

第5章 気候変動適応策



1 基本的考え方

本章は、「気候変動適応法」第12条における地域気候変動適応計画として位置付けます。

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、地球温暖化を要因とした気候変動による影響が全国各地で生じており、長期にわたり拡大するおそれがあると考えられています。

そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要があります。

平成27（2015）年12月に気候変動枠組み条約の下で採択されたパリ協定では、気候変動の悪影響に適応する能力及び強靱性を高めるという「適応」も含め、気候変動の脅威への対応を世界全体で強化することを目的としています。国内においても、気候変動適応の法的位置づけを明確にした「気候変動適応法（平成30（2018）年法律第50号）」が施行され、関係者が一丸となって一層強力に推進していくこととされました。



出典：環境省「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」

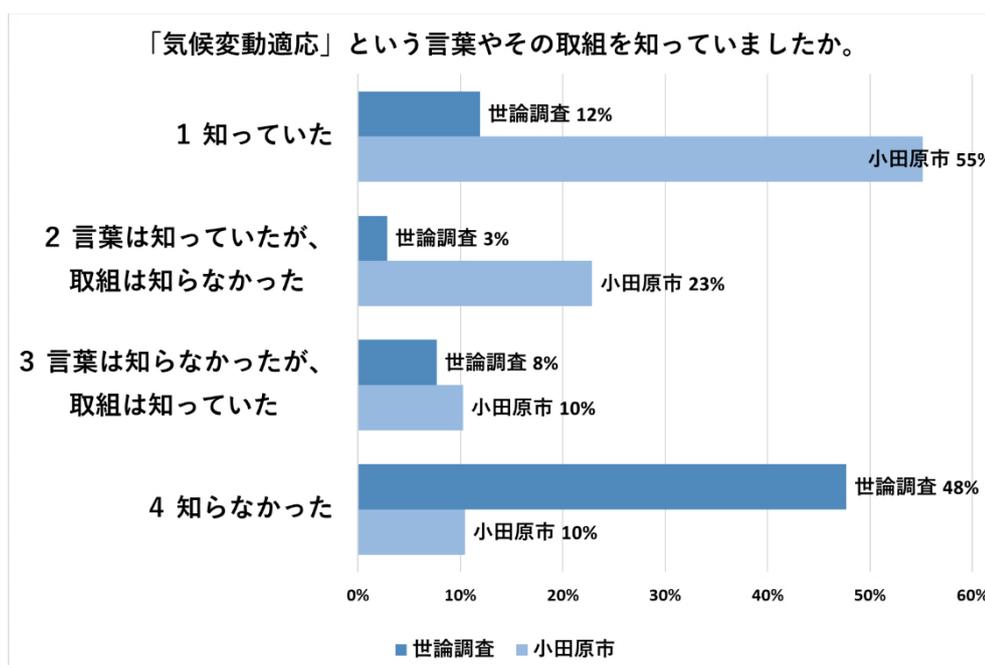
平成28年（2016年）8月

2 小田原市の状況と影響評価

(1) 市民の意識

「第1章 3 小田原市の特性 (9) 市民の意識において」に記載の「地球温暖化対策等に関するアンケート」において、気候変動適応への認知度等について把握しました。本アンケートの設問は、国の「気候変動適応計画」の策定にあたって実施された内閣府による「気候変動に関する世論調査(令和2(2020)年11月実施)」に則った設問とし、全国的な状況と本市の状況とを比較します。なお、結果には調査方法の違いによる偏りが含まれるおそれがあります。

