

京丹後市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

《概要版》

2024年●月

京丹後市

第 1 章 計画策定の背景 【本編：P1～】

1.1 待ったなしの気候変動対策

近年、国内外で気候変動による災害等が発生しており、その頻度は、年々高まっています。温暖化の原因については、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）で専門家による調査研究が進められており、その第 1 次報告書では「気温上昇を生じさせるだろう」という表現にとどまっていたが、第 5 次報告書では人間活動が原因である「可能性が極めて高い（95%以上）」と発表されました。さらに第 6 次報告書では「疑う余地がない」と踏み込んだ断定的な表現となりました。

また、世界各国、経済界が、繰り返し重要と伝えているのは、世界の平均気温の上昇を、産業革命前を基準にして「1.5℃以下に抑える」必要があるということです。一方、世界気象機関（WMO）は「Global Annual to Decadal Climate Update」報告書において、世界の気温が 2027 年までに産業革命以前の水準を 1.5℃上回る可能性が 66%あると指摘し、年々その危機感が高まっています。

第 2 章 計画の基本的事項 【本編：P3～】

2.1 計画の目的

2020 年 12 月に市として宣言した「2050 年ゼロカーボンシティ」の実現、また、2021 年 5 月に選定を受けた「SDGs 未来都市」の達成に向け、今後は 2030 年、2050 年を見据えた中・長期的な視座の下で、京丹後市の特性を活かした戦略的な再生可能エネルギーの導入による、「脱炭素」を通じた「地方創生」を推進していくこととしています。

こうした背景から、本計画は、市民、事業者、市役所などの各主体が地域の自然的社会的条件に基づき、国や京都府の動向も踏まえつつ、互いに連携・協働しながら取組を実施し、地域の温室効果ガス排出量を削減するとともに、気候変動に適応可能な地域づくりを進めることを目的としています。

2.2 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 19 条第 2 項において、市町村は、地球温暖化対策計画を勘案し、“その地域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする”とされており、本計画は、これに基づき策定するものです。

また、本計画は、国や京都府の環境及び地球温暖化対策に関する法令や計画と連携して、本計画の上位計画である第 2 期京丹後市環境基本計画における地球温暖化対策に関する分野の望ましい環境像を実現するためのアクションプランとして位置づけます。

あわせて、2050 年のゼロカーボンシティ実現に向けた基本的な方向性と実現への道筋、さらに中間目標地点とする 2030 年に向けた重点的かつ先導的な取組を示す「京丹後市脱炭素ロードマップ」及び「京丹後市再生可能エネルギーゾーニング」の内容を反映しています。

2.4 計画の期間

基準年度 2013（平成 25）年度（京丹後市脱炭素ロードマップに同じ）

期 間 2028 年度までの 5 年間

2.5 計画の骨子

2.5.1 取組主体

本計画の取組主体は、第2期京丹後市環境基本計画と同様に生活、事業、活動を通して責任の基本となる主体設定及び主体ごとの役割は下表のとおりです。

主 体	役 割
市 民	地域住民は、世界の今と起こりうる未来や科学的知見について関心を持ち、耳と目を傾け、一つひとつの選択が、京丹後市の未来をつくることを自覚し、選択します。
事業者・団体	自治会、事業者及び団体等は、持続可能な事業活動及び地域づくりの取組を行います。市民が未来のための行動を選択できる環境を、公共とともに整備します。
公 共	市・学校等は、率先してゼロカーボンに向けた取組を行います。ゼロカーボンに向けて、市民、事業者等が取り組みやすい環境や仕組みを整備します。

