

第2章 加東市の環境を取り巻く現状

1. 第1次加東市環境基本計画の成果と課題

2011（H23）年から2020（R2）年を計画期間とした第1次加東市環境基本計画では、「多彩な水辺、歴史と文化あふれる山々、酒米“山田錦”実る農地を受け継ぐ誇り高き“環境びと”が集うまち 加東」を環境の将来像として、取組が進められてきました。

また、「市民・事業者の環境行動方針」として地域の自主的展開案が定められ、市民や事業者の取組も進められてきました。

以下に、第1次加東市環境基本計画の「基本方針」別に、主な成果と課題を振り返ります。

基本方針1 青い空と緑の大地を豊かに保ち、地球にやさしいまち（地球環境）

成果

- 本市では、庁舎等における省エネルギーの推進、太陽光など新エネルギーの導入を進め、2019（R1）年度の事務事業からの温室効果ガス排出量は、2011（H23）年度と比較して29.2%削減されました。



- 住宅用太陽光発電設備設置補助、エコハウス設備設置補助件数は、2019（R1）年度までの累計で688件となっています。補助世帯を含めた2019（R1）年度の「うちエコ診断」受診世帯からの温室効果ガス排出量は平均で2.2t-CO₂となっており、2018（H30）年度の日本の世帯当たりの温室効果ガス排出量は約4.2t-CO₂であることから、温室効果ガス排出量が大幅に削減されていることがうかがえます。

第1次加東市環境基本計画で実施した主な取組

- 公共施設への太陽光発電設備の設置を進め、2019（R1）年度末には24施設に設置し、年間最大出力は約1,700kWとなりました。
- 公共施設の統廃合や、施設へのLED照明、人感センサー付き照明、省エネ型トイレ、ヒートポンプなどの省エネ機器の導入を行い、施設運営に係わる温室効果ガス排出抑制に努めました。
- 公共施設でのグリーン購入や、電子文書管理ソフトウェアの導入によるペーパーレス化を実施しました。
- 公用車のハイブリッド車、低排出ガス・低燃費車への転換を進め、2019（R1）年度末時点で計16台のハイブリッド車を導入しています。

課題

- 脱炭素社会の実現に向けて、公共施設におけるエネルギー利用の効率化、エコカーの導入等を一層推進するとともに、それらの取組を市民、事業者にも水平展開していくことが課題です。

今後の取組

- BEMS の活用などエネルギー管理の徹底による公共施設からの温室効果ガス排出量のさらなる削減。
- 電気自動車、燃料電池自動車の家庭や事業者への普及促進や、公用車への導入。
- 市の公共施設や、家庭、事業所での再生可能エネルギーの利用促進。
- 家庭や事業所からの温室効果ガス削減に向けた更なる普及啓発や、協働による取組の推進。

基本方針 2 環境びとの生活空間を美しく、快適に保つまち（生活環境）

成果

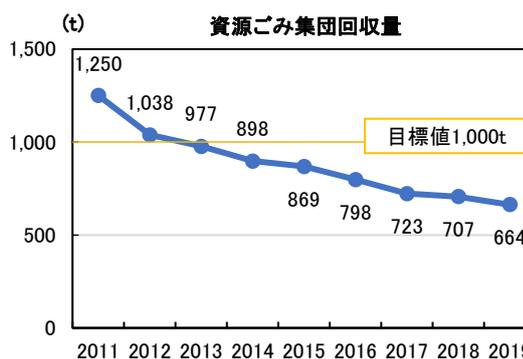
- 市民のみなさんのごみ減量努力の結果、2011（H23）年度から 2018（H30）年度までの 8 年連続で、生活系ごみが県内で一番少ないまちとなっています。
- 緑化、まち並みづくりの一環として都市公園の整備を進め、2011（H23）年度の 43 カ所から 2019（R1）年度には 49 カ所となり、市民 1 人当たりの都市公園面積は 9.03 m²となっています。
- 市民・事業者の取組では、資源ごみ集団回収実施団体数が 2011（H23）年度の 22 団体から 2019（R1）年度の 30 団体に増加しました。また、地区や自治会などで行われるクリーンキャンペーンは、毎年 150 件以上実施され、延べ 1 万人以上が参加しています。

