

2022 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

神 戸 市

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 7

< 2 部 >

- 1. 神戸の環境の現状 15
 - (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 30
 - 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** 30
 - 1 A-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
 - 1 A-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
 - (2) 森林の保全・育成

2. オープンスペースの整備による風の道の機能の向上

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化…………… 32

1 B. 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

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり…………… 32

1 C-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

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

1 C-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…………… 33

1 D-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) 高効率照明などの省エネルギー機器の導入・普及

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（クリーンエネルギー）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

1 D-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
- 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…………… 41

2 A. 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…………… 42

2 B. 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
- 2. 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…………… 42

2 C-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

2 C-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

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ…………… 46

2 D. 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
- 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. 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) 排出ルールの徹底
 - (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

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

3 A. 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
 - (2) 市民参加型生物多様性モニタリングプロジェクト「みんなでつくるKOB EIきものマップ」の推進
- 2. 野生動植物種の保全
 - (1) 希少動植物の保全
 - (2) 有害鳥獣対策
- 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) 市民の水辺環境保全等の活動の推進
 - (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

地域資源B. 洗練された都市のくらしの文化…………… 55

3 B. 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
- 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

地域資源C. 豊富な人材と地域のつながり…………… 57

3 C. 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

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ…………… 58

3 D. 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
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

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

4 A. 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
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

4 B. 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

4 C-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

4 C-2. 総合的な環境教育・環境学習

1. 学校、市民・NP0、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

地域資源D. 多彩な産業と充実した社会インフラ…………… 72

4 D-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

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

(1) 環境監視体制の充実

(2) 環境情報の整備と提供

5. 地球温暖化の影響に対する適応策の推進

4 D-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

<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らしと社会を目指します。

- ・国は、2020年10月に2050年カーボンニュートラル宣言、2021年4月に2030年度の温室効果ガス排出量の目標を2013年度比46%削減へ引き上げ
- ・本市は、「最終エネルギー消費量」「温室効果ガス排出量」について、本マスタープランに掲げていた2020年度に2030年度の目標数値を達成（※参考）。2020年12月に2050年二酸化炭素排出実質ゼロを表明。
- ・更なる削減に向け、2022年度に「神戸市地球温暖化防止実行計画」を改定し、下記の目標を設定

①市域全体の温室効果ガス排出量の目標

| 温室効果ガス排出量 | 2013年度実績 (基準年度) | 2030年度目安 (2013年度比) | 2020年度実績 (2013年度比) |
|--------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| (単位:千トン-CO2) | 12,392 | 4,957 (▲60%) | 8,135 (▲34.4%) |

②市域全体の再生可能エネルギー導入量

2030年度再生可能エネルギーの導入について、2019年度実績（約250MW）の約2倍（約500MW）を目安とする。

〔進捗状況〕2部 P.15~18

- ①市域全体の最終エネルギー消費量 ▲29.4%（2013年度比）
市域全体の温室効果ガス排出量 ▲34.4%（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%
- ※①2020年度実績②2019年度実績

(参考) マスタープランの定量目標と実績

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%【実績▲29.4%】 | — (※)【実績▲34.4%】 |
| 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%+コジェネ等15%)

〔基本施策の実施状況〕 2部 P.30~41

- ・「太陽光発電及び蓄電池設備の共同購入事業」を実施(2022年度参加登録者数451件、契約締結数23件)。
- ・「こうべCO2バンク制度」について、累計12,729名(2022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(2022年度34台)。
- ・「こうべ省エネチャレンジ」を実施(2022年参加数300世帯)。
- ・公用車にクリーンエネルギー自動車を導入(2022年度導入数93台(燃料電池車1台、電気自動車5台、ハイブリッド車46台、クリーンディーゼル車41台))。
- ・市内事業者を対象とした省エネ診断事業を実施(2022年度3事業者)。
- ・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184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(2022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.19

- ①家庭系ごみ(資源物を除く)1人1日当たり排出量 ▲7.8% (2013年度比)
- ②事業系ごみ(一般廃棄物)総排出量 ▲7.8% (2013年度比)

| | 2013年度 (A) (5次基準年度) | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 (B) | 2013年度比 増減率 B/A |
|----------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------------|-----------------------|
| 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 | 480 | 488 | 479 | 461 | ▲ 7.8% |
| 事業系ごみ総排出量(資源物含む)(トン) | 195,400 | 198,041 | 176,788 | 176,600 | 180,232 | ▲ 7.8% |

〔基本施策の実施状況〕2部 P.41~50

- ・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(2022年度回収量36,389トン)。
- ・市内公共施設やスーパーマーケットなど(2022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44トンの小型家電を回収。
- ・各区の資源回収ステーション等でびん回収を実施。(2022年度で3,923kg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」を進めるエコタウン団体について、2022年度は市内120団体で認定。
- ・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。

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.20

見られる神戸の生きもの種数は、2015年に実施した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.50~59

- ・「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（2022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（2022年度16団体参加）
- ・「きせつの生きものさがしガイド」を利用した出前授業（2022年度16校）
- ・新型 コロナウイルス 感染症の影響等により離職を余儀なくされた失業者等を緊急雇用して外来生物調査及び駆除活動を実施（5か月間で62回活動）
- ・里地里山の魅力や現状を知ってもらうイベントを開催（30名参加）
- ・神戸が目指すべき里山を実現するための方策、具体的な取り組みをまとめた、「KOBE里山SDGs戦略」を2023年1月に策定した。

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. 20~29

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)5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を達成しなかった。

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)

38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、河川では自然的要因によりふっ素が2地点で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)

- ・河川(BOD)は、環境基準点である4地点すべてで環境基準を達成した。その他の地点においても、都市河川、北神河川の水域、西神河川の水域で環境基準を達成した。
- ・湖沼(COD)は、環境基準点である1地点で環境基準を達成しなかった。その他の地点においても、環境基準値を達成しなかった。
- ・海域(COD)は、環境基準点である兵庫運河で環境基準(C類型)を達成した。兵庫運河以外の21地点においては、C類型の7地点すべてで環境基準を達成した。一方、B類型の7地点では6地点で、A類型の8地点では5地点で環境基準を達成しなかった。

イ 地下水

概況調査9地点で調査した結果、1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41地点のうち、昼間及び夜間とも環境基準を達成したのは26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4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41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5地点すべてで、要請限度以下であった。

【基本施策の実施状況】 2部 P. 60~80

- ・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（2022年度：騒音規制法対象事業場数1,804、振動規制法対象事業場数491、県条例対象事業場数1,840）。

神戸市環境マスタープランにおける重点施策一覽

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・ れ山 た・ 自川 然・ 田園・ 街の 緑な どの</p> | 重点施策 1 | <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り組み、大幅な二酸化炭素排出量の削減を目指します。</p> |
| | | 重点施策 2 | <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 豊 域 富 の な つ 人 な 材 が と り</p> | 重点施策 3 | <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> |
| | | 重点施策 4 | <p>安定処理に向けた ごみ処理施設の効率化</p> | <p>計画的な整備、維持管理を行い3クリーンセンター体制を維持することで、全体最適を図りながら安定的にごみ処理を行います。 中継施設などを活用し、運搬に係るCO2排出量の削減を行うとともに発電効率を高める対策を行うことなどで環境負荷の低減を図っています。</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 海 な ど の 山 の 恵 川 ま・ れ田 た園 自 然 街 の</p> | 重点施策 5 | <p>外来種に対する在来種の保護 市民と取り組む 外来生物の防除作戦</p> | <p>外来生物の生息調査や生態系への影響を把握するとともに、外来生物問題の普及啓発を行います。また、明石川水系（西区）や六甲アイランドを中心に、行政・市民団体等が一体となって外来生物防除を実施していきます。</p> |
| | | 重点施策 6 | <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>神戸が目指すべき里山の実現に向けた方策を明らかにし、市民団体・大学等の多様な主体と連携し里山の保管理等を継続的に実施していきます。これにより、生物多様性の恵みを持続的に享受できる里山を目指していきます。</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・ 然ど田</p> | 重点施策 7 | <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～



取り組み概況

①市域全体の温室効果ガス排出量の目標

(単位:千トン-CO₂)

| | 2013年度実績 (基準年度) | 2030年度目標 (2013年度比) | 2020年度実績 (2013年度比) |
|-----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 温室効果ガス排出量 | 12,392 | 4,957(▲60%) | 8,135(▲34.4%) |



②市域全体の再生可能エネルギー導入量

2030年度再生可能エネルギーの導入は、2019年度実績(約250MW)の約2倍(約500MW)を目安とする。

※国は、2020年10月に2050年カーボンニュートラル宣言、2021年4月に2030年度の温室効果ガス排出量の目標を2013年度比46%削減へ引き上げると表明。
また、本市は、神戸市地球温暖化防止実行計画を2022年度に改定し、上記の改定計画の目標値を本マスタープランにおいて新たに設定した。

2022年度の取り組み実績

○2020年度の温室効果ガス排出量 8,135千t-CO₂

- ・基準年度(2013年度)と比べて34.4%減少、前年度と比べて3.0%微増した。
- ・主要な小売電気事業者である関西電力の二酸化炭素排出係数が増加(2019年度 0.318→2020年度 0.351 [kg-CO₂/kWh])したことなどが影響し増加した。
- ・経年推移は、産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門が減少傾向にある。
- ・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やその他のガスとなっている。

(単位:千トン-CO₂)

| 統計区分 | 2013年度実績 (基準年度) | 2019年度実績 A (2013年度比) | 2020年度実績 B (2013年度比) | B-A (前年度比) | |
|-------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| 二酸化炭素 | 産業部門 (製造業、建設業、農林水産業等) | 5,194 | 2,232 (▲57.0%) | 2,223 (▲57.2%) | ▲9 (▲0.4%) |
| | 業務部門 (事務所、店舗、銀行、病院、ホテル等) | 2,345 | 1,513 (▲35.5%) | 1,558 (▲33.5%) | +45 (+3.0%) |
| | 家庭部門 (家庭での電気・ガス・灯油の消費) | 2,078 | 1,214 (▲41.6%) | 1,614 (▲22.3%) | +400 (+33.0%) |
| | 運輸部門 (自動車、船舶、鉄道、航空) | 1,992 | 1,920 (▲3.6%) | 1,629 (▲18.2%) | ▲291 (▲15.1%) |
| | 廃棄物部門 (プラスチック類、廃油の焼却) | 266 | 245 (▲8.1%) | 336 (+26.3%) | +91 (+37.4%) |
| | その他ガス (メタン・一酸化二窒素・代替フロン等4ガス) | 518 | 777 (+50.1%) | 773 (+49.4%) | ▲4 (▲0.5%) |
| 合計 | 12,392 | 7,901 (▲36.2%) | 8,135 (▲34.4%) | +234 (+3.0%) | |

更なる推進に向けた課題

- ・「神戸市地球温暖化防止実行計画」改定のポイントとしては「①2050年カーボンニュートラルを目指した目標を設定、②次世代エネルギーとして様々なポテンシャルが期待される「水素」の取り組みを推進、③地域で作り地域で使う再生可能エネルギーの拡大、④脱炭素型ライフスタイルへの気づきと選択肢の提示」である。
- ・省エネルギーのさらなる徹底や、再生可能エネルギーの最大限の導入、新たな技術革新の推進等、あらゆる分野で、でき得る限りの取り組みを進めていく。

自己評価

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

(評価の理由)
2020年度の市域における温室効果ガス排出量は、旧の神戸市地球温暖化防止実行計画の2030年度目標を達成しているが、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、新たな2030年度温室効果ガス排出量削減目標(2013年度比60%削減)を達成するためには、温暖化対策をより強力に推進していく必要がある。

| | 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むNPO法人「Blue Earth Project」と連携したイベント(カーライフフェスタ)での啓発活動。</p> <p>【こうべ省エネチャレンジ】 ・2022年度 参加者 300世帯 6.4t-CO₂の削減 ・2021年度 参加者 633世帯 8.1t-CO₂の削減</p> <p>【普及啓発】 ・スマートフォンアプリ「イイことくるぐる」</p> | <p>【市内中小事業所の省エネ診断事業】 ・2022年度 3事業者 ・2021年度 4事業者</p> <p>【環境保全協定】 ・2022年度末 締結者数 106事業者 ・2021年度末 締結者数 109事業者</p> <p>【KEMS】 ・2022年度末 認証団体 184社 ・2021年度末 認証団体 188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 2021年度 調達施設 91施設 2020年度 調達施設 274施設</p> <p>【省エネ法定報告書】 ・2022年度 A ・2021年度 A</p> <p>【水素】 Aクラス 省エネの更なる努力が期待される事業者(目標未達成事業者) Bクラス Bクラスよりは省エネ水準は高いが、Sクラスの水準には達しない事業者</p> <p>【対応】 省エネ支援策等に関する情報ガイドで発信し、努力目標達成を促す。</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) ・2022年度 契約締結数 23件 ・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)</p> | <p>【こうべCO₂バンクの活用】 ・2022年度 購入事業者 4社 売却量 5107t-CO₂ ・2021年度 購入事業者 2社 売却量 248t-CO₂</p> | <p>【グリーンセンターにおけるごみ発電(売電量)】 ・2022年度 133,354,169kWh ・2021年度 126,018,226kWh</p> <p>【こうべバイオガス発電(売電量)】 ・2022年度 5,242,648kWh ・2021年度 5,856,396kWh</p> |
| 革新的技術開発の推進 | <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)</p> | <p>【水素サプライチェーン構築実証】 ・製鉄所の未利用エネルギーの褐炭を利用し、水素を製造、液化水素として国内へ輸送・貯留する実証事業。2022年度は製鉄所への繰り返し航行と、新たなシステム開発を実施。</p> <p>【水素エネルギー利用システム開発実証】 ・水素を燃料とする水素CGSの開発事業。2022年度は、より効率的なトライ方式による水素と天然ガスの混焼技術を確立した。</p> <p>【次世代自動車導入の普及促進】 ・2022年度 補助件数 34件 ・2021年度 補助件数 11件</p> | <p>【水素関連の協議会】 ・神戸港カーボンニュートラルポート協議会参加 ・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】 ・2022年度 78.5%(乗用用途車) ・2021年度 74.1%(乗用用途車)</p> |

※前年度の数値は比較のための参考値
※集計時期の都合上、一部、2021年度実績

市域で発生する木質バイオマス等の活用



取り組み概況

・第6次エネルギー基本計画においては、バイオマス資源が限定的であり、持続可能性の確保や発電コストの高止まり等の課題を抱えることから、持続可能性の確保を大前提に、バイオマス燃料の安定的な供給拡大、発電事業のコスト低減等を図っていくことが必要であるとの記載がある。

・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。

2022年度の取り組み実績

①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小さ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。

・2022年度には、森林資源の活用促進に向けて、行政や森林所有者、各事業者等すべての関係主体が連携しての人材の育成や普及啓発に取り組むプラットフォームの形成を目的に、「こうべ森と木のプラットフォーム」の立上げに向けた検討を行い、試行的な運営を行った。

(参考) 木材の活用事例



②エネルギーとしての活用

・2022年度は、神戸の脱炭素と地域貢献の取組みにチャレンジする神戸市民、神戸で活動する団体、法人等を応援する。「KOBZEROカーボン支援補助金」の募集を開始し、放置林や廃棄される果樹の剪定枝をバイオ炭やチップに加工する事業も採択、補助を行った。

- ・放置林の伐採木をバイオ炭に加工を実施
- ・市内で廃棄される果樹の剪定枝などの伐採木をバイオ炭やチップに加工し農地へ散布する実証実験を実施
- ・放置竹林で伐採した竹を竹炭に加工し、畑の土壌改良材としての検証を実施

(参考) 無煙炭化器に剪定枝を投入し、バイオ炭に加工する様子



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
・市域において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。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。

○伐採木の活用のための調整事項

・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

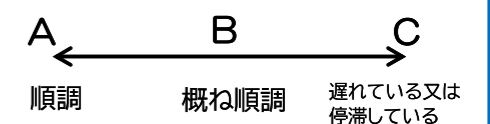
・木質バイオマスについては、発電だけでなく、木材としての炭素固定の考え方や、熱利用、バイオ炭化することによる炭素固定など、さまざまな活用方法が考えられる。地域の材として、地産地消で活用できるよう、多角的な検討を進めていく。

自己評価

B

(特記事項)

(評価の説明)



(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だ。
・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。
・「KOBZEROカーボン支援補助金」の募集を新たに開始し、事業採択し補助を行った。

