

第5章 地球温暖化対策の推進

1. 目標達成に向けた施策の体系と基本方針

地球温暖化対策を推進するにあたっては、取組の継続性を考慮し、前計画までの施策体系を基本とするなかで、国内外の情勢や市民・事業者アンケート調査結果等をふまえ、新たな対策・施策に取り組んでいくとともに、計画の推進が持続可能な社会の構築に向けたSDGsの達成に資するものであることを考慮し、さまざまな取組を進めてまいります。

地球温暖化問題の解決には、日々の生活において、一人ひとりがそれぞれの立場で、脱炭素を意識しながら暮らしや事業活動を見直すことが非常に重要です。このため、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入・利用促進等を基本方針に掲げ、環境問題を自分ごととして捉え、多様な主体と連携・協働するための取組を総合的に推進します。

また、地球温暖化対策は、「緩和策」と「適応策」の2つに分けられます。

「緩和策」は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制するための施策であり、「適応策」は、すでに起こりつつある、あるいは今後起こり得る温暖化の影響に対して自然や人間社会の在り方を調整する施策です。

本計画では、地球温暖化対策として、「緩和策」と「適応策」を両輪に対策を推進します。

緩和とは？
原因を少なく

2つの気候変動対策

適応とは？
影響に備える

緩和策の例

- 節電・省エネ (Light bulbs, power switch)
- エコカーの普及 (Bicycle, car)
- 再生可能エネルギーの活用 (Solar panel, wind turbine)
- 森林を増やす (Trees)
- 温室効果ガスを減らす (CO2 cloud)

適応策の例

- 感染症予防のため虫刺されに注意 (Mosquito)
- 熱中症予防 (Sun hat, water bottle)
- 災害に備える (Dam, house, trees)
- 高温でも育つ農作物の品種開発や栽培 (Fruits, vegetables)
- 水利用の工夫 (Water tap)

気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。

緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

出典) 気候変動適応情報プラットフォーム

本計画の基本方針と主要施策を次のように体系づけます。各取組については、市民・事業者・市の連携・協力により、計画を推進していきます。

◆緩和策の施策体系

基本方針	施策内容	関連する SDGs の目標
方針1 省エネルギー対策の推進	① 省エネルギー行動の実践 ② 省エネルギー機器等の導入促進 ③ 省エネルギー建築の推進	
方針2 交通・物流の脱炭素化の推進	① 次世代自動車の普及促進 ② 移動の効率化の推進 ③ 公共交通機関等の利用促進・電化の推進 ④ 自転車利用の推進	
方針3 4R*の推進による循環型社会の構築	① 4Rの推進 ② ごみに関する環境教育による意識向上	
方針4 再生可能エネルギー等の利活用の促進	① 再生可能エネルギー設備等の導入推進 ② 再エネ電力への切り替え促進 ③ 水素エネルギー*等の利活用促進	
方針5 地域資源の保全・活用の推進	① 森林等の適正な管理・整備の推進 ② 緑化の推進 ③ 地域資源の活用	
方針6 環境教育・多様な主体との連携	① 環境教育・環境学習の充実 ② 連携体制の充実	

◆適応策の施策体系

基本方針	対応する分野	関連する SDGs の目標
方針1 気候変動の影響による被害の防止・軽減	水環境・水資源 健康 国民生活・都市生活	
方針2 自然環境の保全と地域強靱化	自然生態系 自然災害・沿岸域	
方針3 社会や経済の健全な発展	農業・林業・水産業 産業・経済活動	

緩和策 基本方針1

省エネルギー対策の推進

温室効果ガス排出量の大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素排出量を削減するためには、私たちのくらしや事業活動で消費するエネルギー等を限りなく減らした上で、無駄にすることなく、効率的に使うことが重要です。

市民・事業者の一人ひとりが節電や省エネルギーを徹底し、脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換や省エネルギー機器の導入などのエネルギー消費を減少させる取組を進めていきます。

緩和策 基本方針2

交通・物流の脱炭素化の推進

大分市全体（特定事業所を除く）の温室効果ガス排出量の約4割を運輸部門が占めていることから、特に自動車からのエネルギー消費を抑制することが重要になります。自動車そのものの脱炭素化だけではなく、本市では高齢化が進んでいることから、公共交通等の維持を図るとともに、パークアンドライド*やサイクルアンドバスライド*などさまざまな移動手段を組み合わせ、人の移動の効率化を推進します。

また、本市は物流拠点でもあることから、船舶や鉄道等を活用したモーダルシフト*や共同輸配送*の推進など物流効率の改善を図ります。

さらに、コンパクトシティと徒歩や自転車で暮らしやすい環境整備を通じて、健康にも資する脱炭素型のまちづくりが求められます。

緩和策 基本方針3

4Rの推進による循環型社会の構築

循環型社会の構築により、ごみを減量化することは、ごみの焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。特に廃棄物部門からの温室効果ガス排出量は、一般廃棄物に含まれるプラスチックの焼却による排出が大部分を占めているため、プラスチックごみの削減に向けた取組が重要となります。

廃棄物の発生抑制、発生回避、循環資源の再使用、再生利用の取組を促進するとともに、家庭・事業者に向けた廃棄物の発生抑制の取組を支援し、温室効果ガス排出削減につながる循環型社会の構築に向けて取り組んでいきます。

緩和策 基本方針4

再生可能エネルギー等の利活用の促進

再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出せず、枯渇することのない持続可能なエネルギー源です。本市では、特に太陽光発電のポテンシャルが大きくなっています。

また、自家消費型の太陽光発電システムと蓄電池を併せて活用することで、災害時に独立したエネルギー源としての役割を担うこともできます。

市域における再生可能エネルギーの導入について、地域振興の観点もふまえ、地域の特徴を生かした取組を進めていきます。

緩和策 基本方針5

地域資源の保全・活用の推進

2050年カーボンニュートラル実現を目指すためには、二酸化炭素の吸収源としての森林や緑地、里地里山*などの保全が必要です。

森林等の適切な管理は、雨水の流出調整機能などの確保につながり、豪雨時の洪水抑制など災害対策としても有効です。また、森林セラピーなど森林資源を活用したイベントを通じて、心身の健康とともに森林の重要性を啓発します。

佐賀関の沿岸域は関あじ・関さばの産地として全国的にも名前が知られていますが、藻場（クロメ）があり、生物多様性*上の重要性に加えて、ブルーカーボンによる吸収源としての働きも期待されることから、水産資源の保全対策も推進します。

緩和策 基本方針6

環境教育・多様な主体との連携

すべての主体の参画による地球温暖化対策を推進するためには、主体間の連携が欠かせません。市民や事業者に向けた情報の収集と発信、学校等における環境教育や講演会などが一方的なものとならないよう、必要とされる情報を適切に届けることが必要です。

また、市域全体をみて、エネルギーを無駄なく効率的に使うことができるよう、市民・事業者・行政の枠にとらわれない連携により、地域の特徴を生かした取組を進めていきます。

適応策 基本方針1

気候変動の影響による被害の防止・軽減

熱中症をはじめとする健康への影響や水資源への影響、災害リスクの増大など気候変動による市民生活への影響を防止・軽減するため、「水環境・水資源」、「健康」、「国民生活・都市生活」の分野に関する取組を推進します。

適応策 基本方針2

自然環境の保全と地域強靱化

温暖化による生物の生育・生息空間の変化や自然災害の発生リスクの増大など気候変動による自然環境への影響を防止・軽減するため、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」の分野に関する取組を推進します。