第 1 次加東市環境基本計画で実施した主な取組

- 保健衛生推進協議会との協働により、各地区で「ごみ減量・リサイクル懇談会」を実施しました。
- 「加東市花いっぱい運動」での花苗の配布やアドプト事業での物資提供、グリーンカーテンの普及促進などを行い、地域の緑化による美しい生活環境づくりを推進しました。
- 住みよい生活環境の実現のため、歩行者自転車道の整備延長を行いました。
- 加東市良好な環境の保全に関する条例に基づき、公害防止、環境保全に関する指導啓発を行いました。

課題

- 資源ごみ集団回収での回収量、リサイクル率は年々減少しています。市民の分別意識の更なる向上や、実施団体の増加に向けて取り組み、集団回収量の増加、リサイクル率の向上を目指す必要があります。



- 公害苦情処理件数は増加傾向にあり、引き続き関係法令に基づく指導啓発を行っていく必要があります。

今後の取組

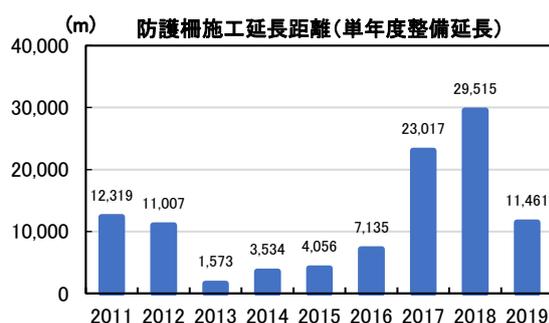
- 資源ごみ集団回収の実施促進。
- 不法投棄、野外焼却、空家、空地の管理問題など、生活型公害の対応に向けた取組の継続。
- 騒音などの生活環境侵害や大気汚染などの防止に向けた取組の継続。
- 地域の緑化活動のサポートや都市公園の適正配置による美しいまちなみの形成。

基本方針 3 色鮮やかな山、澄んだ水を守り、生きものとともに暮らすまち（自然環境）

成果

- 地球温暖化対策や生物多様性保全に有効な「環境保全型農業」の実施を支援し、支援取組面積は2019（R1）年度までに4,412aとなりました。

- 地域による有害鳥獣侵入防護柵の施工補助を行い、施工延長は2019（R1）年度末時点で、市内35地区において103,617mとなりました。また、特定外来生物を年間200～300頭を捕獲し、被害対策に取り組んでいます。



- 2019（R1）年度からは、有害鳥獣の捕獲作業を効率化するため、「長距離無線式捕獲パトロールシステム」の導入を開始しました。

第1次加東市環境基本計画で実施した主な取組

- 森林管理巡視員を配置し、里山・山林のパトロールを行い、管理状態を把握するとともに、間伐などの森林整備を推進しました。
- 農地パトロールを実施し、遊休農地の実態把握、改善指導を行いました。
- 市内の水質把握のため、公共水域の水質検査の実施、結果の公表を行いました。
- 河川・ため池などの改修・整備にあたっては、在来の生態系や自然環境の保全に努めました。
- 山田錦、もち麦などの特産農作物のブランド化に取り組みました。
- 資料館の運営や、広報誌、新聞、ケーブルテレビなどを通して、市の歴史文化遺産についての普及啓発に取り組みました。

課題

- 有害鳥獣・特定外来生物による被害や、遊休農地、管理されていない山林の面積は増加傾向にあり、引き続き、地域などと協働で対策、解消をしていく必要があります。
- 豊かな自然環境や歴史文化を継承していくためには、より多くの市民、事業者への取組の普及啓発が必要になります。

今後の取組

- 有害鳥獣・特定外来生物対策の推進
- 農地の有効活用や就農者確保に向けた取組
- 里山・山林の管理促進
- 自然環境、歴史文化遺産に関する情報発信、普及啓発

基本方針4 みんなで環境びとになるために互いに協働できるまち

成果

- 市全体の環境関連事業を推進することを目的として、事業者・市民（加東工コ隊）・市の三者で「かとう環境パートナーシップ協定」を締結し、連携、協働して学習会や環境関連イベントを実施しました。協定締結事業者数は2021（R3）年2月末時点で11事業者となっています。
- かとう自然がっこう、「触れる地球」環境シンポジウム、「環境を考える」かとう市民の集い、かとうCOOL CHOICEウィークなどの様々な環境関連イベントを実施しました。

