を達成しました。グリーン調達等方針は、国の動向等を踏まえて

■グリーン対象商品の文具類



毎年更新しています。令和4年度は、22分野282品目1契約を対象としています。

●リサイクル工房による2R啓発

2Rの推進について市民の意識啓発を図るため、環境教育の拠点として、「リサイクル工房」を設置し、育児・子供用品、古本の受け入れ・提供をするとともに、環境問題をテーマとした講座を行っています。

2. 分別・リサイクルの推進

(1) 再生利用（リサイクル）の推進

●まわり続けるリサイクルの推進

リサイクルしやすい品目を重点的に回収することにより、合理的にプラスチック資源を循環させる「まわり続けるリサイクル」を推進しています。

具体的には、企業等と連携したつめかえパックの水平リサイクルの推進や、地域一体となってプラスチック資源のリサイクルを目指す資源回収ステーションのモデル設置などを行っています。

●資源集団回収の推進

家庭ごみの減量及び再生利用を促進するため、地域団体が取り組む古紙などの資源集団回収活動への支援を行っています。

●コンポストの普及・啓発

家庭系燃えるごみの約3割を占める生ごみの減量・資源化を進めるために、電気を消費せず、集合住宅のベランダなどでも手軽に生ごみの減量・堆肥化を行えるコンポストの啓発を行っています。特に、「リサイクル工房」では、利用者が希望する日時にコンポストに関する相談や簡単な説明を受けることができる企画や、自由研究として家族で挑戦してもらうよう、小中学生を対象とした普及、啓発を行っています。

小型家電リサイクル法について

デジタルカメラやゲーム機などの小型家電には、鉄や貴金属、レアメタルなどの、いわゆる有用金属が用いられており、これらは今や生活や産業に欠かすことのできない重要な資源となっています。

そこで、小型家電のリサイクルを進めるために、「使用済小型電子機器等の再資源化を促進する法律」（小型家電リサイクル法）が平成25年の4月から施行されました。

令和3年度は、市内公共施設や、スーパーマーケットなど約50ヶ所に回収ボックスを設置し、小型電子機器の回収事業を継続実施するとともに、広報啓発による認知度の向上と回収量の増加を図りました。その結果、令和3年度は、約35トンの小型家電を回収しました。

3. 適正処理の推進

小型家電の回収ボックスの設置、有害廃棄物のハンドブックを配布し情報提供を引き続き行いました。令和2年4月からはカセットボンベ・スプレー缶の排出方法の変更、蛍光管等（水銀廃製品）の拠点回収を行っています。

4. 指導啓発や拡大生産者責任、将来に向けた調整・検討

クリーンステーションでの啓発や、施設での開封調査や個別指導などの適正排出指導を実施していきます。また、民間事業者の資源化・処理施設の適正な運営について指導していきます。

国等に対して、他の自治体等と連携を図りながら、拡大生産者責任の確立を強く求めています。また、引き続き、収集作業の安全性確保に努めていくとともに、収集体制の効率化やごみ収集車への次世代自動車の導入などを進め、環境負荷の低減を推進します。

5. 課題・今後の方向

平成28年3月に策定した第5次一般廃棄物処理基本計画に基づき、市民・事業者と協力していきながら、ごみの10%削減に向けて様々な減量・資源化施策に取り組んでいきます。

地域や企業等と連携して、リサイクルしやすい品目を重点的に回収し、合理的にプラスチック資源を循環させる「まわり続けるリサイクル」を推進します。

蛍光管の販売店における拠点回収を開始し、水銀廃棄物の適正な回収・処理を進めるとともに、カセットボンベ・スプレー缶について、穴開けを不要とする排出ルールへ変更を行い、市民にとってより安全な方法での収集を実施しています。


びん単独収集の実施にむけた課題解決のため、びんの単独回収モデル事業を地域の資源回収拠点である「ふたば学舎・エコエコひろば」で実施しました。令和4年度も引き続きモデル事業を行うとともに、地域拠点回収の拡大を図るため、地域の協力を働きかけています。

20-2 環境に配慮したまちづくり

1. エコタウンまちづくりの推進

「エコタウンまちづくり」は、ひとりでも多くの市民が、少しでも環境に配慮した取り組みに「気づき」「考え」「行動」できるよう、地域が主体となって行うまちづくりです。概ね小学校区を活動範囲とするふれあいのまちづくり協議会等を活動主体とし、119地区（令和4年3月末時点）においてエコタウンまちづくりが展開されています。

循環型社会の構築に加え、地球温暖化の防止など新たな環境問題に対応するため、「おもちゃと子供服と絵本の資源回収・交換会」「海洋プラスチックごみ問題をテーマにした講座」など地域ぐるみでの環境問題に関するプログラムに取り組んでいます。

<p>市の主な支援策</p> <ul style="list-style-type: none">◆エコタウン登録制度 活動の助言、関係情報・ノウハウの提供◆エコタウンまちづくり助成 活動規模に応じた助成□広報活動・配布枚数(地域内世帯数)×5円/枚×発行回数(上限4回)□提案型環境活動・取組メニュー・地域独自メニュー実施に係る実経費の助成 120,000円(上限)	<p>■エコタウンの活動状況(灘区)</p> 
--	---

2. 美しいまちづくり（環境美化活動等）の推進

「市民が誇れる美しいまち神戸」の実現に向けて、まちの美化活動・緑化活動・飾花活



平成23年6月21日 指定

■ほい捨て防止重点区域(34箇所)(令和3年度末)

東灘区	岡本駅周辺	中央区	フラワーロード	北区	鈴蘭台駅周辺	
	阪神御影駅周辺		北野・山本		有馬町周辺	
	JR住吉駅周辺		三宮東		西鈴蘭台駅周辺	
	六甲アイランド地域		元町・南京町		岡場駅・田尾寺駅周辺	
	住吉川清流の道		旧居留地	長田区	長田神社前商店街	
灘区	灘駅北側		三宮センター街周辺	三宮北	須磨区	須磨海岸周辺
	灘駅南側		神戸空港	ハーバーランド		名谷駅周辺
	六甲道駅周辺		兵庫駅周辺	垂水区		板宿駅周辺
	阪急六甲駅周辺		湊川公園駅・湊川駅周辺		妙法寺駅周辺	
				西区	垂水駅周辺	舞子駅周辺
				西区	西神中央駅周辺	
					学園都市駅周辺	

■歩きタバコ禁止条例 過料処分件数実績(令和3年度)

路上喫煙禁止地区	R3年度実績
三宮・元町地区	421件
六甲道駅周辺地区	23件

3. 課題・今後の方向

「エコタウンまちづくり」については、ごみの減量・資源化などの循環型社会、地球温暖化防止等の低炭素社会や、自然共生社会実現にかかる取り組みを進めるとともに、エコタウン活動の全市展開を目指します。

路上喫煙・ばい捨て防止対策については、令和3年4月26日にさんきたアモーレ広場を「路上喫煙禁止地区」に追加指定し、令和3年6月1日に住吉川清流の道を「ばい捨て防止重点区域」に追加しました。

令和4年度よりばい捨て防止重点区域を中心に路上喫煙防止に向けた新たな巡回指導を実施します。また、ジョギングとごみ拾いを組み合わせたイベント型のごみ拾いの実施や、市内全域において地域や民間事業者、学生ボランティア等と協働した啓発キャンペーンを展開し、美しいまち神戸を一層推進していきます。

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ

2D 一般・産業廃棄物の適正処理

1. 産業廃棄物の2Rの優先とリサイクルの推進

(1) 2R（リデュース：発生抑制・リユース：再使用）の優先的推進

本市では、多量排出事業者が産業廃棄物発生量の約80%を占めると推定されることから、産業廃棄物の多量排出事業者に対して、産業廃棄物の処理計画の作成指導などにより、産業廃棄物の発生抑制・再使用及び減量化を働きかけています。また、多量排出者以外の事業者に対しても、通報等により立入調査を実施した際に、発生抑制・再使用の指導・助言を併せて行います。

(2) 再生利用（リサイクル）の推進

産業廃棄物の多量排出事業者に対して、産業廃棄物の処理計画の作成指導などにより、産業廃棄物の再生利用を促し、最終処分量の抑制を図っています。また、建設リサイクル法や自動車リサイクル法など個別リサイクル法に基づいた再資源化等が確実に実施されるよう、関係事業者に指導を行い、産業廃棄物の再生利用を推進しています。

(3) 課題・今後の方向

事業者による発生抑制、減量化・再利用については、多量排出事業者による処理計画書及び実施報告書の提出を受け、産業廃棄物の排出量の変動等を確認するとともに、3Rの推進に向けた指導を行っていきます。

また、再生利用の取り組みが進んでいない産業廃棄物についても、今後の産廃処理技術の進歩により、より環境負荷が低い、又はリサイクル率の高い処理技術やより効率の高いサーマルリサイクル等の関連技術が開発される可能性があり、そのような再生利用の取り組みに関する情報提供等を行うことなど産業廃棄物の3Rを推進していきます。

2. 産業廃棄物の適正処理の徹底と不法投棄対策の推進

(1) 適正処理の徹底

産業廃棄物処分量等の設置する処理施設については、法律に基づく規制・指導に加え、「神戸市産業廃棄物処理施設指導要綱」に基づき、周辺環境に調和した処理施設の設置及び維持管理を指導しています。

また、産業廃棄物処理（収集運搬・処分）業者等に対しては、廃棄物処理法に基づく許可審査・立入検査を通じた指導を行うとともに、講習会等による法令改正等の情報提供を行っています。

また、PCBについては、PCB 特別措置法に基づき、PCB を保管・使用する事業者等に対し、適正に保管、期限内に処分されるよう指導を徹底しています。

(2) 不法投棄対策の推進

不法投棄や野外焼却に関する市民通報窓口「クリーン 110 番」を設け、不法投棄等の通報受付、現場調査、指導を行っています。

山間部など大規模な不法投棄が発生しやすい北区・西区では「不法投棄防止協働サテライト」を設置し、巡回パトロールを行うとともに、不法投棄等の事案に対して迅速かつ機動的な対応をはかっています。

また、不法投棄をさせない取り組みとして、北区や西区の民間不法投棄監視員や通報協力団体による通報協力、不法投棄防止に係る地域活動への支援等を通じて、地域との連携による監視を強化し、不法投棄を許さないまちづくりを進めています。

さらに、西北神地域を中心に設置した不法投棄防止カメラをネットワーク化し、監視を強化しました。

(3) 課題・今後の方向

引き続き各拠点のパトロールや監視の強化を進めます。

また、事業者において長期に渡り保管されてきたトランス、コンデンサ、安定器等の高濃度 PCB 廃棄物については、国が 100% 出資する中間貯蔵・環境安全事業(株)により、平成 18 年度から処理が行われています。また、本来 PCB を使用していないはずの電気機器等に、製造工程において微量の PCB（通常数 mg/kg から数十 mg/kg 程度）が混入したものや、PCB 濃度が 5,000mg/kg 以下（汚泥、紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類などの可燃性汚染物については 100,000mg/kg 以下）のもの、いわゆる低濃度 PCB 廃棄物については、環境大臣の認定を受けた産業廃棄物処理施設を中心に処理が進められています。

高濃度 PCB 廃棄物の処分期間は令和 3 年 3 月末をもって終了したところですが、低濃度 PCB 廃棄物の処分期間は令和 9 年 3 月末までとなっており、引き続き、年度毎の届出や立入調査により、保管・処理状況等の確認を行いながら、円滑な処理を推進していきます。

3. 公共建設工事におけるゼロエミッションの推進

建設分野における廃棄物を限りなく“0”（ゼロ）に近づけるゼロエミッションを進めるため、「神戸市公共建設ゼロエミッション推進に向けた方針」を平成 28 年 4 月に策定し、国の「建設リサイクル推進計画 2020」に準じた目標値達成に向けて取り組んでいます。特に建設混合廃棄物の減量化に向けて、適切な分別解体を行い、分別スペースが限られた建築工事現場では、ゴミコンテナからフレキシブルコンテナによる分別への転換を啓発しています。

4. 施設の適正な運営・管理、処理体制の効率化

(1) 排出ルールの徹底

循環型社会の実現に向けて、ごみの減量・資源化を推進するため、家庭ごみについて、平成16年11月から「6分別収集」を実施しています。

さらに、平成20年11月より「家庭系ごみの指定袋制度」や「大型ごみの申告有料収集」、平成23年4月からは「容器包装プラスチックの分別収集」の全市実施と、これに伴う「容器包装プラスチック」以外のプラスチックの分別区分の変更(燃えないごみ→燃えるごみ)を行っています。そして、これらの減量・資源化施策の定着を図るため、様々な市民啓発を行っています。

市では、ルール周知のため、市政広報ポスターの掲示などの各種広報媒体を使ったPR、出前トークなど各種地域説明会での説明、クリーンステーションでの直接啓発、分別徹底キャラクター「ワケトン」を活用した啓発、地域との連携によるクリーンステーションでの立ち番などの取り組みを進めています。

また、お住まいの地域の収集日、ごみ分別検索などを簡単・手軽に確認できるアプリ「5374（ごみなし）神戸版」（6か国語対応）や、収集日を前日の夜にプッシュ通知でお知らせする機能等もある新たなごみ分別アプリ「KOBE ぽすと」を公開しているほか、ごみの出し方・分け方の基本ルールを紹介する動画「ワケトン劇場」を日本語、英語、ベトナム語でホームページ上などで公開しています。