適応策 基本方針3

社会や経済の健全な発展

温暖化による農林水産物への影響や、自然災害による社会や経済への影響を防止・軽減するため、「農業・林業・水産業」、「産業・経済活動」の分野に関する取組を推進します。

2. 地球温暖化対策（緩和策）の取組

基本方針1

省エネルギー対策の推進

省エネルギー対策は、温室効果ガスの排出を削減するための、最も基本となる取組であり、私たちがいますぐに取り組むことができる対策でもあります。市民や事業者の取組を促進するための施策を推進します。

① 省エネルギー行動の実践

市民や事業者が日常の暮らしや活動を見直し、脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促進するため、さまざまな機会を通じた啓発や、市の率先行動によりエネルギー消費の無駄をなくす取組を推進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの定着を促進するため、デコ活*を推進します。 ・ホームページ等でエコ通勤、エコドライブの方法や効果について情報提供を行います。 ・市の実施する事務及び事業において、節電、省エネルギー等の率先行動に努めます。 ・公共施設の最適化を行い、市の事務事業におけるエネルギー使用量の削減を進めます。 ・事業者の「エコアクション21*」などの環境マネジメントシステム*導入を支援します。 ・公共施設におけるグリーン購入*の取組を推進します。 ・冷媒*にフロン類を使用する機器の管理者に対して、法に基づいて適正管理するよう呼びかけます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭で取り組める省エネ行動について、情報収集し、実践します。 ・フロン類封入製品（冷蔵庫、エアコン、衣類乾燥機等）を廃棄する際は、適正に処分します。 ・家庭内で地球温暖化対策について話し合う機会を増やします。 ・クールビズやウォームビズを取り入れます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・自らの事業活動を見直し、あらゆる側面で省エネルギーに配慮した活動に取り組みます。 ・環境対策担当者を配置するなど、省エネルギーや環境配慮活動に努めます。 ・クールビズやウォームビズを導入し、環境にやさしい空調の運転に努めます。 ・テレワークの促進など、新しい生活様式に配慮した事業活動に努めます。 ・「エコアクション21」や「ISO14001*」等の環境マネジメントシステムの導入を検討します。 ・環境にやさしい商品等の開発、提供、使用に努めます。 ・冷媒にフロン類を使用する機器の適正管理に努めます。

やってみよう！エコチャレンジ！

チャレンジ項目	1日で減らせる二酸化炭素量	1週間で減らせる二酸化炭素量
1 使用しない家電製品をコンセントから抜く。	182g	二酸化炭素量 1,274g ごみ袋 約 23.4 袋分
2 使っていない部屋の照明を消す。	25g	二酸化炭素量 175g ごみ袋 約 3.2 袋分
3 テレビを見ていないときは消す。	21g	二酸化炭素量 147g ごみ袋 約 2.7 袋分
4 <small>だんぼう</small> 暖房機器(エアコンなど)の設定温度を下げる。	68g	二酸化炭素量 476g ごみ袋 約 8.7 袋分
5 <small>ぞう</small> 冷蔵庫の開け閉めを少なくし、開けっ放しにしない。	21g	二酸化炭素量 147g ごみ袋 約 2.7 袋分
6 ごみは分別して捨てる。	73g	二酸化炭素量 511g ごみ袋 約 9.4 袋分
7 ご飯を残さず食べる。	18g	二酸化炭素量 126g ごみ袋 約 2.3 袋分
8 ゲームをする時間を短くする。	7g	二酸化炭素量 49g ごみ袋 約 0.9 袋分

1週間で①～⑧すべての項目に○がついたら、

ごみ袋 約53.3袋分の三酸化炭素

(三酸化炭素 2,905g) を減らせたことになるよ!!



《家庭でできる地球温暖化対策》



ごみを減らして
リサイクルに
取り組もう!

マイバッグを
もって買い物に
行こう!



出かけるときは、
自転車や
公共交通機関
(バス・電車)を
使おう!

地産地消をすすめよう!

「地産地消」とは、地元でとれたものを地元で消費する(食べる、使用する)ことです。地元の食材を使うことで運ぶ際に出る二酸化炭素が少なくなり、大分市の農業なども元気になります。



ウォームシェアに
取り組もう!

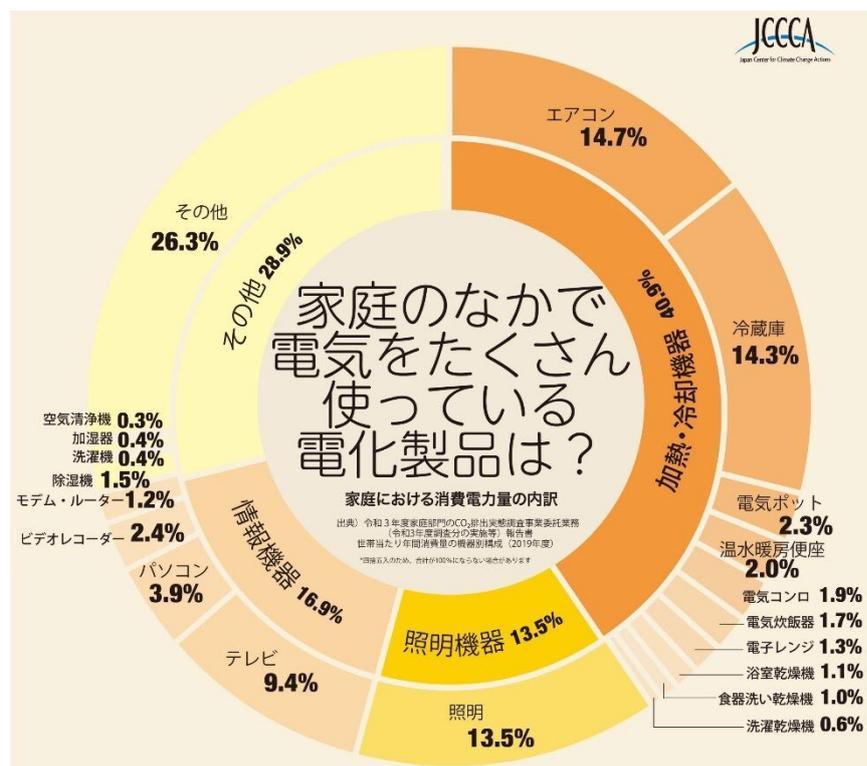
「ウォームシェア」とは、みんなで一つの部屋に集まったり、外出してあったかい場所を過ごしたりすることで、省エネにつながります。

出典) 大分市エコチャレンジ日誌

② 省エネルギー機器等の導入促進

省エネルギー機器・設備は、日々のエネルギー消費を抑制し、温室効果ガスの排出削減につながります。市民や事業者が、設備の更新や家電の買換え時期等にエネルギー効率の高い機器・設備を導入することや、HEMS や BEMS 等の導入によるエネルギー消費の見える化*と効率的なエネルギー利用を促進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率な省エネ機器等やコージェネレーションシステム*などの情報提供に努めるとともに、補助金や融資等の実施により導入を促進します。 ・公共施設の適正管理によるエネルギー消費の効率化に努めるとともに、機器の更新時には、より効率的な機器の選択に努めます。 ・街路灯や防犯灯等の LED*化を推進します。 ・施設園芸・農業機械・漁業分野における省エネルギーを促進するため、高効率な省エネ機器等に関する情報の提供や補助制度等により、省エネ性能の高い設備・機器の導入を促進します。 ・農業分野における省エネルギーを促進するため、AI、ロボット、IoT*等のスマート農業技術の活用を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・LED 照明や高効率給湯器などの高効率な省エネ機器に関する情報を収集し、買い換える際は、高効率な省エネ機器の購入に努めます。 ・家庭におけるエネルギー消費の効率化のため、HEMS やエネファーム*（コージェネレーションシステム）等の導入に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率な省エネ機器等に関する情報を収集し、事業所への導入に努めます。 ・省エネ診断の実施などにより、効果的な省エネ設備導入に努めます。 ・事業所等におけるエネルギー消費の効率化のため、BEMS や FEMS、業務用燃料電池（コージェネレーションシステム）の導入に努めます。 ・スマート農業技術の導入を検討します。

