

## 第6章 適応策（気候変動適応に関する施策）

### 1 国、静岡県気候変動適応策

国の「気候変動適応計画」では、気候変動による現在及び将来の影響を、「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」及び「国民生活・都市生活」の7分野・31大項目・59小項目に整理し、重大性、緊急性、確信度の観点からまとめています。

国の影響評価において、重大性が特に大きく、緊急性及び確信度が高い項目は、「農業・林業・水産業」分野の水稻、果樹、病害虫・雑草、「自然生態系」分野の分布・個体群の変動、「自然災害・沿岸域」分野の洪水、高潮・高波、「健康」分野の熱中症などです。

また、静岡県では、「静岡県の気候変動影響と適応取組方針」において、国の適応計画に加えて、静岡県での影響が大きい特産物など、地域特性に応じた影響と適応策をまとめています。

### 2 本市の適応策

本市では、国、静岡県の影響評価及び将来予測を参考に、市域の特性などを踏まえ、懸念される影響とそれらに対する適応策を、(1)「農林水産業」分野、(2)「水環境・水資源」分野、(3)「自然生態系」分野、(4)「自然災害・沿岸域」分野、(5)「健康」分野、(6)「市民生活」分野の6分野に整理した「浜松市気候変動適応計画」を2021（令和3）年3月に策定しました。


また、本計画を踏まえ、2022（令和4）年5月には、「健康」分野の適応策として「浜松市熱中症対策行動指針」を策定しました。熱中症搬送者数を減らすことを目標に、市、事業者、及び市民が一体となり、熱中症の予防策や応急措置などに取り組むこととしています。

国も熱中症対策を強化するため、2023（令和5）年5月に「気候変動適応法」を改正し、熱中症特別警戒情報の発表、指定暑熱避難施設の指定、及び熱中症対策普及団体の指定などの熱中症対策を「気候変動適応計画」に盛り込みました。

本市は、これらの法改正と策定から3年間の状況変化を踏まえ、2024年3月に「浜松市気候変動適応計画」を改定し、熱中症特別警戒情報などの情報提供や指定暑熱避難施設の指定などを新たに盛り込みました。


(1)「農業・林業・水産業」分野

①農業

懸念される影響	
<p>A：水稻、露地野菜、施設野菜の収量低下、品質低下</p> <p>B：果樹の品質低下、貯蔵性低下、栽培適地の北上</p> <p>C：花きの品質低下</p> <p>D：茶の萌芽期や摘採期の早まり、凍霜害の危険性の増加</p> <p>E：搾乳牛の乳量低下</p> <p>F：畜産動物へのストレス増加に伴う生産高の低下</p> <p>G：畜産衛生害虫の発生増加及び生息域、 生息期間の拡大とそれに伴う家畜伝染病まん延リスクの上昇</p> <p>H：病害虫の発生増加及び分布域の拡大</p>	 <p>貯蔵中にカビが生えてしまった温州みかん (提供) 静岡県農林技術研究所果樹研究センター</p>
本市が取り組む適応策	
<p>A～D：貯蔵施設、環境制御設備、機械類、新品種等の導入に対する支援</p> <p>E・F：畜舎へのミスト設置などに対する支援</p> <p>G：畜産農家への衛生害虫防除用資材の配布</p> <p>H：「高温注意報」、「病害虫予察情報」などの高温障害や病虫害の発生に関する情報提供</p>	
市民、事業者が取り組む適応策	
<p>A～D：気候変動に適応した品種・系統の導入</p> <p>E・F：家畜動物に対する気候変動ストレスの緩和</p> <p>G・H：家畜伝染病や病虫害の対策</p>	

※表中のアルファベットは、「懸念される影響」と「適応策」の対応関係を示す（以下同様）

②林業

懸念される影響	
<p>A：山地災害発生件数の増加</p> <p>B：人工林の生育不良</p> <p>C：天然林の分布適域の変化</p> <p>D：森林病害虫のまん延</p>	
本市が取り組む適応策	
<p>A～D：保安林配備の計画的な推進による、森林の有する水源の かん養、災害の防備などの公益機能の向上</p> <p>A～D：治山施設や森林の整備などの推進による山地災害の防止、 被害の最小限化と地域の安全性の向上</p>	 <p>土砂流出防備保安林（浜名区引佐町渋川） (提供) 静岡県西部農林事務所</p>
市民、事業者が取り組む適応策	
<p>B：気候変動に適応した樹種の植林</p>	