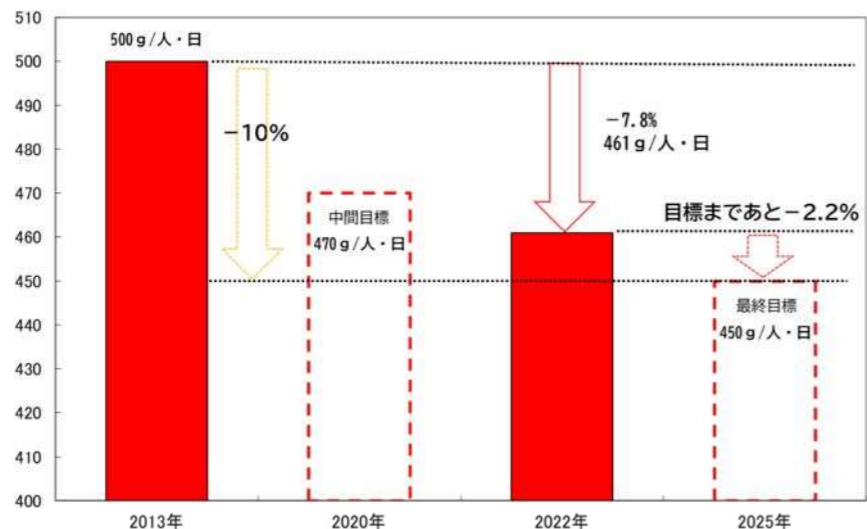
2R(リデュース・リユース)の推進 食品ロスの削減



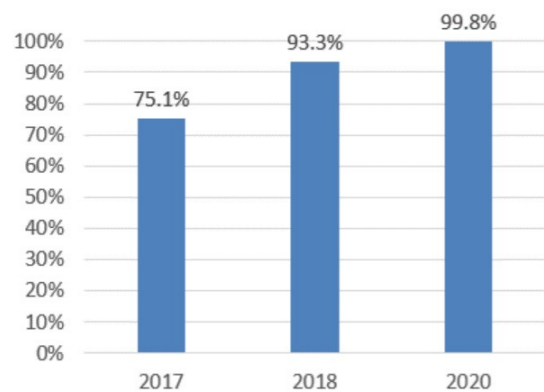
取り組み概況

○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 -7.8%(2022年度実績)

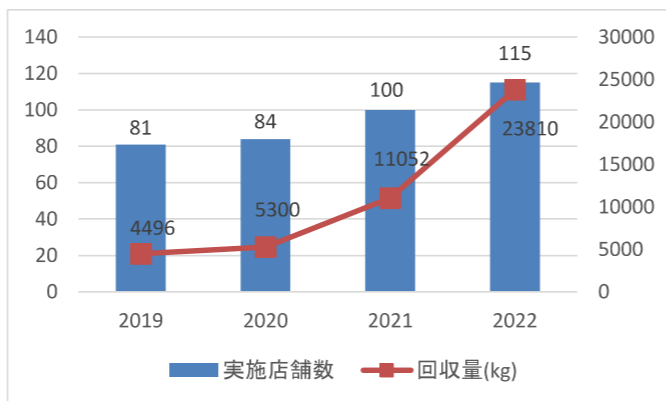
家庭系ごみ1人1日あたり排出量(資源物除く)



食品ロスの認知状況の推移(アンケート調査)



フードドライブ実施店舗数、回収量



※各年度3月31日時点

2022年度の取り組み実績

アクションメニューに基づく食品ロス削減普及・啓発
家庭系燃えるごみの3割以上を占める生ごみ(台所ごみ)に含まれる食品ロスの削減のため、「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、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を実施した。

<発生抑制の推進>

- ①食品ロス削減意識の醸成
- ・10月の食品ロス削減月間で、食品ロスダイアリーの利用、野菜の保存と使い切りの情報、「残りもの野菜を食べきるスープレシピ」の活用、食品ロスにまつわる様々な絵札と読み札でつくられた「食品ロスNOかるた」の活用、コンポスト(堆肥づくり)挑戦への呼びかけを行った。
- ・「残りもの野菜を食べきるスープレシピ」は、を出前トークやイベント等で参加者に配布したほか、スーパー等でのフードドライブ実施時に来店者に配布し、啓発を行った。
- ・ヴィッセル神戸と連携して神戸でのホームゲーム開催時でのフードドライブの啓発を行い、併せてフードドライブ参加者へ「残りもの野菜を食べきるスープレシピ」の配布を行った。
- ・「食品ロスNOかるた」は、子どもへの環境教育のツールとして児童館や子ども食堂に配布したほか、子どもと保護者を対象としたかるた大会を開催した。



- ②食べ物を大切にする購買行動「てまえどり」の普及啓発
- ・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。2022年度は、新たに光洋、A-プライスで啓発を実施した。
- ※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、光洋、A-プライス
- ・「てまえどり」は神戸市が名称を発案して2018年度より啓発を行い、全国に取組が広がったことから、「現代用語の基礎知識」選 2022ユーキャン新語・流行語大賞のトップ10に選出された。



<余剰食品・未利用食品の有効活用>

③フードドライブの拡大

- ・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。本市は、新たにフードドライブを開始する店舗に対して、コンテナボックス(回収箱)、のぼり等の備品を提供。
- ・2022年度は新たにエニタイムフィットネス・無印良品の計17店舗でフードドライブを開始し、市内115店舗で、24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取り組みとして、2022年度は、フードドライブ事業を開始した小売17店舗と、子ども食堂や児童養護施設等13団体のマッチングを行い、市内計40店舗の小売事業者から26団体の福祉団体・施設等へ、フードバンク団体を介さず直接食品を届ける取り組みを実施した。

【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。



④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活動団体を支援するため、2020年度にフードバンク活動支援助成制度を創設。2022年度は、2020年度より支援を行っているフードバンク関西のほか、新たに神戸子ども食堂ネットワークへの支援を行った。

更なる推進に向けた課題

- ・特に食品ロスが多いとされる世帯(子育て世帯等)への効果的な啓発が重要であり、「食品ロスNOかるた」などを活用した、楽しみながら家庭の食品ロスを考えてもらうアプローチが必要である。
- ・生ごみの効果的な削減を図るため、水切り・コンポスト(堆肥づくり)更なる啓発を行うほか、こうべキエーロ事業の普及啓発に取組み、市民の環境問題への意識醸成につなげていく。

自己評価

A

(特記事項)

(評価の説明)



(評価の理由)

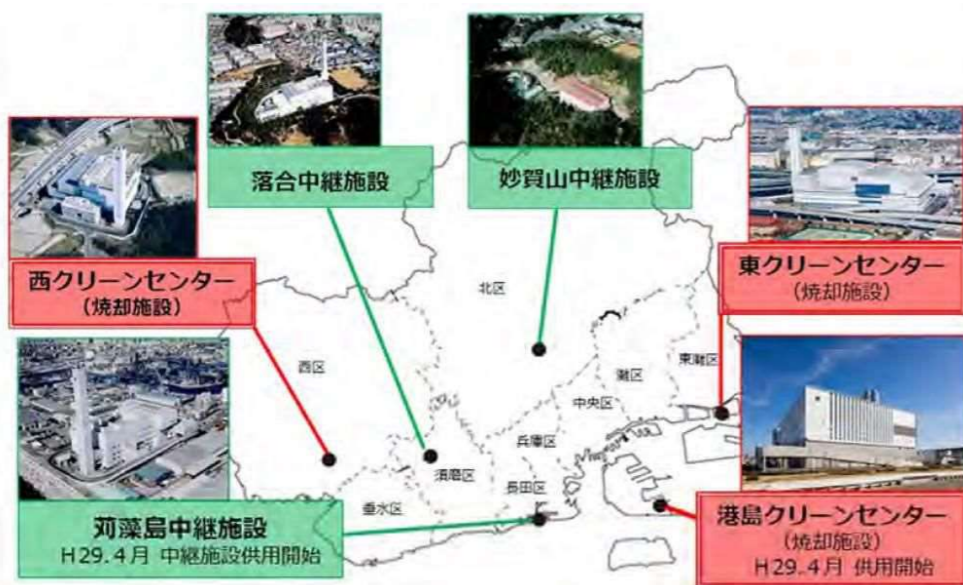
- ・家庭ごみ排出量は、2013年度比で500gから461gと-39g(-7.8%)であり、最終目標値450gまで11g(-2.2%)と順調に減少した。
- ・フードドライブの実施店舗数・回収量は年々増加しており、特に2022年度の回収量実績は11トンから24トンに大幅に増加した。
- ・神戸市発祥の「てまえどり」が国、他の自治体にも展開され、全国的に取り組みが広がった。

安定処理に向けたごみ処理施設の効率化



取り組み概況

- ・神戸市は面積が広かつ山間部も多いことから家庭から排出される燃えるごみを効率的に処理するためには市内にバランスよくごみ処理施設を配置し、ネットワークを構築することが重要である。
- ・神戸市には現在燃えるごみの処理施設として3つの焼却施設と3つの中継施設がある。中継施設とは、パッカー車で収集したごみを大型車両に積み替える施設である。
- ・中継施設は積み替え輸送により車両台数を減らし、CO2排出量を削減するとともに、焼却処理能力、発電能力に余裕がある焼却施設へ搬出することでより効率のよい焼却、発電が行える。
- ・焼却施設はごみの焼却を行うだけでなく、焼却時の熱を利用して発電を行うことでCO2の排出量削減に寄与しています。特に2017年度より運転を開始した港島クリーンセンターは発電効率が高く、ごみ処理量当たりの発電電力量は全国トップクラスである。
- ・その他に大型・燃えないごみを処理する布施畑破碎選別施設と缶・びん・ペットボトルを処理する資源リサイクルセンターがある。



2022年度の取り組み実績

①ごみ発電の効率化

- ・クリーンセンターの集約化を図ることでごみの焼却とごみ発電の効率化を進めた。

クリーンセンターの発電量

| 2016年 | | 2022年度 | |
|--------------------|---------------|-------------|---------------|
| 東クリーンセンター | 7,588 万kwh/t | 東クリーンセンター | 7,303 万kwh/t |
| 旧港島クリーンセンター | 1,268 万kwh/t | 旧港島クリーンセンター | (解体工事中) |
| 港島クリーンセンター(3か月試運転) | 1,405 万kwh/t | 港島クリーンセンター | 10,077 万kwh/t |
| 苅藻島クリーンセンター | 1,867 万kwh/t | 苅藻島クリーンセンター | (中継地化) |
| 西クリーンセンター | 4,293 万kwh/t | 西クリーンセンター | 4,244 万kwh/t |
| 計 | 16,421 万kwh/t | 計 | 21,624 万kwh/t |
| | | 発電量の増加 | 5,203 万kwh/t |

- ・施設の整備、運転管理の改善を行うことでごみ処理量当たりの発電電力量の改善を行った。

クリーンセンターのごみ処理量当たりの発電量

| 2016年 | | 2022年度 | |
|--------------------|-----------|-------------|-----------|
| 東クリーンセンター | 402 kwh/t | 東クリーンセンター | 443 kwh/t |
| 旧港島クリーンセンター | 246 kwh/t | 旧港島クリーンセンター | (解体工事中) |
| 港島クリーンセンター(3か月試運転) | 524 kwh/t | 港島クリーンセンター | 706 kwh/t |
| 苅藻島クリーンセンター | 297 kwh/t | 苅藻島クリーンセンター | (中継地化) |
| 西クリーンセンター | 357 kwh/t | 西クリーンセンター | 369 kwh/t |

- ・環境省より発表された資料によると港島クリーンセンターについては2021年度のごみ処理量当たりの発電電力量が国内の発電設備を有するごみ焼却施設(396施設)のうち、全国5位となった。

②西クリーンセンターの基幹的設備改良工事

- ・3クリーンセンター体制となり、西クリーンセンターは西部地域のごみ処理を担う重要な焼却工場である一方で、1995年1月の竣工から稼働年数が長く老朽化が進んできた。
- ・そのため、2018年度から2021年度にかけて、国の廃棄物処理施設整備計画(2013年5月閣議決定)に基づき、西クリーンセンターの基幹的設備の部分更新により延命化を図り、併せて設備改良の実施によりCO2排出量削減による環境負荷の低減を目指す「基幹的設備改良工事」を実施した。
- ・「基幹的設備改良工事」は、環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金(先進的設備導入推進事業)を活用し、燃焼制御の最適化や、更新する電動機をインバータ化するなど省エネ機器を採用することで、CO2排出量削減を図り、CO2を1,500t/年削減した(工事前の排出量から17.4%削減)。
- ・今後は施設を適正に管理し、供用40年にあたる2035年までの運転を予定している。



西クリーンセンター全景

③クリーンセンターの啓発施設としての活用

- ・従来実施している小学校の社会見学や10名以上の団体による一般見学に加え、夏休み家族見学会やこうべエコチャレゼミをクリーンセンターで開催した。クリーンセンターはごみ処理に関する展示以外にも生物多様性の啓発のためのビオトープの設置やプラスチック問題に関する動画の展示等環境局が取り扱う諸問題の啓発施設として利用されている。



夏休み家族見学会での展示



港島クリーンセンタービオトープ

④旧港島クリーンセンターの解体

- ・2016年度で焼却を停止した旧港島クリーンセンターについて、2021年12月より解体工事を開始し、2024年度に解体を完了させる予定。



旧港島クリーンセンター全景

更なる推進に向けた課題

○施設の老朽化に伴う対策が必要

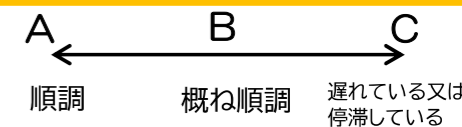
- ・東クリーンセンターについては、竣工から23年が経過し老朽化が進んでいることから、2023~2027年度で基幹的設備の改良工事を実施予定であり、2039年度まで(竣工から40年)の供用を計画している。改良工事に実施において、省エネ機器の採用などによりCO2排出量の削減にも取り組む。
- ・今後も必要に応じ、適切に次期施設の建替や基幹的設備の改良を検討していく。

自己評価

A

(特記事項)

(評価の説明)



(評価の理由)

- ・計画的な整備、維持管理を行い3クリーンセンター体制を維持することで、全体最適を図りながら安定的にごみを処理できた。
- ・発電効率を高める等の対策を行うことで環境負荷の低減を図ることができた。

外来種に対する在来種の保護 市民と取り組む外来生物の防除作戦



取り組み概況

- ・外来生物が生物多様性の脅威となっているかを理解し体験できる拠点として、「感じる・知る・考える」をコンセプトに外来生物展示センターを開設。
- ・具体的な外来生物防除では、神戸市内で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。さらに、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。)での、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防除を実施している。
- ・また、2021年に神戸で初確認されたツヤハダゴマダラカミキリでは、生息が確認されている六甲アイランドでカミキリポストの設置や昆虫採集イベントを実施。
- ・市民型の生物調査として「夏休み生きものクエスト～神戸で夏の生きものさがし～」でスマホを用いた調査を実施。

2022年度の取り組み実績

<取り組みの概要>

- ・外来生物とはもともとその地域にいなかったのに、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のことを指し、外来生物の侵入により、それぞれの生態系に悪影響を及ぼす可能性があり、2016年3月策定の「生物多様性神戸プラン」においても生物多様性を脅かす危機の1つとして挙げられている。
- ・外来生物対策として、神戸市での各種外来生物防除に加えて、外来生物問題の普及啓発として「外来生物展示センター」の開設、市民との協働によるアカミミガメ防除やツヤハダゴマダラカミキリの防除を実施。

①外来生物展示センターの開設

- ・外来生物にかかわる問題について「感じる・知る・考える」場として、自治体初の常設展示を行う施設として苅藻島クリーンセンター内に開設
- ・外来生物展示センターでは生体展示に特化した「生物飼育棟」、体験型展示を多く揃える「展示ホール」があり、専門家による解説のもと、見たり・触れたり楽しみながら外来生物の問題について学ぶことが出来る。
- ・8月のオープンの際には外来生物を試食するイベントも実施し、2022年度は約1400人が来館



②アカミミガメの防除

- ・神戸市自然環境保全活動補助事業のアカミミガメ防除活動では、市民活動団体等19団体との協働によりアカミミガメの防除を実施し、計953匹を防除。
- ・明石・神戸アカミミガメ対策協議会では、比較的生息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、ため池については日光浴罠による防除を実施。
- ・また、外来生物問題について普及啓発するため、身近な外来生物であるアカミミガメを中心とした生き物講座を開催した。市内の小学校4校より募集があり、協議会で作成したマニュアルも配布。
- ・神戸市全体での2022年度アカミミガメ防除数:1,658匹 (別途、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等で捕獲したアカミミガメを含む)
- ・なお、市民が個別に野外で捕獲したアカミミガメについても環境局で引き取りを実施した。



