

## 7. 気候変動 への適応 アクション

※本章は、気候変動適応計画に該当します。

## ■ 適応アクションの施策体系

気候変動による影響への適応策として、市の取り組むべき施策体系を示します。

### 適応アクションの方針

#### 適応 Ⅰ

### 農業・林業・水産業

#### 変動の影響

- 農産物の生育障害や品質の低下、収量の減少
- 河川の水温上昇などによるアユ等の成長阻害や漁獲量の減少
- 農業害虫の発生量の増加や発生期間の長期化

#### 適応 Ⅱ

### 水環境・水資源

#### 変動の影響

- 河川等の公共用水域の水温の上昇
- 降水日数の減少により地下水位が低下し、水資源の利用が制限させることが懸念

#### 適応 Ⅲ

### 自然生態系

#### 変動の影響

- 積雪時期の短縮などによる陸域生態系の分布適域の変化
- 河川等の水温上昇による水生生物への影響
- 外来種の分布域や野生鳥獣の生息域の拡大

#### 適応 Ⅳ

### 自然災害

#### 変動の影響

- 大雨頻度が経年的に増加傾向にあり、短時間に集中する降雨の強度が増大
- 大雨による洪水や土砂崩れ等の自然災害の甚大化が懸念

#### 適応 Ⅴ

### 健康

#### 変動の影響

- 熱中症のリスクの増大
- デング熱等の感染症を媒介するヒトスジシマカ生息可能域の拡大の予測
- 人体に有害な光化学オキシダント濃度の上昇が懸念

#### 適応 Ⅵ

### 産業・経済活動

#### 変動の影響

- 気温の上昇や大雨により、屋外の観光地や公園等における活動が制限
- 大規模な自然災害による、操業の停止、売上げの減少、原材料の供給停止などが懸念

#### 適応 Ⅶ

### 市民生活・都市生活

#### 変動の影響

- 豪雨、強風等による道路などのインフラ施設や、電気、水道などのライフライン施設の被害と市民生活の支障

## 適応アクションの取り組み

適応Ⅰ-1 事業者への気候変動リスクの注意喚起

適応Ⅰ-2 気温上昇による農作物の生育不良への対応の推進

適応Ⅰ-3 気温上昇による害虫への対応の推進

適応Ⅱ-1 河川・地下水の水質モニタリング調査の実施

適応Ⅱ-2 渇水被害の軽減への取り組み推進

適応Ⅱ-3 水資源の大切さに関する市民や事業者の理解の促進

適応Ⅲ-1 自然環境に関する調査の実施

適応Ⅲ-2 健全な生態系の保全・再生

適応Ⅲ-3 自然環境に関する教育の実施

適応Ⅳ-1 避難・災害情報に関する情報提供の充実

適応Ⅳ-2 災害時に行動できる人材育成

適応Ⅳ-3 地域を守る災害対策の強化

適応Ⅴ-1 熱中症に関する注意喚起の推進

適応Ⅴ-2 熱中症対策の徹底

適応Ⅴ-3 蚊媒介感染症の注意喚起と対策の徹底

適応Ⅴ-4 光化学オキシダント発生の注意喚起の推進

適応Ⅵ-1 観光地等における気候変動への適応策の推進

適応Ⅵ-2 企業の業務継続力強化の推進

適応Ⅶ-1 災害時を想定した BCP の周知・徹底を推進

適応Ⅶ-2 自立分散型エネルギーシステムの検討

## 適応Ⅰ 農業・林業・水産業

農業・林業・水産業は、気候の影響を受けやすく、気候変動による環境の変化は、事業活動に多大な被害を及ぼすことが懸念されます。そのため既に、顕在化している影響や将来の予測について情報収集を行うとともに、必要な適応策と併せて、関係団体に周知啓発を行っていくことが必要です。