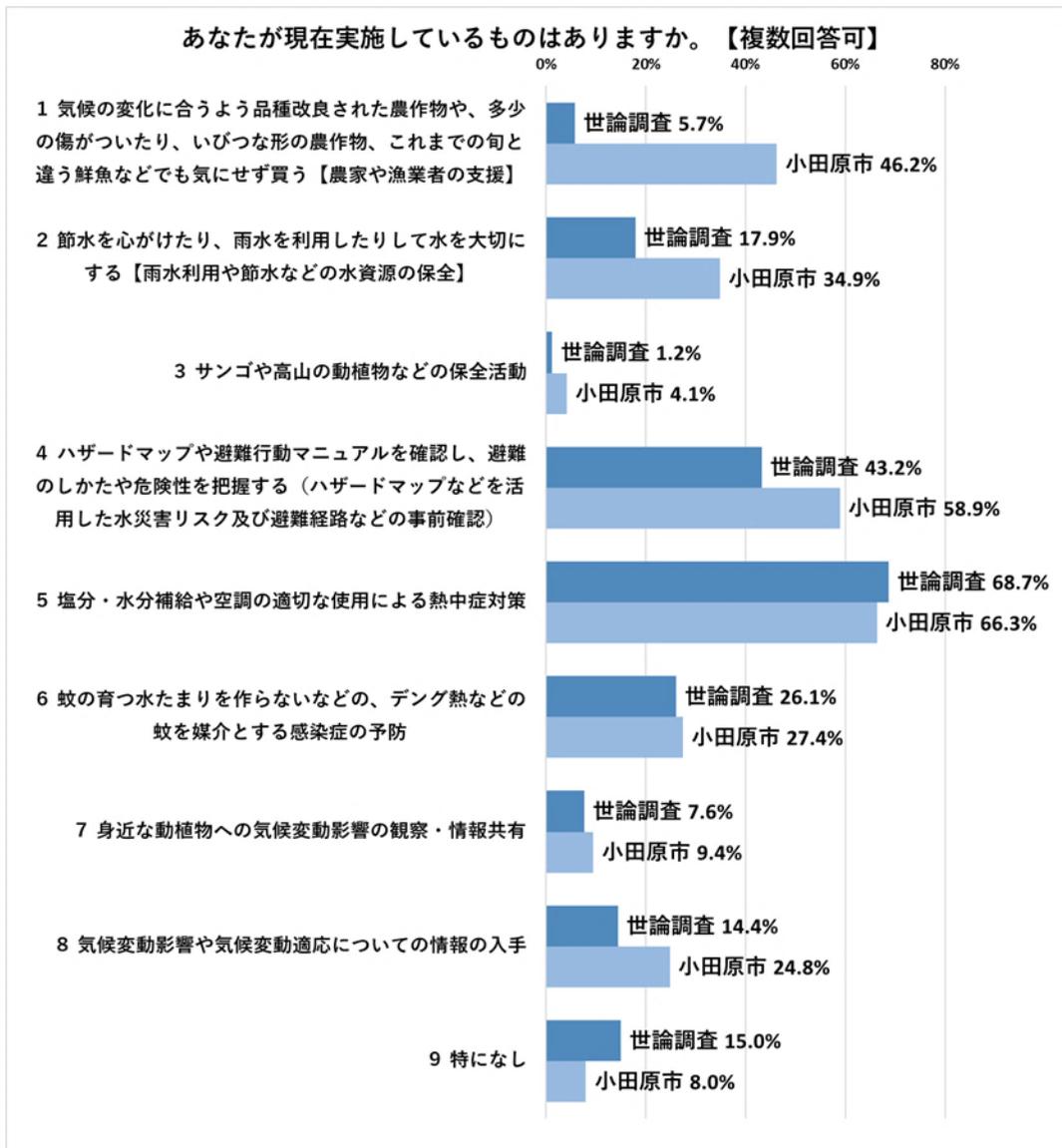
「気候変動適応」という言葉や取組をどちらも知っているとした人は、世論調査では12%に対し、本市では55%と非常に高く、半数以上の方が認識している状況でした。また、言葉もしくは取組のどちらかを知っている人の数についてもいずれも世論調査より高い結果となっており、意識の高さがうかがえます。