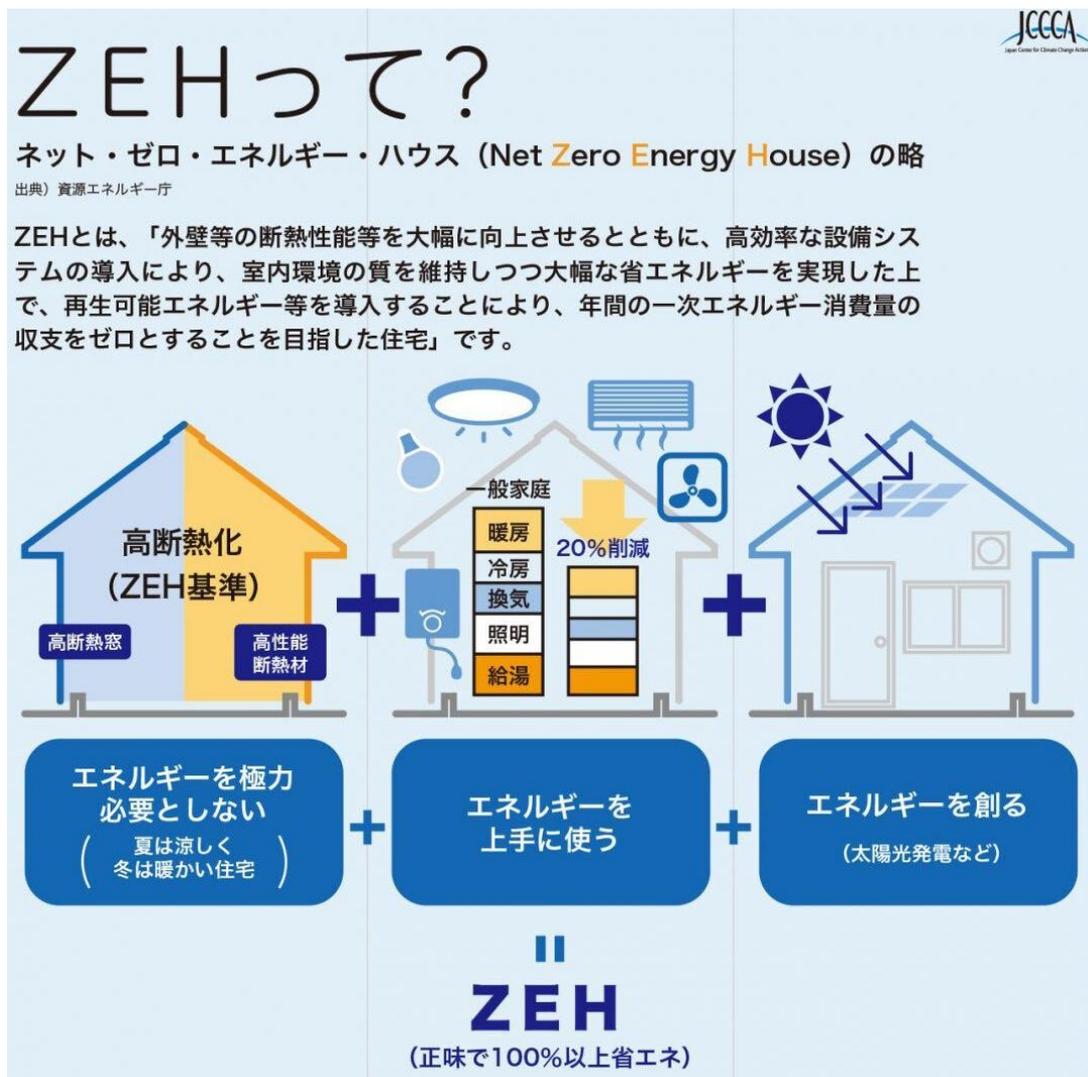


出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター ホームページ

③ 省エネルギー建築の推進

建築物の断熱性能や気密性の向上などエネルギー効率の向上は、エネルギー消費を大幅に削減し、温室効果ガスの排出削減に貢献します。国等の制度を活用することにより、建築物の省エネ性能の向上を促進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物などのストックが長期間にわたり利用されることをふまえ、新たに建設される建築物の ZEH や ZEB などの導入を促進します。 ・ 建築物の断熱効果について情報提供を行い、建築物の省エネ化を推進します。 ・ 民間事業者との連携により、ZEH や ZEB の普及を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅の省エネ・脱炭素化の推進のため、住宅を新築、増築、改築する際は、省エネ住宅への買換えや省エネリフォームに努めます。 ・ 国等の制度を活用し、省エネ性能の向上、脱炭素化に努めます。 ・ 住宅等の建設や購入の際に、ZEH の導入を検討します。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物を新築、増築、改築する際は省エネ基準の適合に努めます。 ・ 国等の制度を活用し、省エネ性能の向上、脱炭素化に努めます。 ・ 建築物の建設の際に、ZEB の導入を検討します。



出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター ホームページ

本市においては、運輸部門における脱炭素化を強化する必要があります。自動車そのものの脱炭素化だけではなく、公共交通等をはじめ本市の地域特性を生かしたさまざまな移動手段を組み合わせ、交通・物流の脱炭素化を推進します。

① 次世代自動車の普及促進

燃料電池自動車や電気自動車をはじめとした次世代自動車の導入を促進し、自動車の脱炭素化を推進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> 補助金や融資等の実施により、燃料電池自動車や電気自動車などの次世代自動車の導入を促進します。 環境にやさしい次世代自動車の導入に努めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> 自家用車購入の際には、電気自動車などの環境にやさしいエコカーの選択を検討します。 カーシェアリング*の活用など、自動車の保有の仕方の変更を検討します。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 事業用車に次世代自動車等の環境にやさしいエコカーを導入することを検討します。 事業用車の代わりにカーシェアリングを活用するなど、事業用車の保有の仕方の変更を検討します。

② 移動の効率化の推進

パークアンドライドやサイクルアンドバスライドなどさまざまな移動手段を組み合わせ、移動の効率化を推進します。また、コンパクトで暮らしやすい環境整備を通じて、健康にも資する脱炭素型のまちづくりが求められます。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> 居住や都市の生活を支える機能の誘導によるコンパクトな都市づくりと公共交通等の効率化に努めます。 国、県等の関係機関と連携し、公共交通機関への利用転換並びにノーマイカーデーや時差出勤など、交通の円滑化を図る取組を促進し、交通渋滞の緩和を図ります。
市民	<ul style="list-style-type: none"> サイクルアンドバスライド、パークアンドバスライドなど行先により、最適な移動手段を検討します。 宅配ボックスの活用など、宅配便はできるだけ一回で受け取ります。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 船舶や鉄道等を活用したモーダルシフトを推進し、物流効率の改善を図ります。 共同輸配送による燃料使用の削減と渋滞の緩和に努めます。