### 気候変動影響と将来予測

- ・農作物への高温障害等により、水稻の白未熟粒やみかんの浮皮、りんごやぶどう、トマトの着色不良等といった農作物の生育不良が発生する恐れがあります。
- ・気温の上昇に伴い、岐阜県全体でコメの収穫量の減少が予測されており、本市もその影響を受けることが懸念されます。
- ・岐阜県気候変動適応センターの研究では、富有柿の収穫量の減少や着色不良、アユの生態への影響が懸念されることが報告されています。
- ・気温の上昇により、農業害虫の発生量の増加や、発生期間の長期化などの影響が懸念されます。

### 適応Ⅰ-1 事業者への気候変動リスクの注意喚起

- 岐阜県気候変動適応センター等と連携し、気候変動による農業・林業・水産業への影響について、情報収集を進めます。
- 農作物等への気候変動による影響や将来予測について、情報を分かりやすく整理し、事業者に広報していきます。

### 適応Ⅰ-2 気温上昇による農作物の生育不良への対応の推進

- 事業者に対し、気候変動に対応するため、新たな品目・品種改良の導入を支援します。
- 気温上昇等により生育に適した時期が変化する場合などを想定し、適宜生育時期の見直しを促します。

### 適応Ⅰ-3 気温上昇による害虫への対応の推進

- 害虫の防除に際し、過度に殺虫剤の使用に頼ることのないよう、害虫が発生しにくい環境の整備について、周知・啓発に努めます。
- 岐阜県農業技術センターが策定した「温暖化に対応したカキ害虫防除の手引き」（令和4年3月策定）を参考とし、広く情報提供を推進します。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①農林水産事業者への周知啓発の実施回数	—	5回/年 (2030年度)	農林水産事業者への周知啓発を推進します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.133に記載しています。

## 適応Ⅱ 水環境・水資源

本市には清流長良川をはじめ、多くの河川が流れており、良好な水質と豊かな生態系を育んでいます。また、水道水源には、長良川から涵養される豊富で良質な伏流水及び地下水を使用しており、安定した水源を確保しています。

水資源を活用するステークホルダーは多岐にわたるため、その影響も大きく、継続したモニタリング調査と情報発信が必要となります。

### 気候変動影響と将来予測

- ・県内の河川等の観測地点では、過去30年にわたり水温の上昇傾向が認められています。
- ・長良川では短期集中降雨の増加、豪雨間隔の短期化により、土砂流出量が増加しています。
- ・今世紀末に平均気温が約3℃上昇する場合、河川の浮遊砂量は1～2割程度増加し、濁度や河床環境への影響があります。
- ・降雨日数の減少により、地表水、地下水への水供給が安定せず、需要期に渇水が発生することが懸念されます。

### 適応Ⅱ-1 河川・地下水の水質モニタリング調査の実施

- 河川、地下水の水質調査を継続して実施し、経年変化の把握を行います。
- 水質調査の結果については、水資源を活用する社会経済活動への影響を防止・軽減するため、市民や事業者に対し、広く情報を公開し、注意喚起を促進します。

### 適応Ⅱ-2 渇水被害の軽減への取り組み推進

- 市内8カ所において継続して実施している地下水位定点・定時観測調査は、今後も継続して実施していきます。
- 地下水位の観測結果は、渇水被害軽減のための情報として、活用しやすい情報提供の仕組みを検討します。

### 適応Ⅱ-3 水資源の大切さに関する市民や事業者の理解の促進

- 本市の水道水源は、長良川から涵養される豊富で良質な伏流水及び地下水であることを広く情報発信し、市民や事業者の水資源に関する理解を促進します。
- 河川水等を使用する農業関係者も含め、気候変動による水資源への影響や活用面でのリスクについて、正しく情報提供を推進します。
- 「水の日」や「水の週間」においてイベント等を開催するなど、水資源への関心を高め、理解の促進を図ります。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①水資源のステークホルダーへの周知啓発の実施回数	—	5回/年 (2030年度)	水資源のステークホルダーへの周知啓発を推進します
②モニタリングの実施回数	河川：月1回 地下水：常時 (2021年度)	継続 (2030年度)	河川及び地下水のモニタリングにより、気候変動影響を監視します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.133に記載しています。