このほか、地域のみなさんの地道な取り組みにより、美しく保たれているクリーンステーションを「優良クリーンステーション」として顕彰を行っています。

(2) 収集運搬体制の充実

ごみの減量・資源化を促進するため、平成23年4月から、「容器包装プラスチック」の分別収集を全市で拡大実施するとともに、平成23年6月から「大型ごみ」の排出場所について、できる限り自宅前等のより身近な場所へと変更するなど、市民サービスの向上に努めています。

また、サービスだけでなく、ごみ収集車への次世代自動車の導入等、収集運搬に伴う環境負荷の低減も推進しています。

(3) 環境負荷の低減に配慮した施設の整備・維持管理

●処理施設での適切な対策

クリーンセンターでは、ごみ焼却余熱を利用し、蒸気タービン発電機によるごみ発電を行っています。発電した電力は、クリーンセンター内の運転に使うほか、東クリーンセンターでは、隣接する下水処理場に電力供給し、さらに余った電力については電気事業者に売電をしています。

また、破碎施設では粗大ごみなどを破碎・選別して、金属を回収しています。

■ごみ焼却余熱利用状況(令和3年度)

施設名	発電電力量(MWh)
東クリーンセンター	79,305
港島クリーンセンター	94,933
西クリーンセンター	39,776

●施設整備の推進

一般廃棄物の処理施設として、焼却施設（クリーンセンター）3施設と中継施設3施設、破碎施設2施設、選別・圧縮施設1施設、最終処分場2カ所を整備しています

■市の一般廃棄物処理施設(令和3年度末現在)

①焼却施設

名称	所在地	設備能力	排ガス処理施設	排水処理施設
東クリーンセンター	東灘区魚崎浜町	300t/24h × 3基	バグフィルタ 3基 触媒脱硝装置 3基	凝集沈殿施設 砂ろ過処理施設
港島クリーンセンター	中央区港島	200t/24h × 3基	バグフィルタ 3基 無触媒脱硝装置 3基 (アンモニア水噴霧方式)	凝集沈殿施設 砂ろ過処理施設
西クリーンセンター	西区伊川谷町	200t/24h × 3基	バグフィルタ 3基 触媒脱硝装置 3基	凝集沈殿施設 砂ろ過処理施設

②中継施設

名称	所在地	概要
妙賀山クリーンセンター	北区山田町	ごみ焼却施設であったものを昭和50年5月より中継施設として転用
落合クリーンセンター	須磨区中落合	ごみ焼却施設であったものを平成21年12月より中継施設として転用
苅藻島クリーンセンター	長田区苅藻島町	ごみ焼却施設であったものを平成29年4月より中継施設として転用

③破碎施設

名称	所在地	設備能力	概要
布施畑環境センター 破碎選別施設	西区伊川谷町	150t/5h × 2系統	粗大ごみ等を破碎・減容化し、可燃物、不燃物、資源物（鉄・アルミ）に選別する。可燃物はクリーンセンターで焼却処理し、資源物は再生原料としてリサイクルすることで、埋立処分するごみ量を減量・減容化して、布施畑環境センターの延命化を図る。
港島クリーンセンター	中央区港島	10t/5h × 2基	タンス・剪定枝等の木質系粗大ごみを焼却のための前処理として破碎しクリーンセンターで焼却する。平成29年4月供用開始

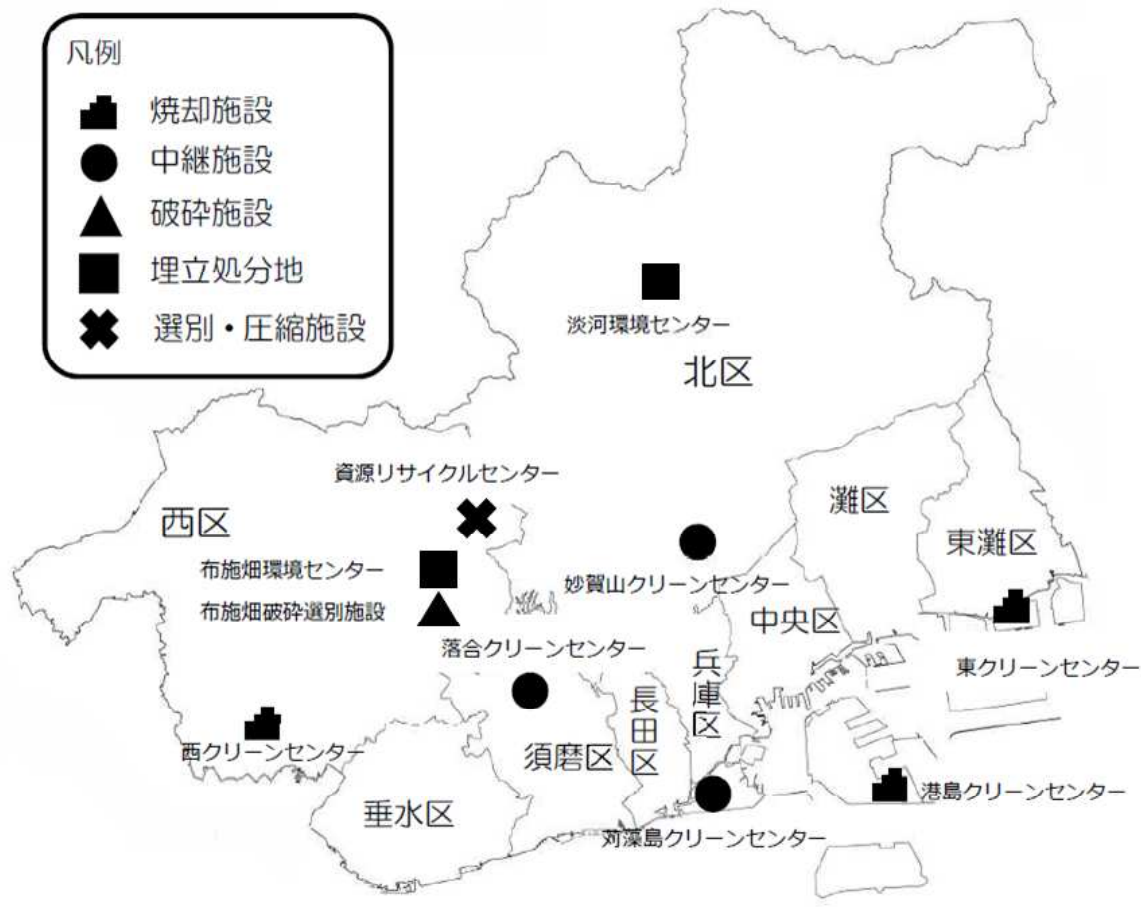
④選別・圧縮施設

名称	所在地	設備能力	概要
資源リサイクルセンター	西区見津が丘	45t/5h × 2系統	分別収集した缶・びん・ペットボトルを機械及び手作業で選別・圧縮する施設。 整備：平成14年度～15年度 稼動：平成16年度 選別後は、民間の再商品化事業者へ引き渡し、資源化を図る。

⑤最終処分場

名称	布施畑環境センター	淡河環境センター
所在地	西区伊川谷町布施畑	北区淡河町野瀬
埋立期間	昭和47年11月～	平成2年11月～
総面積、埋立面積	157ha、102ha	138ha、35.5ha
埋立容積	2,350万m ³	770万m ³
埋立状況 (令和3年度末埋立残容量)	1,923万m ³ (427万m ³)	210万m ³ (560万m ³)
整備概要	環境対策工事等	環境対策工事等
今後の推定寿命	30年以上	30年以上

■一般廃棄物処理施設の整備状況



(4) 事業系ごみの適正な排出の推進

事業系一般廃棄物の減量・資源化を推進するため、排出区分を「可燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大（不燃）ごみ」、「カセットボンベ・スプレー缶」の4区分とし、分別を行っています。

また、分別の徹底、減量・資源化の推進について周知・啓発を行うとともに、クリーンステーションに事業系ごみが排出された際は、不適正排出事業者に個別訪問指導を行っています。

(5) 適正な最終処分地の推進及び災害廃棄物への対応

被災自治体の都市機能や市民生活の早期回復を実現するため、他自治体や関係団体との総合的な支援連携体制を構築していきます。

(6) 課題・今後の方向

これまで実施してきた排出・分別ルール等の啓発に継続的に取り組み、最終的にどうしてもごみとして処理しなければならないものについて、生活環境の保全や公衆衛生の向上を図りながら、環境負荷をできるだけ減らすためにクリーンセンター及び中継施設を効率的に使用して適正に処理していきます。

事業系ごみの減量・資源化の余地はまだ大きいものがあります。平成30年度の組成調査では、食品残渣は市内で発生する事業系一般廃棄物の約3割を占めると推計されており、引き続き、食品ロス削減に取り組む神戸市食品ロス削減協力店の拡大等により食品廃棄物の減量・資源化を推進していきます。

また、事業系一般廃棄物の可燃ごみには、資源化可能な紙ごみが含まれています。引き続き大規模事業所の立入調査や廃棄物管理責任者研修会等において、減量計画に基づく紙ごみの減量・資源化の指導啓発を行うなど一層の紙ごみの減量・資源化を推進します。

基本方針3. 生物が多様で、自然のめぐみが豊かなくらしと社会を目指します

地域資源 A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然

3A 生物多様性の保全

1. 生物多様性の保全に関する総合的な施策の推進

(1) 生物多様性 神戸プランの推進及び「神戸市生物多様性の保全に関する条例」の制定
神戸の財産である豊かな自然環境や、そこに生息・生育する多様な生きものを守り、育て、私たち一人ひとりが生きものつながりを意識して行動し、自然のめぐみを将来にわたって享受し続けられるよう、その保全に貢献していくことが求められています。

神戸市では、「多様ないのちを育む豊かな自然とそのめぐみを次世代につなぐ自然共生都市“こうべ”」を将来の目標とする「生物多様性神戸プラン」に基づき、生物多様性を保全するための取り組みを進めています。

外来種の防除や希少種の保全、啓発の推進等、重点的に対応する6つの事業を「リーディングプロジェクト」として定めて、市民、市民団体、事業者、行政等の連携により取り組んでいます。

平成29年10月には、市・市民・事業者等の各主体が一丸となって、生物多様性の保全等に取り組むことをめざして、「神戸市生物多様性の保全に関する条例」を制定しました。

本条例は、各主体が共有する基本的理念や各主体の責務とともに、希少な動植物を捕獲・採取等することの禁止や規則で指定する「指定外来種」を放つこと等の禁止、開発事業実施時における自然環境の保全措置の実施、指定外来種を販売等する際の事前説明の実施、保全活動団体と土地所有者との協定制度など多様な内容を定めた、総合的な条例です。

今後、これまでの施策を一層推進するとともに、本条例を適切に運用し、国や周辺自治体、大学等の関係機関とも連携しながら、自然共生社会の実現に向けて取り組んでいきます。

(2) 市民参加型生物多様性モニタリングプロジェクト「みんなで作るKOBÉいきものマップ」の推進

平成23年7月より広く市民・NPO等からの生きもの目撃情報や生息・生育環境の状況を収集・蓄積し、地図上で公表するシステムを開始しました。また、令和2年7月に「イイことぐるぐる（環境にいい行動を行うとポイントが貯まるスマートフォンアプリ）」のメニューに「アプリ版生きものマップ」を追加し、手軽に投稿できるようにすることで利用者数の増加を図っています。（令和3年度までの累計目撃数16,803匹）。

要チェック！



動植物の名前や目撃された場所等で検索できる「みんなで作るKOBÉ生きものマップ」はこちらから！ →<http://commons.mypl.net/kankyou/biodiversity>

要チェック!

身近に目撃した生きものを「生きものマップ」に投稿できるスマートフォンアプリ「イイことぐるぐる」をダウンロードしましょう!



App Store版



Google Play版

2. 野生動植物種の保全

(1) 希少動植物の保全

神戸は、六甲山の山々や瀬戸内海、河川、ため池や西・北区の田園地帯等、大都市としてはまれな自然環境に恵まれた都市です。原生的な自然は少なく、大部分が里地里山などの二次的な自然であり、市内では7,999種類の動植物が確認されています。

しかし、近年、森林の管理不足、不耕作地の増加、外来種、地球温暖化など、生物多様性への影響が危惧されており、神戸で見られなくなってしまった生きものが67種に及んでいます。

神戸市では、「今見られない」生きものをこれ以上増やさないため、動植物の生息・生育状況の調査や「みんなで作るKOBEいきものマップ」により、生きものの生息・生育情報を収集・蓄積するとともに、得られた情報を環境アセスメント制度に活用するなど、野生動植物種の多様性の保全のための取り組みを進めています。

(2) 有害鳥獣対策

近年は、アライグマなどの外来種、イノシシなどの野生鳥獣による農作物被害や生活環境被害が増加し、極めて深刻な問題となっていることから、外来生物法(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)や鳥獣保護管理法(鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律)に基づき、捕獲等の対策を推進しています。

被害が発生した場合、駆除する事はできますが、市民の皆さんが動物の特徴をよく知ることが被害を未然に防ぐ有効な対策です。下記ホームページに、近年被害が多い鳥獣類の特徴を掲載していますのでご確認ください。

要チェック!



有害鳥獣被害対策については、こちらのホームページをチェック!