2.5.2 主な取組内容

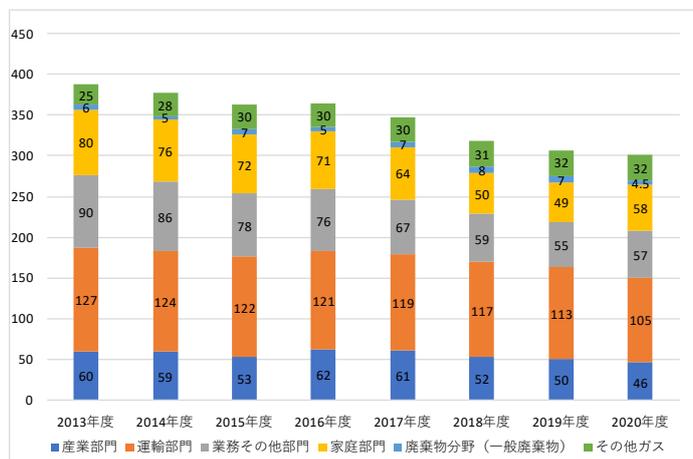
区 分	取組内容
エネルギー消費量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネ設備、家電の導入 ● 合理的なエネルギーの利用の普及 ● 電気自動車等の導入、次世代交通サービスの普及 ● 省エネ性能に優れた住宅・建築物等の導入 等
再生可能エネルギーの最大利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 自家消費型再生可能エネルギー発電設備の導入 ● 営農型再生可能エネルギー発電設備の導入 ● 住宅・建築物等への再生可能エネルギーの導入 ● 最大限利用のための蓄電池の導入 ● 脱炭素化につながるエネルギー源への段階的な移行 等
置き換え・その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素化に向けた戦略の策定 ● 森林・グリーンインフラの整備 ● 人材育成・促進機会 等

第3章 温室効果ガス排出量の現状 【本編：P7～】

3.1 総排出量

3.1.2 温室効果ガス排出量

自治体排出量カルテに基づく、2020年度の京丹後市の温室効果ガス排出量は302千t-CO₂となっており、2013年度と比較すると、86千t-CO₂（22%）減少しています。



部門・分野別の温室効果ガス排出量の
経年変化 (千 t-CO₂/年)

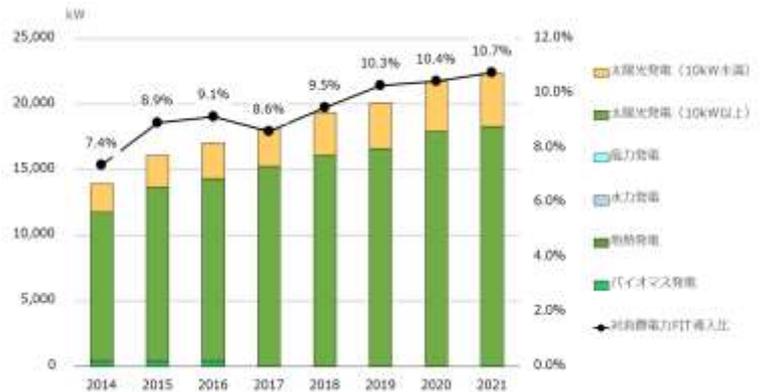
3.4 再生可能エネルギーの現状

3.4.1 再生可能エネルギー導入状況

本市内の再生可能エネルギーの導入状況は2021年度で22,366kWとなっており、2014年度と比較すると8,417kW（約60%）増加しています。

対消費電力FIT導入比は、2021年度は10.7%となっており再生可能エネルギーの内訳は10kW以上の太陽光発電が82%、10kW未満の太陽光発電が18%です。

風力発電については、2021年度の発電能力は3kWとなっており、その他、本市内には水力発電所（揚水発電）も立地しています。



再生可能エネルギーの導入容量累積及び対消費電力FIT導入比の経年変化

3.4.2 再生可能エネルギーの導入に向けた促進区域の設定

再生可能エネルギーの導入に向けた促進区域として、表1.1及び図1.1に示しました。

計画策定後の促進区域については、別冊として整理し再生可能エネルギーの導入促進に向けて順次更新していきます。

表 1.1 促進区域一覧

No.	箇所名	設備種別	設置箇所
1	いさなご小学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
2	網野中学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
3	京丹後市火葬場	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
4	峰山中学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
5	網野南小学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
6	弥栄小学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根
7	久美浜中学校	自家消費型太陽光発電設備	建物屋根

図 1.1 促進区域位置図

ゾーニングマップ
(太陽光発電)