## 適応Ⅲ 自然生態系

自然生態系は、陸域・淡水・沿岸・海洋の各生態系がそれぞれ密接な関わりを持っており、気候変動によって、生態系全体の生物多様性や生態系サービスの変化が懸念されます。

自然生態系における適応策の基本は、調査によって、生態系の種を把握するとともに、気候変動以外の要因をできるだけ低減し、気候変動に順応性の高い健全な生態系の保全を図ることです。

### 気候変動影響と将来予測

- ・気温の上昇による積雪時期の短縮などによって、陸域生態系の分布適域の変化が確認されています。
- ・アユの早期遡上など、水温や河床環境の変化により、水生生物への影響が確認されています。
- ・さくらの開花日の早期化等の生物季節への影響も確認されています。
- ・今後、外来種の分布域や野生鳥獣の生息域の拡大などが懸念されます。

### 適応Ⅲ-1 自然環境に関する調査の実施

- 気候変動による生物多様性及び生態系サービスへの影響を把握するため、自然環境に関する調査を継続します。
- 気候変動適応中部広域協議会で検証中の「市民参加型広域モニタリング調査」の結果を活用するなど、気候変動への影響を把握するとともに、市民の意識啓発を図ります。

### 適応Ⅲ-2 健全な生態系の保全・再生

- 気候変動に対する順応性の高い健全な生態系を保全・再生するため、市民団体等と連携して、自然環境保全活動を実施します。

### 適応Ⅲ-3 自然環境に関する教育の実施

- 気候変動が自然生態系に与える影響について市民に啓発するとともに、自然環境保全活動に携わる担い手を増やすため環境教育を実施します。
- 環境教育等において、気候変動への適応に関する内容を盛り込むなど、関係機関と連携して、取り組みを進めます。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①自然環境保全活動団体への周知啓発の実施回数	—	5回/年 (2030年度)	自然環境保全活動団体への周知啓発を推進します
②自然環境保全活動団体の活動支援回数	43回/年 (2021年度)	43回/年 (2030年度)	自然環境保全に関する活動を継続して支援します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.134に記載しています。



## 適応Ⅳ 自然災害

近年、大雨や台風、それに伴う洪水や土砂災害等、気候変動に伴い、全国的に自然災害の被害が甚大化しています。

市内に長良川や金華山など豊かな自然環境を有する本市では、これらの自然災害による被害が生じる可能性があります。

「岐阜市国土強靱化地域計画」に基づき、災害に強いまちづくりを進める一方で、被害を防止・軽減するため、地域の防災力の向上を図ることが必要となります。

### 気候変動影響と将来予測

- ・気温の上昇に伴い、大気中の水蒸気量が増えたことが影響し、短期間に強い雨の降る日数が増えています。
- ・今後、地球温暖化の進行に伴い、大雨による洪水や土砂崩れ等の自然災害が甚大化することが懸念されます。

### 適応Ⅳ-1 避難・災害情報に関する情報提供の充実

- 災害への対応を迅速化するため、台風情報等を適切に提供し、注意喚起を進めます。
- 市民一人ひとりが、災害ごとの必要な対策や避難行動を理解し、市内で危険度の高い地域を把握して適切な防災行動につなげていくため、それぞれの災害の学習記事と、災害ごとのハザードマップを統合した「岐阜市総合防災安心読本」等を活用し、防災意識の醸成を図ります。
- 水害リスク情報の充実のため、内水ハザードマップを想定最大規模の降雨を対象とした内容に見直します。

