

第10章 気候変動への適応(地域適応計画)

- 北九州市における気候の変化と予測
(①気温、②真夏日・猛暑日、③短時間強雨、④海面水温)
- 適応策の取組内容
 - ・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

93

北九州市における気候の変化と予測

94

①気温

【これまでの観測結果】(下関)

年平均気温は、100年あたり1.8℃の割合で上昇しています。

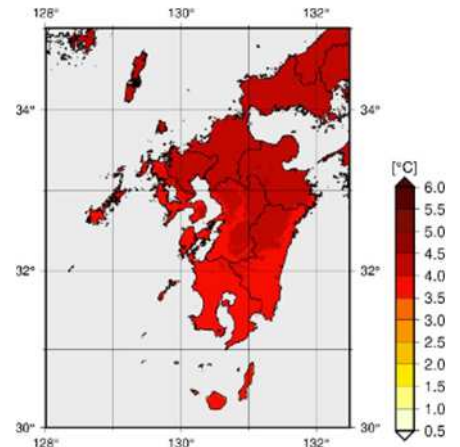
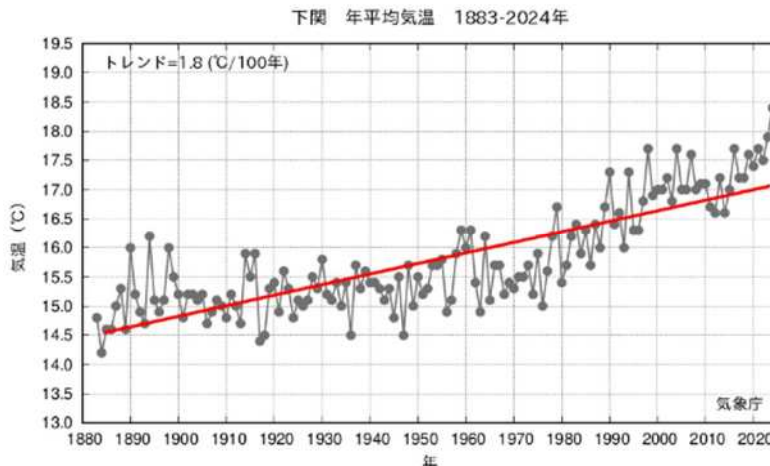
【これからの将来予測】(九州北部地方)

20世紀末に比べて、21世紀末の平均気温の上昇量は、

4℃上昇シナリオで約4.1℃、**2℃上昇シナリオ**で約1.3℃上昇すると予測されています。

4℃上昇シナリオ(RCP8.5): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界に相当。

2℃上昇シナリオ(RCP2.6): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。パリ協定の2℃目標が達成された世界に相当。



出典:(左)九州・山口県のこれまでの気候の変化(観測結果) 福岡管区気象台 webサイト
(右)九州・山口県のこれからの気候の変化(21世紀末予測) 福岡管区気象台 webサイト

②真夏日(日最高気温が30℃以上)・猛暑日(日最高気温が35℃以上)

【これまでの観測結果】(下関)

真夏日・猛暑日の年間日数は、変動を繰り返しながら増加しています。

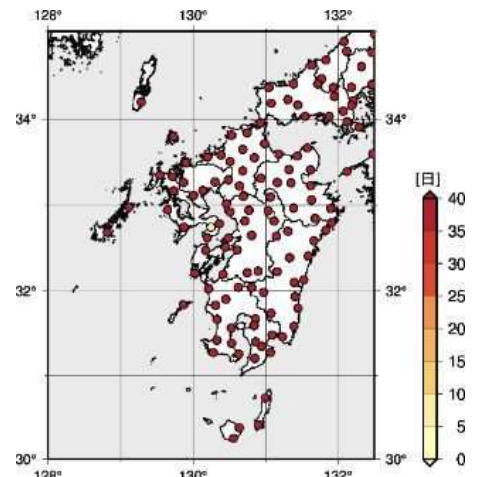
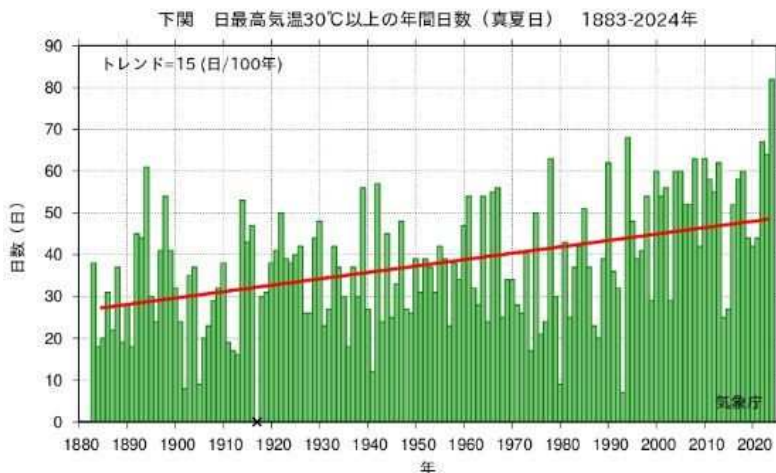
【これからの将来予測】(九州北部地方)