③ツヤハダゴマダラカミキリの防除

- ・2021年7月に六甲アイランドで成虫の発生が確認されたツヤハダゴマダラカミキリについて地元団体の協力を得て六甲アイランド内にカミキリポストを設置、2022年6月-8月の間で計162匹を回収・防除した。
- ・六甲アイランド内の公園で、親子で昆虫採集を楽しみながらツヤハダゴマダラカミキリを防除する「親子で虫とりin六甲アイランド」を開催。親子48組120名が参加し、計18匹のツヤハダゴマダラカミキリを防除した。
- ・さらには、生物判定アプリ「Biome」を活用し、クエストによる市民参加型生物調査を実施し(後述)、六甲アイランド内に分布が限定されていることを確認した。
- ・なお、被害木についても調査を行い伐採・焼却等処分を実施している。(2023年3月-5月で93本の被害木を処分)



④市民参加型の生物調査「夏休み生きものクエスト～神戸で夏の生きものさがし～」

- ・市民参加型の生物調査を実施し、延べ452名が参加し計1,152名の投稿があり、その内ツヤハダゴマダラカミキリは57件の投稿があった。
- ・「Biome」は、株式会社バイオームが開発・運営している無料のスマートフォンアプリで、生きものの写真を撮影することで、独自のAIが種を判定。生きものに詳しくない方でも気軽に生物を調べることができる。



更なる推進に向けた課題

・外来生物法の改正に伴う市民への普及啓発活動の推進

2023年度の改正外来生物法の施行では、アカミミガメ・アメリカザリガニが条件付き特定外来生物に指定され、販売や野外への放出などが禁止されるようになる。飼育中の個体などが放出されないよう、HPやポスター等で啓発していくとともに、2022年8月に開設した外来生物展示センターで、その中でアカミミガメ・アメリカザリガニを含む外来生物の生態やはく製等を展示し、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。

・市民との協働防除の推進

アカミミガメ防除活動助成の活動団体数が19団体となっており、昨年度の9団体を大きく上回った。また、ツヤハダゴマダラカミキリではカミキリポストを設置し162匹を防除した。これまでは主に公共の場所での防除が多く、さらなる外来生物の防除に向けて、各種外来生物問題についての普及啓発活動に力を入れるほか、補助金等の活動の拡充を検討していく。

・アカミミガメの引取

神戸市では野外個体については引取を行ってきたが、外来生物法の改正でアカミミガメが条件付き特定外来生物に指定され、これまで飼育されてきた個体が飼育困難になり、野外への遺棄等がないように、飼育個体の引取についても検討していく。

自己評価

| | | | | | |
|---|--------|---------|-----|------|---------------|
| A | (特記事項) | (評価の説明) | A ← | B | → C |
| | | | 順調 | 概ね順調 | 遅れている又は停滞している |

(評価の理由)

- ・外来生物展示センターを開設し、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に普及啓発した。
- ・アカミミガメの防除では市民との協働で19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や小学校への出前授業を行うことで、市民の生物多様性への理解が進み、生物多様性保全活動への関心が高まった。
- ・ツヤハダゴマダラカミキリの防除では、市民参加型イベントだけではなくカミキリポストを設置し継続的な防除を行った。
- ・さらに、スマホの生物判定アプリを活用し、市民との協働で各種生物の生息地域の把握に努めた。

重点施策
6

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

- ・神戸が目指すべき里山を実現するための方策を明らかにし、一人ひとりが里山の豊かな恵みを持続的に享受することを目的に「KOBE里山SDGs戦略」を策定。
- ・目指すべき里山:多種多様な動植物を育み、人と自然が共生する里山の価値が多くの人々に広く共有され、保全・管理・利用が継続的に行われることで、生物多様性がもたらす多様な恵みを持続的に享受できる里山
- ・戦略内では、里山を「知る」、「まもる」、里山活動を「つなぐ・ひろげる」の3つの観点に基づき、里山の生物多様性保全に関する施策を展開している。

2022年度の取り組み実績

①KOBE里山SDGs戦略の策定

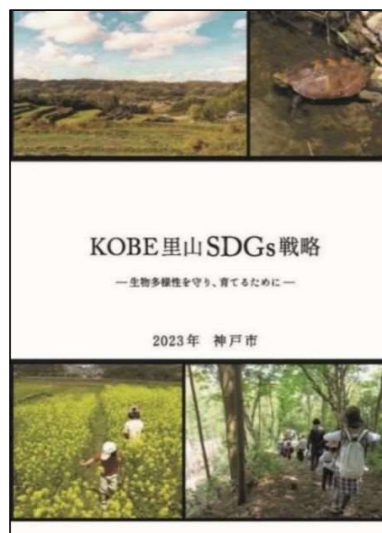
- ・里山の保全に向けて目指すべき里山を明らかにし、市が取り組む関連事業を展開
- ・掲載事業を推進していくとともに、多様な主体の参画を促進



里山SDGs戦略
の詳細はこちら

【里山とは】

- ・農業や柴刈りなどの活動によって維持される二次的自然。生物多様性が豊かな環境が特徴の1つ。
- ・都市近郊に里山が広がっている自然豊かな都市であり、この豊かな自然環境は神戸が誇る財産と言える。
- ・昨今、生活様式の変化や耕作放棄等により、里山の生物多様性の衰退が懸念されている。



▲KOBE里山SDGs戦略

戦略1. 里山を「知る」

自然体験イベントの実施

- ・里山活動体験イベントを通して、里山の魅力を発信、地域の活性化を目指す
(竹林整備、草刈り、農作物の収穫体験、生きもの観察等)
- ・幅広い年代の30名が参加、8割の参加者から高い満足度を得ている



▲自然体験イベント

戦略2. 里山を「まもる」

・多様な主体が連携した里山保全モデル事業の推進

- 【神戸市】市有林における輪伐、市民団体への支援等
- 【大学】有識者による生物調査、生態系サービスの評価
- 【市民団体】民有地における農作業、棚田景観の管理、生物調査等

・山田町の里山事業を「OECEM」に登録申請

- ・「30by30目標※1」達成に向けて国が実施する「OECEM※2」候補地(自然共生サイト)の認定実証事業に申請

→「認定相当」の評価(正式な審査・認定は2023年度の予定)

※1:2030年までに陸域・水域の面積のそれぞれ30%以上の保全を目指す目標。

※2:保護地域(国立公園等)以外の生物多様性保全に貢献する地域のこと。

30by30目標の対象となる。



▲OECEMのイメージ

- ②モデル事業の対象地で確認された希少種の例
オカオグルマ(「神戸版レッドデータ2020」Bランク)
セトウチサンショウウオ(同Bランク)
ベニイトトンボ(同Aランク)



▲オカオグルマ



▲セトウチサンショウウオ



▲ベニイトトンボ



▲発信機をつけたイシガメ



▲市民団体による生物多様性保全活動

③あいな里山公園でのイシガメの生態調査・研究

- ・里山のシンボルとも言えるイシガメの保全に向けて、まずは生態の把握を図る
(個体の移動距離や食性、放流したイシガメの定着度を調査)
- ・アライグマやアカミミガメ等による被害の低減を目指すとともに、効果的な保全方法を検討する

戦略3. 里山活動を「つなぐ・ひろげる」

市民団体の活動を促進するため、各部局が連携しながら支援を行っている。

- ・KOBE里山SDGs補助金
経済観光局では、里山・農村におけるSDGsに資する活動に補助を行っている
- ・自然環境保全活動補助事業
環境局では、自然環境保全に関する普及啓発や活動の促進を図るため、「生物多様性保全活動」や「アカミミガメ防除活動」、「水辺清掃活動」を行う団体に補助金を交付している

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

- ・里地里山における生物多様性保全に向けた市民活動等は、未だ限定的
→「KOBE里山SDGs戦略」をツールとして様々な団体や企業等に対し里山の保全についてPRを行い多様な主体の参画を促進していく

○保全活動の継続

- ・生物多様性の保全活動の担い手は高齢者が中心、後継者の不足
- ・知識や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すい仕組みづくりが必要
- ・持続的な保全活動の実現に向けて、産学官民のさらなる連携を模索していく必要

○活動内容の公表と情報の非公開のバランス

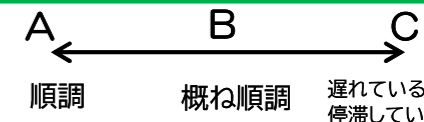
- ・新たな活動参加者を募るため、活動内容等の広報による活動の拡大や啓発が必要
- ・希少種情報の取り扱いには注意が必要、むやみな情報公開は避けなければならない

自己評価

A

(特記事項)

(評価の説明)



(評価の理由)

- ・持続的な里山保全に向けて「KOBE里山SDGs戦略」を策定し、里山の生物多様性保全に寄与する施策を展開した。
- ・市有林やその周辺棚田にて、モデル的な整備を推進した。
- ・OECEMへの登録を見据え、境省の「自然共生サイト」の認定実証事業にも協力し、「認定相当」の評価を得た。
- ・地元住民、市民団体、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した。
- ・複数の活動団体に対して、申請に応じて補助金の交付した。

光化学オキシダント、微小粒子状物質(PM2.5)への対策



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
- ・2022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。

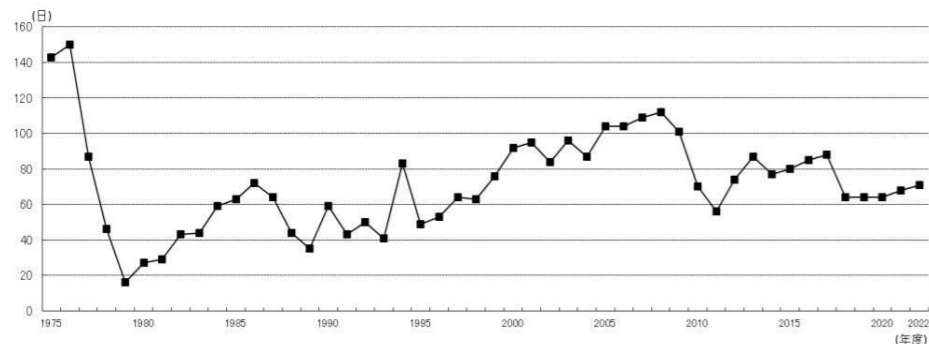
2022年度の取り組み実績

○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:48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30台、燃料電池自動車4台、計34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:2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 KOBEEコアクション応援アプリ「イイことぐるぐる」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

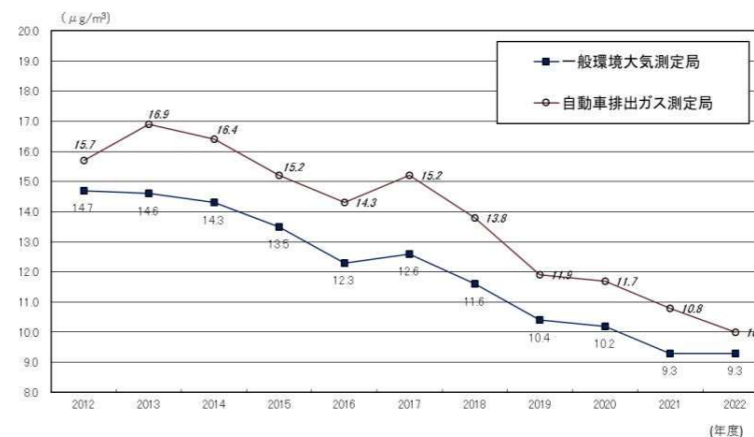
①光化学オキシダント:昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の経年変化



・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2022年度は、測定した全局(12局)で非達成であった。(全国:2021年度1180局中2局のみが達成)
一方、光化学スモッグ広報の発令は、2022年度は注意報が1回発令された。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。

②PM2.5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、2022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。

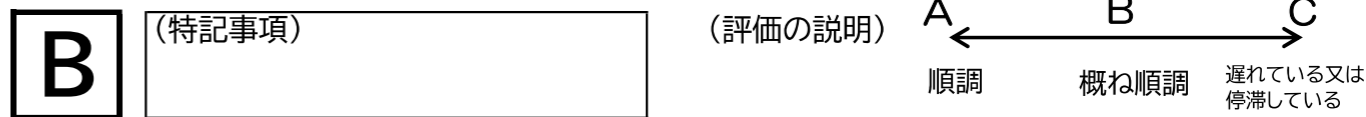
- *PM2.5環境基準
年平均値が15 µg/m³以下であり、かつ日平均値が35 µg/m³以下であること。
- *PM2.5の注意喚起の発令基準(兵庫県)
神戸市を含む「神戸・阪神エリア」のPM2.5の日平均値が70 µg/m³を超える恐れがある場合などに、兵庫県から注意喚起が発令される。

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:2021年度1180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。
- ・光化学オキシダント注意報等の発令時には、事業者への操業自粛等の協力要請や関係部局と連携して、市民への注意情報の発信等を行っていく。
- 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エネルギー自動車の普及が、光化学オキシダントやPM2.5濃度削減対策に、併せてCO₂削減対策つながらることを関係部局と連携し、市民・事業者へ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)

- ・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、PM2.5及び光化学オキシダントの常時監視を継続し、市内の状況の把握に努めた。
- ・あわせて、PM2.5及び光化学オキシダントの低減のため、本市では、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。
- ・PM2.5注意喚起や光化学オキシダント(光化学スモッグ)注意報等の発令時には、市民への迅速な周知・外出を控えるなどの対応を呼びかけた。
- ・今後も国の動向を注視し、発生源・メカニズムの解明に努めるとともに、光化学オキシダント注意報等の発令時には、事業者への操業自粛等の協力要請や関係部局と連携して、市民への注意情報の発信等を行っていく。
- ・クリーンエネルギー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」を関係部局と連携して取組む。

<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

<市域全体の温室効果ガス排出量及び最終エネルギー消費量>

●2020年度の温室効果ガス排出量 8,135千t-CO2

2020年度の市域全体の温室効果ガス排出量は、8,135千t-CO2で、基準年度(2013年度)と比べて34.4%減少し、前年度(2019年度)と比べると3.0%増加しました。

これは、主要な小売電気事業者である関西電力のCO2排出係数が増加(2019年度0.318→2020年度0.351[kg-CO2/kWh])したことなどが影響しています。

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90%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。

■ 市域全体の温室効果ガス排出量(推計値)

(単位:千t-CO2)

| 統計区分 | | 2013年度実績 (基準年度) | 2019年度実績 A (2013年度比) | 2020年度実績 B (2013年度比) | B-A (前年度比) |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 二 酸 化 炭 素 | 産業部門 (製造業、建設業、農林水産業等) | 5,194 | 2,232 (▲57.0%) | 2,223 (▲57.2%) | ▲9 (▲0.4%) |
| | 業務部門 (事務所、店舗、銀行、病院、ホテル等) | 2,345 | 1,513 (▲35.5%) | 1,558 (▲33.5%) | +45 (+3.0%) |
| | 家庭部門 (家庭での電気・ガス・灯油の消費) | 2,078 | 1,214 (▲41.6%) | 1,614 (▲22.3%) | +400 (+33.0%) |
| | 運輸部門 (自動車、船舶、鉄道、航空) | 1,992 | 1,920 (▲3.6%) | 1,629 (▲18.2%) | ▲291 (▲15.1%) |
| | 廃棄物部門 (プラスチック類、廃油の焼却) | 266 | 245 (▲8.1%) | 336 (+26.3%) | +91 (+37.4%) |
| | その他ガス (メタン・一酸化二窒素・代替フロン等4ガス) | 518 | 777 (+50.1%) | 773 (+49.4%) | ▲4 (▲0.5%) |
| 合計 | | 12,392 | 7,901 (▲36.2%) | 8,135 (▲34.4%) | +234 (+3.0%) |

●2020年度の最終エネルギー消費量 89,465 TJ

2020年度の最終エネルギー消費量は89,465 TJ(テラジュール)で、基準年度(2013年度)の消費量と比べて29.4%減少し、前年度(2019年度)と比べると2.6%減少しました。

■市域全体の最終エネルギー消費量(推計値)