→ <https://www.city.kobe.lg.jp/a99375/shise/kekaku/kezaikankokyoku/yugaichoju/dial.html>

また、ニホンジカは、近年、全国的に生息分布が拡大しています。過密状態になると、森林内の草本層や低木層を食べつくすことから、動植物の生息・生育環境が減少するなどの生態系への被害、自然景観の激変、土砂災害の危険性の増加などの影響が懸念

されます。

神戸市でも北区の藍那地域や道場地域等で生息が確認され、神戸市外からの侵入の痕跡も確認されています。今後神戸市域内に侵入・定着が進んだ場合、他地域の事例から、生態系のみならず、農林業、防災、景観（観光）、マダニの媒介による健康被害等、多方面で大きな影響が想定されます。

特に、都市部近郊の貴重な自然地であり、観光地でもある六甲山に侵入・定着した場合、捕獲等の実施が極めて困難となることから、被害を未然に防ぐための対策が重要です。

そこで、神戸市では、①生息状況調査、②定点カメラによる監視、③リアルタイムに位置情報を取得できるGPS首輪を活用した調査、④大学等と連携した捕獲や対策の検討等に取り組む、特に六甲山への侵入・定着防止対策に取り組んでいます。

■北区に設置した定点カメラで撮影されたニホンジカ



3. 森林・田園環境、水辺環境の保全と創造

(1) 田園環境の保全と創造

●里地里山の生物多様性保全

かつての里地里山においては、田んぼや畑、森林、ため池などが持つ、生物多様性の保全、良好な景観の形成、文化の継承等の多面的機能が維持されてきましたが、高齢化や社会情勢の変化によって、森林の手入れが行き届かなくなり、放棄竹林や不耕作地等が増加するなど、人の営みによって維持されてきた自然や機能が失われつつあります。

そこで、コロナ禍でアルバイト収入が減少している学生を緊急的に雇用し、里山の放置林において、樹木調査、竹林整備、伐採した竹や樹木を活用したバイオ炭の作成による炭素の固定の他、不耕作棚田の整備等を行い、学生が里山の問題を知り、保全活動を実施する取り組みを実施しました。

また、モデル地域として北区山田町を選定し、地元住民と連携しながら、里地里山の保全活動の体験、貴重な自然環境やその地域に根差した歴史・文化を知るイベント等を企画することで、地域の魅力や里地里山の現状を知ってもらう取り組みを実施しています。

■ため池の整備活動



■竹林整備体験



●市民活動による田園環境における希少動植物の保全

田園環境に生息する動植物は、農業により管理が行き届いた環境で生息・生育してきました。しかしながら、農業従事者の高齢化・後継者不足等によりその環境の維持が難しくなっています。

そのような状況下、田園環境に生息・生育する希少な動植物を守ろうと、地元住民、生物多様性保全活動団体、大学等が一体となり、草刈り、ため池の管理、試験的営農等を行うことで、田園環境を維持していく取り組みが行われています。

また、神戸市では「生物多様性保全活動補助事業」として、このような地域の生態系の保全に係る活動や、生物多様性の啓発活動等といった市民活動に対し、補助金の交付を実施しています（令和3年度7件）。

■営農作業



■草刈り作業



（2）水辺環境の保全と創造

●多自然川づくり

河川改修にあたっては、治水効果を充足させるだけでなく、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来もっている生物の生息・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する多自然川づくりに取り組んでいます。

例えば、兵庫県の管理する市街地の川では、河川敷に余裕があるような場合、河床に自然石を並べて流れに変化をつけたり、砂や土がたまることで草が生えやすいようにして生きもののすみかにもなるよう、工夫しています。

その結果、垂水区の福田川ではウナギの稚魚が、また灘区の都賀川ではアユの産卵が確認されています。

■灘区 都賀川



●海とふれあえる環境づくり

須磨海岸では、海岸防災を兼ねた養浜事業を行ってきており、須磨海水浴場等は海水浴などで阪神間の多数の人に利用されています。

神戸港の沿岸域では、HAT 神戸などに臨海公園やプロムナード等の親水空間が整備されています。また、海岸利用上可能な部分については、緩傾斜石積護岸や人工海浜などを整備し、生物多様性の形成など自然環境の再生に取り組んでいます。ポートアイランド（2期を含む）及び六甲アイランドでは、緑地や公園を整備し、また空港島の護岸整備にあたっては親水性及び水質の浄化機能をもった環境創造型護岸を採用するなど、人工島の自然を豊かにしています。

■神戸空港北側親水護岸



また、新川運河では、東側のプロムナードを松原線まで南進させ、回遊性を確保しました。同時に国と地域関係者と協働で浜山小学校前に生物多様性を育む干潟実証実験場を整備しました。ここは、生息生物のモニタリングや環境学習での活用が行われているほか、CO₂を吸収する海域の生態系（ブルーカーボン）として認証されています。このように、地域、事業者との協働により回遊性・親水性を高め兵庫運河の賑わいづくりを行っています。

■プロムナードの延伸



（３）市民の水辺環境保全等の活動の推進

●水辺の保全活動

身近な水辺である川・池・海などの良好な環境を保全するため、地域住民による河川敷や海岸の清掃活動や、水辺教室の開催などの環境保全活動が進められています。本市では、これらの活動団体の支援と連携を図るため、昭和 56 年 10 月に「神戸市市民の水辺連絡会」を結成しており、令和 3 年度末現在 16 団体が参加しています。

（４）太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例及び施行規則の改正

平成 24 年に固定価格買取制度が開始されて以降、太陽光発電施設の導入容量・件数が急速に増加してきましたが、不十分な設計・施工の事例や、立地地域でのトラブル、山林伐採による自然破壊、事業終了後のパネル放置に係る懸念等が全国的な課題となっています。災害防止、自然環境の保全などの観点から、発電出力 10 キロワット以上の地上に設置する太陽光発電施設について、適正な設置及び維持管理が担保出来る施設のみ認めることで、太陽光発電施設の安全性・信頼性を高めるとともに自然環境の保全を図るための条例を平成 30 年 12 月に制定しました。発電出力 10 キロワット以上の太陽光発電施設を地上に設置する場合には許可申請（又は届出）が義務付けられます。令和 3 年度の申請件数は 6 件（許可申請 3 件、届出 3 件）でした。



＜神戸市内の事例＞（平成 30 年 7 月豪雨による崩落）

また、令和元年 7 月に事業予定区域内に森林等が存在する場合は、残地森林として一定割合を保全する必要がある新条例を施行しました。令和 2 年 7 月には、条例及び施行規則改正により、事業区域 5 ヘクタール以上の大規模な太陽光発電施設の設置に際して、残地森林の割合を大幅に引き上げました。

地域資源 B. 洗練された都市のくらしの文化

3B 食文化、自然とふれあうくらし

1. 都市と農村のふれあい・交流や市内生産の農産物を使う地産地消の取り組みの推進

農業・農村地域には、農地、ため池、里山などがあり、単に食料生産の場であるだけでなく、自然環境の保全や、美しい景観と心安らぐ緑地空間の形成など多面的、公益的な機

能を持っています。この資源を多くの市民等が共有できる機会を生み出し、交流を促進するため、里づくり支援事業、貸し農園やイチゴ狩り、イモ掘りなどの観光農業、地産地消などを通じて、都市と農村の交流を推進しています。

●里づくり

農村のみどりを維持していくためには、農業の振興や農村の活性化を進めるとともに、農村環境の整備・保全・活用を図っていく必要があります。このため、神戸市では、平成8年4月に「人と自然との共生ゾーンの指定等に関する条例」を制定し、市域面積の約32%にあたる約18,000haを対象として農村用途区域を指定し、各用途に応じた土地利用の誘導や、貴重な地域資源である農地や里山の整備・保全・活用を図っています。また、里づくり協議会による地域主体の里づくりも推進しており、各地区の計画実現に向けて取り組む事業を「里づくり支援事業」として支援しています。

■里づくり協議会設立及び計画策定状況(令和4年3月現在)

区	全集落数	協議会設立状況		計画策定状況	
		集落数	割合	集落数	割合
北	66	65	98%	45	68%
西	106	96	91%	67	63%
合計	172	161	94%	112	65%

2. 自然とふれあう機会・場づくりの推進と地域資源を利用したエコツーリズムの実施

●陸地での水を生かした空間づくり

市民にとってもっとも身近な陸地での親水空間をつくるため、公園や復興のまちづくりの中でうおいのある空間づくりを進めています。河川水や下水道の高度処理水などの様々な水源を用いて、ポートアイランドや松本地区などにせせらぎを整備しています。

また、HAT ゆめ公園の人工干潟は、生田川の水を引き込み、海に近く潮の満ち引きがあるため野鳥や水辺の生き物の貴重な生育場所となっており、自然観察など環境学習の場として利用されています。

■松本地区せせらぎ



■市内の主なせせらぎ

区	名称	延長(m)	使用水	水源
東灘	六甲アイランドリバーモール	955	水道水	
	郡家のせせらぎ	130	河川水	西谷川
	灘目の水車	40	河川水	西谷川
	住吉川河川防災ステーション	75	河川水	住吉川伏流水
	魚崎小学校親水水路せせらぎ	60	河川水	住吉川伏流水
	住吉公園	50	雨水	住吉公園雨水貯留施設
灘	都賀川公園	100	河川水	都賀川
	六甲せせらぎ通り	130	地下水	
中央	ポートアイランド中央緑地	300	下水高度処理水	ポートアイランド処理場
	ポートアイランド南駅前せせらぎ	300	下水高度処理水	ポートアイランド処理場
兵庫	松本地区せせらぎ	500	下水高度処理水	鈴蘭台処理場
	東山緑道公園せせらぎ	60	下水高度処理水	鈴蘭台処理場
	新湊川河川防災ステーション	80	下水高度処理水	鈴蘭台処理場
	菊水公園せせらぎ	90	下水高度処理水	鈴蘭台処理場

	兵庫カナルの新運河	550	工業用水	
長田	水笠通公園せせらぎ	60	湧水	鷹取山の湧水
垂水	寺池川親水ゾーン	470	雨水	松池の越流水
	なぎさの池	800	下水高度処理水	垂水処理場

●樹林地等の保全・活用

本市ではこれまでに、六甲山の保全・育成を市民・事業者・行政がともに取り組む活動として、市民参加の森づくりを進めてきました。その一つである「こうべ森の学校」は、六甲山緑化発祥の地、再度山^{ひなたび}で、森林の手入れをしながら森を育てる技能を磨き、みどりを守るとともに、森の恵みを楽しみながら利用して、より美しく豊かな六甲山の森を育てる森林ボランティア活動を行っています。

また、小学生及び未就学児童を対象として、森での遊び、自然観察などを通じて森の大切さや楽しさを知り、自然や環境を考えるきっかけづくりを目的とした「森の小学校・森のようちえん」や、摩耶山の自然を守り育てるとともに、摩耶山の自然・歴史を紹介し、景勝地としてPRすることを目的として、森の手入れ、ハイキングコース整備、自然・歴史紹介ガイドなどを行っている「摩耶の森クラブ」など、市民・企業・行政が連携し、六甲山を市民が身近な自然にふれあえる場所として活用するための活動を実施しています。

平成18年度より、再度公園において「こうべ森の文化祭」を開催しています。主に六甲山を中心に環境活動をされている方々が参加し、森の手入れや植樹、自然観察やクラフト教室、木登りや丸太切りなど、森での楽しみ方をさまざまに体験できるプログラムを実施しています。

また、六甲摩耶地区においては、エコツアーなど新たな野外活動プログラムを体験できる機会として、地元事業者が中心となって開催する「エコツーリズム体験フェスタ」を支援し、エコツーリズムの振興をはかっています。

今後は、六甲山森林整備戦略に掲げた市民・事業者・行政がともに取り組む活動として、民間団体や市民による自発的な活動の推進等を進めていく予定です。

3. 課題・今後の方向

市民の親水空間となる浅場の整備は、神戸港内では39ha、ふれあい海岸線も21.5kmまで進めています。今後も、水環境の保全とふれあいの場の整備を積極的に進めてまいります。

都市と農村の交流を推進するためには相互の情報の把握が重要で、魅力ある情報を発信する必要があることから、地域住民や農家などが、自ら情報の収集・発信・活用できるしくみの整備が求められています。

地域資源 C. 豊富な人材と地域のつながり

3C まちなみや景観の形成

1. 自然景観、農村景観などの保全と創造

神戸らしい都市景観をまもり、そだて、つくるため、「景観法」と「神戸市都市景観条例」に基づいて、市民との協働と参画による様々な取り組みを進めています。また、「協働」の理念のもとに住民主体のまちづくりを進めるため、「神戸市地区計画及びまちづくり協定等に関する条例」を制定し、「協議会方式」（まちづくりの主体としてまちづくり協議会を組織し、まちづくりを進める手法）によるまちづくりを推進しています。

神戸のまちの魅力の1つである海や山の恵まれた自然等を活かした神戸らしい眺望景観を保全・育成するため、「神戸らしい眺望景観 50 選. 10 選」の一部を眺望点として、眺望景観形成地域を指定し建築物等の誘導を行っています。

農業・農村地域においては、「人と自然との共生ゾーン」の指定等に関する条例（平成8年4月制定）に基づき、秩序ある土地利用の誘導や里づくり協議会の取り組みによる、神戸らしい農村景観の保全育成を図っています。

■神戸の美しい都市景観(旧居留地)



■神戸の農村景観



要チェック!