20世紀末に比べて、21世紀末の真夏日および猛暑日の増加日数は、それぞれ、

4℃上昇シナリオで約57日、約25日、**2℃上昇シナリオ**で約15日、約4日増加すると予測されています。

4℃上昇シナリオ(RCP8.5): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界に相当。

2℃上昇シナリオ(RCP2.6): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。パリ協定の2℃目標が達成された世界に相当。



出典:(左)九州・山口県のこれまでの気候の変化(観測結果) 福岡管区気象台 webサイト
(右)九州・山口県のこれからの気候の変化(21世紀末予測) 福岡管区気象台 webサイト

③短時間強雨

【これまでの観測結果】(九州北部地方)

短時間強雨(1時間50mm以上)の年間発生回数は増加傾向です。

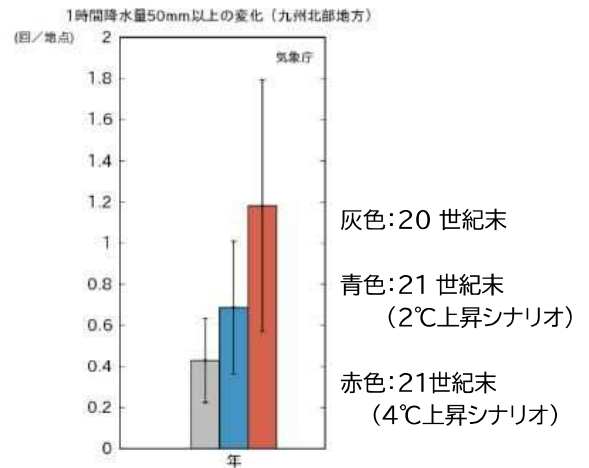
【これからの将来予測】(九州北部地方)

20世紀末に比べて、21世紀末の短時間強雨(1時間50mm以上)が降る年間回数は、

4℃上昇シナリオで約2.8倍、**2℃上昇シナリオ**で約1.6倍になると予測されています。

4℃上昇シナリオ(RCP8.5): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界に相当。

2℃上昇シナリオ(RCP2.6): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。パリ協定の2℃目標が達成された世界に相当。



出典:(左)九州・山口県のこれまでの気候の変化(観測結果) 福岡管区気象台 webサイト
(右)九州・山口県のこれからの気候の変化(21世紀末予測) 福岡管区気象台 webサイト

④海面水温

【これまでの観測結果】(九州近海)

年平均海面水温は、100年あたり1.08~1.37℃の割合で上昇しています。

【これからの将来予測】(九州近海)

20世紀末に比べて、21世紀末の年平均海面水温は、

4℃上昇シナリオで2.96~3.47℃、**2℃上昇シナリオ**で0.87~1.23℃上昇すると予測されています。

4℃上昇シナリオ(RCP8.5): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界に相当。

2℃上昇シナリオ(RCP2.6): 21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。パリ協定の2℃目標が達成された世界に相当。



年平均海面水温の上昇率(℃/100年)



年平均海面水温の上昇幅(20世紀末~21世紀末)

出典:日本の気候変動2025 文部科学省 気象庁

- 各施策については、現在実施可能な取組を記載しているものであり、技術発展や社会変化等をとらえながら柔軟に見直し、必要に応じて新たな取組を追加していくこととします。

適応策の取組内容

農業・林業・水産業

施策	取組概要
高温耐性品種や新たな病虫害対策に関する周知啓発	県、JA 等の関係機関と連携して、高温耐性品種や新たな病虫害対策等に関する周知啓発を行います。
環境に配慮した農業者支援、熱中症予防啓発	環境や生物多様性に配慮した営農を行う農業者を支援するとともに、農林水産業生産者を対象に、「北九州市農林水産だより」などを通じて、熱中症予防の啓発を行います。
間伐の実施による森林の健全な育成	10 年間(2018 年度から2027 年度まで)で荒廃する恐れのあるスギ林やヒノキ林について、公益的機能が長期に渡って発揮されるよう、間伐を実施し、森林の健全な育成を行います。
森林整備、森林環境に関する普及啓発	新たな森林経営管理制度による適正な森林整備を行うとともに、林道の整備や放置竹林の解消を図るほか、森林環境に関する普及啓発を実施します。 また、里山林や竹林の整備を行う団体等への支援や、林業の担い手を育成するための事業を行います。
放置竹林の拡大防止、竹循環システムの構築	放置竹林の拡大を防止するため、周辺の森林へ侵入した竹の伐採、放置竹林の皆伐及び他樹種への転換を行うとともに、市民参加による竹林管理への助成や、竹が資源として活用される循環システムを構築し、竹材の利活用を促進します。
水産環境の整備	生物の産卵場・育成場となる藻場や干潟等の保全や再生を行い、悪化した漁場環境を回復させるとともに、市民に新鮮で安全・安心な水産物を将来にわたり安定的に供給し、漁業経営の安定化を図ります。また、脱炭素社会の構築のため、里地・里山・里海をキーワードとし、第1 次産業をフィールドとしたCO ₂ の吸収・削減対策を行います。
赤潮等の監視	赤潮等による漁業被害を事前に防ぐため、水質や赤潮プランクトンの出現状況を定期的に監視します。