また、現在実施している気候変動適応の各取組について取り組んでいるものを尋ねた設問では、ほとんどの項目で世論調査よりも本市の方が高い結果となっており、意識しているだけでなく、実際に行動している人が多いと言えます。

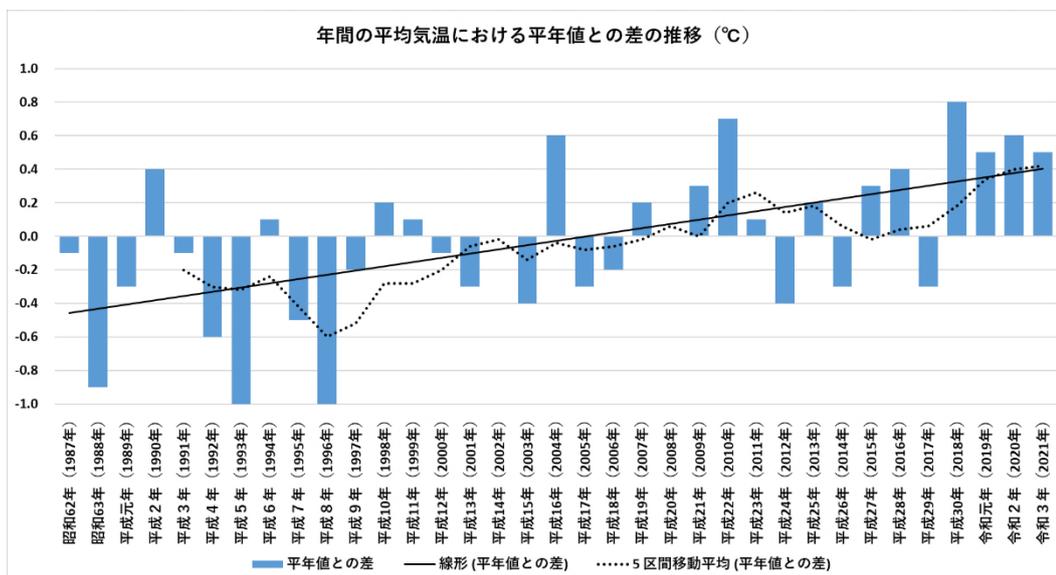
唯一、熱中症対策の実施状況については本市が下回る結果となりましたが、これは本市が比較的温暖で過ごしやすい気候であることから特別な対策の必要性が低いためであると推測できます。