3.5 置き換え・その他

3.5.1 森林吸収量

森林吸収量は管理面積に比例することから、2020年度の京丹後市の森林面積（35,834ha）のうち、管理された森林面積及び2050年度に整備が完了することを条件設定し、それぞれ算出を行いました。

対象森林要件は傾斜度30度以内とし、路網からの距離については、路網を整備することにより対象が広がることから既存路網からの距離「50m以内」からスタートして、順に対象森林面積を拡大する設定とした結果、その面積から算出される森林吸収量は7,789t-CO₂/年から最終的には65,849t-CO₂/年となる計算で、これは2013年度排出量の約2～16%分に相当します。

第4章 温室効果ガス排出量の削減目標 【本編：P16～】

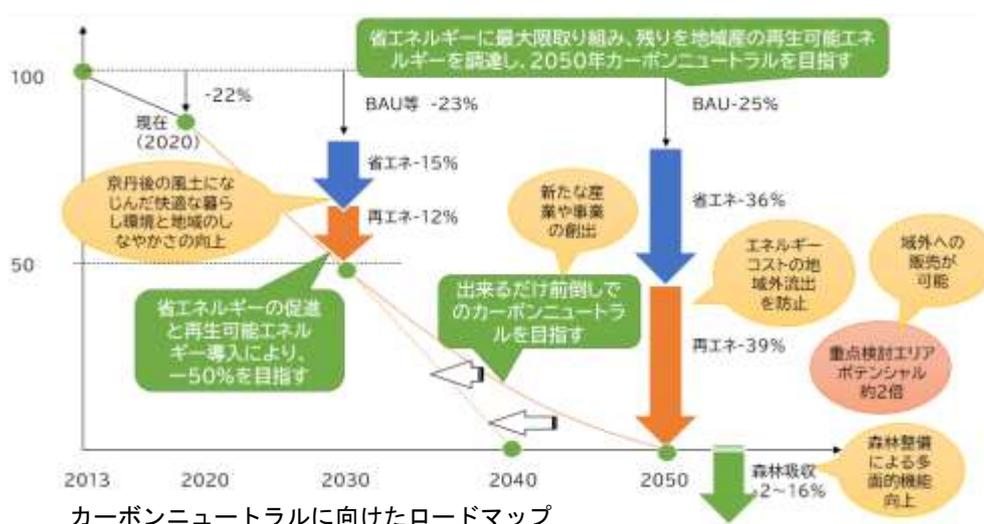
4.1 温室効果ガス削減目標設定の考え方および削減目標

2050年カーボンニュートラルに向けて、2030年までに大幅削減を行うことが重要であることから、あるべき社会を想定し、未来から現在へとさかのぼってどのような道筋をとるのかを明らかにするバックキャストの考え方で目標設定を行います。

なお、目標設定にあたっては、国際的な動向を見通して2030年度50%削減（2013年度比）を目指します。本計画の目標年度である2028年度までは毎年、同じだけの取組を行うものとして設定します。

基準年度と目標年度

基準年度	・ 2013年度
目標年度：2028年度	・ 大幅な省エネルギー化および再生可能エネルギーの着実な導入により、45%削減
中期目標年度： 2030年度	・ 大幅な省エネルギー化および再生可能エネルギーの着実な導入により、50%削減 ・ それにより、京丹後の風土になじんだ快適な暮らし環境とレジリエンス（しなやかさの）向上を図る。
長期目標年度： 2050年度	・ 最大限の省エネルギー化および地域産の再生可能エネルギー導入による、地域経済循環とカーボンニュートラルの実現 ・ なお、出来るだけ前倒しで2040年度のカーボンニュートラルを目指す。



4.2 2030年度の部門別排出量目標の目安

「京丹後市脱炭素ロードマップー再生可能エネルギー導入戦略ー」のシナリオ設定のうち、「C:省エネ、再エネバランスケース」によるロードマップは下記のとおりです。

2013年度からこれまでの取組や今後の活動量の変化で約23%削減し、省エネで約15%、残り12%を再生可能エネルギー導入等により削減を行うことを想定しています。

2030年度の部門別排出量目標のロードマップ

区分	部門等	2013年度 (万 t-CO ₂)	2030年度 (万 t-CO ₂)	これまでの取組や将来の活動量変化及び省エネによる削減割合(2013年度比)
省エネ取組後の排出量	産業	6.0	3.6	40%
	業務その他	9.0	4.2	54%
	家庭	8.0	3.3	58%
	運輸	12.7	10.0	21%
	廃棄物	0.6	0.1	82%
	その他ガス	2.5	3.0	▲20%
	合計	38.8	24.2	38%
再エネによる削減量	市域全体	-	4.8	12%