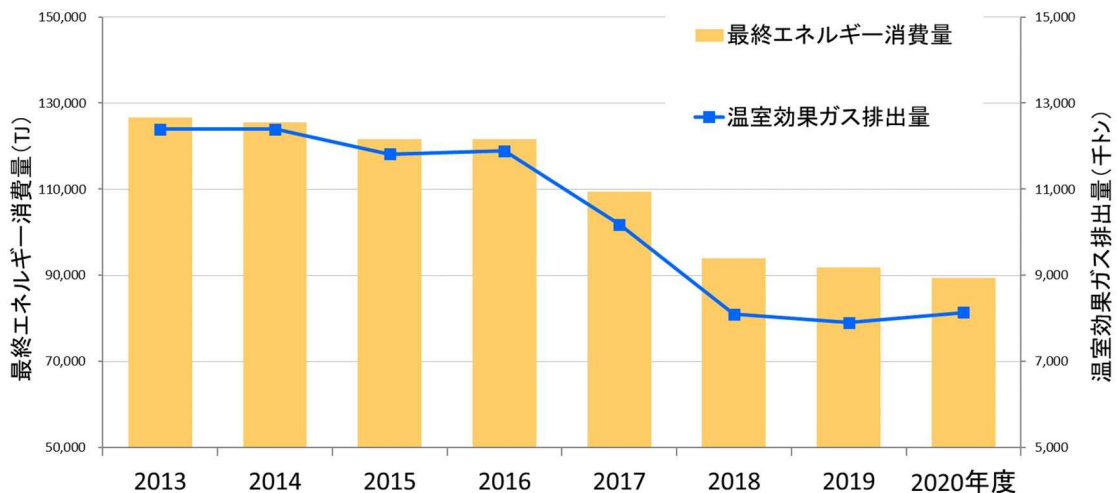
(単位:TJ)

| 統計区分 | 2013年度実績 (基準年度) | 2019年度実績 A (2013年度比) | 2020年度実績 B (2013年度比) | B-A (前年度比) |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 産業部門 (製造業、建設業、農林水産業等) | 54,709 | 28,072 (▲48.7%) | 27,051 (▲50.6%) | ▲1,021 (▲3.6%) |
| 業務部門 (事務所、店舗、銀行、病院、ホテル等) | 21,643 | 18,157 (▲16.1%) | 17,976 (▲16.9%) | ▲181 (▲1.0%) |
| 家庭部門 (家庭での電気・ガス・灯油の消費) | 21,663 | 17,693 (▲18.3%) | 20,876 (▲3.6%) | +3,183 (+18.0%) |
| 運輸部門 (自動車、船舶、鉄道、航空) | 28,571 | 27,839 (▲2.6%) | 23,509 (▲17.7%) | ▲4,330 (▲15.6%) |
| 廃棄物部門 (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 | 91,814 (▲27.5%) | 89,465 (▲29.4%) | ▲2,349 (▲2.6%) |

* 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。

市域全体の温室効果ガス排出量及び最終エネルギー消費量の推移



<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>

●2021年度の温室効果ガス排出量 419千t-CO2

2021年度の温室効果ガス総排出量は419千t-CO2であり、基準年度(2013年度)と比べて15.3%減少し、前年度(2020年度)と比べて9.1%減少しました。

コロナ禍が始まった2020年度と比べて、公共施設や交通機関の事業が再開したことなどによりエネルギー消費量については増加しました。一方、温室効果ガス排出量については、廃棄物部門において廃プラスチック類の焼却量が減少したことなどにより、全体の温室効果ガス排出量は2020年度より減少しました。

温室効果ガス排出量の内訳としては、市長部局(76.5%)、水道事業(5.7%)、交通事業(11.5%)、教育事業(6.3%)となっています。なお、市長部局には一般廃棄物処理事業(50.4%)、下水道事業(10.4%)が含まれています。

■ 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)

| 統計区分 | 2013年度実績 (基準年度) | 2020年度実績 A (2013年度比) | 2021年度実績 B (2013年度比) | B-A (前年度比) |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 業務・運輸・廃棄物 部門 | 495 | 461 (▲6.9%) | 419 (▲15.3%) | ▲42 (▲9.1%) |

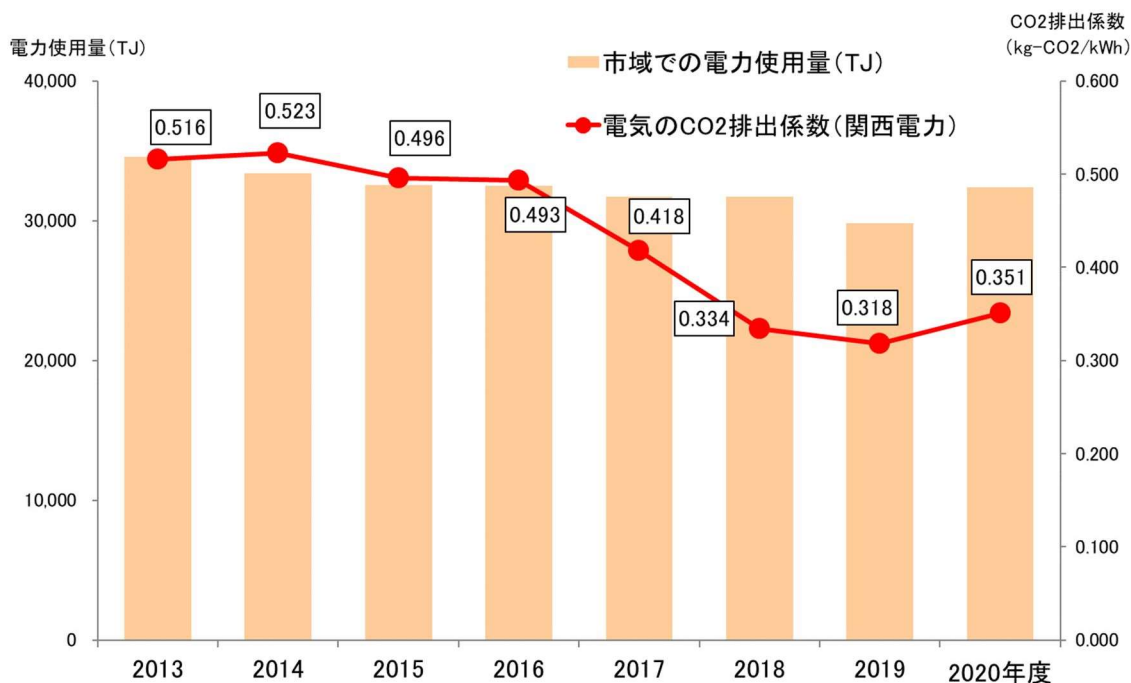
●2021年度の最終エネルギー消費量 1,799TJ

2021年度の最終エネルギー消費量は、1,799 TJ (テラジュール) であり、基準年度 (2013年度) 消費量と比べて21.9%減少し、前年度 (2020年度) と比べて2.7%増加しました。

■ 市の事務・事業の最終エネルギー消費量(推計値) (単位:TJ)

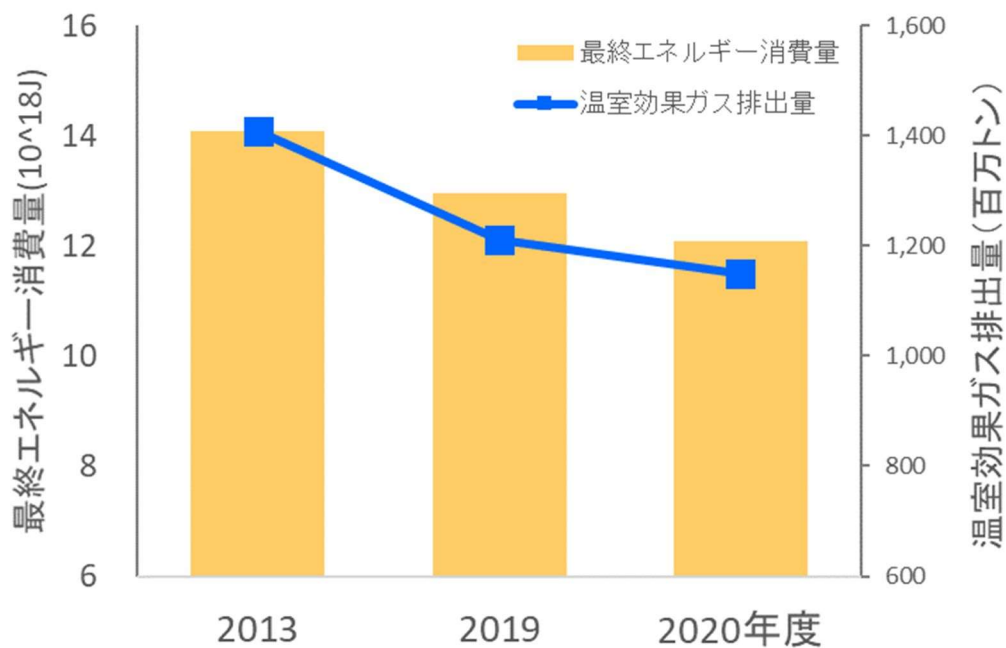
| 統計区分 | 2013年度実績 (基準年度) | 2020年度実績 A (2013年度比) | 2021年度実績 B (2013年度比) | B-A (前年度比) |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 業務・運輸・廃棄物 部門 | 2,304 | 1,751 (▲24.0%) | 1,799 (▲21.9%) | +48 (+2.7%) |

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¹の推移

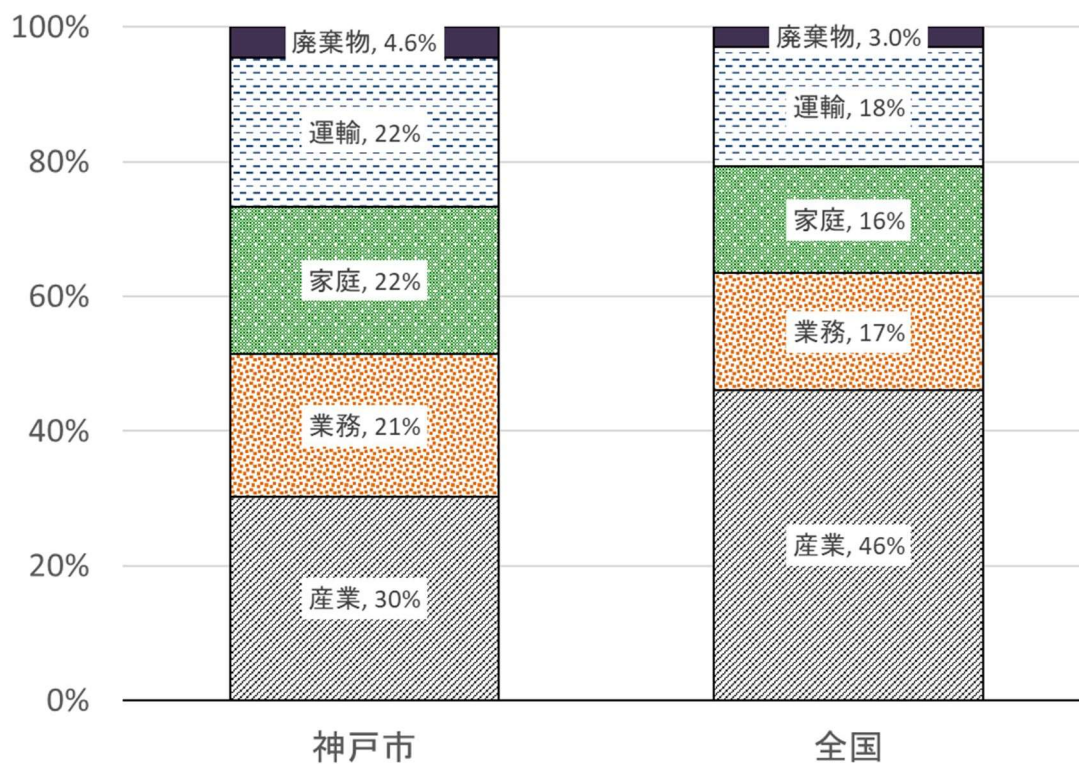


¹ 単体量あたりの燃料や電力の使用に伴い発生する二酸化炭素量を係数化した数値。電源を構成する火力、原子力、水力、再生可能エネルギー等の割合により毎年度数値が変動する。

参考資料2. 全国の温室効果ガス排出量及び最終エネルギー消費量



参考資料3. 神戸市と全国²の二酸化炭素排出量の部門別内訳(2020年度)



² 全国データについては、環境省作成の「2020年度の温室効果ガス排出量（確報値）について」を神戸市で編集して作成。

②廃棄物

<一般廃棄物>

家庭系ごみについては、2008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、2011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）、2020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、2013年4月より4区分を3区分にするるとともに、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2020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。

2022年度の一般廃棄物発生量^{*}は約56万トン/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6.7万トン/年となっています。

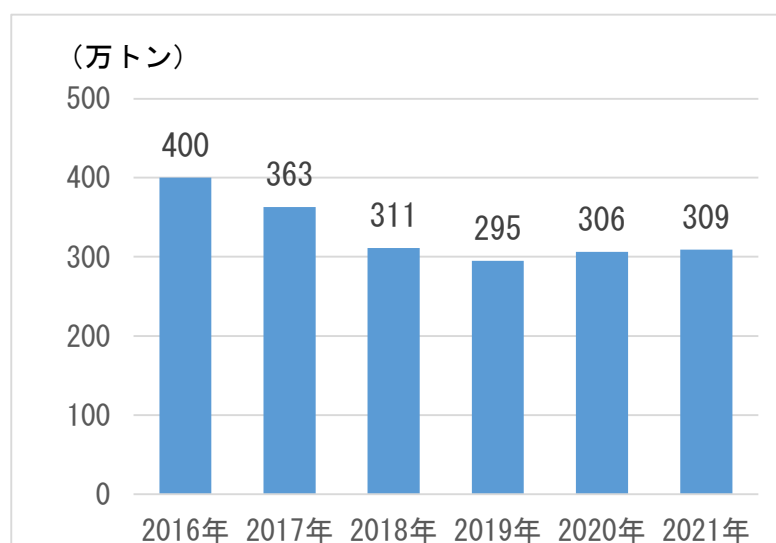
^{*}一般廃棄物の発生量には資源集団回収、大規模事業所などの資源化量を含んでいます。なお、事業所から直接資源化される量については、2022年度数値が未確定のため、2021年度数値としています。

<産業廃棄物>

産業廃棄物発生量^{*}は、2008年から2017年にかけては330万トン～400万トンで推移していましたが、2017年以降は減少傾向で推移しており、2021年は309万トンでした。（2022年数値が未確定のため、2021年数値としています）

^{*}産業廃棄物の発生量は発生量が年間1000t以上の事業者（特別管理産業廃棄物については発生量が年間50t以上）からの報告を集計し推計しています。

■市域全体の産業廃棄物発生量（推計値）



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。

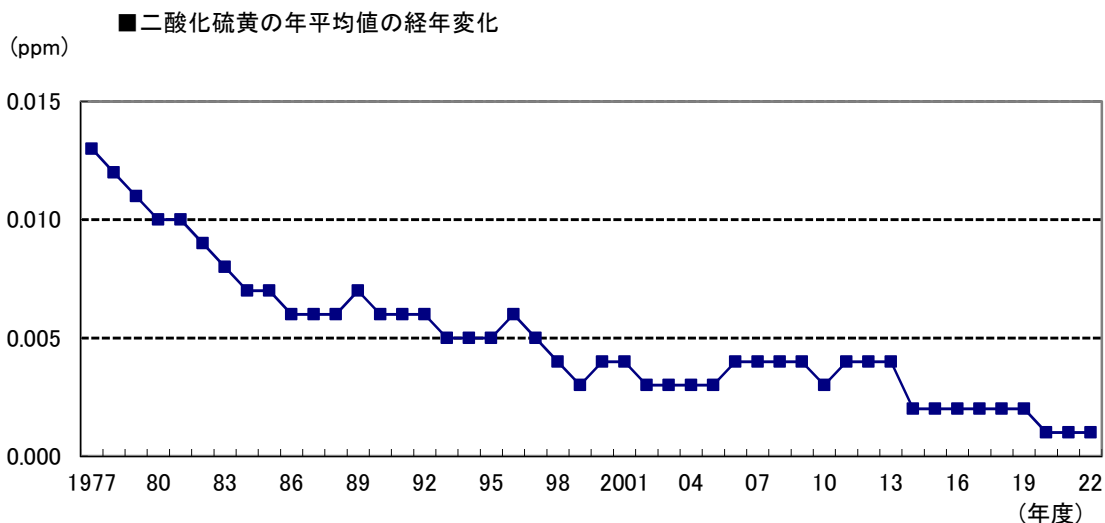
一方、海域は豊かな漁場になっており、須磨区から垂水区にかけての海岸には海水浴場があるほか、一部に自然海浜が残っています。また、ポートアイランドⅡ期、神戸空港では環境創造型護岸、人工海浜など、生きものの生息・生育に配慮した環境が整備されています。