今回把握した実践の状況については、本章の具体的な取組における指標として活用します。

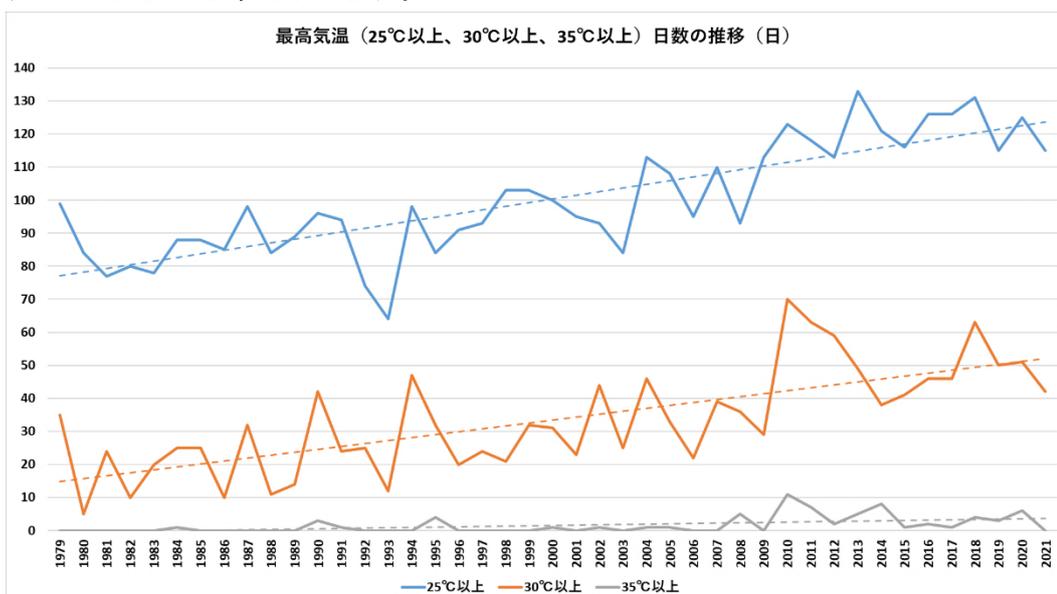


(2) 気候変動の影響

本市における気候の状況について、気象庁の観測データによると、年間の平均気温における平年値（平成3（1991）年～令和2（2020）年の30年間の平均値）との差の推移は上昇傾向にあります。



また、最高気温が 25℃以上の夏日、30℃以上の真夏日、35℃以上の猛暑日の日数も明らかな増加傾向が見て取れることなどから、地球温暖化による気温の影響が表れているものと考えられます。



そこで、本市の地域特性を踏まえて現在及び将来の様々な気候変動による影響を把握し対処する必要があるため、環境省による「気候変動影響評価報告書」（令和2年12月）をもとに、神奈川県気候変動適応センター（環境科学センター）が取りまとめた神奈川県内における影響評価を準用し、本市における気候変動の影響について整理しました。

大項目・小項目について、本市に関係する項目を選定し、各項目で既に現れている影響や将来予測される影響について、本市にも起こり得る可能性があるものを代表して抜粋しました。

選定した項目は次のとおりです。各項目における影響評価については資料編に掲載します。

小田原市の取組分野	大項目	小項目	小田原市の取組分野	大項目	小項目	
分野1 農林水産業	農業	水稲	分野4 自然災害	河川	洪水	
		野菜等			内水	
		果樹		沿岸	海面水位の上昇	
		麦、大豆、飼料作物等			高潮・高波	
		畜産	海岸侵食			
		病害虫・雑草等	土石流・地すべり等			
	農業生産基盤	自然災害その他	強風等			
	林業	木材生産（人工林等）	分野5 健康	冬季の温暖化	冬期死亡率等	
		特用林産物（きのこ類等）		暑熱	死亡リスク等	
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）		感染症	水系・食品媒介性感染症	
増養殖業		節足動物媒介感染症		その他の感染症		
沿岸域・内水面漁場環境等		健康その他		温暖化と大気汚染の複合影響		
分野2 水環境・水資源	水環境			河川	脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患有病者等）	
		沿岸域及び閉鎖性海域		その他の健康影響		
	水資源	水供給（地表水）		国民生活・都市生活その他	暑熱による生活への影響	
水供給（地下水）		分野6 まちづくり		都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等	
水需要		分野7 生活・文化		文化・歴史などを 感じる暮らし	生物季節 伝統行事・地場産業等	
分野3 自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	その他 各主体が 取り組む分野	製造業・食品製造業	製造業	
		里地・里山生態系			食品製造業	
		人工林		エネルギー	エネルギー需給	
		野生鳥獣による影響		商業・小売業	商業	
		物質収支			小売業	
	淡水生態系	河川		金融・保険	金融・保険	
		沿岸生態系		温帯・亜寒帯	観光業	レジャー
	海洋生態系	海洋生態系		自然資源を活用したレジャー業		
	自然生態系 その他	生物季節		分布・個体群の変動	建設業	建設業
		在来生物		外来生物		医療
生態系サービス	生態系サービス					

3 気候変動適応策の目標

2030 年度に、気候変動適応の認知度を 70%に向上

(気候変動適応という言葉、取組ともに知っている市民の割合)