市民公募をもとに選定した神戸らしい眺望景観 50 選. 10 選はこちら！（写真もご覧いただけます）

→ https://www.city.kobe.lg.jp/a30028/shise/kekaku/jutakutoshikyoku/scene/12_view/10_point.html

2. 文化的・歴史的資源の保全と活用

「神戸市文化財の保護及び文化財等を取り巻く文化環境の保全に関する条例」に基づき、市指定・登録文化財等の保存・保護、文化環境保存区域の管理・育成、歴史的建造物の保存等を推進するため、文化財等の調査を実施するほか、修理や保存に係る経費に対する助成を行っています。また、文化財の保存・活用に関する「神戸市文化財保存活用地域計画」を策定し、条例による文化財の指定等の他に、地域で守られてきた歴史的な遺産を守るために創設した「神戸歴史遺産」の制度により、未指定の文化財も含めた保存・活用のための取り組みを進めます。

■市指定有形文化財 八幡神社本殿



■助成制度の実績(教育委員会実施分(国・県指定文化財、市認定伝統的建造物は除く))

助成制度名	R3 年度実績
市指定文化財防災設備設置助成	0 件
市指定及び登録文化財修理助成	17 件
文化環境保存区域助成（保全活動助成）	5 地区
文化環境保存区域助成（歴史的修景等助成）	3 件

要チェック!



神戸市内の文化財情報はここから検索できます。

→ http://www.maibun-kobe.net/bunkazai/bunkazai_new.html

また、「神戸市都市景観条例」に基づき、歴史的建築物など景観形成を図る上で特に重要な建築物等を「神戸市指定景観資源」に指定し、歴史的建築物等の保全・活用を図っています。

H 家住宅[令和 2 年度指定]



Y 家住宅[令和 3 年度指定]



3. 課題・今後の方向

令和 3 年度に改定した都市景観形成基本計画、景観計画等に基づき地域特性を生かした神戸らしい都市景観の形成を図っていきます。

また、歴史的建築物の保全・活用については、引き続き、景観資源の指定を進めながら、新たな施策の具体化に向けた検討を行います。

さらに、市内には優れた農村景観を有する地域が数多くありますが、令和 3 年度末時点で農村景観保全形成地域の指定は 4 ヶ所であり、今後、指定箇所を増やすよう努めていきます。併せて、地域住民が行う農村景観の保全・活用に対する支援策の充実にも努めます。

また、文化財の保存・活用に関する基本的なアクションプランである「神戸市文化財保存活用地域計画」を策定します。さらに、条例による文化財の指定等の他に、地域で守られてきた歴史的な遺産を守るために創設した「神戸歴史遺産」の制度により、未指定の文化財も含めた保存・活用のための取り組みを進めます。

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ

3D 自然環境配慮型の農漁業

1. 生物多様性に配慮した農漁業等の産業活動の推進

(1) 生物多様性に配慮した農漁業等の推進

神戸市では、農薬と化学肥料の使用を軽減して栽培された市内産野菜を「こうべ旬菜」として認定し、市内消費（地産地消）を普及させることで人と環境に配慮した農業を推進しています。

また、生産者が取り組む農業生産工程管理（土づくりから工程ごとに、必要な項目をチェックシートにまとめ、これに基づき、生産者自らが、例えば農薬の適正使用や手洗いの励行、ゴミなどの異物混入の防止などをチェックしていく仕組み）を「こうべ版 GAP」として認定し、環境にやさしく、安全・安心な神戸市の農産物の生産拡大を進めています。

要チェック！



「こうべ旬菜」には、シンボルマークである「菜菜ちゃん」が、野菜を包装するビニール袋や結束するテープに印刷されています。「こうべ旬菜」を主に取り扱う野菜小売店・量販店（こうべ地産地消推進店）は、こちらからチェック！

<https://www.city.kobe.lg.jp/a67688/kanko/nogyogyo/nosuisanbutsu/syokuanzenansin.html>

(2) 生物多様性に配慮した産業活動の推進

事業者による産業活動に起因する野生動植物の生息・生育地の改変に伴う影響を回避・軽減する自主的な取り組みを推進していきます。また、事業者による、土地利用、原材料の調達、環境中への化学物質の排出等の自らの事業活動に伴う生物多様性への影響を軽減する自主的な取り組みや、森林保全活動など、自らの事業活動に関わらない生物多様性の保全のための自主的な取り組み（CSR 活動）を推進しています。

(3) 課題・今後の方向

今後、「こうべ旬菜」や「こうべ版 GAP」などの環境保全型農業のさらなる拡大を推進し、農薬や化学肥料等による環境負荷の軽減など、より環境にやさしい農業生産活動を促します。近年問題になっているプラスチック問題については、適正処分やリサイクルなどを推進し、環境中への排出を抑制する取り組みを進めていきます。また、収穫体験や農作業体験、環境学習の実施など、消費地と生産地の交流を深めることで、生物多様性や環境に配慮した農業への理解促進を図っていきます。

2. 都市緑地の保全と創造、河川環境の改善などによる水と緑のネットワークの形成

(1) 都市緑地の保全と創造

「グリーンコウベ 21 プラン(神戸市緑の基本計画)」(平成 12 年度当初策定、平成 22 年度改定)に基づき「緑とともに永遠に生き続ける都市 = 緑生都市」の実現をめざして、防災拠点となる公園の整備やユニバーサル社会にふさわしい質の高い都市公園の整備を進めています。また、市域で整備されている都市公園等は 2,647ha(1,694 箇所)となっており、一人当たりの面積は約 17.45m²/人(令和 3 年 10 月 1 日現在の人口を用いて算出)となります。

■市内の街路樹(旧居留地)



また、街路樹も美しい景観をつくるだけでなく、①緑陰をつくり、埃や排気ガス・強風を防ぐ。②災害時に熱や延焼からまちを守る。③ヒートアイランド対策や CO₂ の削減に効果がある。④歩行者の安全を守ったり、車のライトの影響をやわらげる。⑤まちの自然を守り、鳥や虫などの生きものを呼び、生物の多様性の向上につながる。等のはたらき(機能)があり、グリーンコウベ作戦等の取り組みにより、一定の緑量は確保されてきたため、現在は量だけでなく緑の質の向上を目的に、樹木の診断調査や剪定等による適正な維持管理を進めています。

■都市公園等の施設による緑地の整備状況

区分	住区基幹公園*1	その他総合公園等	合計
面積 (ha)	670	1,977	2,647
箇所数	1,530	164	1,694
一人当たり面積 (m ² /人)*2	4.42	13.03	17.45

*1 街区公園・近隣公園・地区公園 *2 令和3年 10 月 1 日現在の人口を用いて算出

(2) 水と緑のネットワークの形成

市街地における生きものの生息空間を確保するとともに、人と生きものとのふれあい

の機会を創出し、命の営みやつながり、命の大切さを学び、感じる心を養う環境学習の場として、公園や学校等の身近な場所にビオトープの整備を進めています。

また、公園の整備や河川沿いの公園緑地整備等を行い水と緑のネットワークづくりを推進しています。

3. 課題・今後の方向

今日的な課題である地球環境問題や少子高齢化への対応、市民参画社会の実現等を図るため、他都市と比較して高水準である公園緑地の量を維持するとともに、整備時のワークショップや美緑花ボランティア、プレーパーク等の活動を支援するなど、今後はより積極的に緑地の質の向上にも努めていきます。さらに、公共用地だけでなく、民有地緑化の推進も併せて図り、まち全体で緑の量と質を総合的に高めていく方策を検討していきます。また、農村環境の整備・保全・活用を図っていくための地域活動に対する支援を充実させていくことが必要です。

基本方針4. 安全・安心で快適な生活環境のある暮らしと社会を目指します

地域資源 A. 海・山・川・田園・街の緑などの恵まれた自然

4A 環境監視と発生源対策

1. 大気汚染発生源対策及び総合対策

(1) 発生源対策

●工場・事業場対策

ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設及び揮発性有機化合物（VOC）排出施設及び水銀排出施設を設置する場合に必要な大気汚染防止法、県条例（環境の保全と創造に関する条例）等の法令に基づく届出に対し、排出基準の適合等について審査するとともに、当該事業場への立入検査を実施しています。また、市内主要 5 事業場のばい煙発生施設について、二酸化硫黄濃度、窒素酸化物濃度等の連続測定装置をテレメータシステムにより接続し、常時監視を行っています。

光化学スモッグ対策として、「神戸市光化学スモッグ緊急時対策実施要領」に基づき、年度当初に排ガス量 1 万 m³N/h 以上の事業場に対し、光化学スモッグ発令時の窒素酸化物削減計画等を記載した計画書の提出を求め、協力を要請しています。

■市内「大気汚染防止法」及び「環境の保全と創造に関する条例」(兵庫県)対象事業場数

(令和3年度末現在 ()内は施設数)

事業場	大気汚染防止法	環境の保全と創造に関する条例
ばい煙発生施設設置事業場	925 (2,311)	241 (2004)
粉じん発生施設設置事業場	56 (281)	230 (1,757)
VOC 排出施設設置事業場	10 (32)	—

水銀排出施設設置事業場	10(19)	—
-------------	--------	---

■指導対象事業場(令和3年度)

対象	対象事業所数
排ガス等の常時監視対象大規模事業場	6
光化学スモッグ緊急時NOx排出量削減措置実施要領	46

(課題・今後の方向)

市内の大気汚染状況を効率的に監視するために、社会情勢の変化に対応して、一般大気測定局及び自動車排出ガス測定局の適正配置を進めていきます。

ばい煙、一般粉じん、VOC及び水銀発生施設に対する監視・指導を行うとともに、事業者の排出抑制に係る自主的取り組みを推進していきます。

(2) フロン等の適正回収・処理の推進

フロン類は冷媒や溶剤としてこれまで大量に使用されてきましたが、オゾン層破壊の原因物質であること、温室効果が二酸化炭素の数倍以上あることが明らかになり、現在では使用が大幅に制限されています。公共施設においても、使用する機器等について代替フロンを用いたものに切り替えるとともに、公用車の廃車、冷凍設備の修理等にあたっては、フロン類の回収・処理を徹底しています。

平成14年4月より「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン・回収破壊法）」が施行され、カーエアコン及び業務用冷凍空調機器からフロン類を放出することが禁じられるとともに、これらの機器を廃棄しようとする者は、それぞれ定められた業者に引渡し、かつ処理費用を負担しなければならないこととされました。

さらに、フロン回収破壊法は平成25年6月（平成27年4月施行）の改正により、業務用冷凍空調機器のメーカー等のフロン使用の合理化、使用者の適正管理及び整備時のフロン類充填業者の登録制度が求められるようになり、名称も「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」に改められました。

また、カーエアコンについては、平成17年1月より施行された「使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）」に基づき、使用済自動車の引取り及びフロン類回収を行う業者は神戸市の登録を受けなければならないが、神戸市では、これらの法に定められた適正回収・処理のための業者指導や啓発業務を実施するとともに、自治体やフロン類の回収・処理等に係る事業者・団体等により構成される「兵庫県フロン回収・処理推進協議会」に参画し、フロン類の適正な回収・処理等のための普及啓発を推進しています。

なお、家庭用エアコン・冷蔵庫等に用いられているフロン類については、機器の廃棄の際に「特定家庭用機器再資源化法（家電リサイクル法）」に基づいて家電小売店を通じてメーカー等が設置するリサイクル施設に運ばれ、フロン類の回収・処理が行われています。

■自動車リサイクル法に基づく市内の「引取業者」及び「フロン類回収業者」の登録数(R4.3.31現在)

引取業者	127 事業者
フロン類回収業者	59 事業者

■フロン類回収設備



(課題・今後の方向)

フロン類の適正な回収・処理のため、法令に基づく業者指導や、パンフレットの配布等による啓発活動を実施していきます。また、市自らの取り組みとして、引き続き公用車や市バス等に代替フロンを使用したクーラー車を導入するとともに、クーラー機器整備時はフロン類回収装置等を使用し、フロンガスの漏洩防止に努めていきます。

2. 水質汚濁発生源対策及び総合対策

(1) 発生源対策

● 下水道整備に係る対策

① 下水道の整備

本市の令和3年度末における下水道の人口普及率は98.7%に達しており、汚水の整備は概成しています。



② 下水処理の高度化

大阪湾等閉鎖性水域の富栄養化防止のため、大阪湾流域別下水道整備総合計画に基づき、令和3年度末現在、東灘処理場・ポートアイランド処理場・鈴蘭台処理場・垂水処理場の4処理場で下水の高度処理を実施しており、これに、神戸市の下水の一部が流入する兵庫県の武庫川上流及び加古川上流流域処理場で実施している高度処理とあわせて、令和3年度末の高度処理率は25.0%となります。

● 産業排水対策

特定施設を設置し、汚水等を公共用水域に排出する工場・事業場（特定事業場）に対して、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき排水の規制等を行っています。また、「環境の保全と創造に関する条例」（兵庫県条例）等に基づき対象工場・事業場の追加及び排水基準の強化（上乘せ排出規制）を行い、より厳しくきめ細かな指導を行っています。

■事業場での採水状況



●農業集落・畜産排水対策

農業地域の生活環境の改善とあわせて、農業用水の水質保全をはかるため、農業集落排水処理施設の整備を行っています。平成 20 年度末までに整備が完了（26 地区）し、今後は処理施設の延命化を図るため、老朽化施設の維持・適正化（改築・更新）を行います。（令和 3 年度実績 広谷地区、神出西地区）

