



第 2 章

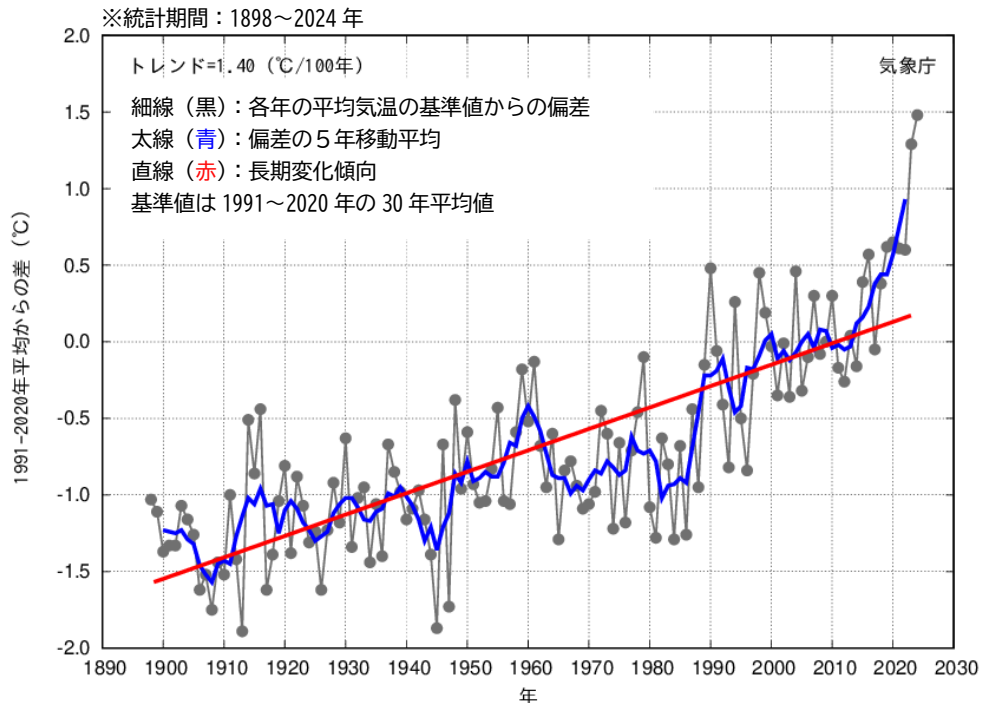
気候変動の現状 と 将 来 予 測

第2章では、これまでの気候の変化を、観測データ等を基に整理しています。また、将来の気候変動の将来予測結果を示します。

1 | 由布市の気候変動の現状

(1) 日本における気温の経年変化

日本の年平均気温は、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 1.40℃の割合で上昇しています。特に、1990 年代以降、高温となる年が頻出しています。

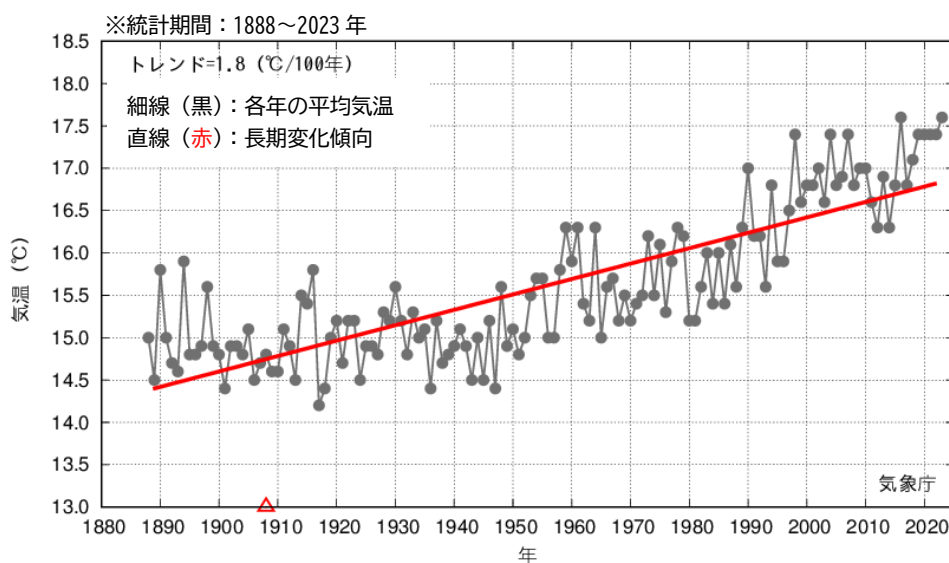


[資料：気象庁 Web ページ]