③ 公共交通機関等の利用促進・電化の推進

公共交通機関等の維持を図るとともに、燃料電池バスや電動バスなど公共交通機関の電化を推進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none">・バスマップの配布やモビリティ・マネジメント*教育の実施により、公共交通機関の利用促進に努めます。・高齢者等の移動困難者や過疎地域における移動等を支援するため、グリーンスローモビリティ（低速電動バス）を運行します。
市民	<ul style="list-style-type: none">・公共交通機関の利用に努めます。・自家用車の利用を控えるノーマイカーデーの実践に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none">・公共交通機関の利用に努めます。・交通事業者は、利用者に分かりやすく利用しやすいサービスの提供に努めるとともに、低床バスなどの高齢者や車いす利用者が利用しやすいバスの導入に努めます。

④ 自転車利用の推進

自転車通行空間を整備することで、自転車、徒歩での移動を促進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none">・自転車の利便性を高めるため、関係機関と連携し、駐輪環境の整備や自転車通行空間ネットワークの整備など利用環境の向上を図ります。・市民や観光客の利便性の向上に寄与するレンタサイクルやシェアサイクル*の利用を促進します。
市民	<ul style="list-style-type: none">・自転車や徒歩での移動に努めます。・自家用車の利用を控えるノーマイカーデーの実践に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none">・自転車や徒歩での移動に努めます。・従業員や来訪者の自転車利用を促すため、事業所敷地内の駐輪スペースの確保に努めます。

循環型社会の構築に向けて、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を自覚し、一体となって4R（リフューズ：発生回避、リデュース：発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再資源化）に基づく取組を推進することで、ごみの発生量を削減し環境への負荷をできるだけ低減します。また、プラスチック製容器包装など資源物の適正分別や適正処理により可能な限り再資源化を図り、ごみ処理に伴う温室効果ガスの排出を抑制します。

① 4Rの推進

あらゆる機会を活用して、ごみの発生回避や発生抑制、排出されたごみの再使用や再資源化に関する情報発信の充実を図るとともに、啓発や環境教育・学習を推進し、市民や事業者への意識改革を進めることで4Rに基づく取組の推進を図ります。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・4Rへの関心を高めるため、広報誌や各種イベント、懇談会等を通じて啓発に努めます。 ・家庭から出る生ごみの堆肥化の促進や、食品廃棄物の排出事業者に対して資源化に向けた取組の啓発を推進します。 ・排出事業者に対して、適正な分別方法やごみの減量化に関する啓発に努めます。 ・大分都市広域圏の取組として、資源循環型社会の形成を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・マイバッグ*・マイボトルの持参や詰め替え用品、リユース品やリサイクル製品の積極的な使用により、ごみの発生回避と発生抑制、再使用や再資源化に努めます。 ・3きり運動（食材の使いきりや料理の食べきり等による食品ロスの削減と生ごみの水きり）の実践による生ごみの発生抑制と減量に努めます。 ・不要な食材を購入しないことや簡易包装を選択するなど、ごみを出さないように努めます。 ・生ごみ処理機器やコンポストなどを活用し、生ごみの減量化に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・事業系廃棄物の減量に努めます。 ・過剰生産、返品等の原因となる商慣習や事務の見直しを検討し、ごみ減量に努めます。 ・製品の生産から販売におけるリユースやリサイクルの取組に努めます。 ・簡易包装により、ごみの減量化に努めます。 ・食品廃棄物のリサイクルに努めます。

② ごみに関する環境教育による意識向上

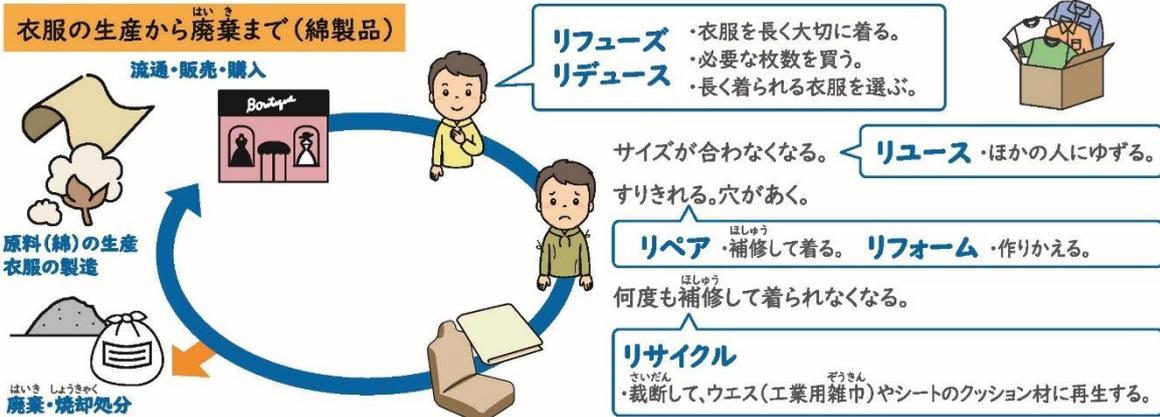
市民や事業者のごみは適正な分別や処理をすることで、温室効果ガスを抑制することができます。これらについて、環境教育や周知啓発を推進することにより、市民・事業者の意識向上を図ります。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ごみの適正な分別の方法や適正な処理について、広報誌や各種イベント、懇談会等を通じて啓発に努めます。 啓発看板の設置や監視活動などにより、不法投棄の防止に努めます。 「大分市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、ごみの適正処理に努めます。 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造*の採用により温室効果ガスの発生量を抑制します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ごみの分別方法を理解し、適正な分別に努めます。 食べ残しや廃食油を直接排水に流さないなど、家庭でできる生活排水対策に努めます。 ごみの不法投棄をしません。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 事業系廃棄物の適正な分別に努めます。 廃棄物処理事業者は、処理施設等を適正に管理します。



衣服の製造には石油や水などの資源が使われています。衣服の原材料の調達から、製造、輸送、廃棄にいたるまで、それぞれの段階で環境に負荷が生じています。

日本では年間約100万トン、1人あたり約26枚の衣類が捨てられており、資源が無駄になってしまうだけでなく、ごみの焼却などにも化石燃料を消費します。4Rやリペア、リフォームを意識していきましょう。



捨てる服を減らすために、できることに☑チェックしてみよう。

作られ方をしっかり見よう	<input type="checkbox"/> 環境に配慮された素材や方法で作られた服を選ぶ
買う前に考えよう (リフューズ・リデュース)	<input type="checkbox"/> 今持っている服を大切に扱い、長く大切に着る <input type="checkbox"/> 長く着られる服を選ぶ
捨てる前に考えよう (リユース・リサイクル)	<input type="checkbox"/> おさがりや古着などのリユースでファッションを楽しむ <input type="checkbox"/> 資源回収や地域の廃品回収に出して資源として再利用する

