

6章 気候変動への適応

6. 1 気候変動適応に関する基本的方向

(1) 適応の必要性・意義

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加や、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動及びその影響が全国各地で現れており、さらに今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

地球温暖化その他の気候変動に対処し、「緩和策」に取り組むことはもちろんのこと、既に起きている、あるいは将来起こりうる気候変動による被害の回避・軽減を図る「適応策」に取り組むことも重要になってきています。

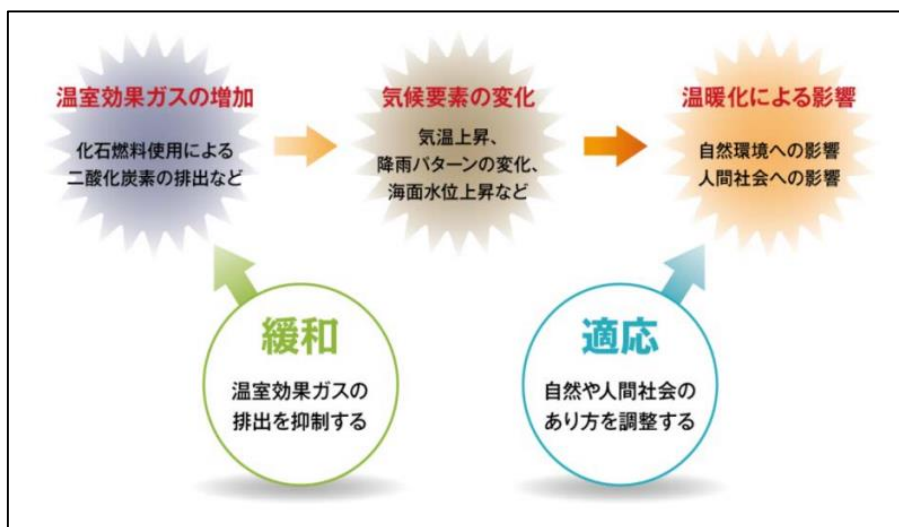


図 緩和と適応の関係

出典：「地方公共団体における気候変動適応計画策定ガイドライン」

(2) 地方公共団体の基本的役割

平成 30 年 6 月、「気候変動適応法（以下「適応法」という。）」が成立し、同年 12 月に施行されました。適応法では、地方公共団体の責務として、「その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進」（第 4 条第 1 項）及び「その区域における事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図ること」（第 4 条第 2 項）が定められています。

また、都道府県及び市町村が、それぞれの区域の特徴に応じた適応を推進するため、地域気候変動適応計画（以下「地域適応計画」という。）の策定に努める（第 12 条）とされており、本章はそれに該当するものです。

地域適応計画では、気候変動の影響は幅広く多様であることから、全体で整合のとれた取組を推進することが求められる一方、地域における優先事項を明らかにし、適応を効果的かつ効率的に推進していくことが求められます。

6. 2 気候変動の影響

(1) 世界的な影響

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり0.74℃の割合で上昇しています。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

世界の年平均海面水温(全球平均)は、長期的な傾向は100年あたり0.55℃の上昇となっています。また、世界の平均気温の上昇に伴い、北極域の海水域面積が1年を通じて減少し、厚さが薄くなり続ける可能性が非常に高いと予想されています。