図2-1 日本の年平均気温偏差の経年変化

(2) 大分・由布市における気候の経年変化

大分地方気象台の観測では、100 年あたり 1.8℃の割合で気温が上昇しています。

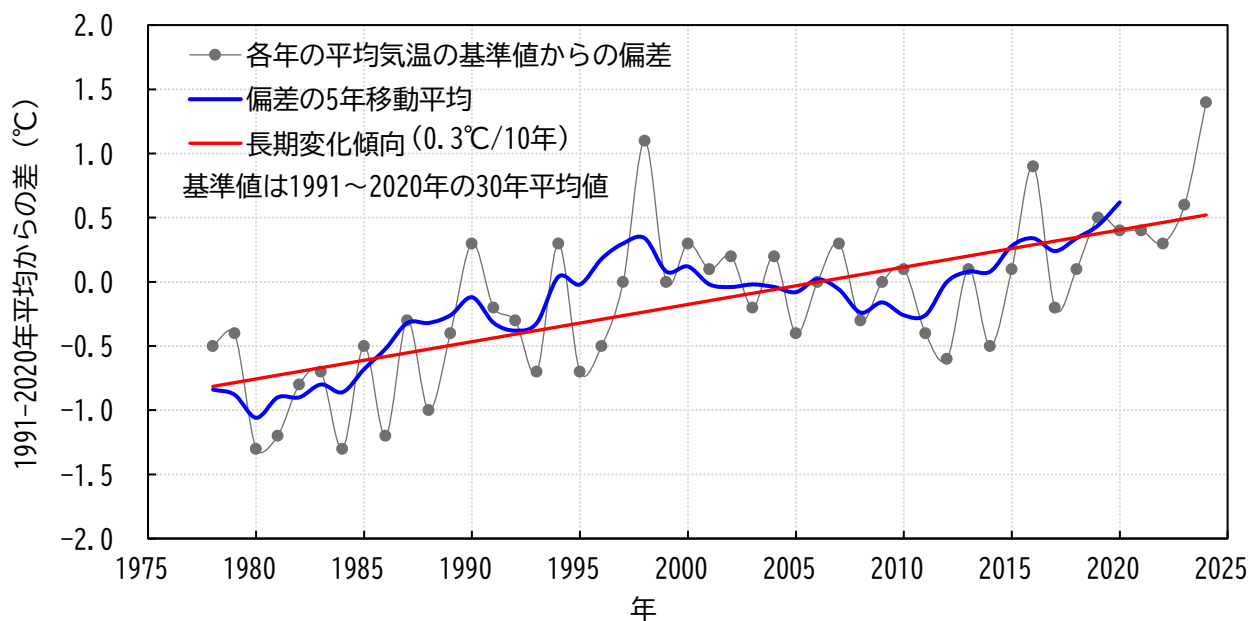


△：観測場所の移転による影響は補正されており、その前後でデータは均質であることを示しています。

[資料：気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) (気象庁作成)]

図2-2 年平均気温の経年変化 (大分地方気象台)