### ③水産業

懸念される影響
A：漁獲量の減少 B：海面養殖におけるカキなどのへい死率の上昇、養殖ノリの収穫量の減少 C：生態系の変化による、アサリなど二枚貝の減少
本市が取り組む適応策
A～C：漁獲量の変化や地域産業への影響※に係る継続的な調査、情報提供 A～C：海水温の上昇、海洋の酸性化、貧酸素化などの養殖への影響に係る調査、情報提供 ※地球温暖化以外の要因も関連し、不確実性が高く予測精度は低いとされている
市民、事業者が取り組む適応策
B：気候変動に適応した魚種などの養殖

### (2)「水環境・水資源」分野

懸念される影響
A：水道水原水として利用している河川表流水の水温上昇に伴う水質変化 B：無降雨・少雨による水量低下
本市が取り組む適応策
A：水質検査の継続実施による水質変化の監視及び早期探知 A：水質変化に応じた水処理技術の情報収集、研究 B：取水量の調整 B：湧水対策本部の設置 B：他都市との災害時相互応援協定に基づく支援要請
市民、事業者が取り組む適応策
B：節水

### (3)「自然生態系」分野

懸念される影響
A：ニホンジカ・イノシシの分布拡大による農業被害の深刻化 B：外来種の生息域の拡大、新たな外来種の侵入 C：動植物の生息状況（種類、生息数、分布など）の変化
本市が取り組む適応策
A：鳥獣被害対策用大規模防護柵の設置推進 A：鳥獣被害対策実施隊による集落単位の巡回・追払活動などの実施 A：鳥獣被害防止計画の策定と鳥獣捕獲報奨金の執行 A：電気柵・複合柵などの設置に対する補助事業の実施 B：外来種の分布確認、特定外来生物の防除 C：動植物モニタリング調査の実施、保護の必要のある種への対策



複合柵

## 市民、事業者が取り組む適応策

- A：鳥獣被害対策
- B：外来種に関する情報の市への提供、防除への協力
- C：市民協働調査への参加

## (4)「自然災害・沿岸域」分野

### 懸念される影響

- A：土砂災害発生件数の増加
- B：浸水被害の増加
- C：異常気象による災害の激甚化、農業被害の深刻化



山間部における土砂崩れ

### 本市が取り組む適応策

- A：災害発生への恐れのある林地における治山施設の整備
- A：道路斜面の防災対策による強靱で信頼性の高い道路ネットワークの構築
- A：居住誘導区域からの災害リスクの高いエリアの除外
- A・B：浜松市地域防災計画、ハザードマップ、区版避難行動計画の定期的な見直しや周知
- A・B：防災ホットメールや浜松市公式 LINE などを通じた防災情報の提供
- A・B：都市水害の軽減や土砂災害防止に資する緑地の確保
- A・B：水防活動の支援
- A・B：タイムライン（防災行動計画）の作成
- A・B：マイ・タイムラインやわたしの避難計画の作成支援
- B：浸水リスクに応じて重点的に対策を行う地域と対策方針をまとめた「浜松市総合雨水対策計画」の策定による総合的な浸水対策の推進
- B：内水ハザードマップの作成と防災訓練などでの活用
- B：洪水氾濫などの被害の軽減に係る取組方針※のフォローアップによる、ハード・ソフト一体となった総合的な取組の推進
  - ※大規模氾濫減災協議会などにおいて県などの関係機関と連携して作成したもの
- B：かんがい排水などの農業施設の維持管理・保全による浸水・湛水被害の防止、災害発生時の速やかな復旧
- B：河川及び排水ポンプ場の改修の推進
- B：雨水対策事業や農地防災事業やかんがい排水事業の推進
- B：農業用ため池の耐震調査とハザードマップ作成
- C：甚大な農業被害発生に対する国・県との協調による被災農業者支援事業（補助事業）の実施
- C：農業被害に対する各種制度（収入保険、農業共済など）の周知
- C：BCP（事業継続計画）の周知