水環境・水資源

施策	取組概要
公共用水域における水質等の調査	水環境保全の観点から、市内公共用水域(河川、湖沼、海域)において、水質、底質の調査を行い、環境基準の適合状況等を把握し、広く市民へ公表します。
有機汚濁の進行した水源に対応した浄水プロセス及び貯水池の水質改善	水道の水源である河川(遠賀川)の有機汚濁対策として上向流式生物接触ろ過施設を設置し、浄水処理を行います。また、貯水池(頓田)においても湖水の循環混合を行う空気揚水筒などにより水源水質の改善に取り組みます。
下水道の普及促進	下水道の整備を進め、生活環境の改善や公衆衛生の向上、さらには公共用水域の水質保全を図ります。
合流改善事業	雨水管や側溝の整備を進め、水質改善及び雨水排水能力の向上を図ります。雨水滞水池及び貯留管の設置、浄化センターにおける簡易処理の高度化を進めることにより、公共用水域の水質改善を図ります。
下水処理水の再利用	下水処理水を場内、修景用水等に再利用することで、水資源の有効活用を行います。
水源交流事業	北九州市の水源の約8割は市外にあり、水源涵養林の保全のため、水源地で実施される植樹等活動に市民ボランティアと参加します。

101

自然生態系

施策	取組概要
自然環境に関する市民啓発	豊かな自然の恵みを活用し、自然と共生するまちの実現のため、自然環境の保全に関する市民啓発などを行います。
生物多様性に関する調査の実施	北九州市の生物多様性に関する基礎的な調査を実施し、生物の生息・生育域の変化や外来種の生息状況等を把握し、市民啓発を行います。
法律等による緑地の保全活動	都市計画法や都市緑地法などの各種法令や、市民や民間事業者との協定などにより、緑の確保・保全・活用を図ります。
市街地における緑地の保全・活用	都市の生物多様性の確保に必要な生物の生育環境となっている市街地における緑地について、協働により保全や活用を図ります。
ほたるの愛護活動支援	ほたるの保護育成に取り組む団体に対し、アドバイザーを派遣して助言・指導を行うほか、愛護団体を中心とした交流会などを開催します。

102

自然災害・沿岸域

施策	取組概要
防災訓練の実施	北九州市民の防災意識の向上や災害時における関係機関の連携強化を図るため、各地域の災害特性をふまえた住民参加型訓練等を市全体及び各区で実施します。
地域防災力の向上	地域防災力の向上(「みんな de Bousai まちづくり」)を目的として、小学校区や町内会、マンションなど、様々な地域単位での地区防災計画作りを支援するとともに、大学と連携するなど地域防災の新たな担い手の育成に取り組みます。
総合防災情報システムの運用・維持管理	災害対策(警戒)本部において迅速で的確な意思決定や応急対策を行うため、気象情報や被災状況を効率的に収集・共有し、正確な情報発信を可能とするシステムを適切に運用します。
防災ガイドブック・ハザードマップの作成	自然災害に対する市民の防災意識向上を図るため、防災に関する新たな知見や避難場所等の情報を掲載した、防災ガイドブック・ハザードマップを作成します。
外国語標記のある避難所案内板の設置	外国人を含めた住民等の安全な避難につなげるため、ピクトグラムを用いた案内板を新たに選定された避難所・避難地に設置します。
地域と連携した避難所開設・運営	大雨や台風などによって災害が発生するおそれが高まり、予定避難所を開設する際に、避難所の開設と運営を地域と市が連携して行います。
災害に強い安全・安心なまちづくりの推進	災害に強い安全・安心なまちづくりに向け、地域の自主防災力を向上させるため、「市民防災会」をはじめとした地域の防火・防災活動を支援し、活発な実践例やノウハウなど、役立つ知識が全市的に普及していくよう取り組みます。
地域防災の担い手の育成	近年増加傾向にある予測困難な気象状況に対応するため、幼児児童生徒が主体的に行動し、自分の命は自分で守る行動ができるような知識と能力を身に付けさせ、未来を見据えた地域防災の担い手を育成します。
中小企業の防災力強化の促進	工場等の減災や被災時の早期の業務再開を図るため、中小企業強靱化法に基づく事業継続力強化計画や BCP の普及啓発及び策定支援に取り組み、中小企業の防災力強化を促進します。