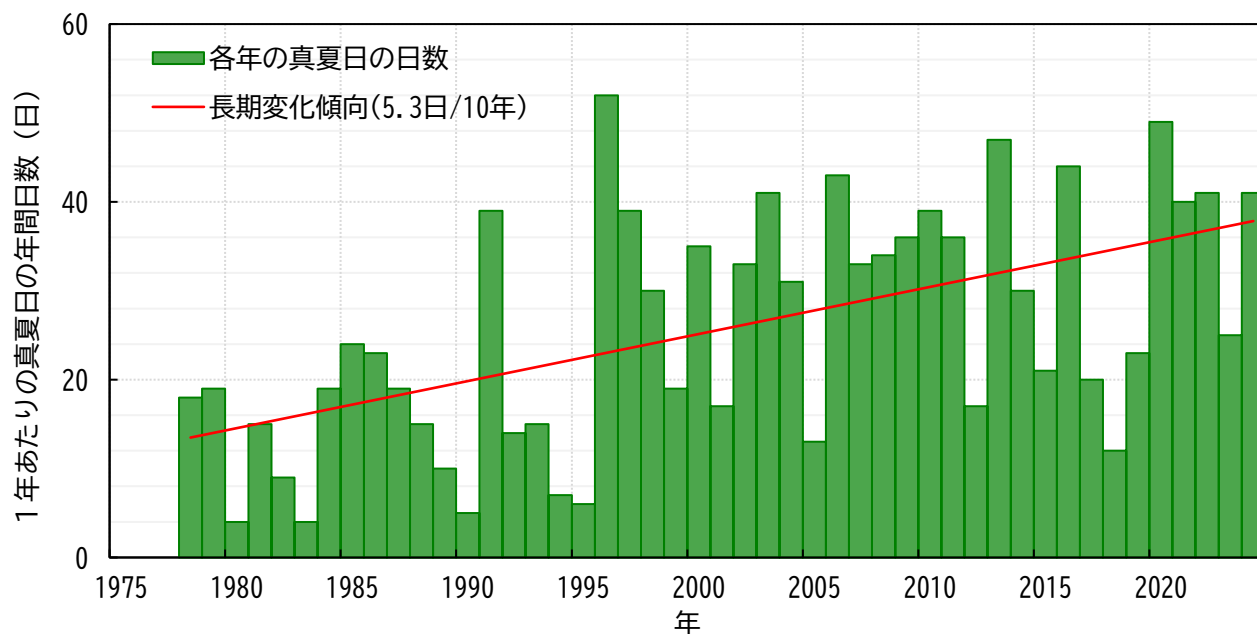
湯布院地域気象観測所では、10年あたり0.3℃の割合で気温が上昇しています（湯布院地域気象観測所の解析可能な統計期間は1978年以降と限られています）。



[資料：気象庁 Web ページ]

図2-3 由布市の年平均気温の長期変化傾向（湯布院地域気象観測所）

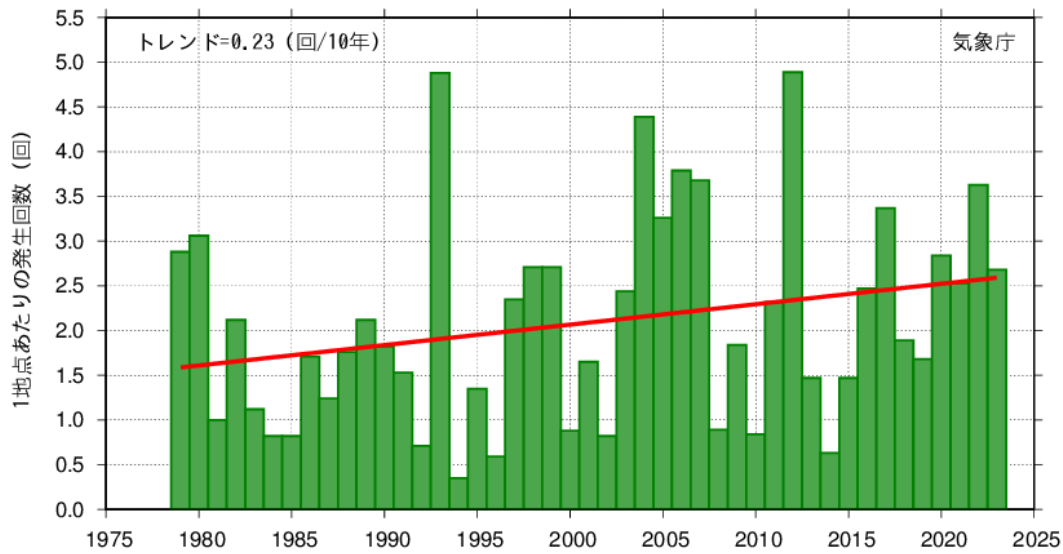
湯布院地域気象観測所の真夏日（日最高気温 30℃以上）の日数は、10年あたり 5.3 日増加しています。