これらの気候変動による影響は世界の様々な場所で、水環境・水資源、水害、自然生態系、食料、健康や国民生活・都市生活といった複数の分野に現れています。

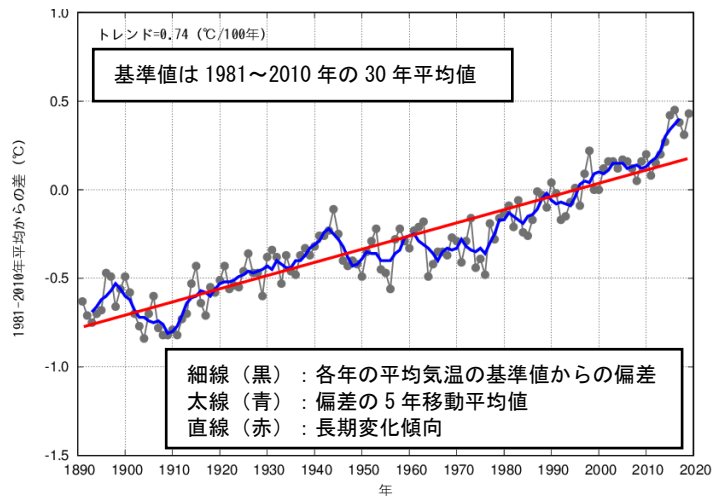


図 世界の年平均気温偏差

出典：気象庁

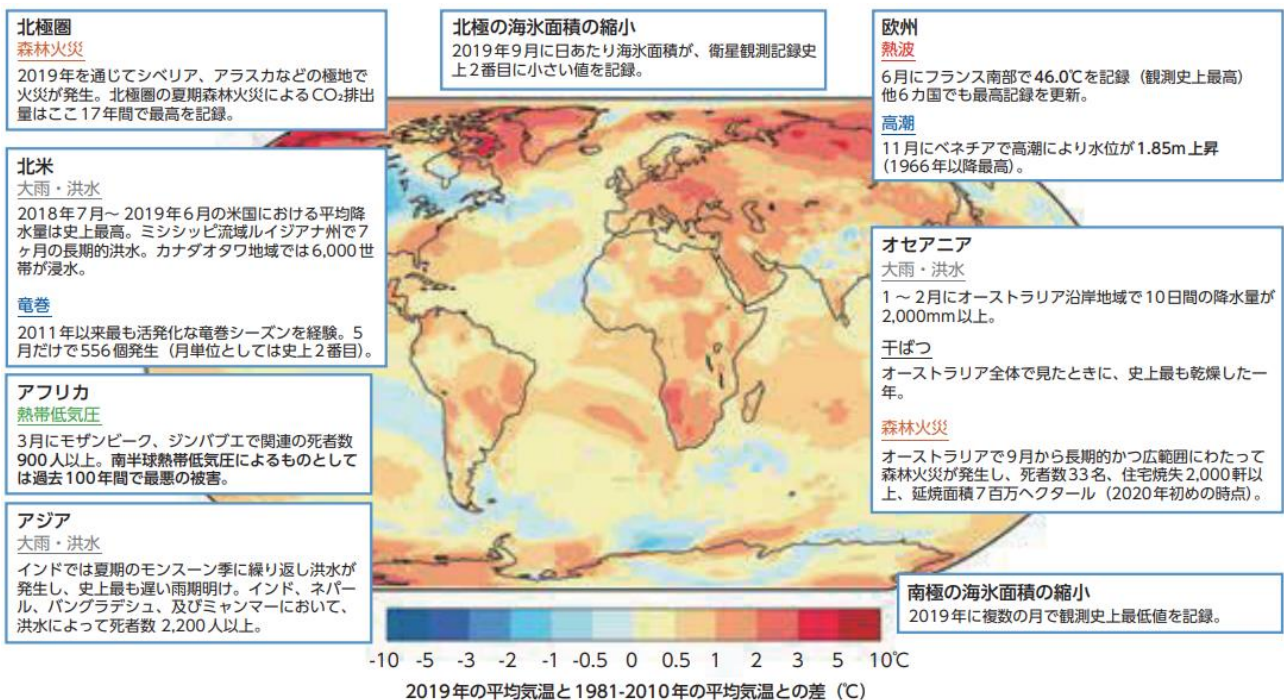


図 2019年の世界各地の異常気象

出典：令和2年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

(2) 日本への影響

日本の年平均気温は、世界的な動向と同様に、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.24℃の割合で上昇しており、世界より早いペースで気温が上昇しています。

さらに、日最高気温35℃以上の猛暑日の年間日数は、統計期間1910～2019年で100年あたり1.8日増加しています。また、最近30年間（1990～2019年）の平均年間日数（約2.3日）は、統計期間の最初の30年間（1910～1939年）の平均年間日数（約0.8日）と比べて約2.9倍に増加しています。