第1次加東市環境基本計画で実施した主な取組

- 事業者や学校、市民団体など、多主体の協働による環境関連イベントを実施しました。
- 認定こども園などにおいて、環境に関する出前講座を実施しました。
- 広報誌やケーブルテレビなどで環境に関する情報発信をしました。
- 「加東エコ隊」の事務局として、事務や広報面での活動サポートを行いました。

課題

- 市全体としての環境施策の推進には、多くの主体の参画が不可欠です。より多くの事業者や地域との連携を行い、市の環境施策を盛り上げていくことが必要です。

今後の取組

- 環境関連イベントの実施推進
- 環境学習、環境に関する情報発信の推進
- 環境分野での地域との連携強化
- 環境分野の担い手となる人材育成
- 多主体協働による計画推進

2. 加東市の環境の現状と課題

廃棄物分野

●ごみの排出量の増加、資源化量の減少

本市のごみ総排出量は、2015（H27）年までは減少傾向となっていますが、2016（H28）年以降は増加に転じています。これは人口の増減による影響が大きいと考えられます。1人1日当たりの生活系ごみ排出量でみると2011（H23）年度から8年連続で県下の市町で一番少なく、2018（H30）年度は457g/人・日となっています。

一方で、資源化ごみ量、リサイクル率は2011（H23）年以降、減少傾向にあります。また、集団回収による資源回収量も、2011（H23）年以降減少傾向が続いています。

要因としては、電子媒体の普及により雑誌等の紙媒体を購入する人が減ったことや、少子化によって学校での資源回収量が減少していること、市のリサイクル率に計上されないリサイクル業者が市内に設置している無料回収ボックスの利用が増えていることが挙げられます。

今後の課題として、日常生活や事業活動において、より一層のごみ排出量の削減に取り組むことや、リユース、リサイクルを一層推進することが挙げられます。アンケート調査の結果では、市民のごみ減量や分別への意識は高いことから、市民が取り組みやすい環境を整備していくことも必要です。

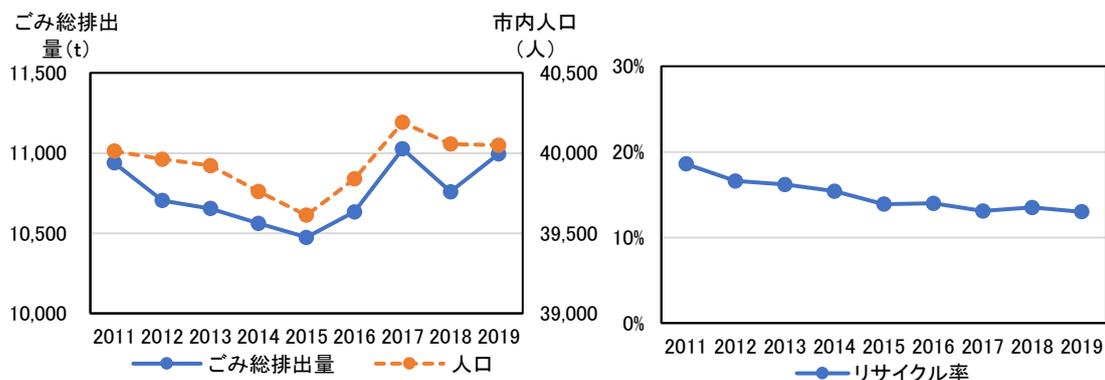


図 本市のごみ総排出量と人口の推移（左）、リサイクル率の推移（右）

（加東市資料）

●ごみ出しマナーの問題

ごみの分別やごみ出し日時のルールが守られていない事例が報告されており、市民が適切にごみ出しを行うことができるような環境を整えていくことが必要です。

地球環境分野

●地球温暖化による影響の顕在化

産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、さらにはフロン類などの温室効果ガスが大量に排出され、大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、地球規模で気温が上昇し始めています。また、気温上昇に伴う健康被害や集中豪雨の頻発、農作物の品質低下などの影響が顕在化しています。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が2018（H30）年10月に取りまとめた「1.5℃特別報告書」によると、人為的な活動による世界全体の平均気温の上昇は、2017（H29）年時点で約1.0℃となっており、現在の度合いで温暖化が進行すれば、2030（R12）～52（R34）年の間に1.5℃に達する可能性が高いとされています。