[資料：気象庁 Web ページ]

図2-4 由布市の日最高気温 30℃以上（真夏日）の年間日数（湯布院地域気象観測所）

大分県の激しい雨（1時間降水量 30mm 以上）の年間発生回数は、10 年あたり 0.23 回増加しています。



[資料：気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) (気象庁作成)]

図 2-5 1時間降水量 30 mm以上の年間発生回数（大分県）

(3) 由布市で発生した豪雨災害

気候変動の影響により日本中で豪雨災害が頻発しています。

近年、由布市においても豪雨災害が発生しており、甚大な被害が出ています。

表 2-1 市内で発生した豪雨災害

豪雨災害	被害の概要
平成 24 年 7 月 土石流災害	梅雨入りから梅雨明けにかけての大雨（湯布院観測所で 1,254.5mm を記録）により、由布岳山腹から土石流が発生。岳本川流域で住家被害が出た。
令和 2 年 7 月 豪雨	梅雨前線による豪雨により、庄内町で 1 時間の最大雨量が 90 ミリを超え、土砂災害が発生。花合野川では河川が氾濫。
令和 4 年 9 月 台風 14 号	大型で非常に強い台風 14 号の接近により、湯布院町川西で土砂災害が発生。また、湯布院町宮川が氾濫。警戒レベル 5 緊急安全確保を発令した。
令和 5 年 7 月 大雨災害	梅雨前線が九州付近に停滞し、湯布院町では 1 時間降水量が 68 ミリという観測史上 1 位の値を更新する大雨となった。6 月 30 日 21 時頃、湯布院町畑倉地区で土砂災害が発生した。
令和 6 年 8 月 台風第 10 号に伴う大雨	大雨に見舞われ線状降水帯が発生し、8 月 29 日湯布院町で観測史上最大となる 1 時間雨量 75.5 ミリの非常に激しい雨が降り、土砂流入、がけ崩れが発生した。

[資料：由布市 保存版 防災マップ（令和 6 年 11 月発行）、大分地方気象台資料、国土交通省 水管理・国土保全局資料]



第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

第 6 章

第 7 章



第 8 章

市内で発生した豪雨災害

2 | 由布市の気候変動の将来予測

由布市では、厳しい地球温暖化対策をとらない場合(RCP8.5 シナリオ)、21 世紀末(2081 年～2100 年)には現在(1981 年～2000 年)よりも年平均気温が約 4.7℃高くなると予測されています。

気候変動対策の国際的枠組みであるパリ協定の「2℃目標」が達成された状況下であり得るシナリオ(RCP2.6 シナリオ)では、21 世紀末(2081 年～2100 年)に現在(1981 年～2000 年)よりも年平均気温が約 2.0℃高くなると予測されています。

RCP...Representative Concentration Pathways (代表濃度経路シナリオ)	
略称	シナリオ (予測) のタイプ
 RCP 2.6	低位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 2.6 W/m ²) 将来の気温上昇を 2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ
 RCP 8.5	高位参照シナリオ (世紀末の放射強制力 8.5 W/m ²) 2100 年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ

[資料：全国地球温暖化防止活動推進センター]