全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数は増加しています（統計期間1976～2019年で10年あたり28.9回の増加）。最近10年間（2010～2019年）の平均年間発生回数（約327回）は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約226回）と比べて約1.4倍に増加しています。

日本でも、気候変動の影響として、ここ数年、豪雨・台風による被害が全国各地で発生（平成30（2018）年の西日本豪雨や台風21号、台風24号、令和元（2019）年の台風15号、台風19号など）しました。また、近年、熱中症による緊急搬送・死亡数が大幅に増加しています。このような状況があり、ドイツのシンクタンクが発表した報告書『世界気候リスク指標2020』において、2018年に気候変動による影響を最も受けた国として日本が挙げられています。

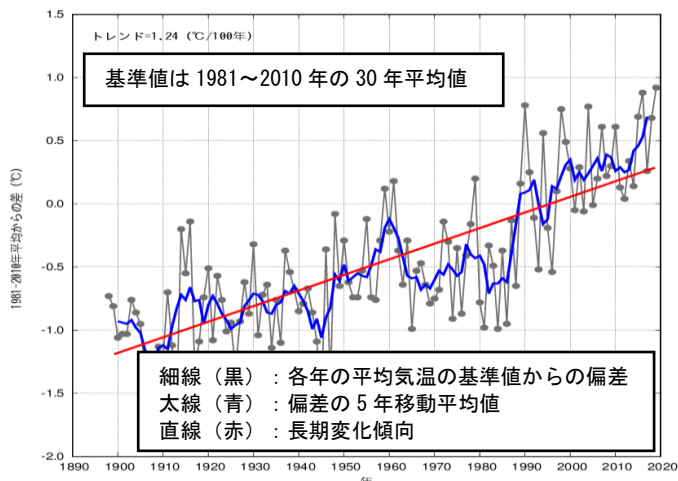


図 日本の年平均気温偏差

出典：気象庁

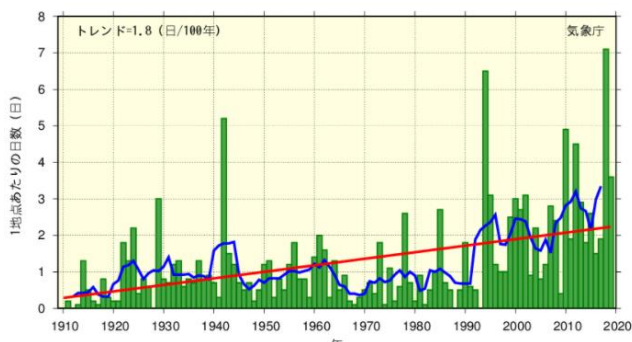


図 全国の猛暑日の年間日数

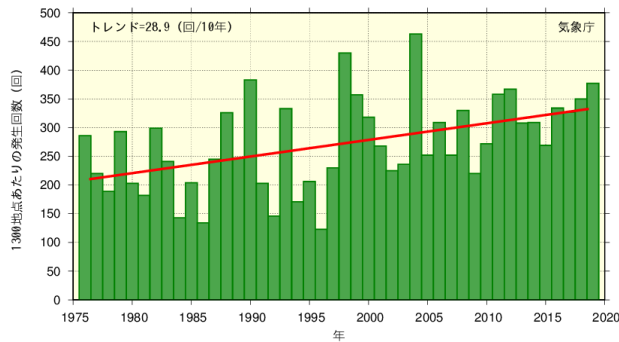


図 全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数

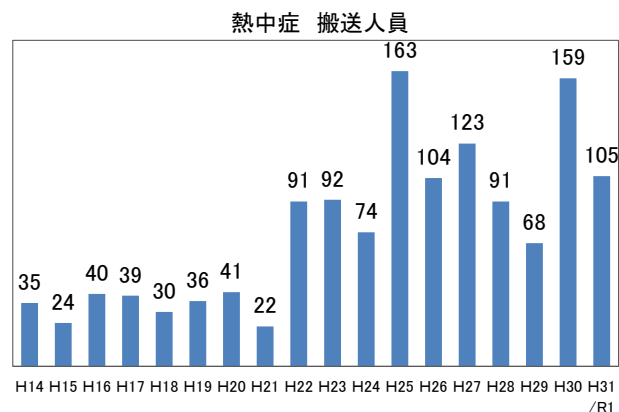
出典：気象庁

(3) 厚木市への影響

厚木市への気温の推移は（平成9（1997）年～平成30（2018）年）を見ると、平均気温と最高気温は、それぞれ1℃近く高くなっています。降水量は、全体としては増加傾向が見られますが、年ごとの変化が大きくほぼ横ばい状況と言えます。

神奈川県気象変化の将来見通しの「気候変化レポート 2018―関東甲信・北陸・東海地方―」（平成31年3月、関東管区气象台）による神奈川県の気象変化の将来見通し（現行気候（1980～1999年）と将来気候（2076～2095年）の差の予測）によると平均気温は約4℃上昇、猛暑日が40日増加、1時間の降水量が50mm以上の発生回数や日数の増加、無降水日の発生回数や日数の増加などが予想されています。

本市においても、気候変動の影響として、豪雨・台風による自然災害、熱中症などの健康被害が増加しており、今後、農業などの産業や自然生態系への影響が拡大していくことが懸念されます。



6.3 施策（適応策）