市内の二酸化炭素排出量は、簡易推計による試算で2009（H21）年の92.3万t-CO₂から2017（H29）年の97.0万t-CO₂に増加しています。また、年平均気温や最高気温もこの40年で上昇傾向にあります。

今後、気温上昇を緩和させるために二酸化炭素排出量を削減していく取組とともに、すでに影響が表れている事象に対して被害拡大防止に努めることが必要です。

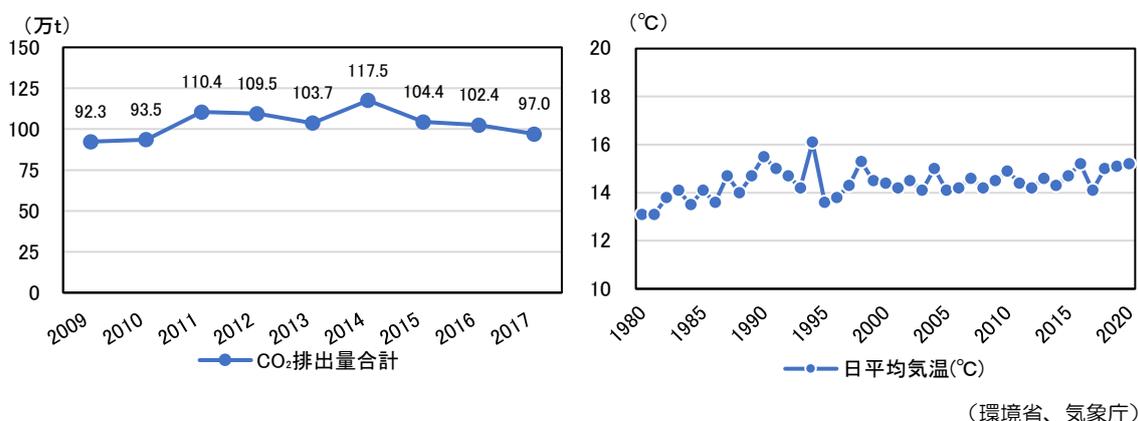


図 市内の二酸化炭素排出量の推移（左）、西脇地点の日平均気温の推移（右）

自然環境分野

●遊休農地や管理が行われない山林の増加

本市は、市域面積の33%を田畑、35%を山林が占めていますが、経営耕地面積は2010（H22）年の2,296haから2015（H27）年の2,113haに減少しています。

遊休農地の面積は、2011（H23）年の11.5haから、2019（R1）年の10.2haに減少していますが、これは、主に遊休農地となっていた農地を再視察し、農地としての復旧が困難な箇所を非農地判定したためです。

また、山林の管理が行われていない地域もみられるのが現状です。管理が行われなくなった自然環境の増加は、景観上の問題や鳥獣、害虫の増加、花粉による健康被害を生じさせ、生物多様性にも影響を与えます。

こうした現状を踏まえて、市民が市内の農地や山林に関心を持ってかかわることや、森林や農地の維持管理を促進するための取組が必要です。



図 市内の遊休農地面積の推移

山林の管理と生物多様性

集落の近くにある山林を炭や薪に使う用材林として利用していた頃は、定期的に樹木の伐採が行われることで陽の光が林内に差し込む環境が作られていました。しかし、用材林としての役割がほとんどない現在の山林は、管理が行われることがなくなって樹木が大きく成長し、森の中に光の入らない薄暗い環境になっています。この結果、山林に生育できる植物の数が減少し、植物以外の生物も生息しづらくなっています。森林の生物多様性を高めていくためには、定期的な管理が必要です。また、多様な植物が根を張る山林は災害防止の観点からも好ましいとされています。

●水辺の生きものとふれあえる機会の低下

市内の河川、ため池の水質調査の結果をみると、夏季に一部のため池でやや水質の悪化が見られますが、自然要因（植物性プランクトン）による一過性の現象と考えられ、概ね問題がない範囲といえます。一方で、昔と比べて河川が濁っている、水路が整備され昔のように魚や水生生物が棲めなくなっている、といった市民の声が聞かれています。

市民アンケート調査の結果をみると、「川や水路、ため池の水のきれいさ」に満足、やや満足と答える割合は34.2%、非常に重要、重要と答える割合は78.6%となっており、生態系に配慮した河川整備や、市民が水辺の生きものとふれあえる環境づくりが求められています。