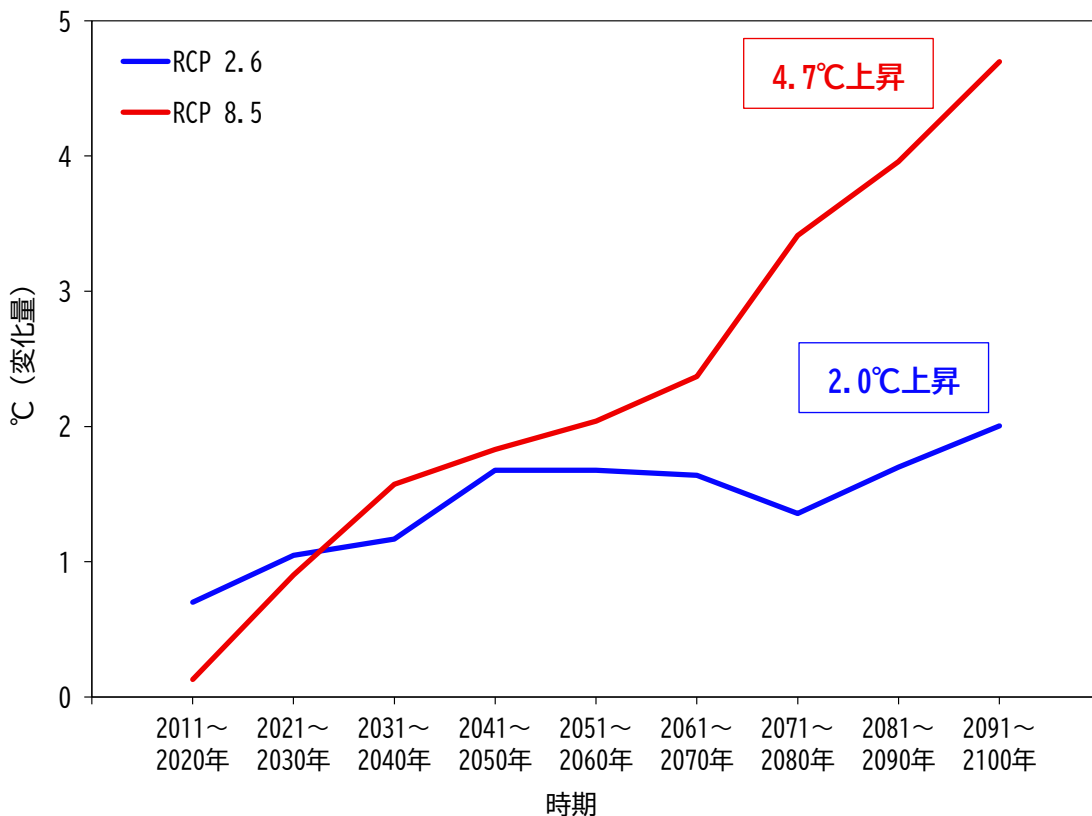


図 2-6 由布市の日平均気温の推移予測

21世紀末における由布市内の猛暑日は、現在（1981年～2000年）と比較して市内全域で増加すると予測されています。その中でも挾間地域は50日以上増加する予測となっています（RCP8.5シナリオの場合）。