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。1979 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、2022 年度も全測定局（4 局）で環境基準を達成しました。

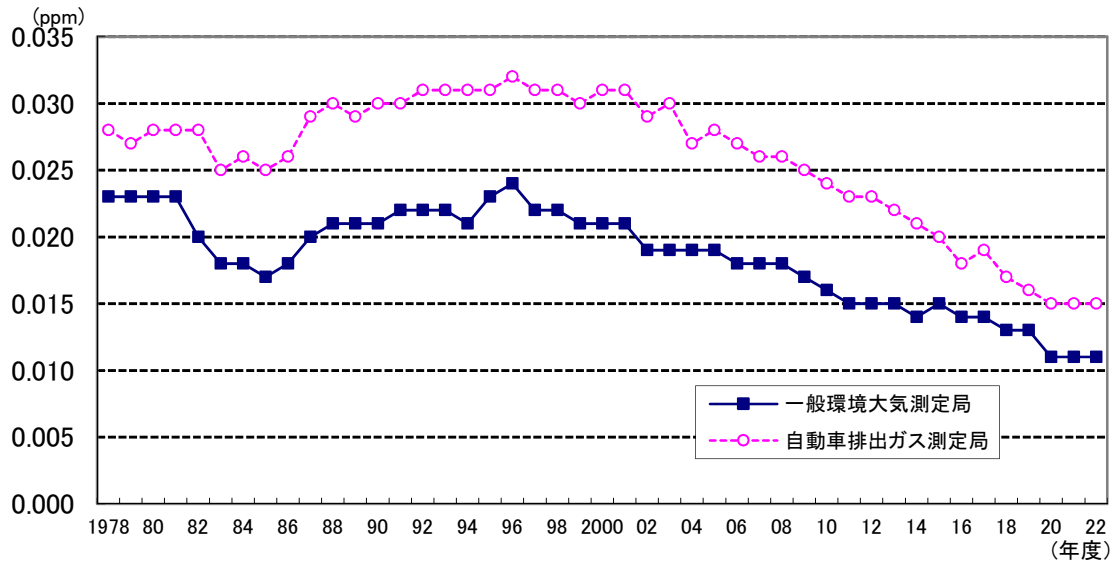


<窒素酸化物*4>

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)」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、2022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、2022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。

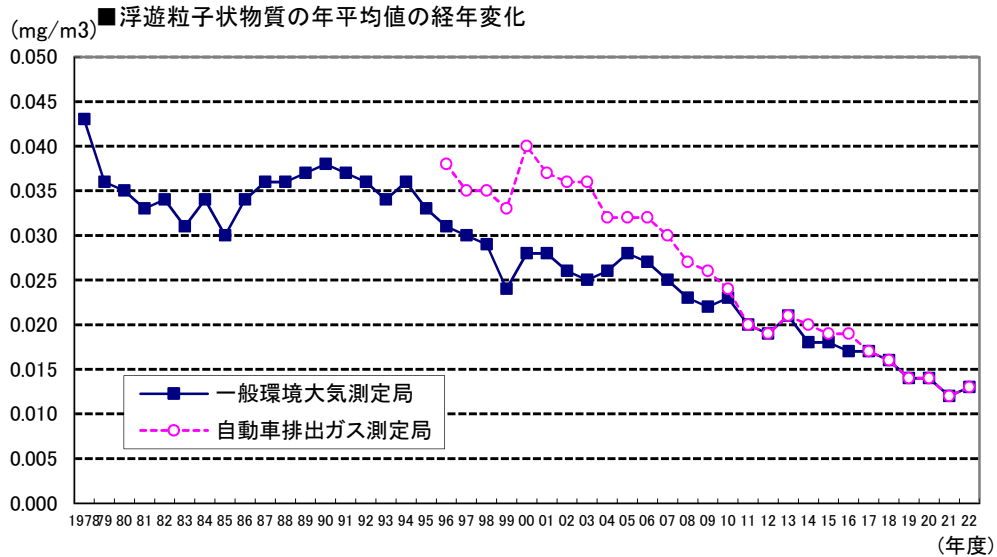
■一酸化炭素の年平均値の経年変化



<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。

2022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。

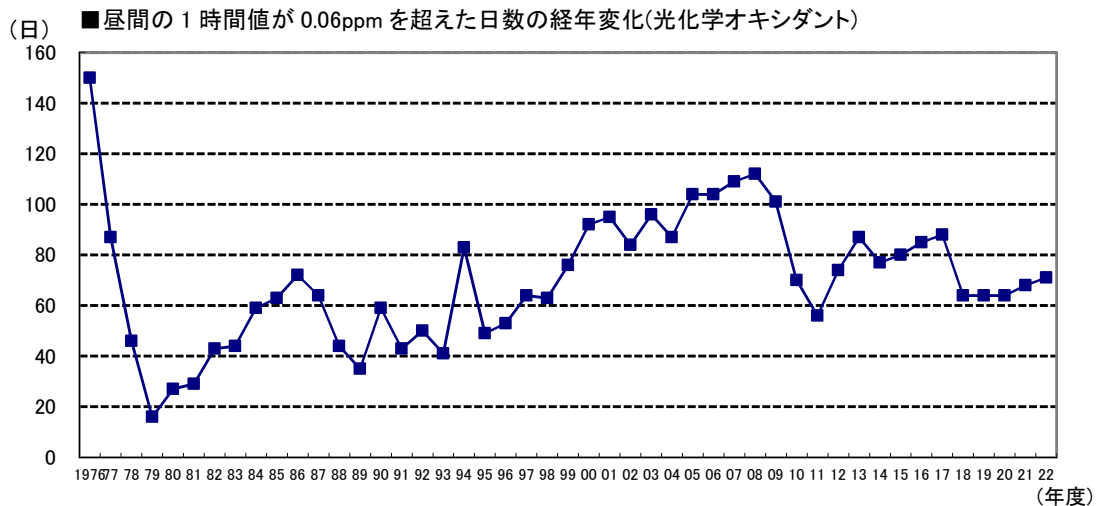


<光化学オキシダント>

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す。

この原因物質と考えられている窒素酸化物等については、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きた結果、減少傾向ですが、光化学オキシダントは全国的にもほぼ環境基準を達成していない状況が続いており、2022年度も、前年度に続いて全測定局（12局）で環境基準⁹⁹を達成しませんでした。光化学オキシダントの発生要因等については、現在、国において解析が進められているところです。

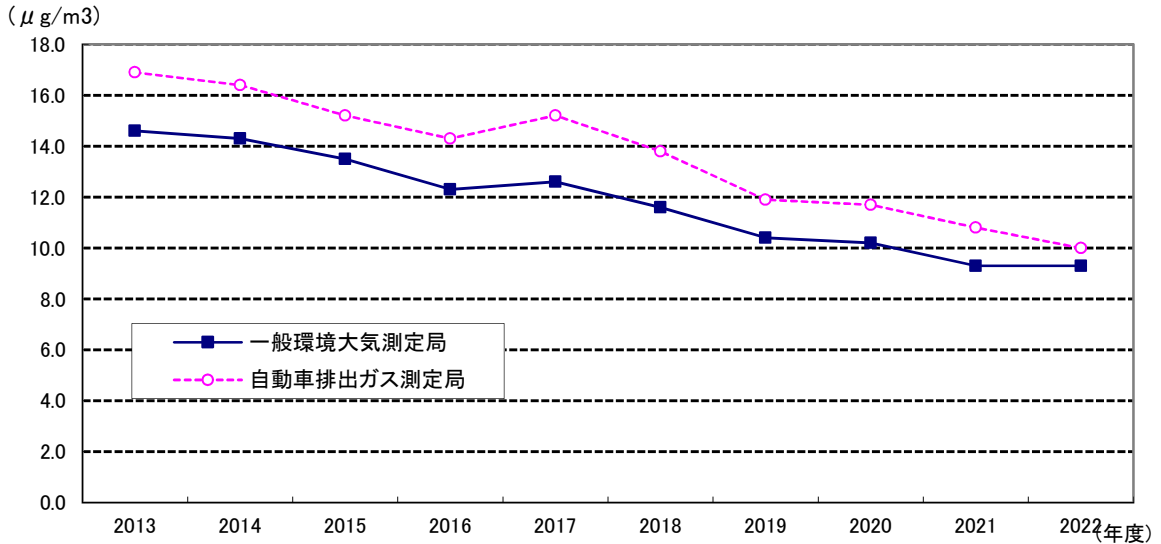
なお、光化学オキシダント（光化学スモッグ）が原因となる健康被害は2002年度に発生して以降、発生していません。



<微小粒子状物質(PM2.5)*10>

2009年度に環境基準が設定され、本市では2011年度から測定を開始しました。
2022年度は全測定局(17局)で環境基準*11を達成しました。

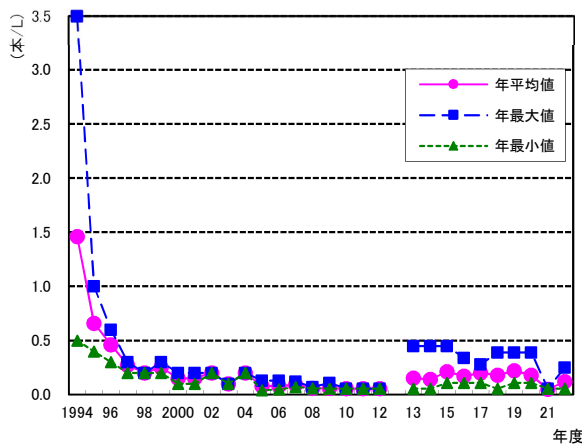
■ 微小粒子状物質の年平均値の経年変化



<アスベスト>

環境基準は定められていませんが、2022年度は、市内10ヶ所で測定を実施し、すべての測定地点で、一般の大気環境と同程度の石綿総繊維数1本/Lを下回っていました。

■ アスベスト濃度の経年変化



■ 2022年度アスベスト調査結果(単位:本/L)

| 測定地点 | 測定結果 (2023年2月) |
|-----------|-------------------|
| 東灘大気測定局 | 0.17 |
| 灘大気測定局 | 0.22 |
| 中部自排局 | 0.25 |
| 兵庫南部大気測定局 | 0.11 |
| 南五葉大気測定局 | 0.22 |
| 長田大気測定局 | 0.11 |
| 須磨大気測定局 | 0.056 |
| 垂水大気測定局 | 0.11 |
| 西神大気測定局 | 0.056 |
| 北神八多自排局 | 0.11 |

| | | |
|---|---|--|
| <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(PM_{2.5}) 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> | |

PM_{2.5}にかかる本市の対応

本市では、2011年度に4測定局において自動測定機によるPM_{2.5}の測定を開始しました。その後順次測定機を導入し、2023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、PM_{2.5}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PM_{2.5}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

- ・ 38地点（河川24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、2地点（有馬川・長尾佐橋及び天上川・本町橋）においてふっ素が基準値（0.8mg/L以下）を超過（年平均値 有馬川・長尾佐橋、天上川・本町橋とも0.98mg/L）しました。

b 生活環境の保全に関する環境基準

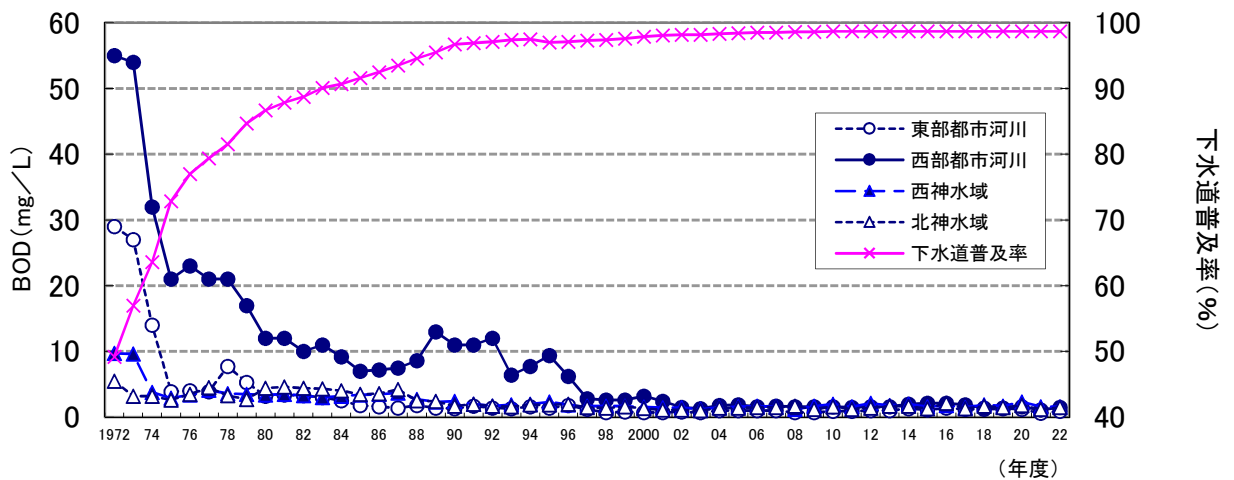
- ・ 61地点（河川36地点、湖沼2地点、海域23地点）で測定を行いました。

<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、1970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1993年度以降継続して達成しています。

その他の測定地点においても、都市河川及び北神河川の水域ではB類型の環境基準値(3mg/L)を下回っており、西神河川の水域でもC類型の環境基準値(5mg/L)を下回っていました。

■河川の水域別のBOD75%値の経年変化

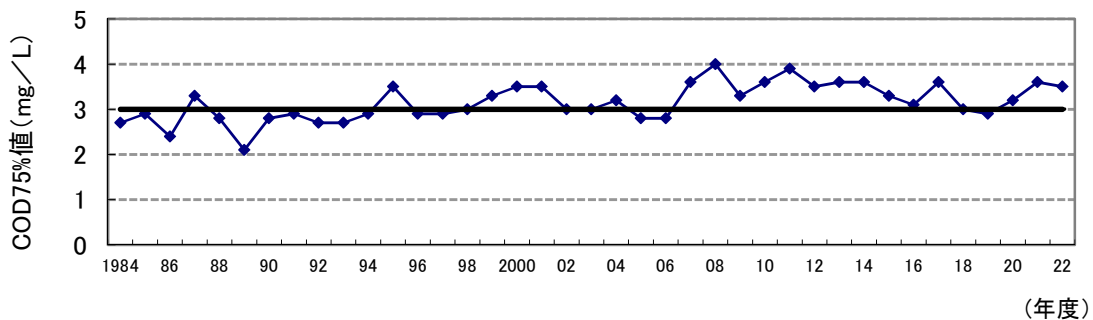


<湖沼>

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苧水源池においては、湖沼の代表的な有機汚濁指標であるCOD^{*14}について、2022年度は2021年度に引き続き環境基準(A類型)を達成しました。その他の地点(衝原湖)においても、環境基準値(A類型)を上回っていました。

■千苧水源池のCODの経年変化(全層の75%水質値)



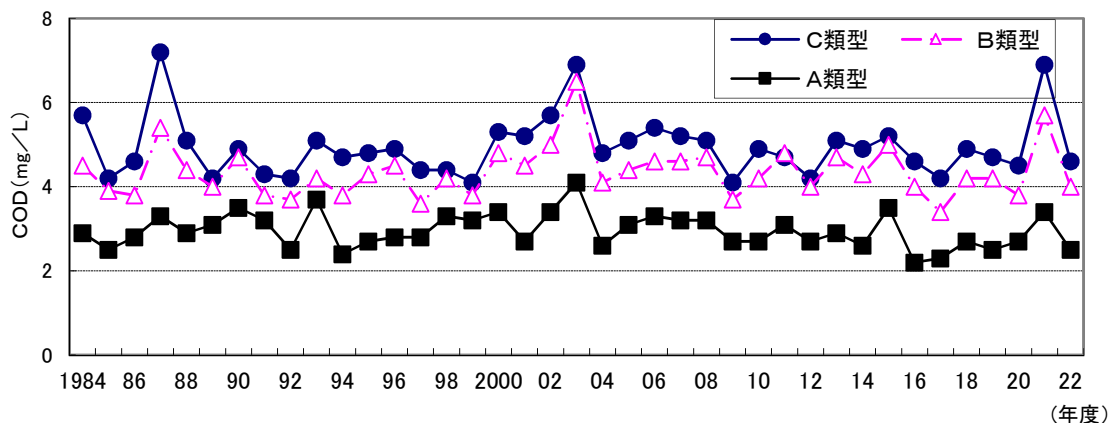
<海域>

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、環境基準点である兵庫運河・材木橋においては、環境基準（C類型）を達成しました。