出典) 大分市地球温暖化対策ガイドブック 2024

再生可能エネルギーは、エネルギーを生み出す際に温室効果ガスを排出せず、化石資源の利用を削減することができる持続可能なエネルギーです。

住宅や建築物への太陽光発電の導入や、新たなエネルギーである水素や未利用エネルギーの利活用を促進し、脱炭素型のエネルギー社会の構築を推進します。

① 再生可能エネルギー設備等の導入推進

化石燃料の使用を削減し、持続可能な脱炭素型のエネルギー利用に転換するため、公共施設への導入促進や市民・事業者に対する導入支援等の実施により、再生可能エネルギーの導入を推進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・補助金や融資の実施などにより、再生可能エネルギー電源の利用の促進や災害時の電源としての利活用が可能な蓄電池の導入を促進します。 ・市有施設における太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を推進します。 ・ソーラーシェアリングやPPA事業による太陽光発電設備の設置など再生可能エネルギー設備の設置に関する情報提供に努めます。 ・大分市再生可能エネルギー発電設備の設置等に関する要綱に基づき、一定規模以上の再生可能エネルギー発電設備の設置の際には、事業者へ周辺環境の保全や地域への配慮について指導等を行い、地域共生型の再生可能エネルギーの導入に努めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーの利用方式（発電、熱利用等）や種類（太陽光、水力、風力、バイオマス等）について理解を深めます。 ・太陽光発電などの再生可能エネルギーの住宅への導入を検討します。 ・再生可能エネルギーの自家消費を促進し、災害時の電力供給の確保にも貢献する蓄電池の導入を検討します。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーに関する正しい知識を習得した上で、再生可能エネルギー利用設備の普及に努めます。 ・太陽光発電などの再生可能エネルギーの事業所等への導入を検討します。 ・再生可能エネルギーの自家消費を促進し、災害時の電力供給の確保にも貢献する蓄電池の導入を検討します。 ・周囲の自然や景観、住環境等に配慮した上で、再生可能エネルギー発電設備の設置を推進します。

② 再エネ電力への切り替え促進

再生可能エネルギー設備の導入に制限のある住宅や建築物では、再生可能エネルギー由来の電力へ切り替えることで電力の脱炭素化を図ります。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ電気プランに関する情報提供を行い、電力による温室効果ガス排出量の削減を啓発します。 公共施設において、再生可能エネルギーによる電力調達を検討します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> 電力小売自由化*について正しく理解し、再生可能エネルギーを利用した環境にやさしい電力の選択に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー電源など脱炭素型の電源調達に努めます。

③ 水素エネルギー等の利活用促進

利用時に二酸化炭素や大気汚染物質を排出しない水素エネルギーを利活用することは、温室効果ガス排出量の低減に資する有力な方策の一つとなります。また、気候変動がもたらす影響に備えるため、自立・分散型エネルギーとしての災害時のレジリエンスの向上を目指し、水素エネルギーの利活用を促進します。

また、その他の未利用エネルギーについても将来的な活用に向けて、検討を進めます。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> 大分市水素利活用計画に基づき、市内で利活用可能な水素の製造量をふまえ、利活用を行うためのシステムの構築を進めるなど、水素エネルギーの利活用を促進します。 水素社会の構築に向けた取組を推進するため、燃料電池自動車の導入を促進します。 水素利活用設備の導入を促進するため、公共施設に業務用燃料電池の導入を検討します。 地域のエネルギー資源である水素エネルギーの有効性などについて、市民や事業者の理解を促進するための情報を提供します。 ごみ焼却時の廃熱等の副生エネルギー*の有効活用に努めます。 下水汚泥の固形燃料化など、未利用バイオマスの利活用を推進します。 上水道の配水池などにある落差を活用した小水力発電を導入するとともに、事業可能性の検討を進めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> 地域のエネルギー資源である水素エネルギーに関する理解を深めます。 水素ステーションや燃料電池自動車、純水素型燃料電池など水素利活用設備の導入に関し理解を深めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 地域のエネルギー資源である水素エネルギーに関する理解を深めます。 水素ステーションや燃料電池自動車、純水素型燃料電池など水素利活用設備の導入に関し理解を深めます。 化石燃料の代替エネルギーとしての水素エネルギーについて、事業所への導入可能性について検討します。

2050年カーボンニュートラル実現を目指すためには、二酸化炭素の吸収源としての森林や緑地、里地里山などの保全が必要です。

森林等の適切な管理は、雨水の流出調整機能などの確保につながり、豪雨時の洪水抑制など災害対策としても有効です。また、森林セラピーなど森林資源を活用したイベントを通じて、心身の健康とともに森林の重要性を啓発します。

① 森林等の適正な管理・整備の推進

森林等の緑地が有する機能を適切に発揮するために必要となる間伐等の管理や、管理を促進するための木材利用を推進することで、森林、緑地、里地里山等の緑を保全し、二酸化炭素の吸収機能を確保します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・緑の保全・創出に関する機会や情報の提供に努めます。 ・森林の二酸化炭素吸収機能を適切に発揮させるため、間伐等の森林の整備を推進します。 ・戸建住宅における大分市産材の利用を推進します。 ・公共建築物の整備にあたっては、地域材の利用に努めます。 ・市民や活動団体との連携による里地・里山の保全を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・緑の保全に関する情報を収集し、理解を深めます。 ・幅広い世代が連携して、植樹イベント等の緑の保全活動への積極的な参加に努めます。 ・住宅を建築する際には、大分市産材の利用に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・市民や行政と連携した緑の保全に努めます。 ・建築物への地域材や環境にやさしい素材の利用に努めます。 ・土地の開発行為の際には、可能な限りの緑の保全に努めます。

② 緑化の推進

市街地などの緑は、私たちの暮らしにうるおいを与えるだけでなく、気温や湿度の調整や雨水の地下浸透による洪水抑制など、気候変動や気候変動に伴う異常気象対策にもつながるものです。そのため、家庭や事業所、公共施設における緑化を推進し、各地域や都市の緑化率の向上に努めます。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none">・ ホームページ、各種イベント等を通じて、緑化の推進に関する情報提供を行います。・ 都市公園、道路、河川、教育施設等の緑化を推進します。・ 市有施設への緑のカーテンの設置を推進するとともに、市民・事業者に対し緑のカーテンの設置を呼びかけます。
市民	<ul style="list-style-type: none">・ 緑化の推進に関する情報を収集し、理解を深めます。・ 地域の緑化活動への積極的な参加に努めます。・ 緑のカーテンの設置など、家庭でできる緑化に取り組みます。
事業者	<ul style="list-style-type: none">・ 地域の緑化活動への積極的な参加に努めます。・ 緑化活動や緑化イベントの実施により、地域の緑化を推進します。・ 緑のカーテンの設置など、事業所や工場の緑化に取り組みます。

③ 地域資源の活用

本市の地域資源である森林や海を環境学習の場やバイオマスの供給源、ブルーカーボンの吸収源として活用する取組を推進します。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none">・ 二酸化炭素吸収源でもある森林や木材資源を、環境教育に利活用し、自然保護意識を醸成します。・ 市沿岸海域で、ブルーカーボンによる炭素の吸収固定効果が得られるよう、漁業環境の保全を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none">・ 自然体験型の環境教育への積極的な参加に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none">・ 従業員へ自然体験型の環境教育への積極的な参加を促すとともに、行政と連携した地域資源の活用に努めます。

すべての主体の参画による地球温暖化対策を推進するためには、主体間の連携が欠かせません。市民や事業者に向けた情報の収集と発信、学校等における環境教育や講演会などが一方的なものとならないよう、必要とされる情報を適切に届けることが必要です。

また、市域全体をみて、エネルギーを無駄なく効率的に使うことができるよう、市民・事業者・行政の枠にとらわれない連携により、地域の特徴を生かした取組を進めていきます。