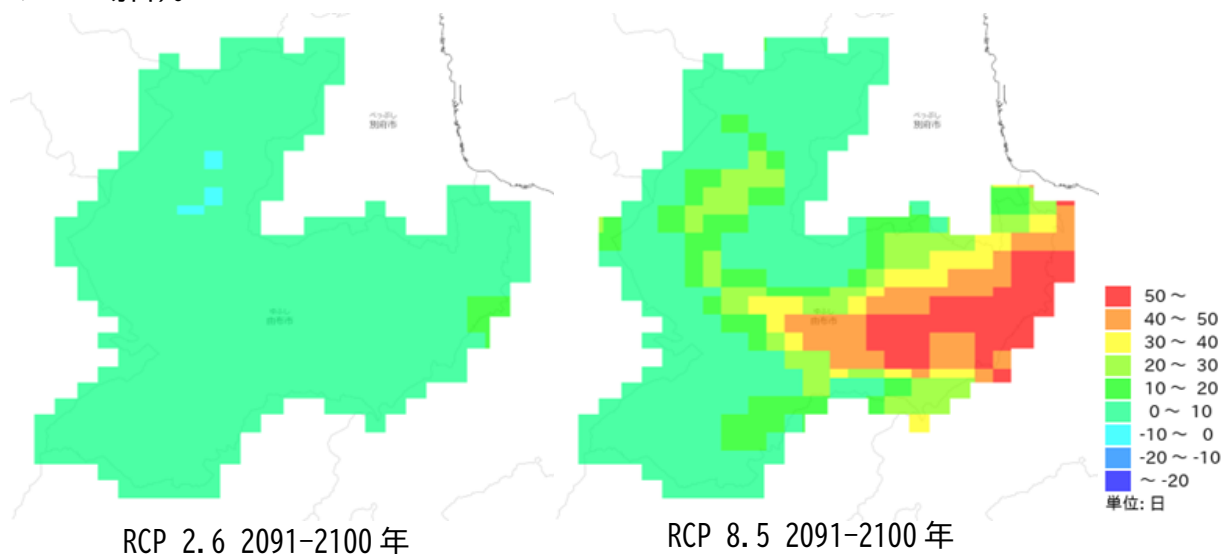


図2-7 猛暑日の将来予測

21世紀末における日降水量100mm以上の日数は、RCP2.6シナリオでは現在より減少、RCP8.5シナリオでは増加すると予測されています。

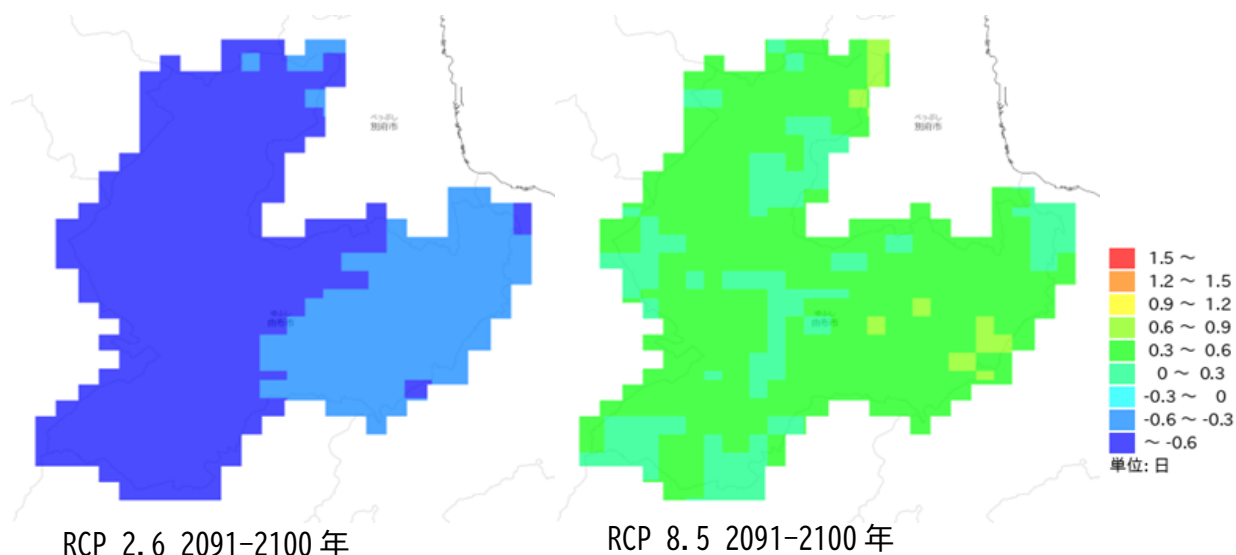


図2-8 日降水量100mm以上の日数の将来予測

図2-6～図2-8の出典：

[A-PLAT WebGIS データ石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver. 201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.]

コラム：市民が身近に感じる気候変動の影響

2025（令和7）年度に実施した市民アンケートでは、身近に気候変動の影響を「感じる」と回答した市民が約9割に上りました。

気候変動の影響として特に感じていることとして、「洪水、土砂災害、大雪などの気象災害リスクが増大すること」「豪雨や暴風による停電や交通まひなどインフラ・ライフラインに被害が出ること」「農作物の品質や収穫量の低下、漁獲量が減少すること」「熱中症リスクが増大すること」を挙げる回答が多くなっています。

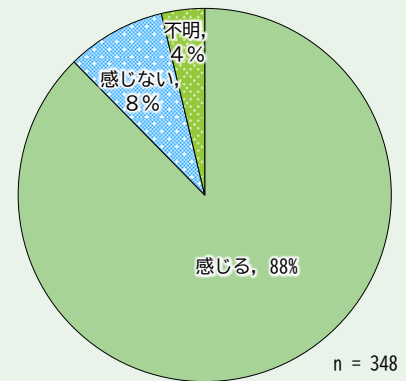


図2-9 身近に感じる気候変動の影響の有無

[資料：令和7年度 環境意識・行動等調査]