兵庫運河以外の22地点においては、C類型の7地点では7地点全てで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6地点で、A類型の8地点では5地点で環境基準値を超過していました。

■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、北区の1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1地点で砒素及びふっ素、中央区の1地点で鉛及びトリクロロエチレン、垂水区の1地点でテトラクロロエチレン、北区の1地点で砒素、2地点でふっ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。

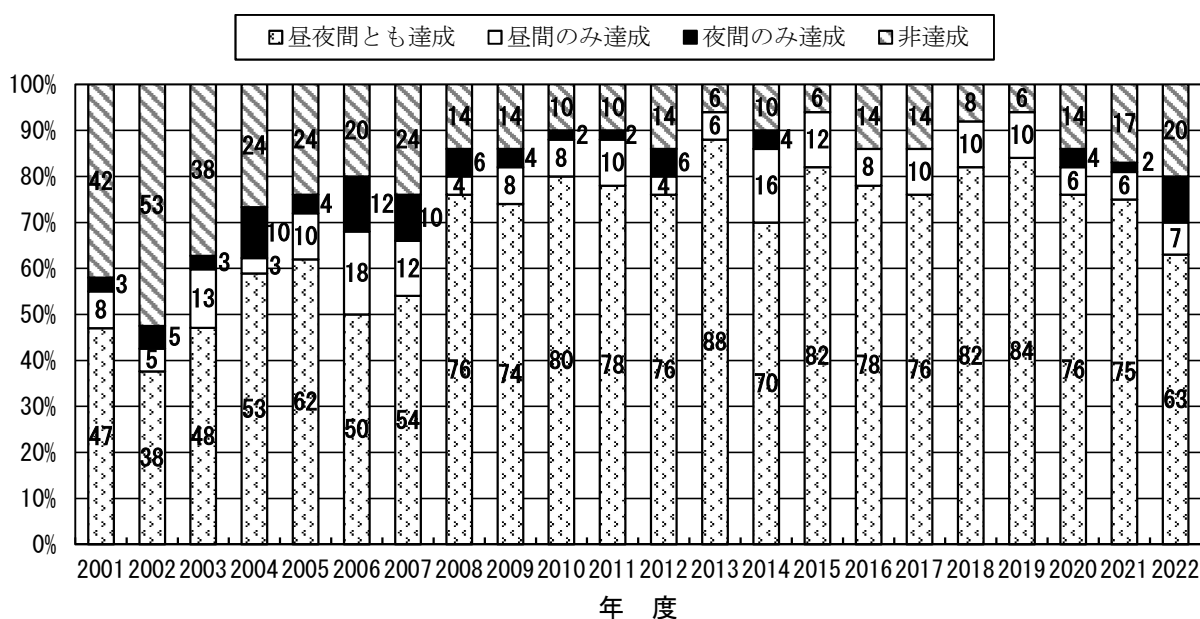
⑥騒音・振動

<道路交通騒音・振動>

2022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41地点のうち、昼間・夜間両方の環境基準を達成したのは26地点（63%）、昼間のみ環境基準を達成したのは3地点（7%）、夜間のみ環境基準を達成した地点は4地点（10%）、昼間・夜間両方の環境基準を達成しなかったのは8地点（20%）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5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**

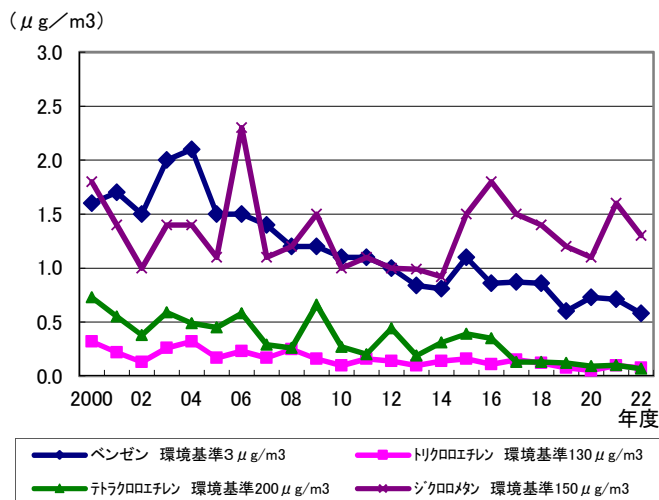
市町村長は、道路沿道において自動車騒音、道路交通振動が一定の限度（要請限度）を超えて周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときには、都道府県公安委員会に対し交通規制の要請、道路管理者に対し道路の改善等について意見を述べるすることができます。

⑦有害化学物質

＜有害大気汚染物質＞

有害大気汚染物質 21 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。

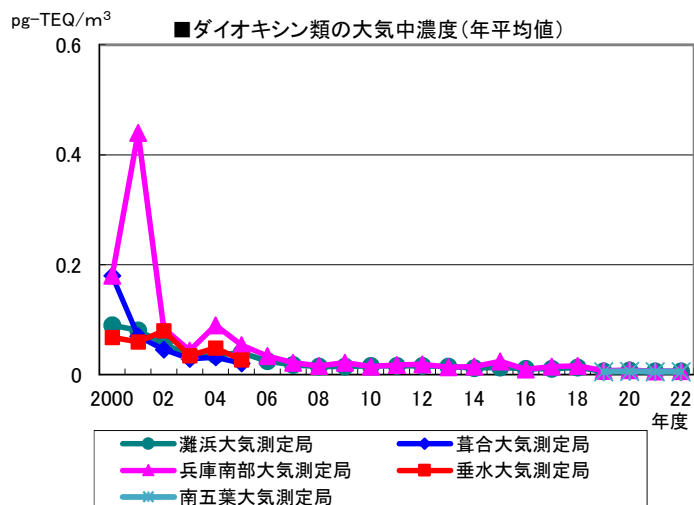
■有害大気汚染物質の経年変化（年平均値）



＜ダイオキシン類*18＞

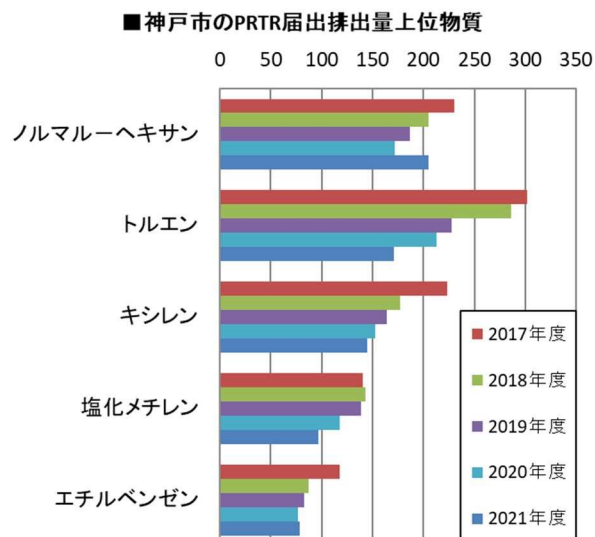
ダイオキシン類対策特別措置法（2000年1月施行）に基づく国の削減計画の推進の結果、全国のダイオキシン類の排出量は、2021年度には1997年度に比べて約99%削減されていると推計されています。本市においても、廃棄物焼却炉の設置者等に対する法令に基づく指導、市のクリーンセンターからの排出抑制など、各種施策を実施しており、2022年度の大気、河川、湖沼、海域の水質・底質及び土壌中の濃度測定結果はいずれも環境基準を達成しました。

■ダイオキシン類の大気中濃度（年平均値）



<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、2021 年度実績 (2022 年度届出) で 110 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ノルマルヘキサン、トルエン、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。2021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、2009年度から2017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）、2018年度から2020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187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、新たな革新技術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、LED照明の採用などにより、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、ESCO事業に取り組んでいます。最近の主な取り組みでは、こうべ市民福祉交流センターや学校園などでESCO事業を実施しました。

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

「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(2022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* | 2,639 | | |
| 市街化調整区域 | みどりの聖域 | 15,272 | みどりの聖域 | | | |
| | 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 |
| | | | | 農業保全区域 | 8,913 | |
| | | | | 集落居住区域 | 402 | |
| 特定用途区域 | 245 | | | | | |
| その他の区域 | 9,879 | | | | | |
| 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。

2. オープンスペースの整備による風の道の機能の向上

山から海までをひとつづきの地域ととらえ、瀬戸内海からの海風や六甲山からの涼しい山風が市街地に流れ込むような「風の道」の機能を向上させます。具体的には、河川及び周辺の一体的整備、魅力的なまちなみと緑陰空間の創出、屋上・壁面緑化、保水性舗装などを進めます。

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

市民団体や事業者など様々な主体の自由な発想による、先進的で創造性に富んだ脱炭素につながる取り組みに対して支援する「KOBE ゼロカーボン支援補助金」を創設しました。

2022年度は18件の事業を支援するとともに、これらの取り組みをホームページ等で広く紹介し、市民や事業者の脱炭素化への意識醸成を図りました。

また、家庭での省エネ行動を推進するため、2019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。

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。

2022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。

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2012年度より「こうべCO2バンク制度」を開始し2022年度末時点で、12,729名が入会しています。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(2022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：4台 電気自動車：30台 天然ガストラック：0台 ハイブリッドトラック：0台 |
| 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：451件 契約締結数：23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、2022年度は300世帯にご参加いただきました。

●「KOBE COOL CHOICE」の取組み

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」をしていこうという取り組みです。

2022年度は、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、イベント（カーライフフェスタ）において啓発活動を実施しました。

●個人向け温暖化対策の取り組み紹介

省エネ家電への切り換え検討や、エコアクションの活動、KOBE COOL CHOICE、カーボンフットプリントの説明など、市民一人ひとりが、自分ごととして脱炭素に繋がる行動を始めることを促すため、2022年度は個人向け温暖化対策の取り組みを紹介するページを市ウェブサイトにおいて新たに作成しました。

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、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

2010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、2020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ため、「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

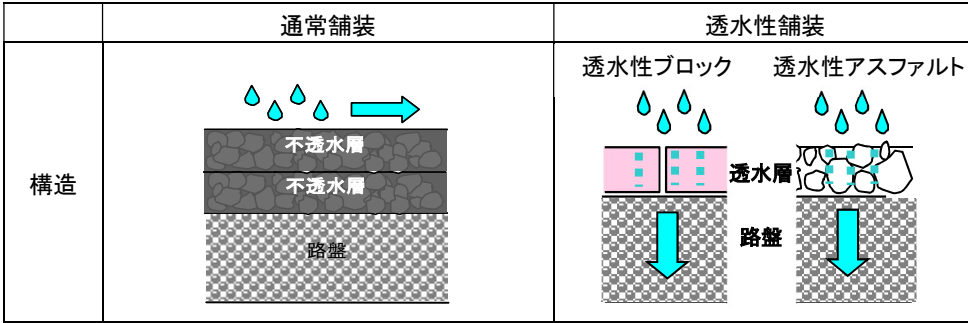


※写真は神戸国際会館 HP より掲載

■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 | 1990. 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 | 1991. 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) | 1994. 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) | 1998. 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) | 1999. 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 | 2002. 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、2018 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、2020 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とサービスを受けられる）を実施しています。

●KOBE バスマップの作成

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」を作成しています。



(2) 自転車利用環境の整備

2020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550m)において、自転車走行空間を整備しました。



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。

2022年度は、放置自転車が多いなどの課題のある垂水駅において、市営駐輪場を増設しました。(合計約50台)



垂水駅前商大線沿い駐輪場

●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、2015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、2022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

「こうべリンクル(通称コベリン)」ロゴ



三宮駅前ポート

(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. 次世代（クリーンエネルギー）自動車の導入・普及

公用車への次世代（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次世代（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。

2022 度末現在、本市の公用車 2,386 台のうち 964 台が次世代（クリーンエネルギー）自動車（うち 431 台が電動車）であり、このうち 52 台を 2022 度に導入しました。

民間事業者等への次世代（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。2022 年度は、FCV 4 台、電気自動車 20 台の計 24 台の次世代（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、2022 年度から 2023 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。

さらに、電動車や外部給電・神戸モデルの啓発のため、次世代（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、民間企業等が取り組む水素の利活用に関する技術開発の支援を行っています。現在、神戸を舞台に、豪州の未利用エネルギーである褐炭を利用して液化水素を製造し、海上輸送、神戸空港島の液化水素荷役基地で荷揚を行う、「水素サプライチェーン構築実証」と、水素発電による環境にやさしい電力と熱を、周辺の公共施設へと供給する「水素 CGS 実証」の 2 つの先進的な実証事業が行われています。

水素サプライチェーン構築実証では、2022 年 2 月に、日豪液化水素サプライチェーンを完遂し、世界で初めて大規模液化水素の国際間海上輸送を達成しました。2022 年度は、日豪繰り返し航行や船から陸上タンクに液化水素を移すための機器の開発が行われました。

水素 CGS 実証では、2018 年 4 月に水素 100%によるガスタービン発電により作られた電力・熱の供給に世界で初めて成功しました。2022 年度は、水素 CGS を早期社会実装するために、これまで開発してきたシステムのさらなる高度化へと取り組み、水素と天然ガスのドライ混焼運転に成功しました。

本市では引き続き水素の利活用拡大に向けて取り組んでまいります。

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、市内中小企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、2021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、環境・エネルギー分野に貢献する革新的な光エネルギー変換材料の実現に向けた研究が進められています。

(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「神戸市中小企業投資促進等助成」により、市内中小企業による環境・エネルギー分野の新事業や新製品の实用化に向けた開発、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2019年度より実施し、实用化に向けた水素関連製品の開発等を支援しました。

さらに、2022年度は「神戸市中小企業の脱炭素化による競争力強化助成」として、省エネルギー化・脱炭素化と生産性向上・競争力強化を一体的に促進する設備投資を支援しました。具体的にはCO₂排出量が従前より15%以上削減される設備の導入、再生可能エネルギー100%電力関連設備の導入を支援しました。

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、「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300㎡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、延べ床面積300㎡以上の住宅の新築及び増改築を行う場合には届出が義務付けられています。なお、2022年10月からは、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が引上げられました。

●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 2006 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」（2009 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、2012 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。

3. 環境に配慮したビジネススタイルの促進

●神戸の脱炭素と地域貢献の取組み支援

2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ（カーボンニュートラル）の実現に向け、神戸の豊かな自然環境を守り、暮らしと社会を持続可能なものとしていくために、市内で事業・活動を実施する方を対象とした「KOBE ゼロカーボン支援補助金制度」を創設しました（2022 年度）。市内での自由な発想による先進的で創造性に富んだ取組みや、神戸の自然環境を活かした地域での取組みなど、脱炭素に繋がる、地域と連携した活動へのチャレンジを支援していきます。

●省エネ診断事業の実施

市内中小事業者を対象として、省エネルギー対策に関する無料の診断事業を行っています。2022 年度は、3 事業者が専門の相談員によるアドバイスを受けました。

●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 2004 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。

2022年度末時点で184団体（ステップ1：166団体、ステップ2：18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2001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。2022年度末現在で、136事業所が参加しています。

●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。

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、ごみ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）の考え方にに基づき、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、「KOBESTOP 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、ホームページなどで市民への意識啓発に努めていきます。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）」等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。

●グリーン購入及び環境配慮型契約の推進

グリーン購入及び環境配慮型契約は、環境に配慮した購入活動のことを指し、具体的な活動内容は下記のとおりです。

- ①製品やサービスを購入する前にまずその必要性を十分に考える。
- ②環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める業者から購入する。
- ③購入した製品やサービスが不要となった場合は、適切に廃棄する。

神戸市ではグリーン購入及び環境配慮型契約を推進するために、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」及び「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（環境配慮契約法）」に基づき、「神戸市グリーン調達等推進基本方針」及び「神戸市電力の調達に係る環境配慮方針」を定めています。

2022年度の調達目標達成状況の調査においては、全体として概ね目標を達成しました。

■グリーン対象商品の文具類



●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使用済のペットボトルを新たなペットボトルに再生する「ボトル to ボトル事業」を開始しました。

また、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、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の推進

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2013年4月から施行されました。

2022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、同年度は、約44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。2020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。

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

「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、120地区（2022年度末時点）においてエコタウン団体が認定されています。