畜産については、糞尿処理において乾燥ハウスや水分調整剤の使用など、排水を出さない処理法を推進しています。

■農業集落排水処理施設



番号	地区名	採択年度	完了年度
1	細田	S 5 5	S 6 3
2	和田	S 5 5	S 6 0
3	黒田	S 5 5	S 6 2
4	常本	S 5 5	S 6 2
5	小寺	S 6 0	S 6 2
6	田井	S 6 2	H 2
7	新々田	S 6 3	H 5
8	淡河	H 1	H 4
9	神出西	H 2	H 6
10	神出東	H 3	H 7
11	平野印路	H 3	H 6
12	野中	H 4	H 7
13	大沢	H 4	H 9
14	神出南	H 5	H 8
15	岩岡	H 5	H 9
16	西脇	H 5	H 10
17	萩原	H 6	H 11
18	北古	H 6	H 10
19	平野中村	H 7	H 9
20	広谷	H 7	H 11
21	吉生	H 9	H 12
22	屏風	H 10	H 13
23	僧尾	H 14	H 19
24	中山・野瀬	H 15	H 20
25	寺谷	H 13	H 17
26	勝雄	H 11	H 15

●ゴルフ場農薬対策

本市では、平成 3 年 9 月に「神戸市ゴルフ場農薬指導指針（市指導指針）」を策定し、これに基づいて、農薬使用量の低減化や低毒性農薬の使用等についての指導を行っています。また、令和 2 年 3 月には国において「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害の防止にかかる指導指針」（以下「国指導指針」）が制定され、令和 3 年度末現在約 500 種類の農薬に水濁指針値及び水産指針値が定められました。市指導指針では、国指導指針に定められた水濁指針値の指針値の 1/10、水産指針値と同値を指針値としています。

令和 3 年度は、農薬使用量の多い春季と秋季に、19 ゴルフ場の排水口において 31 項

目（市指導指針で定める農薬成分のうち使用実態等を考慮し選定）、5 公共用水域において 54 項目（ゴルフ場で調査した農薬項目及び環境省「公共用水域等における農薬の水質評価指針（以下「水質評価指針）」に定められている農薬項目）の農薬成分の水質調査を実施しました。その結果、1つのゴルフ場で市指導指針値を超過していたため、指導を行いました。その他のゴルフ場排水口及び公共用水域で、市指導指針値及び水質評価指針値を下回っていました。

■指導指針適用ゴルフ場（令和3年度末）

① 芦屋カンツリー倶楽部	⑪ 株式会社チュウブ西神戸ゴルフ場
② 神戸ゴルフ倶楽部六甲山ゴルフ場	⑫ 明石ゴルフ倶楽部
③ 武庫ノ台ゴルフコース	⑬ 大神戸ゴルフ倶楽部
④ 株式会社チュウブ北神戸ゴルフ場	⑭ 垂水ゴルフ倶楽部
⑤ 北六甲カントリー倶楽部	⑮ しあわせの村すずらんゴルフ場
⑥ ダンロップゴルフコース	⑯ ロータリーゴルフ倶楽部
⑦ 神有カントリー倶楽部	⑰ 神戸パインウッズゴルフ倶楽部
⑧ 兵庫カンツリー倶楽部	⑱ 随縁カントリークラブ西神戸コース
⑨ 有馬ロイヤルゴルフクラブ	神戸カントリー倶楽部神戸コース
⑩ 六甲国際ゴルフ倶楽部・六甲国際パブリックコース	

(2)総合的な水質保全対策の推進

●水環境の監視測定

以下の調査等を実施して、水環境の実態把握や環境創造のための基礎データ収集を行っています。

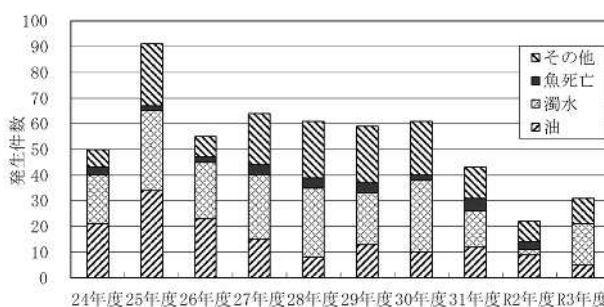
■実施中の水質調査

事業名	事業の内容
海域、河川等の水質調査	水質汚濁防止法に基づく常時監視として実施する。
地下水調査	水質汚濁防止法に基づく常時監視として実施する。
海水浴場の水質調査	水浴場としての適性を確認するため実施する。

●その他の対策

毎年、市内で油流出等の水質汚濁事故や水質に関連する苦情が発生しています。（令和3年度は31件）

本市では、これらの水質汚濁事故に迅速に対応するため、緊急時における連絡体制を整備し、関係機関が相互に連携し、迅速な対応を図っています。



瀬戸内海や大阪湾の水質を改善していくためには、本市独自の施策に加えて、沿岸自治体との相互連携の強化及び広域的な対策を積極的に進めることが不可欠です。このため、昭和46年、「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」が設立され、現在、13府県25市の知事・市長が広域的な相互協力のもと、瀬戸内海の総合的な環境保全対策を推進しています。昭和47年には、大阪湾沿岸の地方自治体が相互に連携し、大阪湾の海水の浄化を図るため「大阪湾海水汚濁対策協議会」（現大阪湾環境保全協議会）が設立され、大阪湾クリーン作戦の実施、研修会の開催など、大阪湾の水質汚濁対策を推進してきました。更に平成15年に大阪湾沿岸及び流域の国の機関及び自治体等から構成される「大阪湾再生推進会議」が

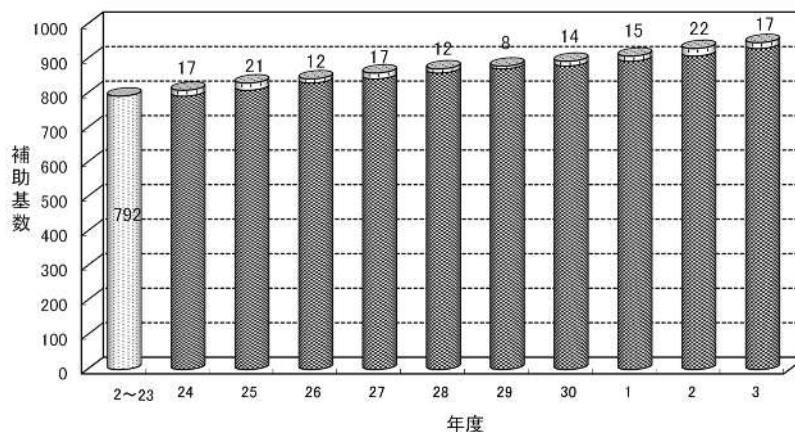
設立され、広域的な連携のもと、大阪湾の環境改善のための対策や水質モニタリングなどを推進しています。

3. 生活排水対策

「神戸市生活排水処理基本計画」に基づき、市街化調整区域において農業集落排水処理施設での集中処理が困難な地域について、合併処理浄化槽の設置の推進、浄化槽の維持管理の徹底、生活排水対策の啓発等を進めています。

合併処理浄化槽については、国庫補助指針に適合する合併処理浄化槽を設置する際、設置費の一部を助成(令和3年度実績 17 基)することにより、合併処理浄化槽の計画的、面的な整備を促進し、全市水洗化及び生活排水対策の推進を図っています。(令和3年度末 累計 947 基に助成)

■合併処理浄化槽設置費助成件数の累計グラフ



■生活排水処理率の内訳(R3 年度末)

対象	処理人口率(%)
下水道	98.73
農業集落排水	0.86
合併処理浄化槽	0.25
全体	99.84

(課題・今後の方向)

今後とも、水質汚濁負荷の削減のための「発生源対策」「生活排水対策」、「総合的な水質保全対策の推進」「健全な水循環の保全」の取り組みに沿って施策を推進するとともに、市民にわかりやすい広報に努めます。

あわせて、令和4年度の瀬戸内海環境保全特別措置法の改正や、瀬戸内海環境保全基本計画の改定を受けて、水質保全のほか、生物多様性の保全、漁業生産等、多様な機能を有する「豊かな瀬戸内海」を目指した取り組みを進めていきます。

4. 土壌汚染・地下水汚染対策の推進

(1)土壌汚染対策の推進

土壌汚染の未然防止については、水質汚濁防止法による有害物質の地下浸透の規制や

廃棄物の処理及び清掃に関する法律による廃棄物の埋立方法の規制等により、一定の対策が進められています。

また、土壤汚染対策法に基づき、土地所有者等に対し、特定有害物質を取り扱う特定施設（水質汚濁防止法の特定施設）の廃止時の土壤汚染状況調査実施を指導しています。一定の規模以上の土地の形質変更を行う場合については、届出の指導や、届出により汚染のおそれが判明した場合には土壤汚染状況調査命令を発出しています。これらの調査の結果、土壤汚染が判明した場合には、区域指定を行い、適切な汚染の除去等の措置を指導しています（令和4年3月末現在、土壤汚染対策法に基づく要措置区域は1件、形質変更時要届出区域は36件）。措置により搬出される汚染土壌処理については許可制度が設けられており、許可事業場（2事業場）への定期的な立入検査も実施しています。

（2）地下水汚染対策の推進

地下水汚染対策では、概況調査として各区1地点計9地点を選定し、同一井戸について3年間継続して調査を行っています。

また、概況調査で基準超過が判明した地点の周辺を調査する「汚染井戸周辺地区調査」、汚染井戸周辺地区調査で汚染源の影響を受けて最も濃度が高かった地点を継続的に監視する「継続監視調査」を行っており、汚染が発見された場合は、井戸所有者に対して飲用指導等を行っています。

（3）課題・今後の方向

土壤汚染が判明した土地についての適切な措置の指導や、地下水調査の基準不適合地点の継続監視などにより、健全な土壌・地下水環境の確保に努めていきます。

5. 環境基準が未達成の項目についての重点的取り組み

大気環境では、光化学オキシダント濃度が環境基準を超える場合があり、光化学オキシダント生成の原因となる物質の低減への取り組みを継続して実施しています。

また、兵庫県より光化学スモッグ予報・注意報の発令がある場合には、市民・事業者への情報提供を速やかに行うなど、迅速な対応に努めています。

地域資源 B. 洗練された都市のくらしの文化

4B 歴史・文化への誇り

1. 歴史や文化を含めた環境学習の推進

江戸時代の樹木乱伐による荒廃した六甲山の再緑化を目指した植林活動と、灘の酒蔵や神戸ウォーター、異人館街や旧外国人居留地、その他の産業資産などの歴史的・文化的な事柄の学習により神戸の環境に関する理解を深められるようにします。

2. 地域文化の学習の推進

市内の多様な地域活動や文化を知り、自らの地域のよさを見つけられるような学習の機会を提供します。また、大震災からの復興における経験・知識が未来の世代に受け継がれていくような取り組みを進めます。

地域資源 C. 豊富な人材と地域のつながり

4C-1 安全・快適な生活環境

■工場騒音の測定状況



1. 騒音・振動対策や悪臭対策など、地域の生活環境を保全

(1) 騒音・振動対策

●工場・事業場対策

騒音規制法、振動規制法、県条例に基づく特定施設の届出について、規制基準の適合状況等を審査しています。苦情が発生した場合には、立入調査を行い、規制基準への適合状況を確認の上、問題が確認された場合は、改善対策の実施等を指導しています。

■法・条例の対象工場・事業場数(令和3年度末現在()内は施設数)

根拠法令	対象工場・事業場数
騒音規制法	1,771(12,270)
振動規制法	492(2,061)
環境の保全と創造に関する条例(騒音・振動)	1,796(8,045)

●自動車騒音・振動対策

①国道43号、阪神高速神戸線の道路交通環境対策

沿線住民への生活妨害による損害賠償を認めた「国道43号・阪神高速道路騒音排気ガス規制等請求事件」の最高裁判決(平成7年7月)を受け、国の地方関係機関及び地元関係自治体等は、「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」を設けて、環境対策を実施しています。現在、沿線には遮音壁や低騒音舗装等が概ね完成しており、今後も引き続き、各種対策の推進や環境調査の実施に努めていきます。

②その他の道路交通騒音対策

主要幹線道路の沿道地域において騒音・振動の調査を行うとともに、道路沿道地域の面的な環境基準の達成状況の把握を行い、道路管理者へ必要に応じて指導・情報提供を行っています。

●鉄道等の騒音・振動対策

山陽新幹線の騒音・振動について環境基準の達成状況等の把握に努め、西日本旅客鉄道株式会社(JR西日本)へ適宜、情報提供・指導等を行っています。

JR西日本では、必要に応じて防音壁の設置、軌道のバラストマット敷設、レールの削正等の対策を行うとともに、周辺民家に対する防音工事の助成制度も策定しています。

また、神戸空港における航空機騒音について、空港運営権者である関西エアポート神戸株式会社の測定結果に応じて必要な対応を行っています。

●建設工事対策

建設工事として行われる作業のうち、騒音や振動が大きい作業（特定建設作業）については、騒音規制法、振動規制法、県条例により規制されており、届出時に低騒音・低振動型建設機械及び工法の採用、作業時間帯・日程の適切な設定等を指導しています。苦情が発生した場合には、立入調査を行い、規制基準への適合状況を確認の上、超過が認められた場合は、改善対策を指導しています。