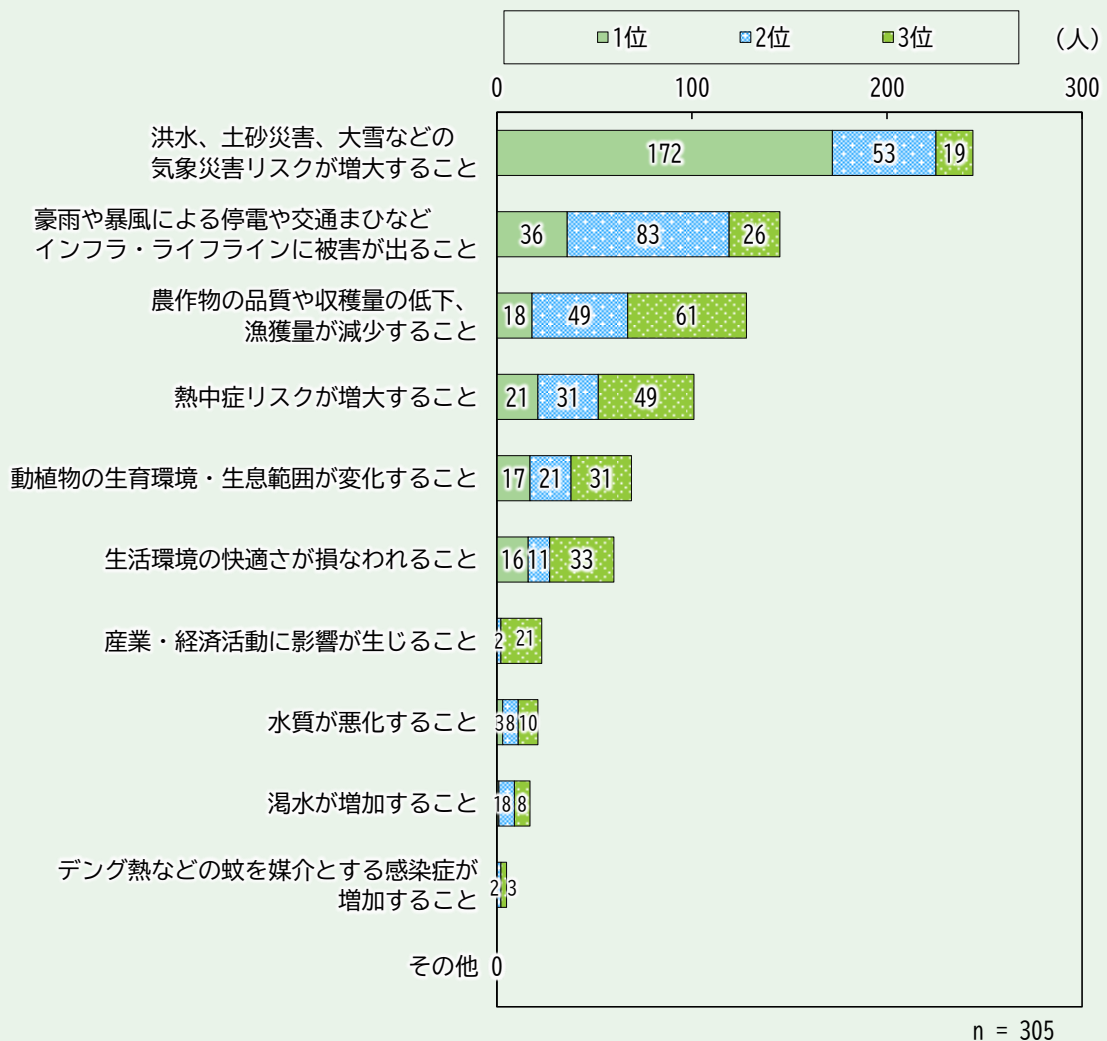


図2-10 身近に感じる気候変動の影響

[資料：令和7年 環境意識・行動等調査]

※気候変動の影響に関する複数選択項目の中で、挙げた意見の多い順に図示しています。