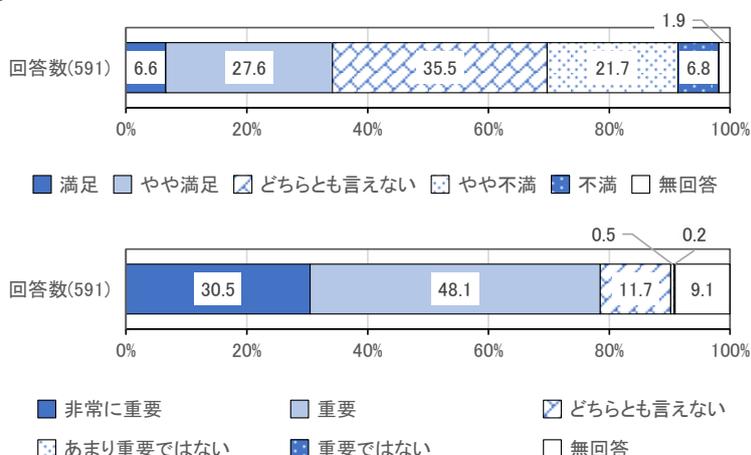


図 市民アンケート結果（川や水路、ため池のきれいさに対する満足度（上）と重要度（下））

生活環境分野

●生活型公害の増加

近年、空家問題や野外焼却による煙害など、いわゆる生活型公害に関する苦情件数が増加傾向にあります。2019（R1）年度に市へ寄せられた生活型公害に関わる苦情の内訳は、土地管理7件、野外焼却8件、動物1件、騒音4件、悪臭6件などとなっています。市内の空家数は2008（H20）年の4,200戸から2018（H30）年の4,460戸に増加しており、市民アンケート調査の結果をみても、「空家・空地の適切な管理」に満足、やや満足と答える割合は16.4%と低い値になっています。また、「空家・空地の適切な管理」が非常に重要、重要と答える割合は66.7%となっており、対策が必要と感じる市民が多いことがうかがえます。

引き続き道路騒音などの生活環境侵害や水質汚濁などの防止に努めるとともに、空家の管理や野外焼却など生活型公害への対策が必要です。

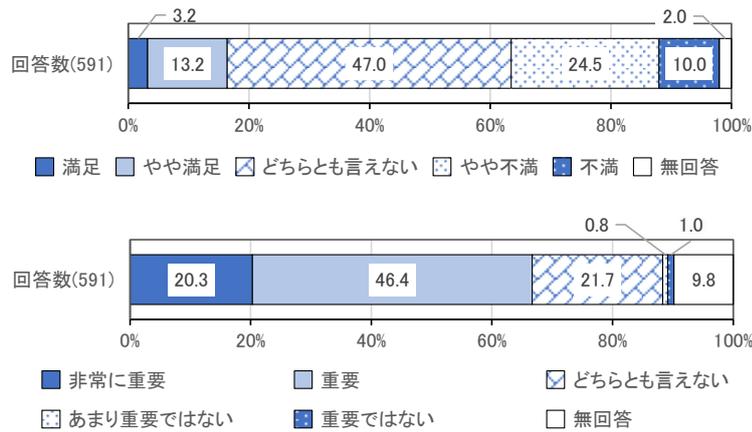


図 市民アンケート結果（空家・空地の適切な管理に対する満足度（上）と重要度（下））

●不法投棄の問題

市内の県道沿いに不法投棄されたごみが多いとの指摘があります。こうした問題に対して、不法投棄を誘発しないような環境整備や、必要に応じて注意看板の設置などの対応が必要です。