■特定建設作業の状況



●近隣騒音対策

深夜のカラオケなどによる深夜営業騒音や、商業宣伝用の拡声機については、県条例に基づき、苦情が発生した場合には、発生源への指導を行っています。

●低周波音対策

事業場から発生する低周波音について、苦情が寄せられた場合は、現地調査を行い、「低周波音問題対応の手引書（平成16年6月、環境省）」を参考とし、対応しています。

(2) 悪臭対策

悪臭防止法に基づく工場、事業場の悪臭規制は、「物質濃度規制」と、「臭気指数規制」の2つの規制方式があり、自治体ごとにいずれかの方式を選択して規制しています。

神戸市では、平成24年10月に悪臭防止法に基づく規制方式を未規制物質や複合臭に対応でき、より実態に即した「臭気指数規制」に変更しました。（平成25年4月1日施行）

2. 安全で快適なまちづくりの推進

(1) 日照障害などその他生活環境対策

●日照障害対策

建築基準法では、日影規制の基準が定められており、これを守ることは当然ですが、敷地の形状や周辺の既存建築物の状況などにより、日照阻害の問題が生じないとは限りません。法令違反の建築物は別として、近隣住民と建築主との利害の衝突の結果生じる「建築紛争」は、民事上の紛争であり、当事者間の話し合いによって解決していただくことが基本となります。

本市では建築紛争を未然に防ぐため、平成6年3月に「神戸市民の住環境等をまもりそだてる条例」を制定し、一定規模以上の建築物を建築する場合に、建築確認申請の30日前までに近隣住民への建築計画説明や標識を設置した上で、届出を義務付けています。また日照その他の住環境に係る相談及び調整、調停委員に関する事務、ワンルームマンション等への指導を行っています。

(2) 公害苦情の迅速・適切な処理

●公害苦情の迅速・適正な処理

市民からの公害苦情については、大部分が大気汚染、水質汚濁、騒音等の「典型7公害」に関するものですが、光害、熱風など日常生活において不快感を伴うものを含め、多数の

苦情が市に寄せられています。

公害苦情が発生した場合は、迅速に現地調査を実施し、関係法令に基づく規制基準への適合状況等を確認の上、問題が確認された場合は、改善対策を指導しています。

■種類別の公害苦情件数の推移

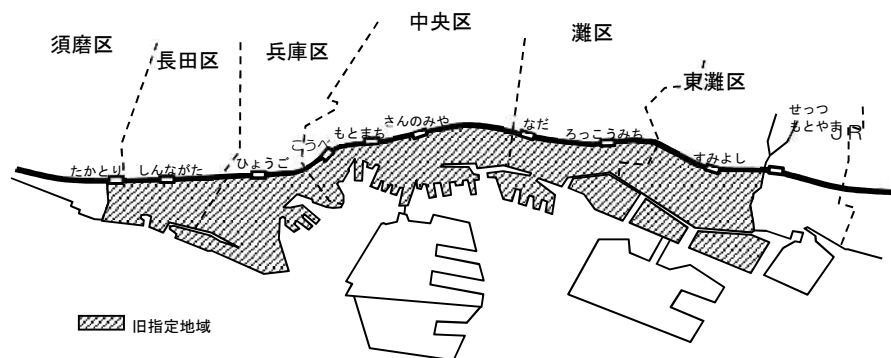
種類／年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
大気汚染	116	107	85	86	68	81	59	48	17	26
水質汚濁	50	90	54	65	67	57	61	43	22	31
土壌汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音	105	121	160	145	139	106	82	90	98	114
振動	19	24	16	14	20	12	17	20	12	28
地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪臭	48	54	64	67	56	46	38	64	71	68
小計	338	396	379	377	350	302	257	265	220	267
その他	9	9	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	347	405	379	377	350	302	257	265	220	270

●公害健康被害の救済・予防

本市では、昭和52年1月に行われた「公害健康被害補償法」に基づく地域指定（下図参照）以降、公害認定患者に対する医療の現物給付などの補償給付とともに公害保健福祉事業を行ってきました。昭和62年に同法が「公害健康被害の補償等に関する法律」に改正され、昭和63年3月の地域指定解除により新規認定がなくなった後も、既認定患者への補償の継続並びに、家庭療養指導事業等を実施しています。また、市民を対象とするCOPD健康相談、講演会等の「健康被害予防事業」を進めています。

また地域人口集団の健康状態と大気汚染の関係を定期的・継続的に観察する「環境保健サーベイランス調査」を環境省からの委託により兵庫区・灘区で実施しています。

■公害健康被害補償法に基づく指定地域図(旧指定地域)



■被認定患者数の推移(()内の数字は累計)

年度	新規被認定者数 (名)	被認定者累計 (名)	転入	転出	死亡	治ゆ等	年度末現在被認定者数
S51	312	312	0	0	0	0	312
52	397	709	1(1)	2(2)	6(6)	0	702
53	350	1,059	2(3)	1(3)	11(17)	1(1)	1,041

54	269	1,328	0(3)	2(5)	21(38)	39(40)	1,248
55	264	1,592	0(3)	3(8)	20(58)	50(90)	1,439
56	198	1,790	2(5)	3(11)	24(82)	44(134)	1,568
57	210	2,000	4(9)	0(11)	44(126)	81(215)	1,657
58	229	2,229	3(12)	2(13)	23(149)	76(291)	1,788
59	221	2,450	2(14)	3(16)	28(177)	81(372)	1,899
60	175	2,625	0(14)	0(16)	33(210)	78(450)	1,963
61	175	2,800	2(16)	2(18)	47(257)	101(551)	1,990
62	204	3,004	1(17)	1(19)	45(302)	85(636)	2,064
63	363	3,367	1(18)	3(22)	46(348)	76(712)	2,301

中略

22		3,367	0(49)	0(53)	16(1,045)	17(1,488)	830
23		3,367	0(49)	0(53)	18(1,063)	25(1,513)	787
24		3,367	1(50)	0(53)	21(1,084)	8(1,521)	759
25		3,367	1(51)	3(56)	21(1,105)	55(1,576)	681
26		3,367	0(51)	0(56)	10(1,115)	15(1,591)	656
27		3,367	0(51)	0(56)	12(1,127)	4(1,595)	640
28		3,367	1(52)	1(57)	19(1,146)	9(1,604)	612
29		3,367	1(53)	0(57)	18(1,164)	7(1,611)	588
30		3,367	1(54)	1(58)	14(1,178)	1(1,612)	573
31-1		3,367	0(54)	1(59)	16(1,194)	6(1,618)	550
2		3,367	0(54)	1(60)	15(1,209)	6(1,624)	528
3		3,367	0(54)	1(61)	10(1,219)	0(1,624)	517

■地域別被認定者数(R3 年度末)

区名	被認定者数
東灘	81
灘	108
中央	54
兵庫	132
長田	142
計	517

■障害等級別被認定者数(R3 年度末)

障害等級	合計
特級	0
1級	0
2級	1
3級	259
級外	257
計	517

■年齢別被認定者数(R3 年度末)

年齢階層	被認定者数
0～29歳	0
30～39	54
40～49	177
50～59	84
60～69	36
70～	166
合計	517

■疾病別被認定者数(R3 年度末)

疾病名	被認定者数
慢性気管支炎	16
気管支ぜん息	499
ぜん息性気管支炎	0
肺気腫	2
合計	517

3. 課題・今後の方向

騒音、振動、悪臭の問題は市民生活に密着した課題であり、様々な苦情に適切に対応するため、法令に基づく規制・指導のほか、啓発活動や関係機関との連携も効果的に行っていきます。

4C-2 総合的な環境教育・環境学習

1. 学校、市民・NPO、事業者との連携による取り組み

(1) 学校教育との連携

●ごみに関する取り組み

未来を担う子どもたちの環境の保全に対する意識の向上と環境保全活動への参加を促すため、積極的に学校教育と連携し、環境教育を進めています。

小学校4年生の授業の一環として、環境局職員がパッカー車と共に小学校を訪問し、パッカー車の仕組みやごみ出しのルール、ごみの減量・資源化に係る取り組みなど、体験談を交えながらわかりやすく説明する「ふれあいごみスクール」を実施しています。令和3年度は市立小学校30校で実施しました。また、小学校4年生の社会科の授業を支援するため、神戸市におけるごみ処理の最新の状況をわかりやすくまとめた副読本「くらしとごみ」を教育委員会事務局と協力して作成し、小学校4年生全員に配布して、授業やクリーンセンター等の施設見学時の資料として広く活用しています。

■小学4年生向け冊子
「くらしのエコチェック」



●地球温暖化に関する取り組み

子どもと大人(保護者)が一緒になって、水や電気・ガスなどのエネルギー、ごみの排出など、日頃の生活が環境に与える影響についてのチェックを行う「くらしのエコチェック」を市内の小学校4年生を対象に作成し、配布しました。また、省エネ活動に1ヶ月を目安に期間を決めて取り組む「エコライフチェックシート」を添付し、50校の児童が取り組みました。中学校は、市の環境施策に関するデータをウェブサイト内の「神戸市環境学習サイト」へ掲載することで、授業における活用のし易さの向上を図りました。

●生きものに関する取り組み

子どもたちの生きものを慈しむ心を育み、感受性豊かな心を養うための環境教育教材として、身近な生きものを季節ごとに紹介した「きせつの生きものさがしガイド」を作成し、市立小学校の全3年生に配布しており、理科の授業等で活用されています。また、希望する学校には、同ガイドを活用した出前授業も実施しています。(令和3年度11校実施)

■小学3年生向け冊子
「きせつの生きものさがしガイド」



(2) 環境学習の拠点づくり、機会の提供

市民が身近な自然や豊かな自然にふれあう場や企業の協力によるエコ体験の機会を設ける「こうべエコちゃれゼミ」の実施、市民団体が行う「水辺教室」の支援を行っています。

平成16年6月から、資源リサイクルセンターに隣接した場所に全市的な環境教育の拠点として「こうべ環境未来館」を開設し、地球温暖化やごみの減量・資源化等の市民啓発や情報発信を行いました。

また、地域人材支援センター内に開設している展示コーナー「エコエコひろば」では、ごみ分別などの啓発パネルを展示し、身近な環境問題について考えるきっかけづくりを行っています。

2. 人材育成と協働の推進

●子どもを主体とした取り組み (KOBE こどもエコクラブ等に対する支援)

「KOBE こどもエコクラブ」では、平成7年度より、子どもたちが楽しみながら環境について学んだり、身近な環境保全活動を行っています。令和3年度は、33クラブ

1,345人が参加しており今後とも児童館等を中心に参加を働きかけていきます。

さらに、この環境教育で、より大きな成果を得るためには、行政だけでなく、多くの市民・民間団体・事業者の能力・資源・資金等をともに活かしていくことが必要不可欠です。そのため、平成19年8月に、市民・民間団体・事業者・市が連携した環境教育のプラットフォーム、基盤づくりとして「神戸子どもエコチャレンジ21倶楽部」を創設しました。会員の民間事業者等の持つ環境教育プログラムを市の事業に取り入れ、連携をさらに深めるとともに、平成21年度より「児童館出前エコ教室」の実施など、より具体的な支援を展開しています。

3. 環境情報の収集と発信

地域における環境にやさしい活動を進めていくためには、情報の提供による啓発や相互の情報交流が不可欠です。また、一人でも多くの市民の「気づき」を促し、少しでも環境にやさしい活動に取り組めるような「エコ市民」の輪を広げていくことが大切です。このため、市民自らの情報発信や交流を進めていく手段として、SNSの活用などの取り組みを行っています。

4. 課題・今後の方向

「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」（平成24年10月）などに基づき、神戸の地域環境やこれまでの取り組みを生かした環境教育の仕組みづくり、プログラムづくりを進めていきます。

さらに、学校教育との連携、市民や事業者による支援、地域と連携した環境学習の充実等を図りながら、市民・事業者・市のパートナーシップによる環境学習・環境教育を推進していきます。

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ

4D-1 健康被害の予防、気候変動への適応

1. 環境影響評価制度の推進

(1) 環境影響評価の推進

環境影響評価とは、事業の実施が環境に及ぼす影響についてあらかじめ調査・予測及び評価を行い、その結果を公表して広く意見を聴くとともに、その過程においてその事業に係る環境保全措置を検討し、この措置が講じられた場合における環境への影響を総合的に評価する制度であり、現在及び将来の健全で快適な環境を保全し、創造していくための重要かつ有効な手法のひとつです。

本市では、早くから環境影響評価制度の重要性を認識し、昭和53年に「神戸市環境影響評価要綱」（以下「市要綱」という。）を制定し、以後、環境の状況の変化等に適切に対処するため、適宜改正を行い、環境影響評価制度の拡充に努めてきました。一方、国では平成9年6月に「環境影響評価法」（以下、「法」という。）が公布、平成11年6月より全面施行されており、このような国の動向を踏まえ、本市では市要綱を条例化し、平成9年10月に「神戸市環境影響評価等に関する条例」（以下「条例」という。）を制定し、平成10年1月から施行しています。

平成 23 年 4 月の法改正による計画段階環境配慮手続の導入等を契機に、本市の環境影響評価制度について見直しを行い、平成 25 年 4 月に条例・規則・技術指針の公布を行うとともに、平成 25 年 10 月から全面施行しました。

令和 3 年度末までに、市要綱又は条例に基づく環境影響評価の手続が完了した事業は次表のとおり 76 件あり、また、法に基づく手続が完了した事業は、神戸市内においては 4 件あります。また、環境影響評価の手続が完了した事業については、事業の実施に際し、事後調査を行うことにより、予測方法の妥当性の検証のほか、事業が及ぼす環境影響をチェックしています。