基準：2021 年度 55%

目標：2030 年度 70%

本章における目標は、全体目標として掲げた気候変動の認知度向上の達成を位置付けます。

気候変動への適応は、その緊急性や重要性を理解すること、それを常日頃から意識し、自らの生命や財産を守るための行動につなげていくことがまずは重要です。

既に各分野において取り組まれている市民の健康や安全、快適なまちづくりに資する事業等を着実に継続することで適応策としての効果を得ることとし、本計画ではそれらを適応策の視点に立って周知・意識啓発を行い、その認知度を高めることを目指し、令和 12 (2030) 年度の目標を「2030 年度に、気候変動適応の認知度を 70%に向上」することとします。

4 具体的な取組

本市の地域特性を考慮して気候変動への適応策を進めていくに当たって、前述の影響評価を参考に、気候変動によると考えられる影響が既に生じている、あるいは地域特性を踏まえて重要と考えられる分野・項目において取り組む内容を検討しました。

具体的には、7つの分野において既に取り組まれている気候変動への適応に資する事業内容を適応策として位置づけた上で、継続的・発展的に取り組みます。

分野 1 農林水産業

【指標】

農家や漁業者の支援を意識して農作物等を購入する市民の割合

基準：2021 年度 46% (内閣府世論調査 5.7%)

目標：2030 年度 50%

【取組】

気候変動による気温や海水温の上昇に伴う高温障害等を軽減するため、神奈川県農業技術センターや神奈川県水産技術センター等から、気候変動によって受ける影響や農産物の品種改良、収穫時期や漁獲高の変化等に係る情報を把握します。

また、豊かな漁場の維持などの水産資源の環境保護に努め、森里川海がひとつらなりの環境を守り育て、その機能を維持することにより、気候変動による水産物への影響を最小限にとどめます。

- ・農林水産品への影響の把握（情報収集等）
- ・水産資源の保護事業

分野2 水環境・水資源

【指標】

雨水利用や節水などに取り組む市民の割合

基準：2021年度 35%（内閣府世論調査 17.9%）

目標：2030年度 40%

【取組】

気候変動による水温の上昇や渇水の発生等を軽減するため、田畑や森林の保全を通じ、雨水からきれいな地下水をつくり出す機能を保持するとともに、河川、海域の水質調査や生活排水対策、地下水に関する調査等を実施し、将来に向けて良好な水環境・水資源を保全します。

- ・水質保全事業
- ・地下水・土壌保全事業

分野3 自然生態系

【指標】

自然環境モニタリング調査において確認できた生物の種数割合

（市実施の自然環境調査における「小田原の森里川海街で広く確認され各環境を指標する種（80種）」のうち、モニタリング調査における当該調査地点において確認された種数割合を算出する）

基準：2019年度 100%

目標：2030年度 100%

【取組】

気候変動による気温の上昇等の影響により、動植物の分布の変化や生息状況を把握することにより、健全な生態系の保全等に生かします。

また、多自然型の水路整備や、里地里山の保全などを通して、豊かな自然環境を維持し、生態系の保全を図ります。

- ・自然環境調査による生物の生息・生育状況等の把握
- ・多自然水路整備
- ・里地里山再生事業
- ・外来生物等対策事業

分野4 自然災害

【指標】

避難行動を事前に確認している市民の割合

基準：2021年度 59%（内閣府世論調査 43.2%）

目標：2030年度 90%

【取組】

気候変動の影響により近年激化・多発化している大雨等の自然災害に備えるため、防災マップや洪水・土砂災害ハザードマップ等を作成し、各家庭へ配布することにより、日頃からの防災意識の向上を図ります。また、防災アプリを整備し、避難情報や避難所等の開設状況を迅速かつ確実に伝達し、避難行動を誘導します。

田・農業用水路・森林等が持つ水のかん養機能を保持することにより、自然環境が持つ防災機能を維持するほか、台風や集中豪雨等による浸水被害を軽減する河川改修、市街地における雨水渠整備を推進することにより、可能な限り被害を予防し、気候変動による影響の最小化に努めます。また、企業や家庭における太陽光発電等の設備の設置普及を図ることにより、非常時におけるエネルギー確保につなげます。