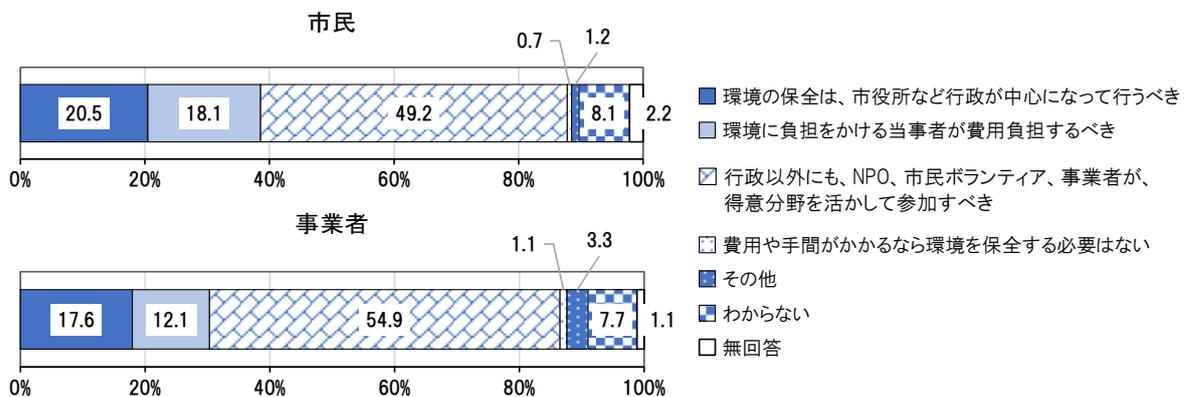
●まちなみの緑化

市民アンケート調査の結果では、「まちや住宅地の花や緑の豊かさ」に満足、やや満足と答える割合はそれぞれ 16.6%、35.0%と高い値になっています。今後も引き続き、行政、市民、事業者が協働でまちなみの緑化に努めていくことが必要です。

協働の推進・環境学習分野

●環境に関する市民意識の醸成

アンケート調査では、環境問題の解決に当たって「市民、事業者、行政が協力すること」について、市民と事業者それぞれの半数以上が必要を感じている一方で、約2割は、行政が中心になって行うべきと考えています。環境問題の解決に対しては、市民や事業者の取組も重要であり、引き続き、市民の環境意識の醸成を図っていくことが必要です。



加東市環境市民会議で取り上げられた市域の環境課題

計画の策定にあたって開催された加東市環境市民会議では、市民・事業者の将来像実現のための重点取組について話し合われました。その中で、加東市の環境課題についても様々な意見が出されました。委員から出された環境課題を環境分野別に以下にまとめました。

●廃棄物分野

- ごみ出しルールが守られていないことがある。
- 学校での資源回収量が減少していると感じる。

●地球環境分野

- 地球温暖化による影響といわれても、問題が何かわかりにくい。
- 太陽光パネルの設置による自然などへの影響を考慮しておく必要がある。
- 温暖化の影響からか、山田錦の品質も落ちつつある。
- 公共交通がなかったり、あっても本数が限られていたりするなど、公共交通の利便性が低い。
- 車がないと生活できない地域なので、自動車走行量の削減は難しい。

●自然環境分野

- 遊休農地が拡大しており、今後 10 年でもっと増加する可能性がある。
- 営農意欲は時代的な背景もあり変化してきており、農業の後継者問題は深刻である。
- 遊休農地が増加している影響もあり、有害鳥獣や害虫が増加している。
- 獣害の影響でコメが商品にならなくなっている。また、害獣を駆除できる狩猟者が高齢化、減少している。
- 昔と比べて河川がにごっている。また、川は危険だというイメージが強くなっている。
- 公園整備後の維持管理が役員任せになっている。
- 護岸工事は治水にはよいが、生物には影響を与えている。水路も整備され、昔のように魚や水生生物が棲めなくなっている。

●生活環境分野

- 県道沿いの溝に不法投棄されたごみが多い。
- 不法投棄防止の監視カメラの台数等が十分ではない。
- 歩行者道路の街路樹の根上がりなど、管理が不十分な箇所がある。また、道路植樹帯の管理が悪く、見通しが悪い箇所がある。
- 空家が増加し、野良猫が増えている。所有者のわからない空家も多い。空家問題は今後深刻になると感じる。

●協働の推進・環境学習分野

- 環境系のイベントをしても人が集まらない。
- イベントのPR方法や市民の集め方が分からない。
- クリーンキャンペーンではみんなでごみ拾いをするが、普段ごみを見かけても拾う人は少ない。

3. 国及び県の環境政策

第五次環境基本計画

2018（H30）年4月に閣議決定された第五次環境基本計画では、SDGs（持続可能な開発目標）の考え方を活用しながら、環境・経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくことを目指しています。

また、施策の展開として、6つの重点戦略を掲げ、食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進、気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり、森林環境税の活用も含めた森林整備・保全、良好な生活環境の保全、地域における「人づくり」などの取組を挙げています。