■環境影響評価の手続が完了した事業等(令和3年度末現在)

No.	事業の名称	No.	事業の名称
「神戸市環境影響評価要綱」対象事業			
1	神戸市第6次環境工場	2	新垂水処理場建設事業
3	神戸研究学園都市・西神住宅第2団地	4	神戸総合福祉ゾーン(しあわせの村)建設事業
5	神戸市環境局第7次クリーンセンター	6	舞子ゴルフ場代替施設建設事業
7	田中特定土地区画整理事業	8	六甲北有料道路
9	神戸市高速鉄道名谷～西神ニュータウン間建設事業	10	ひよどり台第2期住宅団地造成事業
11	山の街ニュータウン土地区画整理事業	12	北神戸3地区土地区画整理事業
13	西神第2工業団地建設事業	14	神戸市下水道局東部新処理施設建設事業(仮称)
15	淡河埋立処分地	16	阪神電鉄住吉～芦屋間連続立体交差化事業
17	第2新神戸トンネル有料道路	18	阪神花山団地造成事業
19	六甲北有料道路2期	20	押部谷パブリックゴルフクラブ建設事業
21	神戸電鉄三田線線路増設事業	22	淡河ゴルフ倶楽部建設事業
23	神戸研究学園都市(2期)建設事業	24	ポートアイランド(2期)建設事業
25	神戸新交通六甲アイランド線建設事業	26	第8次クリーンセンター
27	神戸ヘリポート	28	ポートアイランド(第2期)西側建設事業
29	たんじょうカントリークラブ建設事業	30	神戸電気鉄道北摂線建設事業
31	本四連絡道神戸線ほか2路線	32	(仮称)神戸複合産業団地建設事業
33	(仮称)神戸フルーツパーク(拠点施設)建設事業	34	第2山麓バイパス
35	(仮称)多井畑南所宅地造成事業	36	都市高速道路2号線(延伸部)
37	第9次クリーンセンター	38	西神流通業務団地及び西神第3地区工業団地造成事業
39	赤松パークカントリー倶楽部建設事業	40	北神戸第二・第三地区土地区画整理事業
41	マリブゴルフ倶楽部神戸コース開発事業	42	北神戸線(延伸部)ほか1路線
43	布施畑環境センター拡張事業	44	神戸カントリー倶楽部建設事業
45	六甲国際北ゴルフコース増築事業	46	神戸市高速鉄道海岸線建設事業
47	神戸国際港都建設計画道路 1.3.5 号湾岸線	48	第 10 次クリーンセンター建設事業
49	北神戸田園スポーツ公園開発事業	50	(仮称)裏六甲カントリークラブ建設事業
51	神戸港に係る港湾の計画の変更の案	52	(仮称)西宮北ゴルフクラブ建設事業
53	神戸国際港都建設事業白水特定土地区画整理事業	54	神戸国際港都建設計画道路 1.2.1 号第二名神自動車道
55	六甲北有料道路拡幅事業	56	神戸港に係る港湾の計画の変更の案
57	神戸空港整備事業及び空港関連整備事業等	58	神戸国際港都建設事業道場八多地区特定土地区画整理事業
59	新神戸トンネル有料道路(2期)事業	60	しあわせの森拡張事業及び神戸三木線拡幅事業

61	六甲アイランド南建設事業	62	マリブゴルフ倶楽部神戸コース開発事業に係る事業計画の変更
63	(仮称)北鈴蘭台住宅地(第四次)造成事業		
「神戸市環境影響評価等に関する条例」対象事業			
64	空港島埋立事業	65	神鋼神戸発電所
66	(仮称)神戸北ゴルフクラブ建設事業	67	神戸国際港都建設計画 西神第3地区工業団地造成事業(神戸複合産業団地)の変更
68	神戸新交通ポートアイランド線延伸事業	69	(仮称)北神戸開発事業
70	第11次クリーンセンター建設事業	71	神戸サイト コージェネレーションシステム設置計画
72	(仮称)神戸市垂水区名谷地区土地区画整理事業	73	(仮称)神戸道場町太陽光発電所建設事業
74	(仮称)神戸山田太陽光発電所建設事業	75	(仮称)神戸市北区東岡場地区プロジェクト
76	(仮称)白川地区土地造成事業		
「環境影響評価法」対象事業			
①	神戸国際港都建設計画 学園南土地区画整理事業(神戸学園南地区の整備)	②	神戸国際港都建設計画 西神第2地区新住宅市街地開発事業(変更)(西神南ニュータウン(西神第2地区住宅団地)の変更)
③	神戸国際港都建設計画道路1.3.6号大阪湾岸線西伸線	④	神戸発電所3・4号設置計画

また、令和3年度末現在、環境影響評価の手続が継続中の事業は、次表のとおり7件あります。

■環境影響評価の手続が継続中の事業(令和3年度末現在)

「神戸市環境影響評価等に関する条例」対象事業			
(1)	神戸市北区八多町附物採石事業	(2)	神戸電鉄複線化事業(神鉄道場～横山間)
(3)	淡河神田オーブントラックターミナル計画	(4)	(仮称)西神戸ゴルフ場を転活用した産業団地整備事業
「環境影響評価法」対象事業			
①	夢洲天然ガス発電所建設事業	②	フェニックス3期神戸沖埋立処分場(仮称)設置事業
③	播磨臨海地域道路(第二神明～広畑)		

(2) 神戸市の環境影響評価制度の概要

●事前配慮手続の導入

事業の立案段階において計画案を公表し、市民の意見を聴き、計画案に対し市長が意見を述べるなど、従来の事前配慮制度を拡充した手続化により、できる限り環境に配慮した事業計画を事業者が検討する仕組みを導入しています。

●対象事業の見直し

生物多様性の観点から、「陸域の土砂埋立て・盛土」を新たに対象事業としています。

また、従来の対象事業を「第1類事業」に改めるとともに、より小規模な事業等を対象とする「第2類事業」とし、第2類事業については、第1類事業と同等の環境影響を及ぼすおそれがある場合には環境影響評価手続を義務付け、環境影響が少ない場合には環境影響評価手続の実施は不要とする仕組みとしています。

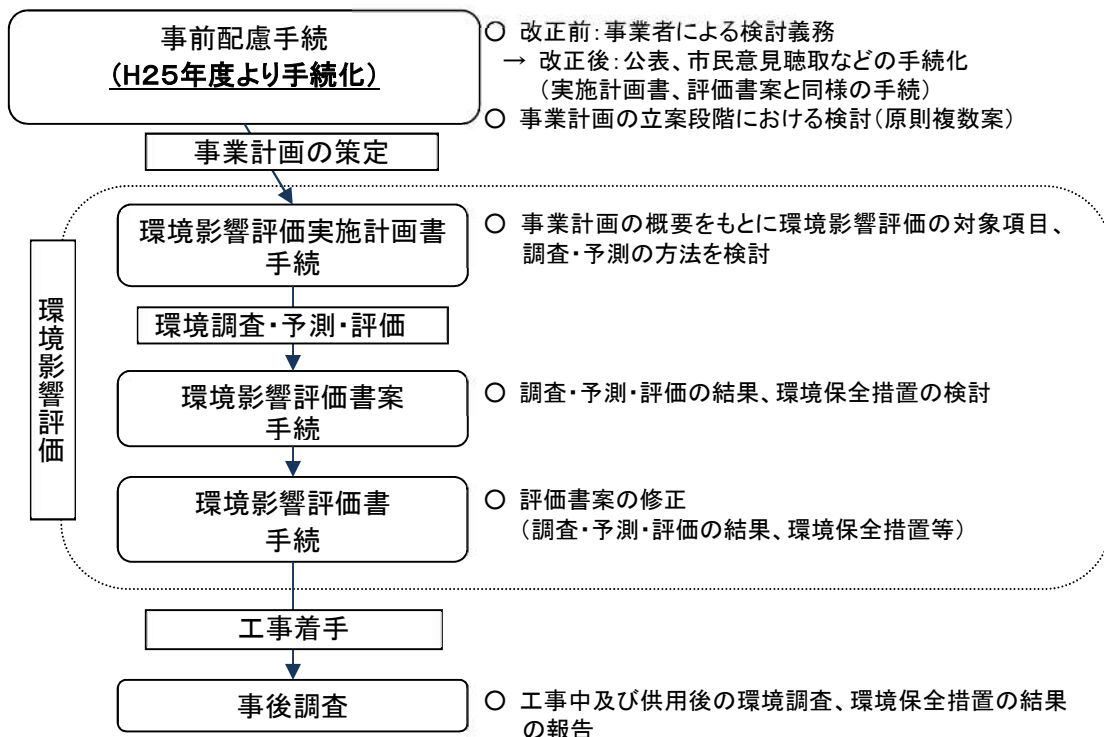
●電子縦覧

制度・事業への市民等の理解に資するため、事前配慮書、実施計画書など事業者が作成する環境影響評価に係る図書類や市長意見などについて、可能な限りインターネットを利用して公表するなど、情報公開の拡充を図っています。

● 「ベスト追求型」の考え方

環境影響評価を実施する事業者に対して、事前配慮から事後調査までの全ての段階で、環境影響の回避・低減に最善を尽くしていくという「ベスト追求型」の考え方をとり入れています。

■ 環境影響評価手続フロー



(3) 課題・今後の方向

制度改正を踏まえ、新たに導入した手続に関する解説や具体的な事例、記載方法等を示す「神戸市環境影響評価等技術指針マニュアル」(平成26年6月)を作成しました。

また近年、生物多様性保全が重要視されていることから、植物・動物・生態系の分野に関して、事業者が検討及び実施すべき措置について一定の基準を示す「神戸市環境影響評価マニュアル 植物・動物・生態系編」(平成27年6月)を作成しました。

今後、これらのマニュアルを活用しつつ、新たに導入した事前配慮手続を含めた環境影響評価制度を適切に運用していきます。

2. アスベスト対策の推進

大気汚染防止法、県条例に基づく届出に対し、事前調査方法、作業基準への適合状況、防じんシートの設置状況等について審査しています。また、無届の事業者に対し指導するほか、解体現場へのパトロールを実施しています。

あわせて、適切なアスベスト除去作業が行われているか確認するため、飛散性アスベ

ストの除去工事及び比較的大規模な解体工事(概ね延べ床面積 1,000m²以上)を中心に、立入検査を実施するとともに、必要に応じて飛散性アスベストの除去作業等を対象として敷地境界等でのアスベスト濃度測定を実施し、測定結果に基づき事業者を指導しています。さらに、アスベストの除去や清掃等が適切に行われているかどうか確認するため、飛散性アスベストの除去作業等終了後にも立入検査を実施しています。

令和 3 年 4 月に改正大気汚染防止法が施行され、規制対象の拡大や事前調査の信頼性の確保など、より一層のアスベスト対策が求められていることから、引き続き解体等工事に伴うアスベスト含有材料の除去が適正に実施され、アスベストの飛散による周辺環境への影響がないよう、引き続き解体等工事に伴うアスベスト除去作業が適正に実施されているか確認し、必要に応じて事業者に対する指導を継続して実施していきます。

また、平成 17 年 6 月に判明した尼崎市における石綿による健康被害問題を受け、本市では平成 17 年 7 月より、関係部局による「神戸市アスベスト問題連絡調整会議」を設置し、連携をとりながら、公共建物のアスベスト対策、民間建物のアスベスト調査、相談業務、環境監視や解体現場等の発生源指導の強化、アスベスト廃棄物の適正処理の指導などを行っています。

すべての民間建築物に施工されている吹付け材に係るアスベスト含有調査費用の全額補助や、多数の者が利用する民間建築物に施工されている吹付けアスベスト等の除去等工事に要する費用の一部を補助する「神戸市吹付けアスベスト除去等補助制度」を設けています。

3. 有害大気汚染物質及び有害化学物質対策の推進

(1) 有害大気汚染物質対策

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンなどの有害大気汚染物質について環境モニタリング調査を実施するとともに、有害大気汚染物質に関する知見や、排出実態などの情報の収集に努めています。

光化学オキシダントの主な生成の原因となっている揮発性有機化合物 (VOC) については、大気汚染防止法に基づき対象事業場からの届出を審査するとともに、立入調査等の対策を行っています。

(2) 有害化学物質対策

環境中の化学物質の状況を体系的に監視することは規制等の効果を確認し、環境汚染の未然防止を図るうえで極めて重要です。このため、環境基準が定められていない物質についても、市域での実態を把握できるよう努めていきます。

■一般環境、発生源のダイオキシン類調査結果(令和3年度)

項目		ダイオキシン類濃度	基準値*1	単位	地点数等	
一般環境	大気	0.0035 ~ 0.0081	0.6	pg-TEQ/m ³	3	
	水質	0.062 ~ 0.22	1	pg-TEQ/L	24	
	底質	0.11 ~ 100	150	pg-TEQ/g	22	
	土壌	1.0 ~ 3.2	1000	pg-TEQ/g	2	
発生源	クリーンセンター	排出ガス	0 ~ 0.0013	1 (東CC, 西CC) 0.1 (港島CC)	ng-TEQ/m ³ N	9
		ばいじん	0.13 ~ 1.6	3*2	ng-TEQ/g	9

		燃え殻	0 ~ 0.03	3	ng-TEQ/g	9
		排水	0 ~ 0.00013	10	pg-TEQ/L	3
	同上周辺環境	大気	0.0068 ~ 0.012	0.6	pg-TEQ/m ³	3
	環境センター	放流水	0 ~ 0	10	pg-TEQ/L	2