※小数点第2位以下の四捨五入のため、削減割合が上記数字における計算と合わない場合があります。

現況値(2020年度)と目標値(2030年度)の比較

区分	部門等	現在(2020年度) (万 t-CO ₂)	2028年度 (万 t-CO ₂)	2030年度 (万 t-CO ₂)	2030年度までに必要な削減量(万 t-CO ₂)
省エネ取組後の排出量	産業	4.6	3.8	3.6	1.0
	業務その他	5.7	4.5	4.2	1.5
	家庭	5.8	3.8	3.3	2.4
	運輸	10.5	10.1	10.0	0.5
	廃棄物	0.4	0.2	0.1	0.3
	その他ガス	3.2	3.0	3.0	0.2
	合計	30.2	25.4	24.2	6.0
再エネによる削減量	市域全体	-	3.6	4.8	4.8

※小数点第2位以下の四捨五入のため、削減割合が上記数字における計算と合わない場合があります。

第5章 温室効果ガス削減目標の達成に向けた取組(緩和策)【本編:P19～】

各部門別の削減目標の目安と必要な再エネ・省エネ・その他に関する取組について示します。

なお、再生可能エネルギー導入分による削減は、参考として市域全域について記載しており、各部門に記載している削減目標は再エネ導入以外の削減目標となります。

5.1 各部門における省エネの取組

5.1.1 産業部門(製造業、建設業、鋼業、農林水産業)

	現在(2020年度) (万 t-CO ₂ /年)	2028年度 (万 t-CO ₂ /年)	2020年度比 (%)
排出量(2028年度は省エネの取組を実施した場合の目標)	4.6	3.8	▲17%

※次項以降の表を含め小数点第2位以下の四捨五入のため、削減割合が上記数字による計算と合わない場合があります。

○産業部門事業者の取組

- エネルギー消費量の見える化及び省エネ診断によるエネルギー消費状況の詳細な把握
- 更新期等の省エネ機器・省エネ農機・EVの導入
- 製造プロセス等の見直しによる省エネルギー化

- ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化、既存建築物の断熱化
- 自家消費型の再生可能エネルギー発電設備の導入（PPA等の活用）
- 営農型太陽光発電の導入
- 地域資本による地域の再生可能エネルギーの導入
- 設備の電化や再生可能エネルギー由来および脱炭素化につながるエネルギーの調達
- 再生可能エネルギー導入、ZEB・ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）に関するビジネス展開
- 脱炭素経営戦略の策定

○公共の取組

- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施
- 地域事業者の脱炭素経営を担う人材の育成、地域の脱炭素化モデルの創出

○市民・その他事業者の取組

- 地域事業者による脱炭素化サービスを選択
- 地場産食物の購入

5.1.2 業務その他部門（製造業、建設業、鋼業、農林水産業以外の事業者及び市の事務事業）

	現在（2020年度） （万 t-CO ₂ /年）	2028年度 （万 t-CO ₂ /年）	2020年度比 （%）
排出量（2028年度は省エネの取組を実施した場合の目標）	5.7	4.5	▲22%

○業務部門事業者の取組

- エネルギー消費量の見える化及び省エネ診断によるエネルギー消費状況の詳細な把握
- 更新期等の省エネ機器・EVの導入
- ZEB化、既存建築物の断熱化
- 自家消費型の再生可能エネルギー発電設備の導入（PPA等の活用）
- 地域資本による地域の再生可能エネルギーの導入
- 設備の電化や再生可能エネルギー由来および脱炭素化につながるエネルギーの調達
- 再生可能エネルギー導入、ZEB・ZEHに関するビジネス展開
- 脱炭素経営戦略の策定
- 市民の消費行動変容につながるサービスの展開（公共交通促進、EV充電インフラの提供・利用促進、食品ロス削減促進等）
- 地産地消の促進