① 環境教育・環境学習の充実

学校等における環境教育や地球温暖化に関する講演会・体験学習会、イベントの実施等により、幅広い世代の環境意識の高揚と人材の育成を図ります。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い世代を対象とした地球温暖化対策に関する講座やイベント等を開催することで、意識の高揚と人材の育成を図ります。 多様な情報発信ツール（SNS や広報誌等）を活用し、地球温暖化対策に関する継続的な情報提供を行います。 絵本、環境学習教材等を活用し、子どもたちの年齢等に応じた環境教育の推進に努めます。 教員を対象とした環境教育に係る研修等を通して、実践的指導力の向上に努めます。 職員を対象とした地球温暖化対策に関する研修や講義を実施することで、知識と意識の向上に努めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策に関する学習会やイベントの情報を収集し、積極的に参加し、学びを深めます。 環境に関する絵本等の読み聞かせや環境家計簿、うちエコ診断を実施するなど、家庭で環境について考える機会を設けます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 環境に関するイベント等の開催や講師派遣を行うなど、環境学習の場や機会の提供に努めます。 CCUS や CCS をはじめとする革新的技術について自社の取組を発信し、地球温暖化に関する最新情報の提供に努めます。 最新の環境関連情報を収集し、地球温暖化に関する知識の向上に努めます。 環境に配慮した経営の重要性を認識し、事業所内での環境教育に努めます。

② 連携体制の充実

すべての主体の参画による地球温暖化対策を推進するため、環境保全活動団体、市民・事業者・行政それぞれが地球温暖化に関連する情報を共有し、連携できる体制の充実を図ります。

主体	取組内容
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全活動団体等の活動内容をホームページ等で広く周知するとともに、活動に必要な機材の貸し出しや活動費の支援などを行います。 ・優れた取組を行っている環境保全活動団体等を顕彰するなど、その活動を推進、拡大する仕組みづくりに努めます。 ・市民、地域、環境保全活動団体、事業者、行政それぞれの地球温暖化に関するイベント等の情報を収集し、周知することで各主体間の交流・連携を促します。 ・大分県の「おおいたグリーン事業者認定制度」を市内事業者に啓発するとともに、本市独自の事業者支援の取組を検討します。 ・市民・事業者・行政・研究機関（大学等）が気候変動の緩和や適応を連携して推進するための組織を構築し、すべての主体の参画による地球温暖化対策を推進します。 ・複数の施設間でのエネルギー融通などエネルギー利用の高度化により、エネルギー利用の削減を図るため、エネルギーの面的利用を促進します。 ・地域内のエネルギーを無駄なく利用するため、多様な主体間の連携等を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者や行政が実施する地球温暖化対策活動や意見交換の場へ積極的に参加・協力します。 ・地域や学校等で地球温暖化対策に関するイベントを開催するなど、情報の発信、共有に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・市民や行政が実施する地球温暖化対策活動や意見交換の場へ積極的に参加・協力します。 ・市民を対象とした地球温暖化対策に関するイベント等を開催し、情報の発信、共有に努めます。 ・大分県の「おおいたグリーン事業者認定制度」の認証取得を検討します。

3. 地球温暖化対策（適応策）の取組

(1) 大分市における気候変動の影響

気候変動の影響は、本市においても、頻発する豪雨災害や熱中症による健康被害など身近に現れつつあります。

本市の地域特性を考慮した気候変動への適応を進めていくにあたって、国の「気候変動影響評価報告書」（2020（令和2）年12月 環境省）に基づき、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7分野について、国の気候変動による影響をふまえて、本市における気候変動の影響を整理しました。

◆大分市における気候変動による影響の評価（農業・林業・水産業分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来予測される影響	評価結果
		重大性	緊急性	確信度		
農業	水稻	●	●	●	品質の低下	①
	野菜等	◆	●	▲	生育不良や品質低下	③
	果樹	●	●	●	カンキツの浮皮	①
	麦・大豆・飼料作物等	●	▲	▲	大豆のさや数減少	—
	畜産	●	●	▲	肉質・乳量の低下	②
	病害虫・雑草等	●	●	●	病害虫の分布域拡大	①
	農業生産基盤	●	●	●	降水量の増加	①
	食糧需給	◆	▲	●	収量変化	—
林業	木材生産（人工林等）	●	●	▲	スギの衰退減少	③
	特用林産物（きのこ類等）	●	●	▲	病原体の被害増加	—
水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）	●	●	▲	漁獲可能量の減少	②
	増養殖業	●	●	▲	高水温によるへい死	③
	沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	▲	漁獲量の減少	②

注）凡例は以下のとおりです。

【重大性】●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、—：現状では評価できない

【緊急性】●：高い、▲：中程度、■：低い、—：現状では評価できない

【確信度】●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、—：現状では評価できない

【評価結果】①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの

②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの

③：将来的に大分市で影響が想定されるもの

—：現段階で不確実要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（水環境・水資源分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果
		重大性	緊急性	確信度		
水環境	湖沼・ダム湖	●	▲	▲	水質変化	—
	河川	◆	▲	■	水質変化	—
	沿岸域	◆	▲	▲	海水温上昇、酸性化	—
水資源	水供給（地表水）	●	●	●	渇水による影響	①
	水供給（地下水）	●	▲	▲	帯水層の塩水化	—
	水需要	◆	▲	▲	農業分野の水使用量増加	—

- 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、—：現状では評価できない
 【緊急性】 ●：高い、▲：中程度、■：低い、—：現状では評価できない
 【確信度】 ●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、—：現状では評価できない
 【評価結果】 ①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 —：現段階で不確定要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（自然生態系分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果
		重大性	緊急性	確信度		
陸域 生態系	自然林・二次林	●	●	●	常緑広葉樹への置換	①
	里地・里山生態系	◆	●	■	タケの分布域拡大	—
	人工林	●	●	▲	スギ林の衰退	③
	野生鳥獣の影響	●	●	■	シカやイノシシの分布拡大	②
	物質収支	●	▲	▲	森林の水収支への影響	—
淡水 生態系	湖沼	●	▲	■	水草の種構成の変化	—
	河川	●	▲	■	魚類の繁殖時期の変化	③
沿岸 生態系	温帯	●	●	▲	海洋酸性化の進行	③
海洋 生態系	海洋生態系	●	▲	■	溶存酸素濃度の低下	—
その他	生物季節	◆	●	●	植物の開花の早期化	③
	分布・個体群の変動（在来種）	●	●	●	分布北限や越冬地の高緯 度化	①
	分布・個体群の変動（外来種）	●	●	▲		②
生態系 サービ ス	生態系サービス	●	—	—	農産物の収量、品質低下	—
	流域の栄養塩・懸濁物質の 保持機能等	●	▲	■	海洋一次生産力の低下	—
	沿岸域の藻場生態系による 水産資源の供給機能等	●	●	▲	回遊性魚類の分布域変化	②
	自然生態系と関連するレク リエーション機能等	●	▲	■	自然観光資源の劣化	—

- 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、—：現状では評価できない
 【緊急性】 ●：高い、▲：中程度、■：低い、—：現状では評価できない
 【確信度】 ●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、—：現状では評価できない
 【評価結果】 ①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 —：現段階で不確定要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（自然災害・沿岸域分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果
		重大性	緊急性	確信度		
河川	洪水	●	●	●	大雨・洪水発生頻度の増加	①
	内水	●	●	●	内水被害の頻発化	①
沿岸	海面上昇	●	▲	●	沿岸施設の損傷	③
	高波・高潮	●	●	●	高潮、高波被害リスクの増加	①
	海岸浸食	●	▲	●	砂浜の消失	③
山地	土石流・地すべり等	●	●	●	土石流等の頻発	①
その他	強風等	●	●	▲	強い熱帯低気圧の増加	③