### 適応Ⅳ-2 災害時に行動できる人材育成

- 地域の自主防災組織の強化に向けて「防災士」を育成することとし、この資格取得のための支援を進めます。
- 地域で、防災訓練を実施することにより、様々な事態に対応できる強靱な体制の構築を推進します。
- 本市では、地域防災の中核を担う消防団に加え、河川等の氾濫による被害を最小限に抑えるため、水防団を組織しており、団員の募集や育成により、地域防災力の強靱化を図ります。

### 適応Ⅳ-3 地域を守る災害対策の強化

- 排水路整備を計画的に進めるとともに、気候変動により将来降雨量が1.1倍になることを考慮し、整備計画の見直しを進めます。
- 排水設備の負担軽減のため、雨水貯留施設や、公園等を活用した流域貯留施設の整備を進めます。
- いかなる自然災害が発生しようとも被害を最小化し、かつ、被害から迅速に復旧ができる、強く、しなやかな岐阜市の実現に向け、「岐阜市国土強靱化地域計画」に基づき、あらゆる分野で対策を進めます。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①市民への周知啓発の実施回数	—	5回/年 (2030年度)	市民への周知啓発を推進します
②防災訓練の実施回数	40回/年 (2021年度)	増加 (2030年度)	地域の防災力の強化を推進します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.134に記載しています。

## 適応Ⅴ 健康

気温の上昇に伴い、熱中症のリスクの増大や、蚊などが媒介する感染症被害の発生、人体に有害な光化学オキシダント※濃度の上昇など、人の健康への影響が懸念されます。

被害の防止・軽減を図るため、注意喚起を行うとともに、一人ひとりができる対策を推進していくことが必要となります。

### 気候変動影響と将来予測

- ・ 気温の上昇に伴い、熱中症のリスクが増大し、今後も被害の発生が続くと予測されます。
- ・ 平均気温の上昇とともに、デング熱などの感染症を媒介するヒトスジシマカの生息可能域が拡大することが懸念されます。
- ・ 気温が高い日には、人体に有害な光化学オキシダント濃度が上昇する傾向があり、気温の上昇に伴い、大気環境の悪化が懸念されます。

### 適応Ⅴ-1 熱中症に関する注意喚起の推進

- 熱中症の予防や対策等、注意喚起を推進します。
- 高齢者、子ども、事業者、スポーツ関係者等、屋外での活動が想定される場面において、関係団体からの注意喚起を推進します。

### 適応Ⅴ-2 熱中症対策の徹底

- エアコンを適切に使用し、熱中症対策を優先しつつ、高効率エアコンやクールシェア等を活用した省エネ化も推進します。
- まちなか緑化を推進することにより、ヒートアイランド現象を緩和し、地表付近の気温の上昇を抑制します。

### 適応Ⅴ-3 蚊媒介感染症の注意喚起と対策の徹底

- 感染症を媒介する節足動物等の情報収集や、適切な対応方法等の情報提供の充実を図ります。
- 蚊の発生を抑制するため、家庭での発生源対策に関する周知・啓発を進めます。

### 適応Ⅴ-4 光化学オキシダント発生の注意喚起の推進

- 市内3カ所に設置した観測点において、常時監視を継続して実施します。
- 測定結果が一定の基準を超えた場合、注意報等を発令し、注意喚起を推進します。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①市民への周知啓発の実施回数	—	5回/年 (2030年度)	市民への周知啓発を推進します
②熱中症による救急搬送者数	223人/年 (2021年度)	減少 (2030年度)	熱中症による被害の防止・軽減を推進します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.135に記載しています。

※ 光化学オキシダント：自動車や工場などから排出される窒素酸化物や炭化水素が太陽光線（紫外線）を受けて光化学反応を起こすことにより発生する、酸化力の強い物質（オゾンやアルデヒドなど）の総称。