○公共の取組

- 公共施設への再生可能エネルギー、省エネ設備の率先導入
- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施
- 地域事業者の脱炭素経営を担う人材の育成、地域の脱炭素化モデルの創出
- 消費行動変容の促進による食品ロスの削減

○市民、その他の取組

- 地域事業者による脱炭素化サービスを選択

5.1.3 家庭部門

	現在（2020年度） （万 t-CO ₂ /年）	2028年度 （万 t-CO ₂ /年）	2020年度比 （%）
排出量（2028年度は省エネの取組を実施した場合の目標）	5.8	3.8	▲34%

○市民の取組

- エネルギー消費量の見える化及びうちエコ診断によるエネルギー消費状況の詳細な把握
- 更新期等の省エネ家電（高効率給湯器、空調、照明、冷蔵庫等）・EVの導入
- ZEH化、既存建築物の断熱化
- 自家消費型の再生可能エネルギー発電設備の導入（PPA等の活用）
- 地域資本による地域の再生可能エネルギーの導入の支援
- 設備の電化や再生可能エネルギーの調達
- 公共交通・徒歩・自転車・次世代交通サービスの活用
- 地場産食物の購入
- 宅配日時設定や宅配BOXの設置

○公共の取組

- 空き家改修やリフォーム時における断熱改修の働きかけ、地域内事業者に関する情報提供
- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施
- 脱炭素教育の推進
- 地域の脱炭素化モデルの創出

○事業者の取組

- 脱炭素化サービスの提供

5.1.4 運輸部門

	現在（2020年度） （万 t-CO ₂ /年）	2028年度 （万 t-CO ₂ /年）	2020年度比 （%）
排出量（2028年度は省エネの取組を実施した場合の目標）	10.5	10.1	▲4%

○取組（全主体）

- EVの導入
- 自家消費型の再生可能エネルギー発電設備の導入（ソーラーカーポート）
- エコドライブの実践、環境タイヤ（リトレッドタイヤ）等の導入による移動に関するエネルギー利用の高効率化
- 省エネ船型の普及
- 地域資本による地域の再生可能エネルギーの導入の支援
- 公共交通・徒歩・自転車・次世代交通サービスの活用

○公共の取組

- 移動サービスの改善
- 地産地消の推進

- 充電インフラに関する情報収集・提供
- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施

5.1.5 廃棄物分野及びその他ガス等に関する取組

	現在（2020年度） （万 t-CO ₂ /年）	2028年度 （万 t-CO ₂ /年）	2020年度比 （%）
排出量（2028年度は省エネ等の取組を実施した場合の目標）	3.7	3.2	▲12%

○取組（全主体）

- リフューズ (Refuse)、リデュース (Reduce)、リユース (Reuse)、リサイクル (Recycle) を消費行動や廃棄時に意識し、選択
- BDF（廃食油の資源化）に関する取組促進
- 持続可能な森林形成に向けて、木造木質化、マテリアル利用の推進
- 廃棄物抑制、プラスチックゴミの抑制

○公共の取組

- 自然環境が有する多様な機能を防災や減災に生かすため、グリーンインフラの整備
- ブルーカーボンやカーボン・オフセットに関する情報収集・情報提供
- 地産地消の推進
- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施

5.2 再生可能エネルギーに関する取組

	2028年度 万 t-CO ₂ /年
市域全体の再生可能エネルギー導入による削減目標	4.8

○取組（全主体）

- 再生可能エネルギーの導入拡大
- 自家消費型の再生可能エネルギー発電設備の導入
- 営農型太陽光発電設備の導入
- PPA・リースを活用して初期費用を抑えた太陽光発電設備の導入
- 地域資本による地域の再生可能エネルギー導入・促進
- 再生可能エネルギー及び脱炭素化につながるエネルギー源への段階的な移行
- 脱炭素化につながるエネルギー源（電化、木質バイオマス等）の導入