- 【重大性】●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、－：現状では評価できない
 【緊急性】●：高い、▲：中程度、■：低い、－：現状では評価できない
 【確信度】●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、－：現状では評価できない
 【評価結果】①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 －：現段階で不確定要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（健康分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果
		重大性	緊急性	確信度		
冬季の 温暖化	冬季死亡率等	◆	▲	▲	高齢者人口増加による低温関 連死亡者数の増加	—
暑熱	死亡リスク等	●	●	●	暑熱による死亡者数の増加	①
	熱中症等	●	●	●	熱中症発生率の増加	①
感染症	水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲	水系感染症発生数の増加	—
	節足動物媒介感染症	●	●	▲	蚊やダニ等の生息域拡大	②
	その他の感染症	◆	■	■	感染症類の発生リスクの変化	—
その他	温暖化と大気汚染の複 合影響	◆	▲	▲	光化学オキシダント(オゾン) 濃度の上昇	—
	脆弱性が高い集団への 影響(高齢者・小児・ 基礎疾患者等)	●	●	▲	日射病・熱中症のリスク増加	②
	その他の健康影響	◆	▲	▲	睡眠の質の低下等の健康影響 の増加	—

- 【重大性】●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、－：現状では評価できない
 【緊急性】●：高い、▲：中程度、■：低い、－：現状では評価できない
 【確信度】●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、－：現状では評価できない
 【評価結果】①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 －：現段階で不確定要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（産業・経済活動分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果
		重大性	緊急性	確信度		
製造業	製造業	◆	■	■	水害による工場被災、 操業停止	—
	食品製造業	●	▲	▲	農作物の品質悪化による 原材料調達困難	—
エネルギー	エネルギー需給	◆	■	▲	冷房負荷の増加	—
商業	商業	◆	■	■	飲料需要の増加	—
	小売業	◆	▲	▲	水害等による売上の増 減や臨時休業	—
金融・保険		●	▲	▲	保険金支払額の増加	—
観光業	レジャー	◆	▲	●	夏季の観光快適度の低 下	—
	自然資源を活用したレジャ ー等	●	▲	●	砂浜減少による海岸部 レジャーへの影響	③
建設業		●	●	■	熱中症災害発生率の増 加	②
医療		◆	▲	■	熱帯地域の病原細菌へ の国内感染	—
その他	その他の影響（海外影響等）	◆	■	▲	海外からの原材料輸入 の脆弱性の増加	—

- 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、—：現状では評価できない
 【緊急性】 ●：高い、▲：中程度、■：低い、—：現状では評価できない
 【確信度】 ●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、—：現状では評価できない
 【評価結果】 ①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 —：現段階で不確実要素の多いもの

◆本市における気候変動による影響の評価（国民生活・都市生活分野）

大項目	小項目	国の評価			現在及び将来 予測される影響	評価 結果	
		重大性	緊急性	確信度			
都市インフラ、 ライフライン等	水道、交通等	●	●	●	インフラ、ライフ ラインの機能停止	①	
文化・歴史など を感じる暮らし	生物季節、 伝統行事・ 地場産業等	生物季節	◆	●	●	植物の開花や紅葉 期の変化による行 事等への影響	③
		地場産業	—	●	▲	気温上昇による各 種影響による地域 経済への影響	—
その他	暑熱による生活への影 響等	●	●	●	熱ストレス、熱中 症リスクの増大	①	

- 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる、—：現状では評価できない
 【緊急性】 ●：高い、▲：中程度、■：低い、—：現状では評価できない
 【確信度】 ●：実現度が高い、▲：実現度が中程度、■：実現度が低い、—：現状では評価できない
 【評価結果】 ①：重大、緊急で、確信度が高く大分市で取り組むべきもの
 ②：重大、緊急で、大分市で影響が想定されるもの
 ③：将来的に大分市で影響が想定されるもの
 —：現段階で不確実要素の多いもの

(2) 適応策の内容

影響評価結果に基づき、本市で取り組むべき適応策について、次のように検討しました。

- 既に実施しており適応に関係する施策については、引き続き実施していくとともに、必要に応じて検討・見直しを行う。
- 影響評価において①～③に該当する分野については、今後必要に応じて適応策を検討する。

基本方針1

気候変動の影響による被害の防止・軽減

本市においても、熱中症や熱帯性感染症の発生増加など気候変動による健康への影響が懸念され、市民も高い関心を持っています。さらに、降雨等の条件の変化による水資源への影響や、災害リスクの増大による生活への影響も予測されています。

このような気候変動による市民生活への影響を防止・軽減するため、水資源の利用、熱中症対策等の健康面での対策、食料備蓄等の市民生活の安全・安心の確保に関する取組を推進します。

主体	取組内容
行政	<p>【水環境・水資源（喝水対策、水源かん養等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨水等の水資源の有効利用について普及・促進を図っていきます。 ・水質調査の実施により水環境を常時監視し、水質を保全します。 ・下水処理水（再生水）の有効活用を図ります。 <p>【健康（暑熱、感染症等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑のカーテンの設置を推進するなど、暑熱対策の普及・啓発を図ります。 ・高齢者施設等の扇風機や冷房の設置を推進するなど、熱中症対策の普及・啓発を図ります。 ・感染症予防のための啓発・情報提供を行います。 ・大気環境の常時監視を推進し、大気汚染等による健康被害を予防します。 ・熱中症特別警戒アラート発令時に、公共施設等をクーリングシェルター（指定暑熱避難施設）として開放するよう、施設の指定を推進します。 ・極端な高温の発生や熱中症特別警戒アラート発令時に、速やかに対応できるよう庁内体制の整備を図ります。 <p>【国民生活・都市生活（インフラ・ライフライン等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あらゆる不測の事態に備え、災害時の電力確保を促進します。 ・災害に備え、家庭内備蓄等を促進するとともに、非常食等の備蓄や関係機関等との応援体制の確立を進めることで、応急食料や飲料水、資機材などの確保に努めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・気温やWBGT（暑さ指数）に関する情報を入手し、気温が高い日は無理な外出を控えたり、こまめに水分補給や涼しい場所で休憩したりして、熱中症に注意します。 ・感染症に関する情報を入手し、デング熱などを媒介するヒトスジシマカに刺されないように服装や虫よけ剤の活用、身近な発生源を減らす等の工夫をします。 ・緑のカーテンや打ち水など、まちが涼しくなる取組に努めます。 ・災害に備えて、日ごろから家庭内備蓄に取り組めます。 ・雨水の貯留や浸透しやすい庭づくりなど、身近な水の活用を検討します。

主体	取組内容
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雨水貯留タンク等の設置や、緑地散水・工事現場の雑用水として下水処理水（再生水）の利用を検討します。 ・ 感染症に関する情報を入手し、従業員やその家族への周知・徹底を呼びかけます。 ・ 緑のカーテンや屋上緑化、打ち水など、まちが涼しくなる取組に努めます。 ・ 災害に備えて、事業所内の備蓄や非常用電源の確保を検討します。