## 適応VI 産業・経済活動

気候変動による気温の上昇や大雨の増加などの影響は、特に屋外での活動に影響を及ぼします。

観光事業では、本市の主要な観光資源である鵜飼観覧船事業においても、気候変動に伴い、将来的に大雨の増加やアユの生態への影響が想定され、また、その他の観光事業においても、暑熱対策等が必要となります。

また、企業においては、様々な事業活動に直接的な支障が生じる場合や、海外や国内の生産工場等の被害により事業活動の継続が困難となる場合などが懸念され、被害を想定した業務継続計画が必要となります。

### 気候変動影響と将来予測

- ・大雨やそれに伴う河川水位の急増により、鵜飼観覧船事業やその他観光事業、河川に関するアクティビティなどの実施が困難となるケースが増大することが予測されます。
- ・特に、屋外の観光地や公園などでは、気温の上昇により熱中症の被害が増大することが懸念されます。
- ・2018年は、長良川鵜飼観覧船出船数、乗船人数が例年と比べ減少しましたが、豪雨による洪水やその後の猛暑の影響とみられます。
- ・大規模自然災害の被災により、サプライチェーンを含め、操業の停止、売り上げの減少、原材料の供給停止など、様々な被害が想定されます。

### 適応VI-1 観光地等における気候変動への適応策の推進

- 大雨やそれに伴う洪水等による今後の観光事業への影響を軽減するため、事前に対策を強化するよう、注意喚起を推進します。
- 公園等においては、高木類の植栽による木陰の創出や、ドライミスト、自動散水装置等を活用するなど暑熱対策を推進します。
- 気温の高い日には、来訪者への熱中症の注意喚起のアナウンスを行うなど、熱中症対策を推進します。

### 適応VI-2 企業の業務継続力強化の推進

- 気候変動の影響による災害対策も想定し、事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画である事業継続計画（BCP）の策定を推進します。
- BCPの策定に向けて、「事業継続力強化計画」認定制度を活用し、中小企業の取り組みを推進します。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①企業のBCP策定率	9.0% (2021年度)	増加 (2030年度)	企業の危機管理体制の強化を推進します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.135に記載しています。

## 適応Ⅶ 市民生活・都市生活

気候変動の影響による自然災害の甚大化により、インフラやライフラインに被害が生じ、市民生活に支障をきたす恐れがあります。

被害の防止・軽減を図るため、災害時を想定した対策を徹底するとともに、再生可能エネルギーを活用した自立電源を確保する等、被害への備えを進める必要があります。

### 気候変動影響と将来予測

- ・気候変動による短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等は、交通・電力・通信・水道・廃棄物処理等の様々なインフラやライフラインへの被害を及ぼす可能性が極めて高いとされています。
- ・今後、自然災害の甚大化により、さらに被害が拡大する恐れがあります。

### 適応Ⅶ-1 災害時を想定したBCPの周知・徹底を推進

- 災害後の行政機能の損害を最小限にとどめながら、市民生活に必要な事業を継続するための、行政におけるBCPについて、定期的に見直しを図ります。
- 災害時にBCPを活用できるよう、平時の訓練等により、職員への周知・徹底を図ります。
- インフラやライフラインを管理する民間企業へも注意喚起を進めます。

### 適応Ⅶ-2 自立分散型エネルギーシステムの検討

- 災害時の電力、ガス等の供給停止に備え、再生可能エネルギーを活用した自立分散型エネルギーシステムの導入を推進します。
- 災害時の拠点となる公共施設は、市民生活に必要なエネルギーを確保するため、積極的に自立分散型エネルギーシステムの導入を検討します。
- 災害時に非常電力源として活用できる電気自動車や蓄電池などについて、各家庭や事業者等による積極的導入に向けて、情報発信を行います。

評価指標	現状値	目標	指標設定の考え方
①太陽光発電設備の導入容量	累計138MW (2021年度)	増加 (2030年度)	災害時でも使用可能な電源の確保を推進します

※ 目標設定の考え方等、詳細はp.135に記載しています。