103

自然災害・沿岸域

施策	取組概要
洪水対策	近年頻発化、激甚化する豪雨による洪水被害を抑制し、北九州市民の安全・安心な生活を守るため、治水事業の根幹となる河川改修を実施します。
浸水対策事業	近年の集中的な豪雨に起因する浸水被害を最小化し、浸水に対する安全度の向上を図るため、「北九州市上下水道局雨水対策基本方針」に基づき、効果的な雨水管等の整備を実施します。
新門司地区における高潮対策	新門司地区において、背後の立地企業を守るため、護岸のかさ上げや防潮堤の整備を行います。
災害に強く持続可能なまちづくりの推進	市街化調整区域内の土砂災害のおそれのある地域などから、まちなかへの居住移転を促進します。

104

施策	取組概要
熱中症予防の啓発	熱中症予防のために、市政だより、市ホームページ、SNS、熱中症予防チラシの配布等で市民への啓発や注意喚起を行います。また、地域での見守りや支援の必要な高齢者に対応するため、関係機関と連携しながら熱中症予防の啓発を行います。
北九州市健康アプリを通じた熱中症注意喚起	北九州市健康アプリ「GO!GO! あるくっちゃ KitaQ」を通じて、熱中症予測情報(WBGT)等を表示し、リアルタイムで熱中症の注意喚起を行います。
救急医療体制の維持・確保	患者の状態に応じた第一次(初期)救急医療から第三次(重篤)救急医療までの3つの段階に分けて、市域全体の救急医療体制を維持・確保します。
「熱中症特別警戒アラート」への対応	気候変動適応法に規定される「熱中症特別警戒アラート」への対応として、発表期間中に市民が暑熱から避難するための施設(クーリングシェルター)を指定するとともに、「北九州市熱中症対策推進連絡会議」を設置し、庁内の連携体制を整備します。
感染症発生動向調査	感染症媒介蚊の発生源対策及び防蚊対策などの普及啓発に努め、感染症媒介蚊対策の重要性について周知します。また、国内外の感染症の発生動向に注視し、ホームページや広報媒体等を通じて広報啓発を実施します。
定期予防接種	予防接種法に定められた対象疾病の予防接種(蚊が媒介する日本脳炎を含む)について、各医療機関において接種を行います。
質の高い救急体制の提供	質の高い救急救命処置を提供できる体制に向け、計画的に救急救命士を養成します。
大気汚染状況の常時監視	大気汚染防止法に基づき、大気環境基準の達成状況などを把握するため、公害監視センターと市内に設置した常時監視測定局から成る測定網の整備・保守を行い、光化学オキシダント等の常時監視モニタリングを実施します。高濃度の光化学オキシダントが発生した場合には、注意報等を発令し、市民へ周知します。

産業経済活動、国民生活・都市生活

施策	取組概要
中小企業の防災力強化の促進【再掲】	工場等の減災や被災時の早期の業務再開を図るため、中小企業強靱化法に基づく事業継続力強化計画やBCPの普及啓発及び策定支援に取り組み、中小企業の防災力強化を促進します。
災害時の電源として活用できる次世代自動車の普及	災害時の非常用電源として活用できる次世代自動車の普及に向けて、購入費用の補助などにより、外部充放電器と一体的に普及促進を図ります。
民間事業者との協定を利用した非常用電源の確保	災害時に避難所が停電した際に協定締結企業と協力し、電気自動車を利用した避難所への電力供給を行います。
避難所における災害時の自立電源の確保	避難所等である公共施設を中心に、蓄電池と太陽光発電を設置し、災害時の自立電源の確保を進めます。
浄水場同士の水融通	基幹浄水場(本城・穴生・井手浦)間の送水管を整備及び更新し、浄水場同士の水融通(水道トライアングル)によるバックアップ体制を確保し、通常時も経済的な水運用に活用します。
協定に基づく水道水の相互融通	北九州市、下関市の非常時における水道水の相互融通に関する協定に基づき、濁水や事故等の非常時に、日本道路公団(現西日本高速道路株式会社)が管理する関門トンネル内の消火用配管を経由して水道水の相互融通を行います。
防災訓練及び設備点検の実施	大雨等の自然災害発生時の被害を防ぐため、定期的な防災訓練や下水道設備の点検等を実施します。
災害廃棄物の処理体制の確保	大規模災害時に大量発生する災害廃棄物に対応できるよう、「北九州市災害廃棄物処理計画」に基づき、関係機関等と連携し、迅速かつ適正に処理できる体制を確保・維持します。