（1）前提となる考え方

適応策は、市民の生命及び財産に直接的な影響を与えることが懸念される分野や、自然環境及び社会全体に影響を与えるおそれがある分野を対象に、国や神奈川県との役割分担の下、本市として取り組むべき気候変動の影響の回避・軽減等を図る対策を示すこととします。

（2）施策

適応策は、気候条件、地理的条件、社会経済条件等といった地域の特徴に応じた取組が求められると同時に、網羅すべき分野は広範にわたるため、全ての分野において情報収集し、対策を講じるためには、国・県・近隣市町・専門機関や団体等と協力し、連携体制を構築する必要があります。

本市では、具体的には、主な3つの分野を定め、気候変動に対する適応に資する対策を講じるとともに、既存事業等との連携等により、継続的・発展的に取り組めます。

分野1：自然災害に対する適応策

分野2：健康被害（暑熱・感染症）に関する適応策

分野3：農業・生態系に関する適応策

自然災害に対する適応策

【懸念される影響】

- ・短時間強雨や局地的豪雨の増加により、雨水排水施設の能力超過等による浸水や河川の氾濫リスクが高まるおそれがあります。
- ・短時間強雨や局地的豪雨の増加により、土砂災害の増加や被害が激甚化するおそれがあります。

【取組内容】

●各種ハザードマップの周知

大雨による内水氾濫や土砂災害等の被害想定区域を設定し、当該区域や避難所、水害等に関する知識等を記載した浸水(内水)ハザードマップを公表します。また、各種ハザードマップについて、市民へ周知を図ります。

●豪雨時の市内浸水情報・避難情報の充実

台風による河川氾らんや土砂災害など、風水害による災害発生のおそれがある場合に、市は3種類の避難情報を災害の危険度に応じて発令します。情報発信については、防災行政無線放送やホームページ等を用いて、市民への早めの避難行動に移行するように努めます。

また、市内の浸水情報を把握できるよう体制整備を行います。

●公共下水道の整備

本市では、下水道における浸水対策として、5年に1度の大雨(1時間あたりの雨量51mm)を対象とした雨水管整備を進めております。(合流区域については、1時間あたりの雨量40mm)

しかし、下水道が整備された地域においても整備水準を上回る局地的集中豪雨が頻発し、浸水被害が発生しているため、被害を最小化するための地域一体となった減災対策が必要となっています。

現在、雨水管整備率は69.1%(平成31年4月1日現在)となっておりますが、安心・安全なまちづくりに向け引き続き、上依知・岡田・愛甲地区をはじめとした浸水地区の雨水管整備事業を進めます。