6つの重点戦略

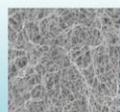
<p>①持続可能な生産と消費を実現する グリーンな経済システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ E S G投資、グリーンボンド等の普及・拡大 ○ 税制全体のグリーン化の推進 ○ サービサイジング、シェアリング・エコノミー ○ 再エネ水素、水素サプライチェーン ○ 都市鉱山の活用 等  <p>洋上風力発電施設 (H28環境白書より)</p>	<p>②国土のストックとしての価値の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり ○ 生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR） ○ 森林環境税の活用も含めた森林整備・保全 ○ コンパクトシティ・小さな拠点＋再エネ・省エネ ○ マイクロプラを含めた海洋ごみ対策 等  <p>土砂崩壊防備保安林 (環境省HPより)</p>
<p>③地域資源を活用した持続可能な地域づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域における「人づくり」 ○ 地域における環境金融の拡大 ○ 地域資源・エネルギーを活かした収支改善 ○ 国立公園を軸とした地方創生 ○ 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用 ○ 都市と農山漁村の共生・対流 等  <p>バイオマス発電所 (H29環境白書より)</p>	<p>④健康で心豊かな暮らしの実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 持続可能な消費行動への転換（倫理的消費、COOL CHOICEなど） ○ 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進 ○ 低炭素で健康な住まいの普及 ○ テレワークなど働き方改革＋CO2・資源の削減 ○ 地方移住・二地域居住の推進＋森・里・川・海の管理 ○ 良好な生活環境の保全 等  <p>森里川海のつながり (環境省HPより)</p>
<p>⑤持続可能性を支える技術の開発・普及</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 福島イノベーション・コースト構想→脱炭素化を牽引（再エネ由来水素、浮体式洋上風力等） ○ 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」 ○ バイオマス由来の化成品創出（セルロースナノファイバー等） ○ AI等の活用による生産最適化 等  <p>セルロースナノファイバー (H29環境白書より)</p>	<p>⑥国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と 戦略的パートナーシップの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境インフラの輸出 ○ 適応プラットフォームを通じた適応支援 ○ 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ ○ 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 等  <p>日中省エネ・環境フォーラム に出席した中川環境大臣</p>

図 第五次環境基本計画に示される6つの重点戦略

第5次兵庫県環境基本計画

2019（H31）年2月に策定された第5次兵庫県環境基本計画では、「環境・経済・社会の統合的向上」、「環境の視点からの地域創生の実現」、「対話と連携・ネットワークの重視」、「持続可能な社会づくりを先導する人材育成の強化」、「技術革新（イノベーション）の普及・活用」、「強靱性（レジリエンス）の向上」の6つの方針を掲げ、分野横断的に取組を推進することとしています。

また、「SDGsの考え方の活用」、「重みづけした指標による適切な進捗管理」という視点を基にして、施策を展開しています。

4. 環境を取り巻く国際的な動向

パリ協定

豪雨や猛暑等、地球規模の気候変動に対して、2015（H27）年に、国連気候変動枠組条約締約国会議で「パリ協定」が合意され、温室効果ガス削減に関する国際的取り決めがなされました。パリ協定では、温室効果ガス排出削減の長期目標として、気温上昇を2℃より十分下方に抑える（2℃目標）とともに1.5℃に抑える努力を継続すること、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ（排出量と吸収量を均衡させること）とすることが盛り込まれました。各国は、この目的を達成するために自ら定めた削減目標を国連に提出し、5年ごとに目標を提出することが求められています。

また、このような温暖化を和らげる対策（緩和策）のほか、すでに起こりつつある影響に対して、人間社会のあり方を調整するための、気候変動適応に関する事項も盛り込まれています。

持続可能な開発目標（SDGs）

2015（H27）年9月の第70回国連総会で、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、この中で、2030（R12）年までに取り組むべき課題として、「貧困と飢餓への終止符」、「国内的・国際的な不平等との戦い」、「平和で包摂的な社会を打ち立てること」、「人権を保護し、ジェンダー平等と女性・女兒の能力強化を進めること」、「地球と天然資源の永続的な保護を確保すること」が挙げられました。

SDGs（持続可能な開発目標）は、こうした課題を踏まえて、先進国、開発途上国も同様に、国際社会全体が2030（R12）年までに達成すべき17の目標として定められたものです。なお、17の目標は相互に関連するものであり、複数の目標を統合的に達成することが目指されています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