*1 一般環境については環境基準、発生源については排出基準、焼却施設のばいじん・燃え殻については、処理基準がそれぞれ定められています。

*2 平成 12 年 1 月 15 日において建設又は工事中の施設については、ばいじん、燃え殻は、定められた方法で処理を行う場合は処理基準を適用しないこととされています。既設の東 CC、西 CC はこれに該当し基準の適応を受けませんが、港島 CC は基準が適応されます。

*3 施設の規模により、基準値が異なります。(本結果においては、各施設についてそれぞれの基準値を満足しています。)

■クリーンセンターの排出ガス中ダイオキシン類調査結果(令和3年度) [単位:ng-TEQ/m³N]

施設	東	港島	西	排出基準
1号炉	0.00000036	0.00000026	0.00014	1 (東 CC, 西 CC) 0.1 (港島 CC)
2号炉	0.0013	0.000028	0	
3号炉	0.0011	0.00000038	0.00069	

(3) PRTR 制度の推進

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register = 環境汚染物質排出移動量届出制度) とは、化学物質を取り扱う事業者自らがその排出量を把握して届け出ることにより、設備の改善や使用の合理化など排出量の削減に向けた様々な取り組みを自主的に促進し、環境保全上の支障を未然に防止することを目的とした仕組みです。

この制度では「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR 法)」に基づき、一定規模以上の事業者には化学物質の排出・移動量の届出義務が課せられています。届出データは、国が集計し、農地・家庭・自動車など工場・事業所以外からの排出量の推計結果とあわせて公表します。また、請求があれば、事業者の個別データについても公開しています。

本市ではこの制度の定着に努め、経年の集計データを比較することにより、化学物質削減の取り組みの成果を確認していきます。

●情報提供

化学物質の調査・集計結果等については市のホームページ、環境ホルモンなど最近関心が高いテーマについては出前トークを通じ、分かりやすく情報提供しています。

また、環境省では化学物質や化学物質による環境リスク等に関する専門知識を持ち、中立的な立場で説明できる「化学物質アドバイザー」の登録制度を設けています。

■出前トークの状況



(課題・今後の方向)

国内で流通している化学物質の種類は、現在、約 5 万種類以上と推計されており、化学物質に関する国、自治体の取り組みの重要性は今後ますます増大していくものと考えられます。

今後とも、環境省が実施する「化学物質環境実態調査」に協力していくとともに、環境省や兵庫県、化学物質アドバイザーなど、行政、事業者、市民が化学物質についての情報

を共有し、リスクコミュニケーションの推進を図っていきます。また、新たな化学物質問題への取り組みとして、未規制の化学物質のうち高排出量のものについて環境中の濃度把握に努め、必要に応じて新たな予防的対策を検討します。

4. 環境監視体制の充実等

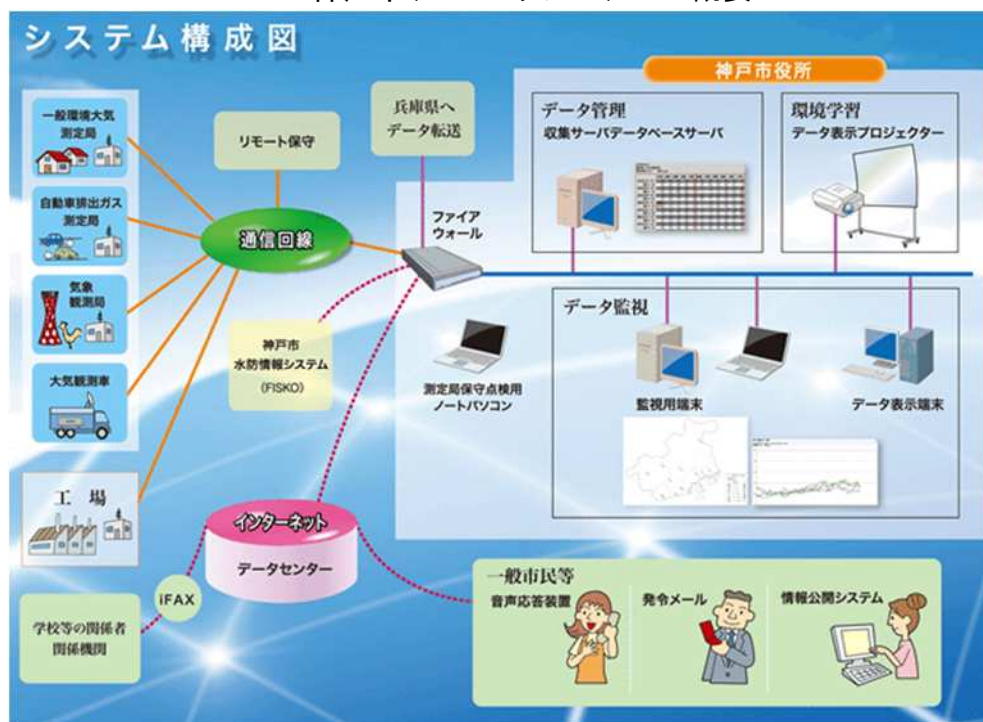
(1) 環境監視体制の充実

環境保全対策を科学的かつ適切に推進するためには、環境の状況を的確に調査し、変化の動向を把握しておかなければなりません。このため、大気環境測定局での常時監視、河川等での定点観測を継続実施するとともに、化学物質等について情報収集し、調査を実施しています。

また、発生源対策として、昭和 50 年より市内の大規模工場と神戸市役所とをテレメータシステムで結び、燃料使用量、硫黄酸化物、窒素酸化物等の排出濃度等の常時監視を行っています。

令和 3 年度は 6 工場を対象として実施しました。その他、光化学スモッグ注意報等発令時には広報、工場等へ窒素酸化物排出量の削減要請などを行っています。

■神戸市テレメータシステムの概要



(2) 環境情報の整備と提供

環境常時監視システムやインターネットの活用による効率的・効果的な情報収集、環境 GIS や大気汚染広域監視システムなど国と連携した環境情報データベースの構築により、市民・事業者等への環境情報の提供に努めています。

また、測定結果等の環境情報を市民にわかりやすい形でとりまとめ、神戸市 HP において積極的に公表しています。

本市の空間放射線の状況

地上1mの高さの空間放射線について、平成24年6月より、各区役所の周辺で測定を行っています。令和3年度の値は0.063~0.084 μ Sv/h（マイクロシーベルト毎時）であり、国が全国の観測局で測定している結果の範囲内でした。

なお、空間放射線は地面の状態によっても変動し、土や草に比べて、アスファルトやコンクリート、花崗岩等の上では高い値となる場合があります。

（3）課題・今後の方向

今後も、大気環境測定局での常時監視、河川等での定点観測等を継続して実施するなど、環境の状況を的確に把握するよう努めていきます。また、その結果を市民にわかりやすい形でとりまとめ、神戸市HPに積極的に掲載し、公表していきます。

5. 地球温暖化の影響に対する適応策の推進

気候変動適応法及び国や兵庫県等の動向を踏まえながら、市民生活や行動様式の変更や防災対策の充実などの対策を通じて、市民生活への影響の軽減を図り、引続き情報収集に努めると共に、本市における適応策の基本的な考え方、緩和策と適応策との融合策、理解促進策等を検討します。

4D-2 自動車環境対策

1. 自動車排ガス対策と沿道対策の推進

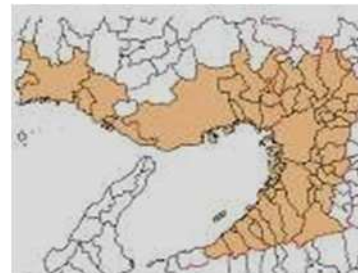
（1）自動車単体対策の推進

●自動車環境対策の計画的推進

自動車公害は、我が国の大都市に共通する重要な課題となっています。

国は自動車排出ガスの単体規制の強化や交通流対策を講じるとともに、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NO_x・PM法）」により、窒素酸化物や浮遊粒子状物質による大気汚染が深刻な状況にある対策地域内での車種規制や流入車規制を実施しています。加えて、兵庫県は「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、本市の灘区及び東灘区を含む阪神東南部において、ディーゼル自動車運行規制を実施しています。

■自動車NO_x・PM法の対象地域
※環境省HPより抜粋





●自動車単体対策

本市では、「公用車への次世代自動車の導入基準」に基づき、導入する公用車については次世代自動車とすることを基本として導入を進めており、令和3年度末現在、本市の公用車2,405台のうち889台がクリーンエネルギー自動車であり、このうち79台（燃料電池車1台、ハイブリッド車55台、クリーンディーゼル車23台）を令和3年度に導入しました。あわせて、事業者が次世代自動車の導入を行う際、導入費用の一部を助成するなど、次世代自動車の導入を進めています。なお、電気自動車の走行を支える急速充電器については令和3年度末では、市内で68基（市設置6基、県設置2基、民間設置60基）設置されています。

さらに「神戸市民の健康の保持及び良好な生活環境の確保のための自動車の運行等に関する条例（自動車環境条例）」を策定し、事業者のクリーンエネルギー自動車の導入に対する助成を行う他、次世代自動車の普及啓発を図るイベントの開催、「エコドライブ」の推進、「アイドリングストップ運動」や「ノーマイカーデー」の実施等、市民・事業者への啓発活動に努めています。また、災害時に避難所などで必要となる照明等、生活に欠かすことのできない電気製品の「移動電源車」として、電気自動車をはじめとする電動車をより簡易で安価な方法で活用することを可能にする「外部給電・神戸モデル」を考案し、電動車の普及促進の一助となるよう取り組みました。

（2）自動車交通流の円滑化

一般交通に重大な支障をきたす違法駐車追放のため、重点地域の指定・指導に加え、推進地域への活動補助を行っています。

このほか、「エコファミリー制度」（土日祝日・7月21日～8月31日・12月25日～1月7日に大人1人につき小学生以下2人まで市バス・地下鉄等の運賃が無料）や、「エコショッピング制度」（市バス・地下鉄等を利用して、参加店舗で買い物や食事をするとサービスを受けられる）など、マイカーから公共交通機関への利用転換を進めるためのモビリティ・マネジメントの実施や、環境にやさしい道路交通を目指して、交通流の円滑化を図るための道路ネットワークの整備などに取り組んでいます。阪神高速道路では、環境ロードプライシングが実施されています。

(3) 沿道対策の推進

●騒音・振動対策

主要幹線道路の沿道地域において道路交通騒音・振動測定を行うとともに、騒音規制法第18条に基づく常時監視（面的評価）により環境基準の達成状況など、現状把握に努めていきます。

沿線住民への生活妨害による損害賠償を認めた「国道43号・阪神高速道路騒音排気ガス規制等請求事件」の最高裁判決（平成7年7月）を受け、国の地方関係機関及び地元関係自治体等は、「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」を設けて、環境対策の実施及び検討を進めています。現在、沿線には遮音壁や低騒音舗装等が概ね完成しており、今後も引き続き、各種対策の推進や環境調査の実施に努めていきます。

また、「神戸市自動車環境対策推進連絡会」を定期的に開催し、国、県、道路管理者等の関係機関と協力して道路交通環境対策を進めています。

(4) その他総合的な自動車対策の推進

平成25年9月に策定した「神戸市総合交通計画」、平成29年3月に策定した「神戸市地域公共交通網形成計画」（令和3年5月に「神戸市地域公共交通計画」として改訂）では、全市において駅前広場の整備など交通結節機能の強化や、公共交通機関の乗継円滑化など、広域・主要な公共交通ネットワーク（鉄道・バス等）の維持・形成を図ります。都心部では、平成27年9月に策定した「神戸の都心の未来の姿[将来ビジョン]」や「三宮周辺地区の『再整備基本構想』」において、歩行環境を向上するとともに誰もが分かりやすく使いやすい交通手段や料金体系を整備することにより、訪れる全ての人が、円滑に、快適に、また楽しみながら移動できる「人と公共交通」が中心の交通環境に変えていくことを位置付けており、今後、これらの計画を具現化していくため、様々な取り組みを進めていきます。

2. 課題・今後の方向

自動車環境問題は大都市に共通する課題であり、市単独の取り組みだけでは限界があることから、道路沿道における大気環境、騒音・振動等の測定・監視を継続的に実施し、実態把握に努めるとともに、その結果に基づき、国、県、市をはじめ道路管理者、運輸業界など関係機関により自動車環境対策関連施策を総合的に推進します。

また、クリーンエネルギー自動車の普及促進については、一般的な車両との価格差やインフラ設備が不十分であることが普及の妨げとなっており、市が公用車への次世代自動車の率先導入を進め、イベントの開催を通じて普及啓発に努めるとともに、「外部給電・神戸モデル」を普及させることで災害時の移動電源車という電動車の持つ新たな役割をPRし、普及促進を図っていきます。あわせて助成制度により、市民・事業者への環境整備を図っていきます。さらに普及の進んでいない燃料電池自動車用の商用水素ステーションの誘致や電気自動車用の充電設備網の充実に努めます。

なお、市営バスにおいては、公営交通として先導的な役割を果たすため、これまでの取り組みを継続するとともに、国等が中心になって開発している次世代低公害車の技術開発等の動向を注視しつつ、本年度においては、燃料電池バスを導入し、水素スマートシティ神戸構想の推進に寄与していきます。