また、都市化の進展が浸水被害発生の一因であることから、総合的な浸水対策として、雨水の流出を抑制する対策の推進などを行い浸水被害の軽減に努めています。

●良好な水辺環境の保全

みどりの増加や、コンクリート面を減少させることによるヒートアイランド現象の緩和のために、既存施設の自然度向上として河川沿いの緑化や、護岸・河床の多自然化に向けた再整備等を推進します。

健康被害(暑熱・感染症)に関する適応策

【懸念される影響】

- ・気温上昇により、熱中症搬送者数が増加、熱ストレス超過死亡数の増加や、感染症を媒介する蚊媒介感染症のリスクの増加が予測されます。
- ・平均気温の上昇による光化学オキシダント濃度の上昇に伴い、健康被害のリスクが高まるおそれがあります。

【取組内容】

●熱中症予防方法の周知

熱中症は、適切な予防をすれば防ぐことができます。一人一人が、熱中症を正しく理解することが大切です。体調が悪くなったら、熱中症を疑い、服装をゆるめるとともに、水分・塩分補給などもしっかりと行い、安静にするなどの熱中症対策を市民に周知します。

市ホームページ及び広報あつぎでの情報提供、公共施設での予防啓発ポスターの掲出及びリーフレット等の啓発物品の配架、駅前のデジタルサイネージ（あつナビ）での注意喚起の映像の放映など、熱中症予防の啓発を行います。

●メール・ホームページなどによる熱中症注意情報の提供

暑さ指数を基に、防災無線による放送など注意喚起を行います。

熱中症患者数は増加傾向にあり、熱ストレス超過死亡数の増加が懸念されることから、ホームページなどで注意喚起を行います。

●光化学スモッグ発生の注意喚起

神奈川県では、光化学オキシダントが高濃度になるおそれがあるときには「情報」の提供や「予報」の発令を、高濃度になったときは「注意報」等の発令をします。この光化学スモッグ予報や注意報などは、県内全域を8地域（厚木市は「県央地域」）に区分し、それぞれの地域に発令されます。

こうした情報は、テレホンサービスや各市町村などを通じて各学校や市民に周知し、被害防止の呼びかけを行っています。光化学スモッグ注意報等が発令された際には、市民への迅速な情報提供を行います。

●デング熱等確認された際の適切な措置

デング熱等確認された際には、厚生労働省が作成した「デング熱・チクングニア熱等蚊媒介感染症の対応・対策の手引き 地方公共団体向け」を参考にし、神奈川県と連携し、感染拡大防止に向けた取組を実施します。

農業・生態系に関する適応策

【懸念される影響】

- ・地球温暖化により、高温による水稻の品質低下や果樹の生育障害が予測されています。
- ・永年性作物である果樹は、気候に対する適応性の幅が狭く、気候変動に弱い作物とされており、気温上昇により果樹の開花が早まることで、春の急な低温で花やつぼみなどが凍る霜害のリスクが増大することが予測されます。
- ・気候変動による生態系の変化、種の分布域の変化、ライフサイクル等が変化するおそれがあります。

【取組内容】

●市内農家からの情報収集

地球温暖化による高温による作物の変化についての状況を把握するために、市内農家から情報収集を行います。

●市内農家への情報提供

高温障害を軽減するため、技術試験や対策技術の情報収集を行うとともに、農家への技術支援を行います。

●台風、豪雨の影響による農作物に係る損害への対策

高温障害対策のため機械・設備の導入や豪雨等による被害対策など、農業の安定的な発展に向けた経済的支援を行います。

●市内における生物の生息状況のモニタリング

気候変動の将来予測には不確実性があるため、市内の気温、水質等のデータを継続的に測定する必要があります。そのため、市内の大気常時監視測定局における大気の測定、市内の河川における水質の測定等、市民団体等とも協力し、気候に関するモニタリングを行います。

また、市内の生物の生息状況について、市民から情報収集を行うとともに、自然保護団体と協力して経年変化を観察します。