「おもちゃと子供服と絵本の資源回収・交換会」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。

市の主な支援策

- ◆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助成
120,000円(上限)

■エコタウンの活動状況(灘区)



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・飾花活動を市民・事業者・市の協働のもとで一体的に行い、美しいまちづくりを進めています。特に、ごみの不法投棄や落書き、放置自転車などの課題に対しては、地域や企業・NPOと行政がいかに連携して取り組むかが重要です。そこで、まちの美観を損ねる様々な課題

に自ら取り組む地域や事業者等と、市の担当部局が横断的に連携したチームとで、課題解決に向けて取り組むしくみづくりを行っています。

また、ごみのないきれいで花と緑のあふれる美しいまちづくりを進めるため、市自らもクリーン作戦等の美化活動、各種キャンペーンや広報啓発活動を行っています。市民や事業者に対してばい捨ての禁止や美化清掃活動の実施を呼びかけるほか、地域の美化清掃活動団体への助成（美緑花重点スポット美化活動助成）等の支援を行っています。

さらに、安全で美しいまちづくりを進めるため、2008年度より「神戸市ばい捨て及び路上喫煙の防止に関する条例」を施行しており、たばこの吸い殻や空き缶、紙くず等のごみのばい捨てを禁止し、市内全域で路上喫煙をしないよう定めるとともに、人通りが多く、継続的で熱心な地域の美化活動が行われている地区を「ばい捨て防止重点区域」として、2022年度末時点で市内34箇所を指定しています。さらに「ばい捨て防止重点区域」の中でも、路上喫煙による火傷等の被害が特に発生するおそれのある地区を「路上喫煙禁止地区」に指定し禁止地区内での違反に対しては1,000円の過料を徴収しています。

また「ばい捨て防止重点区域」を中心とした巡回啓発のほか、地域団体等と連携した美化啓発活動、デジタルサイネージやインターネット動画配信サービス、SNSの活用など、幅広い世代を対象とした広報啓発を行っています。



■ばい捨て防止重点区域(34箇所)(2022年度末)

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

■歩きタバコ禁止条例 過料処分件数実績(2022年度)

| 路上喫煙禁止地区 | 2022年度実績 |
|----------|----------|
| 三宮・元町地区 | 1,123件 |
| 六甲道駅周辺地区 | 81件 |

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、多量排出事業者に対して、処理計画の作成指導などにより、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

多量排出事業者に対して、処理計画の作成指導などにより、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、再生利用を推進しています。

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

産業廃棄物等の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（ポリ塩化ビフェニル）特別措置法に基づき、PCB含有製品・廃棄物を保管・使用する事業者等に対し、適正に保管、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ている不法投棄防止カメラにより監視を強化しています。

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2016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。

建設資材廃棄物の再生資源利用促進率*が100%未満の場合に、その理由を記載する「リサイクル阻害要因説明書」の作成を義務付けることで、再資源化等の意識付けを行っています。

*コンクリートがら、建設発生木材、建設混合廃棄物等の再生資源としての利用割合

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、2004年11月から「6分別収集」を実施しています。

さらに、2008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」、2011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、分かりやすく検索しやすいようにホームページやFAQを改善するほか、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、様々な機会や媒体を活用しながら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ごみ分別アプリ「KOBE ぼすと」を公開しているほか、多言語でごみの出し方・分け方の基本ルールを紹介する動画を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、2011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、同年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。

(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(2022年度)

| 施設名 | 発電電力量(MWh) |
|------------|------------|
| 東クリーンセンター | 73,026 |
| 港島クリーンセンター | 100,769 |
| 西クリーンセンター | 42,443 |

●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(2022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1975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2009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2017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。2017年4月供用開始 |

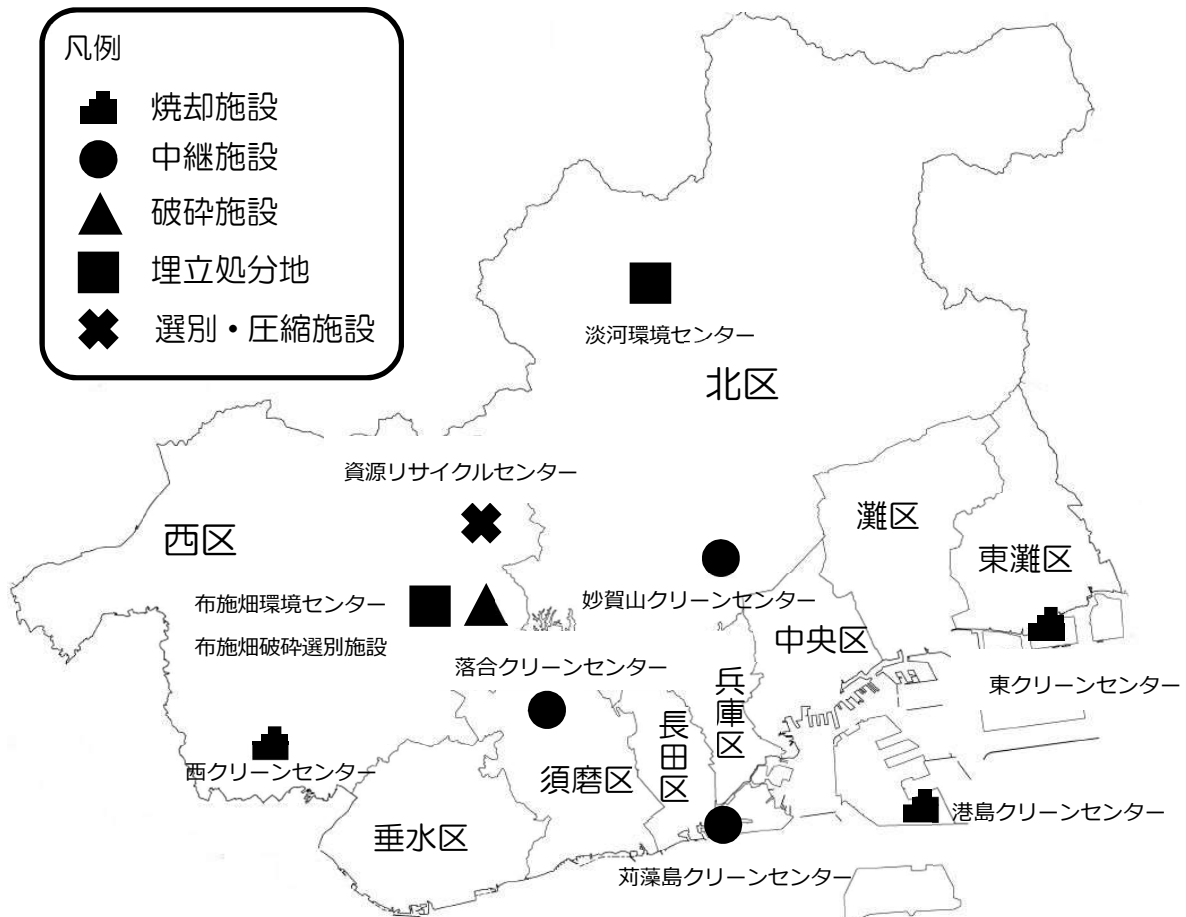
④選別・圧縮施設

| 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：2002年度～2003年度 稼動：2004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 | 1972年11月～ | 1990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 (2022年度末埋立残容量) | 1,928万m ³ (422万m ³) | 213万m ³ (557万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は、大規模事業所への立入調査の強化を行い、周知・啓発を行うとともに、可燃ごみに含まれる雑紙のリサイクルの推進をモデル的に取り組んでいます。クリーンステーションに事業系ごみが排出された際は、不適正排出事業者へ個別訪問指導を行っています。

5. 適正な最終処分へ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。

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。

2017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KOB Eいきものマップ」の推進

2011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、2020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。（2022年度までの累計目撃数 18,080 匹）。

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「みんなでつくる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。

また、市民の皆さんが動物の特徴をよく知ることも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>

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、④六甲山系への侵入経路調査、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いましたが、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。

里山の恵みを享受しつつ次の世代に残すためには、持続的に生物多様性を守り、育てることが重要であり、市民・企業・行政等の様々な主体の連携が必要です。

こうした背景を踏まえ、神戸が目指すべき里山を実現するための方策を明らかにし、具体的にどのような取り組みを進めていくのかということを知りやすく伝えるため、「KOBE 里山 SDG s 戦略」を取りまとめました。

また、北区山田町をモデル地区として、里山林及び周辺の棚田跡地では市民団体等と連携して里山保全の取り組みを進めるとともに、地元住民との協働により、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（2022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

■神戸空港北側親水護岸



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。

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、1981年10月に「神戸市市民の水辺連絡会」を結成しており、2022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

2012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10kW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でき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2018年12月に制定しました。発電出力10kW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）を義務付けています。

また、2019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。2020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。



<神戸市内の事例>(2018年7月豪雨による崩落)

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、1996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

■里づくり協議会設立及び計画策定状況(2023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% | 47 | 71% |
| 西 | 106 | 96 | 91% | 67 | 63% |
| 合計 | 172 | 161 | 94% | 114 | 66% |

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。

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る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。

■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 |
|----|----------------|-------|---------|------------|
| 中央 | 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 |
| | ポータルランド中央緑地 | 300 | 下水高度処理水 | ポータルランド処理場 |
| | ポータルランド南駅前せせらぎ | 300 | 下水高度処理水 | ポータルランド処理場 |
| 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 |
| 垂水 | 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。

2006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、自然観察やクラブト教室、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。

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（1996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」に基づき、条例による文化財の指定等に加え、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制度等により、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 春日神社舞台



■助成制度の実績(文化スポーツ局実施分(国・県指定文化財、市認定伝統的建造物は除く))

| 助成制度名 | 2022 年度実績 |
|----------------------|-----------|
| 市指定文化財防災設備設置助成 | 6 件 |
| 市指定及び登録文化財修理助成 | 15 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） | 4 件 |

要チェック!



神戸市内の文化財情報はこちらから検索できます。

→ 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[2020 年度指定]



T 家住宅[2021 年度指定]



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、ごみ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。

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)」(2000年度当初策定、2010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2,639ha(1,694箇所)となっており、一人当たりの面積は約17.48m²/人(2022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 | 1,969 | 2,639 |
| 箇所数 | 1,532 | 162 | 1,694 |
| 一人当たり面積(m ² /人)*2 | 4.44 | 13.04 | 17.48 |

*1 街区公園・近隣公園・地区公園 *2 2022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。

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 6 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

(2022 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 | 824 (1,918) | 244 (2,014) |
| 粉じん発生施設設置事業場 | 57 (284) | 229 (1,755) |
| 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(2022 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 | 48 |

(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当たっては、フロン類の回収・処理を徹底しています。

2002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2013年6月（2015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、2005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。

■フロン類回収設備



■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(2023.3.31 現在)

| | |
|----------|---------|
| 引取業者 | 122 事業者 |
| フロン類回収業者 | 56 事業者 |

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2022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、2022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、2022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。2008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。

（2022年度実績 中山野瀬地区、田井地区、平野中村地区）

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 | 1980 | 1988 |
| 2 | 和田 | 1980 | 1985 |
| 3 | 黒田 | 1980 | 1987 |
| 4 | 常本 | 1980 | 1987 |
| 5 | 小寺 | 1985 | 1987 |
| 6 | 田井 | 1987 | 1990 |
| 7 | 新々田 | 1988 | 1993 |
| 8 | 淡河 | 1989 | 1992 |
| 9 | 神出西 | 1990 | 1994 |
| 10 | 神出東 | 1991 | 1995 |
| 11 | 平野印路 | 1991 | 1994 |
| 12 | 野中 | 1992 | 1995 |
| 13 | 大沢 | 1992 | 1997 |
| 14 | 神出南 | 1993 | 1996 |
| 15 | 岩岡 | 1993 | 1997 |
| 16 | 西脇 | 1993 | 1998 |
| 17 | 萩原 | 1994 | 1999 |
| 18 | 北古 | 1994 | 1998 |
| 19 | 平野中村 | 1995 | 1997 |
| 20 | 広谷 | 1995 | 1999 |
| 21 | 吉生 | 1997 | 2000 |
| 22 | 屏風 | 1998 | 2001 |
| 23 | 僧尾 | 2002 | 2007 |
| 24 | 中山・野瀬 | 2003 | 2008 |
| 25 | 寺谷 | 2001 | 2005 |
| 26 | 勝雄 | 1999 | 2003 |

●ゴルフ場農薬対策

本市では、1991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、2020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、2020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。

2022年度は、19ゴルフ場の排水口においては農薬使用量の多い春季に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）の水質調査を実施、5公共用水域において春季及び秋季（秋季は明石川のみ）に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、全て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（2022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。

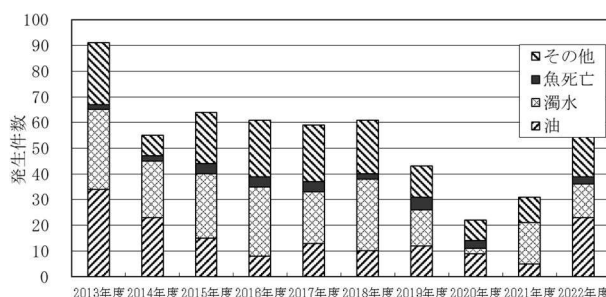
■実施中の水質調査

| 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。(2022年度は59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。



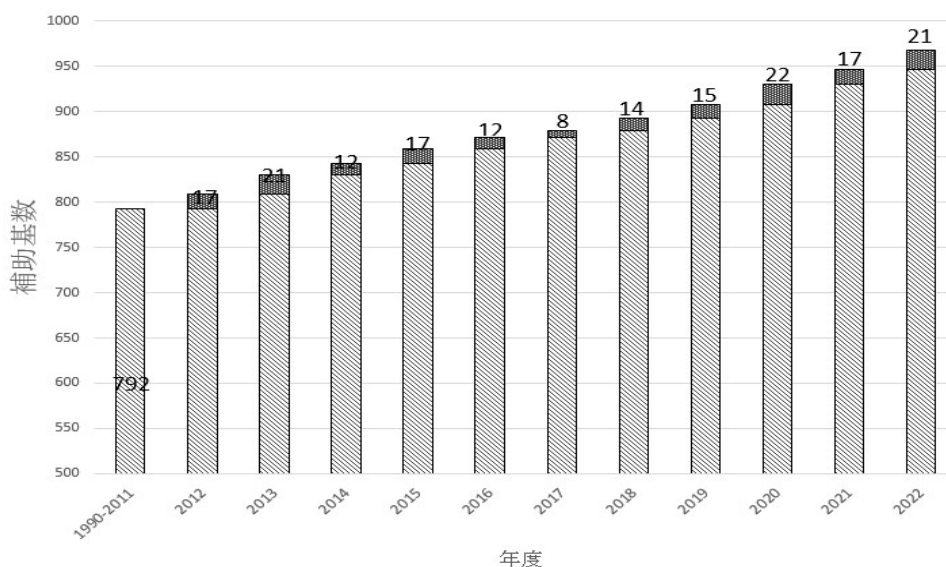
瀬戸内海や大阪湾の水質を改善していくためには、本市独自の施策に加えて、沿岸自治体との相互連携の強化及び広域的な対策を積極的に進めることが不可欠です。このため、1971年、「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」が設立され、現在、13府県25市の知事・市長が広域的な相互協力のもと、瀬戸内海の総合的な環境保全対策を推進しています。1972年には、大阪湾沿岸の地方自治体が相互に連携し、大阪湾の海水の浄化を図るため「大阪湾海水汚濁対策協議会」(現大阪湾環境保全協議会)が設立され、大阪湾クリーン作戦の実施、研修会の開催など、大阪湾の水質汚濁対策を推進してきました。更に2003年に大阪湾沿岸及び流域の国の機関及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（2022年度実績 21 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。（2022年度末累計 968 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(2022年度末)

| 対象 | 処理人口率(%) |
|---------|----------|
| 下水道 | 98.8 |
| 農業集落排水 | 0.9 |
| 合併処理浄化槽 | 0.2 |
| 全体 | 99.9 |

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、土壌汚染対策法に基づき、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）の廃止時に、土地所有者等に対し、土壌汚染状況の調査を実施するよう指導しています。あわせて、一定の規模以上の土地の形質変更を行う場合、届け出るよう指導するとともに、届出により汚染のおそれが判明した場合には土壌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、土壌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（2022年度末現在、土壌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40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。