緑のカーテン運動

緑のカーテンは、建物への日差しを遮り、部屋の温度上昇を抑えることで冷房使用を抑制することに加え、癒しの効果も期待できます。



自然環境は、生物の生息・生育の場であるとともに、私たちへ多くの恵みをもたらしています。しかし、近年では、外来生物の繁殖や生育・生息空間の変化により生態系への影響が懸念され、生物季節の変化も予測されています。また、自然環境は水害や土砂災害等の災害リスクを有しており、気候変動により自然災害の発生リスクの増大や被害の増大も想定されています。

豊かな自然環境を保全するとともに、自然と共生しながら、防災・減災等に資する強靱で持続可能な地域づくりのための取組を推進します。

主体	取組内容
行政	<p>【自然生態系（陸域、淡水、沿岸等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態系のモニタリング、魚類等の生育環境の改善により、多様な生き物を保全します。 ・計画的・効率的な緑の維持管理や地域制緑地・森林を保全することで、生物多様性の確保や生き物との共生、生態系ネットワークの確保を目指します。 ・生態系や景観に配慮した河川の整備、川を守り育てる活動の支援により、河川空間の保全に努めます。 ・地域特性に応じた水産基盤整備を推進し、沿岸部の海洋資源及び海洋環境の保全に努めます。 ・多様な生き物の保全のために、外来生物に関する正しい知識の普及啓発、特定外来生物に対する適切かつ効果的な防除対策を推進します。 ・自然と触れ合う機会や場の確保、環境教育の充実により、自然保護意識を醸成します。 <p>【自然災害・沿岸域（水害、高潮・高波、土砂災害等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流域の災害を防止するため、河川や水路等の改修事業を推進します。 ・内水被害を防止するため、下水施設の適切な維持管理、雨水排水ポンプ場の整備を促進します。 ・山地災害を防止するため、間伐等の適切な森林整備を促進し、水源涵養など森林の有する多面的機能の維持・発揮を図ります。 ・大分市防災メールや緊急速報メール、おおいた防災アプリ等を活用し、災害情報伝達の迅速化を図ります。 ・防災訓練やハザードマップの配布、土砂災害警戒区域と浸水想定区域における危険の周知や警戒避難体制の整備など、減災に向けたソフト対策を推進します。 ・治水対策や急傾斜地等の保全対策等を推進し、総合的に土地の安全性を高めることで安全・安心を実現する土地利用を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な生き物に親しみ、保護に努めます。 ・外来生物に関する正しい知識を身につけます。 ・環境保全活動や環境学習のイベントなどに積極的に参加します。 ・大分市防災メールや緊急速報メール、おおいた防災アプリ等を活用し、災害情報の入手に努めます。 ・防災訓練への参加や、ハザードマップの確認など日頃から災害に備えます。 ・災害時には、自助（家庭内での備えや事前避難など）、共助（援助が必要な方の避難への協力や地域の防災活動など）に積極的に取り組みます。

主体	取組内容
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・野生動植物の保護や生息・生育場所の保全に努めます。 ・外来生物を持ち込まないように努めます。 ・生物多様性に配慮した事業活動に努めます。 ・生物多様性を保全する CSR 活動を積極的に進めます。 ・大分市防災メールや緊急速報メール、おおいた防災アプリ等を活用し、災害情報を入手し、従業員への周知に努めます。 ・事業所の災害リスクについて、ハザードマップなどにより把握します。 ・災害時には、早めの帰宅や避難が可能となるような基準の作成や判断に努めます。

本市においても、気候変動により、農畜産物の品質や収量の低下、病虫害による被害拡大による第一次産業への影響が予測されています。気候変動に適応しながら、社会や経済の健全な発展を促進するため、気候変動に対応した新たな技術活用・普及や施設整備、体制構築等により、災害に強い産業基盤づくりを推進します。

主体	取組内容
行政	<p>【農業（水稻、果樹、畜産、農業生産基盤等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水稻、麦、野菜・花き、果樹について、高温耐性のある品種や風水害に強い品種を選定するとともに、関係機関と連携した指導により、新たな栽培技術の導入を促進します。 ・ 病虫害対策として必要な薬剤・資材の導入や早急な防除の取組を支援します。 ・ 優良な堆肥の生産に取り組む畜産農家等を支援し、環境保全型農業の普及に努めます。 ・ 太陽光、風力等再生可能エネルギーや水素エネルギーなどの農林水産業分野での活用を推進します。 ・ 豪雨による土砂流出や法面崩壊、強風による施設の倒壊などに対応した生産基盤の整備を推進します。また、災害や防災に対応した用排水路やため池の整備などの維持管理を強化します。 ・ 自然災害に備えるため、防災重点農業用ため池ハザードマップをホームページに公開します。 <p>【林業（山地災害等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 急傾斜の尾根谷部など林地崩壊等のおそれのある人工林については、自然植生の導入や広葉樹の植栽を行い、針広混交林化又は広葉樹林化など災害に強い森づくりを推進します。 ・ 森林環境譲与税を活用し、未整備森林の解消や担い手の育成事業を行い、災害防止や森林吸収源の確保を推進します。 <p>【水産業（造成漁場等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 漁礁の設置や増殖場（関あじ・関さば、イサキ等の稚魚の育成場）の造成、漁業環境や海岸線の保全を推進し、豊かな海づくりを進めます。 <p>【産業・経済活動（観光業等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模自然災害発生後であっても経済活動を機能不全に陥らせないようコンビナート災害等の防止に取り組み、風評被害等による経済への甚大な影響を防ぐために、観光施設、宿泊施設、交通機関等の正確な情報を収集し、迅速に発信する体制を構築します。 ・ リスクの分散による災害時のエネルギー確保を図るため、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入や、水素エネルギー、未利用エネルギーの利活用を促進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地元の農産物などの地産地消により、農業・林業・水産業を応援します。 ・ 援農ボランティアや森林ボランティアなどに参加し、農地や森林の保全を支援します。 ・ 災害時には、観光や交通について正確な情報を入手し、風評被害の防止に努めます。

主体	取組内容
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・農業従事者は、新たな栽培技術や病害虫対策に関する情報を入手し、導入を検討します。 ・林業の従事者は、計画的な間伐や下刈り、主伐後の再生林など災害に強い森づくりに取り組めます。 ・災害時のBCP（事業継続計画）として、自立したエネルギーを確保できるよう再生可能エネルギーや水素エネルギーなどの導入を検討します。

燃料電池と水素エネルギー

燃料電池ってなに？

「燃料電池」とは「水素」と空気中の「酸素」を反応させて電気を作る電池のことです。わたしたちの身の回りでも燃料電池自動車等が使われ始めています。



燃料電池の仕組み

「水素」と空気中の「酸素」を反応させて電気を作る際に出る熱を使ってお湯も作ることができます。燃料電池に使われている水素は二酸化炭素などの温室効果ガスを出さないクリーンな新しいエネルギーとして注目されています。

水素

酸素



反応



電気

お湯

燃料電池

水素エネルギーについて

「水素」はいろいろな材料から取り出すことができます。

化石燃料

石油、石炭、天然ガス

触媒 + 熱

工業プロセスの副産物

副生ガス（水素が多く含まれているガス）

精製

バイオマス

バイオマス→メタノールなど

メタノールやメタンガスなど

触媒 + 熱

自然エネルギー

太陽、風力→電気

水

水の電気分解 + 電気

水素

水素エネルギーの将来

これまで



現在



将来



これまでも様々な所で活用されてきた「水素エネルギー」は将来、わたしたちの暮らしに深くかかわるエネルギーとして期待されています。

出典）大分市環境副読本 わたしたちと環境（令和6年度版）