更に、国・神奈川県をはじめ、関係機関との連携・協力体制を構築することにより、地域防災力を強化し、被害を軽減します。

- ・防災に関する意識啓発
- ・ハザードマップの整備
- ・防災アプリ等による災害情報伝達の整備
- ・河川や道路、雨水渠の適切な整備
- ・農地・森林の多面的機能の維持

分野5 健康

【指標】

熱中症対策をしている市民の割合

基準：2021年度 66%（内閣府世論調査 68.7%）

目標：2030年度 70%

【取組】

気候変動による気温の上昇に伴う熱中症の救急搬送者数の変化を把握するとともに、定期的な水分補給や室内外の気温の把握など、熱中症予防の普及啓発に取り組むことにより、気候変動の影響による健康被害を最小限にとどめます。

- ・「熱中症アラート」等の活用による注意喚起
- ・熱中症の予防に関する知識等の普及啓発
- ・施設内の温度管理における対策の推進

分野6 まちづくり

【指標】

再整備した街区公園数

基準：2020年度 なし

目標：2030年度 2公園

【取組】

気候変動による気温の上昇、大雨、台風、濁水等といったインフラ等への影響を軽減するため、街路樹の植樹、民有地等の緑化支援により、公共空間や生活空間における緑陰の形成を図ります。

また、歩道の整備に合わせた透水性舗装の使用や、市街地における農地を適切に維持管理することで、新鮮な農作物を供給するだけでなく、防災空間や緑地空間など都市農業の有する多様な機能を保全することにより、保水機能を維持するとともに、気温上昇の影響を最小限にとどめます。

- ・まちなかの緑化
- ・都市農地の維持

分野7 生活・文化

【指標】

環境に関するイベントに参加している人の割合

※「第3次小田原市環境基本計画」（令和4（2022）年7月策定）から引用

基準：2021年度 12.6%

目標：2030年度 25.2%

【取組】

気候変動の影響について認知度を高め、市民生活への影響に適切に対処していくため、市民の環境意識の向上を目指した木育や環境学習などの取組をさまざまな機会を捉え、次世代を担う子どもたちに小田原の豊かな自然環境の魅力を広く伝え、森里川海を守り育てていくための体制づくりを進めます。

また、地域団体による里地里山の保全活動を通して、田・畑・樹園地等を保全することにより、豊かな自然環境を基に成り立つ文化を継承する意識を高め、気候変動の影響の最小化につなげます。

更に、年間を通して行われている各種イベントなどの市内外の多くの人が集う場で、「COOL CHOICE」を普及啓発するなど、イベント等の運営時に気候変動対策に配慮した視点を取り入れることにより、一人ひとりが気候変動によるさまざまな影響を理解し、行動する意識を高めます。

- ・市民による環境学習・活躍推進
- ・農地の多面的機能の維持

- ・木育推進事業
- ・里地里山再生事業
- ・観光イベント等における熱中症対策等

5 今後の取組に向けて

今回、初めて実施したアンケート調査により、気候変動適応に資する行動を既に実施している人が全国平均よりも多いという良好な結果が得られましたが、実際には気候変動適応に資する取組だと意識せずに取り組んでいる場合も多くあると推測されるため、今後の意識啓発に力を入れ、1つの行動が多くの意味を持ち、それらが積み重なり、継続することで気候変動適応や地球温暖化防止に資する行動変容につながるということをより明確に普及させていく必要があります。

気候変動への適応は、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ますが、網羅すべき分野や事象は広範にわたるため、情報収集及び対策・施策の実施のためには、国・神奈川県・近隣市町村・専門機関や団体等と協力するとともに、地域気候変動適応センターや気候変動適応広域協議会との連携体制を構築することが不可欠です。

また、気候変動や地球温暖化の変化していく状況を捉え、柔軟に新たな対策・施策を取り入れていく必要があります、そのための知見の蓄積や庁内の連携強化が重要となります。