5. 環境基準が未達成の項目についての重点的取り組み

大気中の光化学オキシダントについては、全国的に大部分の測定地点で環境基準を超過しており、現在、国において発生源について調査、解析が行われています。本市においては、光化学オキシダント生成の原因となるVOC等の低減に向けた取り組みを実施しています。

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(2022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 | 1,804(12,336) |
| 振動規制法 | 491(2,068) |
| 環境の保全と創造に関する条例(騒音・振動) | 1,840(8,281) |

●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(1995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、県条例にに基づき、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（2004年6月、環境省）」、「低周波音対策事例集（2008年12月、環境省）」を参考とし、対応しています。

(2) 悪臭対策

工場、事業場の悪臭については、悪臭防止法に基づき、未規制物質や複合臭にも対応でき、より実態に即した「臭気指数規制」により、規制しています。

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、1994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

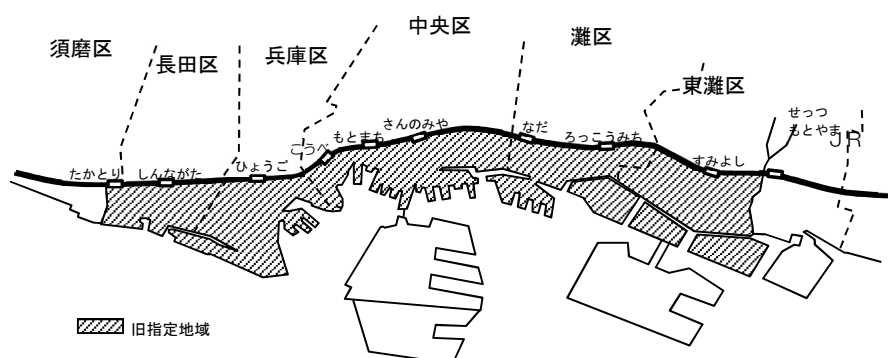
| 種類／年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 大気汚染 | 107 | 85 | 86 | 68 | 81 | 59 | 48 | 17 | 26 | 49 |
| 水質汚濁 | 90 | 54 | 65 | 67 | 57 | 61 | 43 | 22 | 31 | 37 |
| 土壌汚染 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 騒音 | 121 | 160 | 145 | 139 | 106 | 82 | 90 | 98 | 114 | 100 |
| 振動 | 24 | 16 | 14 | 20 | 12 | 17 | 20 | 12 | 28 | 19 |
| 地盤沈下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 悪臭 | 54 | 64 | 67 | 56 | 46 | 38 | 64 | 71 | 68 | 80 |
| 小計 | 396 | 379 | 377 | 350 | 302 | 257 | 265 | 220 | 267 | 285 |
| その他 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| 合計 | 405 | 379 | 377 | 350 | 302 | 257 | 265 | 220 | 270 | 289 |

●公害健康被害の救済・予防

本市では、1977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。1987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、1988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 |
|------|----------------|---------------|-------|-------|---------|----------|------------|
| 1976 | 312 | 312 | 0 | 0 | 0 | 0 | 312 |
| 1977 | 397 | 709 | 1(1) | 2(2) | 6(6) | 0 | 702 |
| 1978 | 350 | 1,059 | 2(3) | 1(3) | 11(17) | 1(1) | 1,041 |
| 1979 | 269 | 1,328 | 0(3) | 2(5) | 21(38) | 39(40) | 1,248 |
| 1980 | 264 | 1,592 | 0(3) | 3(8) | 20(58) | 50(90) | 1,439 |
| 1981 | 198 | 1,790 | 2(5) | 3(11) | 24(82) | 44(134) | 1,568 |
| 1982 | 210 | 2,000 | 4(9) | 0(11) | 44(126) | 81(215) | 1,657 |
| 1983 | 229 | 2,229 | 3(12) | 2(13) | 23(149) | 76(291) | 1,788 |
| 1984 | 221 | 2,450 | 2(14) | 3(16) | 28(177) | 81(372) | 1,899 |
| 1985 | 175 | 2,625 | 0(14) | 0(16) | 33(210) | 78(450) | 1,963 |
| 1986 | 175 | 2,800 | 2(16) | 2(18) | 47(257) | 101(551) | 1,990 |
| 1987 | 204 | 3,004 | 1(17) | 1(19) | 45(302) | 85(636) | 2,064 |
| 1988 | 363 | 3,367 | 1(18) | 3(22) | 46(348) | 76(712) | 2,301 |

中略

| | | | | | | | |
|------|--|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----|
| 2010 | | 3,367 | 0(49) | 0(53) | 16(1,045) | 17(1,488) | 830 |
| 2011 | | 3,367 | 0(49) | 0(53) | 18(1,063) | 25(1,513) | 787 |
| 2012 | | 3,367 | 1(50) | 0(53) | 21(1,084) | 8(1,521) | 759 |
| 2013 | | 3,367 | 1(51) | 3(56) | 21(1,105) | 55(1,576) | 681 |
| 2014 | | 3,367 | 0(51) | 0(56) | 10(1,115) | 15(1,591) | 656 |
| 2015 | | 3,367 | 0(51) | 0(56) | 12(1,127) | 4(1,595) | 640 |
| 2016 | | 3,367 | 1(52) | 1(57) | 19(1,146) | 9(1,604) | 612 |
| 2017 | | 3,367 | 1(53) | 0(57) | 18(1,164) | 7(1,611) | 588 |
| 2018 | | 3,367 | 1(54) | 1(58) | 14(1,178) | 1(1,612) | 573 |
| 2019 | | 3,367 | 0(54) | 1(59) | 16(1,194) | 6(1,618) | 550 |
| 2020 | | 3,367 | 0(54) | 1(60) | 15(1,209) | 6(1,624) | 528 |
| 2021 | | 3,367 | 0(54) | 1(61) | 10(1,219) | 0(1,624) | 517 |
| 2022 | | 3,367 | 1(55) | 0(61) | 12(1,231) | 0(1,624) | 506 |

■地域別被認定者数(2022年度末)

| 区名 | 被認定者数 |
|----|-------|
| 東灘 | 80 |
| 灘 | 104 |
| 中央 | 52 |
| 兵庫 | 132 |
| 長田 | 138 |
| 計 | 506 |

■障害等級別被認定者数(2022年度末)

| 障害等級 | 合計 |
|------|-----|
| 特級 | 0 |
| 1級 | 0 |
| 2級 | 1 |
| 3級 | 251 |
| 級外 | 254 |
| 計 | 506 |

■年齢別被認定者数(2022年度末)

| 年齢階層 | 被認定者数 |
|-------|-------|
| 0～29歳 | 0 |
| 30～39 | 40 |
| 40～49 | 172 |
| 50～59 | 94 |
| 60～69 | 39 |
| 70～ | 161 |
| 合計 | 506 |

■疾病別被認定者数(2022年度末)

| 疾病名 | 被認定者数 |
|----------|-------|
| 慢性気管支炎 | 15 |
| 気管支ぜん息 | 489 |
| ぜん息性気管支炎 | 0 |
| 肺気腫 | 2 |
| 合計 | 506 |

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

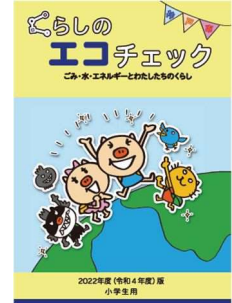
(1) 学校教育との連携

●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。2022年度は市立小学校155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

ごみ、水、地球温暖化とエネルギーなど、日頃の生活が環境に与える影響について学び、自らの生活をチェックする冊子「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・配布しました。冊子は、市内の多くの小学校で環境学習用教材として活用されています(2022年度148校)。また、市ホームページでは、小学生・中学生向けに市の環境施策を解説した資料や動画を掲載しています。

●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。(2022年度16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。

さらに、地球温暖化や生物多様性など深刻化する環境問題に対して、総合的・体験的に理解を深めるため、地域の環境学習拠点であるクリーンセンターにおいて展示内容の充実を図るとともに、環境に関する知識や神戸を取り巻く環境問題についていつでも学ぶことが出来るよう、オンライン講座などインターネットの活用を進めています。

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、1995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。2022年度は、27クラブ 970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、2007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「神戸こ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、2009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

主に若い世代を対象に、昨今話題になっている大小さまざまな環境問題や、市内で行われている環境活動を見える化・共有化することで、最終的に「神戸市民の環境活動活性化」につなげることを目標とした事業「GO GREEN KOBE」を実施。環境問題を身近に感じてもらい、行動変容を促すため、SNSを用いた情報発信や、アースクリーン活動などのイベントを行っています。

地域資源 D. 多彩な産業と充実した社会インフラ

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、1978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1997年6月に「環境影響評価法」（以下、「法」という。）が公布、1999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、1997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、1998年1月から施行しています。

2011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、2013年4月に条例・規則・技術指針の公布を行うとともに、同年10月から全面施行しました。

神戸市内においては、2022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が76件、法に基づく手続が完了した事業が5件、現在、手続中の事業

が 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、事業者は事後調査を行う必要があり、本市において、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(2022 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・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 |
| ⑤ | フェニックス3期神戸沖埋立処分場(仮称)設置事業 | | |

■環境影響評価の手続が継続中の事業(2022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) | 淡河神田オープントラックターミナル計画 | (2) | (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 | 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。

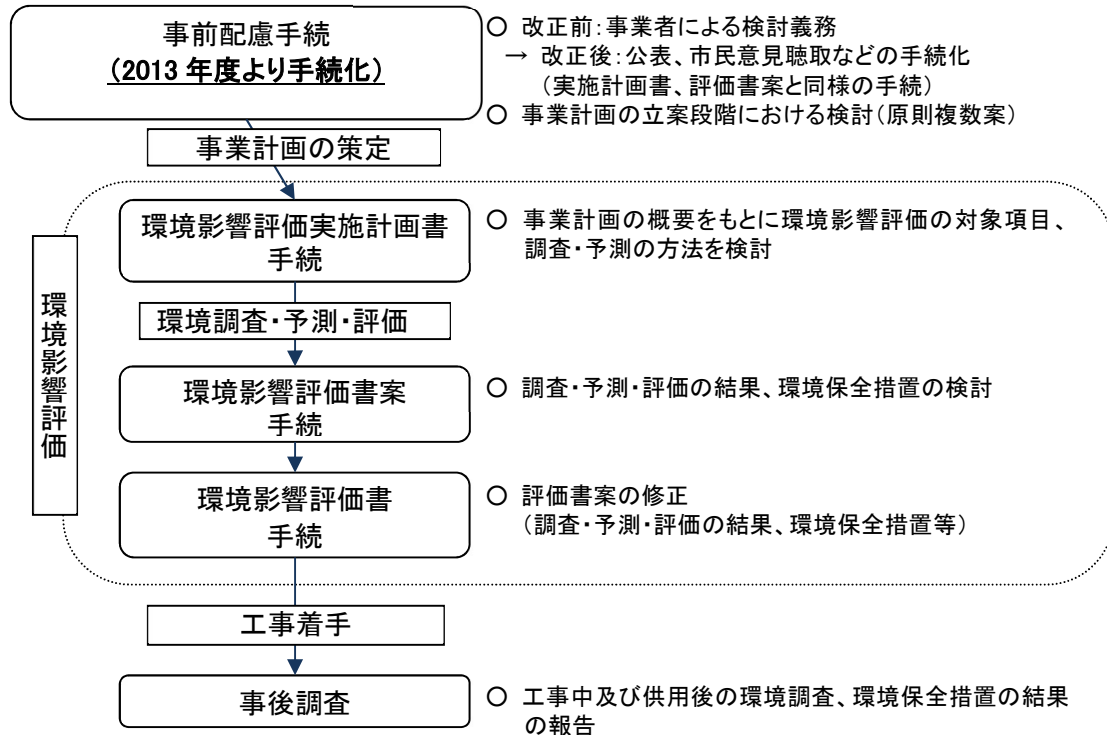
●電子縦覧

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



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を審査し、必要な指導を行っています。

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 1,000㎡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を確認するため、除去作業等終了後にも立入検査を実施しています。

2021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、規制内容が強化され、より一層のアスベスト対策が求められていることから、アスベストの飛散による周辺環境への影響がないよう、適宜立入検査を行い、必要に応じて事業者に対する指導を実施していきます。

また、2005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、本市では同年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、アスベストの飛散防止に努めるとともに、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については、含有調査及び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(2022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 | 0.0044 ~ 0.0092 | 0.6 | pg-TEQ/m ³ | 3 | |
| | 水質 | 0.062 ~ 0.54 | 1 | pg-TEQ/L | 24 | |
| | 底質 | 0.21 ~ 84 | 150 | pg-TEQ/g | 22 | |
| | 土壌 | 0.035 ~ 0.045 | 1000 | pg-TEQ/g | 2 | |
| 発生源 | クリーンセンター | 排出ガス | 0 ~ 0.0016 | 1 (東CC, 西CC) 0.1 (港島CC) | ng-TEQ/m ³ N | 9 |
| | | ばいじん | 0.0035 ~ 0.1 | 3*2 | ng-TEQ/g | 9 |
| | | 燃え殻 | 0 ~ 0.043 | 3 | ng-TEQ/g | 9 |
| | | 排出水 | 0 ~ 0.000060 | 10 | pg-TEQ/L | 3 |
| | 同上周辺環境 | 大気 | 0.0063 ~ 0.036 | 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 2000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。

■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(2022年度) [単位:ng-TEQ/m³N]

| 施設 | 東 | 港島 | 西 | 排出基準 |
|-----|----------|----|------------|----------------------------|
| 1号炉 | 0.000086 | 0 | 0 | 1 (東CC, 西CC) 0.1 (港島CC) |
| 2号炉 | 0.00016 | 0 | 0.00000078 | |
| 3号炉 | 0 | 0 | 0.00000024 | |

(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等において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。

4. 環境監視体制の充実

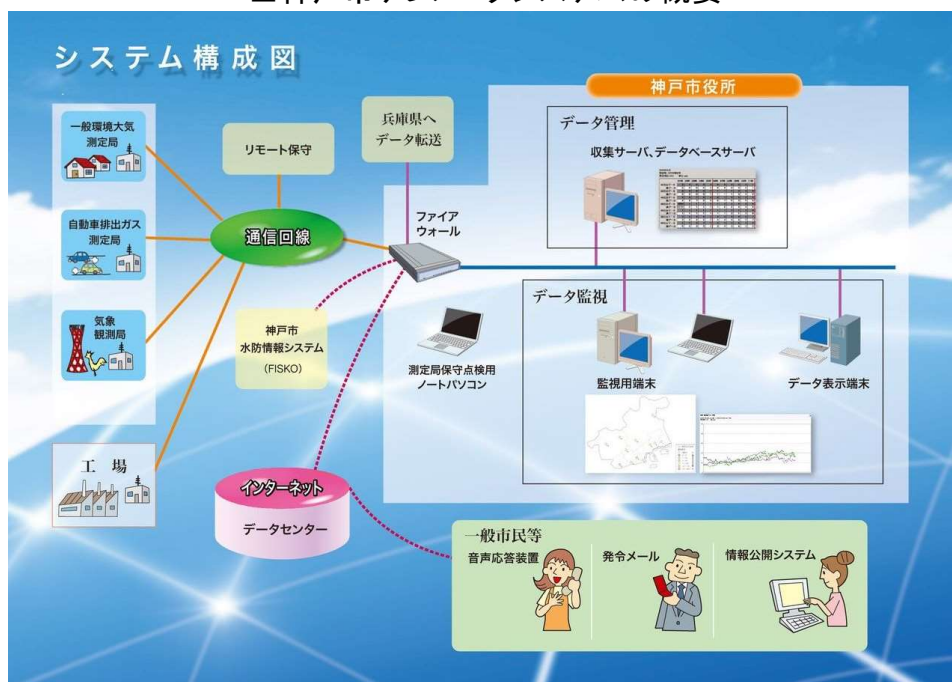
(1) 環境監視体制の充実

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、1975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。

2022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、神戸市ホームページ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 1 m の高さの空間放射線について、2012 年 6 月より、各区役所の周辺で測定を行っています。2022 年度の値は 0.053~0.084 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。

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

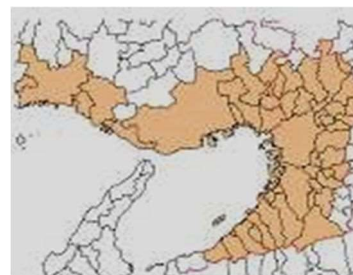
(1) 自動車単体対策の推進

●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

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（1995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

2013年9月に策定した「神戸市総合交通計画」、2017年3月に策定した「神戸市地域公共交通網形成計画」(2021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、2015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。