市民、事業者が取り組む適応策
A・B：浜松市地域防災計画、ハザードマップ、浜松市防災アプリなどの確認や利用
A・B：避難経路・避難所の確認、防災訓練への参加
A・B：気象情報の確認、備蓄品の用意
A・B：災害に強い住宅の選択・リフォーム、窓・屋外工作物の補強
A・B：マイ・タイムライン（防災行動計画）の作成
C：農業被害に対する各種制度の利用、BCPの策定

## (5)「健康」分野

### ①暑熱

懸念される影響
A：熱中症患者数の増加、熱中症搬送者数の増加
B：学校内における熱中症リスクの増加
本市が取り組む適応策
A：熱中症対策行動指針の推進
A：公共施設などへ暑熱避難施設（クーリングシェルター）の指定
A：熱中症特別警戒情報、熱中症警戒情報などの情報提供
A：熱中症対策普及団体の指定
A：熱中症予防の普及啓発、市民向け予防講座の開催
A：熱中症予防の注意喚起
B：学校管理下における熱中症事故防止の周知徹底
B：熱中症事故防止確認シートの作成
B：暑さ指数（WBGT）に基づく運動指針や水分・塩分の補給など、高温などに伴う運動に係る学校の対処基準の設定
市民、事業者が取り組む適応策
A・B：エアコンの適切な利用
A・B：クールビズ（衣類の軽装化）の実施、外出時の日傘・帽子の使用
A・B：水分や塩分の補給、体調管理、暑さに備えた体づくり
A・B：住宅・ビルの壁面緑化、すだれ・サンシェードなどによる日射遮蔽
A・B：熱中症に関する情報の収集

### ②感染症

懸念される影響
A：シカやイノシシなど野生動物の生息域拡大による、日本紅斑熱やSFTSなどダニ媒介感染症の増加
B：デング熱などの原因となるウイルスを媒介するヒトスジシマカの発生及び生息域の拡大

本市が取り組む適応策
A・B：浜松市ホームページなどへの掲載や報道機関への情報提供を通じて、市民へダニ及び蚊媒介感染症の情報提供及び啓発を実施 B：ヒトスジシマカの発生状況の継続的な観測、調査による蚊の発生動向の把握、ウイルス保有状況の確認による蚊媒介感染症発生のリスク評価
市民、事業者が取り組む適応策
A・B：虫よけ剤などによる虫刺され予防、ダニ及び蚊媒介感染症の最新情報の収集及び感染対策の実施

## (6)「市民生活」分野

懸念される影響
A：暴風・水害などによる停電 B：冷暖房ピーク負荷の増加による電力需給の逼迫 C：水温の上昇に伴う、溶存酸素量の低下や水中微生物の増殖などに起因する悪臭などの発生 D：平均気温上昇による光化学オキシダント濃度の増加に伴う健康被害リスクの増大 E：ヒートアイランド現象の発生
本市が取り組む適応策
A：BCPの強化 A・B：太陽光発電・蓄電池システムによる自立分散型電源の普及 A・B：公共施設への太陽光発電・蓄電池システム、マイクログリッドモデルなど自律分散型電源の導入 C：特定事業場の排水指導 C：市民啓発などを通じた公共用水域への栄養塩類の排出量抑制 C：公共用水域の水質常時監視 D：光化学オキシダントの原因物質の窒素酸化物（NO <sub>x</sub> ）や揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制による光化学オキシダント濃度の低減 D：光化学オキシダント注意報などが発令された際の市民への迅速な情報提供 E：市街地における暑熱環境改善に資する緑地の確保 E：住まいの高断熱・高气密化、健康維持（ヒートショック・熱中症など）と省エネルギー化を兼ね備えた、創エネ・省エネ・蓄エネ型住宅の普及
市民、事業者が取り組む適応策
A・B：太陽光発電・蓄電池システムによる自立分散型電源の導入 C：生活排水や事業場排水の適正処理による公共用水域への栄養塩類の排出量抑制 E：創エネ・省エネ・蓄エネ型住宅の導入