○公共の取組

- 補助制度、他地域等の実践事例の紹介
- 市独自の支援策の検討・実施
- 地域人材の育成

5.3 置き換え・その他に関する取組

○事業者の取組

- カーボン・オフセット制度の活用・推進
- 脱炭素経営戦略の検討、自社の目標設定・戦略の策定

○市民の取組

- 森林保全・海洋環境保全に関する取り組みへの参画

○公共の取組

- カーボン・オフセット制度の活用・推進
- 適切な森林整備の推進
- 脱炭素経営人材の育成

5.4 取組の推進に向けた指標設定

各部門の取組の進捗把握のため、それぞれのアクションに関する指標の設定を行います。
これらの指標の進捗状況の把握や取組の推進については、地域の団体等と連携して実施します。

区 分	進捗状況の把握のための指標
省エネ	<input type="checkbox"/> 廃棄物抑制に向けた食品ロスに取り組む割合
	<input type="checkbox"/> 4R（リフューズ・リデュース・リユース・リサイクル）を意識する割合
	<input type="checkbox"/> 省エネ家電・機器等の導入についての検討・実践が当たり前と考える割合
再エネ	<input type="checkbox"/> 再生可能エネルギーの導入率
	<input type="checkbox"/> 再エネ導入についての検討・実践が当たり前と考える割合
	<input type="checkbox"/> 地域資本における再生可能エネルギー導入の検討開始
置き換え・その他	<input type="checkbox"/> 市内の事業者等における再生可能エネルギーの導入や調達事例の創出
	<input type="checkbox"/> 脱炭素化を意識した事業活動を行っている事業者数
	<input type="checkbox"/> 理解促進機会の創出

第6章 気候変動の影響による被害の防止・軽減に向けた取組（適応策）

【本編：P29～】

6.1 適応策の意義と必要性

気候変動がもたらす日本への影響

(1) 異常気象が「新しい平常」に

世界気象機関（WMO）は、「異常気象はもはや新しい平常」と示しています。

(2) 将来の気温は確実に上昇し、元に戻らない予測に

気温の将来予測では、21世紀半ばに実質CO2排出ゼロが実現する最善とされるシナリオでも、2021～2040年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性（50%以上）があると発表されています。

化石燃料に依存し気候政策を導入しないシナリオだと、今世紀末までに3.3～5.7℃の気温上昇が予測されています。

気候変動がもたらす地球の変化は、数世紀から数千年にわたる不可逆的な（元に戻らない）もので、とりわけ海洋、氷床、海面上昇の変化は後戻りできない状況になっていくと報告されており、これらの上昇幅を出来るだけ小さくするための行動が必要です。また、どんなに行動をしても、気温は上昇することから、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響を回避・軽減する「適応」を進めることが重要となっています。

項目	影響	予測
気温	気温	3.5～6.4℃上昇
	降水量	9～16%増加
	海面	60～63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83～85%消失
	干涸	12%消失
水資源	河川流量	1.1～1.2倍に増加
生物系	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
	ハイマツ	生育可能な地域の消失～現在の7%に減少
食糧	ブナ	生育可能な地域が現在の10～53%に減少
	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
健康	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13～34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から75～96%に拡大

出典）環境省 環境研究総合推進費-8 2014年報告書
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<http://www.jccca.org/>) より

6.2 取組の方向性

気候変動への適応は、次の方向性により、上位計画である京丹後市環境基本計画と連携して推進します。

- 市、事業者、市民は冷房の効果的活用、クーリングシェルターの設置・活用など、熱中症・健康管理への注意喚起を進め、行動する。
- 市や団体等は、気候変動に適応する良質な地域産物を安定的に生産するための支援を進める。
- 市は災害危険箇所、豪雨時における浸水区域を想定し、市民への事前周知に努める。
- 浸水対策を実施するとともに、浸水被害をもたらしている河川の早期改修を要望する。
- 自主防災組織の充実、地域の多機能化等により地域の防災・共助体制の強化を図り、消防団とあわせて地域における協働の充実を進める。
- 市は気候変動及びその影響に関する変化観察、情報収集を行い、関係法令等を活用した地域に合った適応策を図る。

※ 分野ごとの適応策は、資料編 60 ページ以降を参照