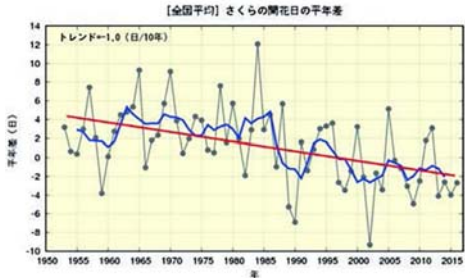


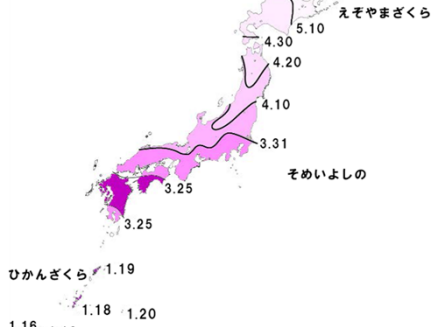
アンケートボード解説

2018年5月28日 国立環境研究所 気候変動戦略連携オフィス作成

【さくらの開花日】 1953～2016年におけるさくらの開花日は、全国58地点の平均で**10年あたり1.0日**の変化率で早くなっています。



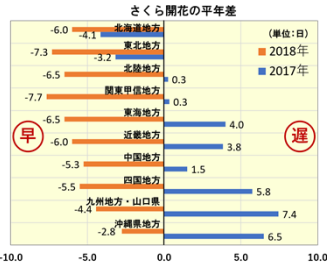
さくらの開花日の等期日線図 (1981～2010年 平年値)



黒の実線：平年差 (観測地点で現象を観測した日の平年値 (1981～2010年の平均値) からの差を全国平均した値)
青の実線：平年差の5年移動平均値※
赤の直線：長期的な変化傾向

※例えば1953年～1957年の平年差を平均して1955年にプロットする。以降、1年ずつずらして5年ごとの平均をとるとことで変動の傾向をみることができます。

出典：気象庁「気候変動監視レポート2016」第2章 気候変動より改編

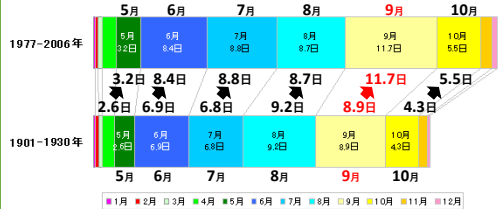


【2017年の開花状況】
・北海道地方、東北地方：3-4日平年 (値) より早く開花
・北陸地方、関東地方：平年並み
・東海地方より南は2-7日遅く開花

【2018年の開花状況】
・全国的に早い傾向で、平年値より3-8日早く開花

出典：気象庁HP「さくらに関する情報 (2018年5月14日現在)」を基に作図

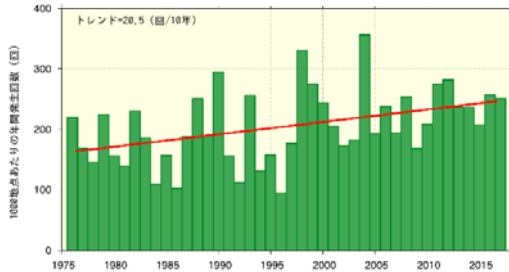
【雨の降り方・台風】



出典：気象庁HP「異常気象リスクマップ>大雨が増えている」より改編 (2018年5月28日アクセス確認)

全国51地点で合計した**日降水量100mm以上**の月別日数について、20世紀初頭の30年 (1901～1930年) の平均値と最近30年 (1977～2006年) の平均値を比較した図です。20世紀初頭の30年 (下図) よりも最近30年 (上図) で平均した値の方が増加している月が多く、特に**9月において大きく増加** (8.9日から11.7日) していることがわかります。

全国 (アメダス) の1時間降水量50mm以上の年間発生回数



全国の**1時間降水量50mm以上**の年間発生回数は**増加**しており、最近10年間 (2008～2017年) の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間 (1976～1985年) の平均年間発生回数と比べて**約1.4倍**に増加しています。

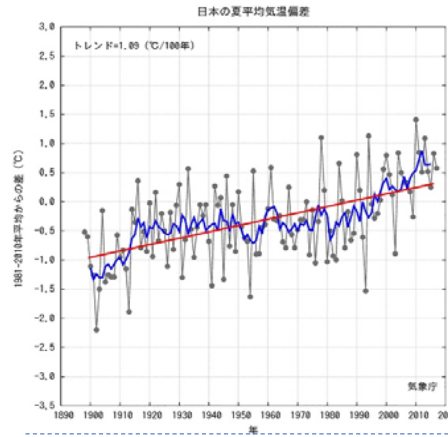
棒グラフ (緑) は各年の年間発生回数を示す (全国のアメダスによる観測値を1000地点あたりに換算した値)。直線 (赤) は長期変化傾向 (この期間の平均的な変化傾向) を示す。

図 全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化 (1976～2017年)

出典：気象庁HP「大雨や猛暑日など (極端現象) のこれまでの変化」より

【夏の暑さ】

1898～2017年における日本の夏 (6～8月) の平均気温 (全国15地点平均) は、上昇傾向が続いており、長期的には**100年あたり約1.09℃の割合で上昇**しています。



黒の実線：各年の平均気温の基準値からの偏差 (基準値は1981～2010年の30年平均値)
青の実線：偏差の5年移動平均
赤の直線：長期的な変化傾向

<観測地点 (15地点)>
網走、根室、寿都(すつ)、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島
※ 上記の地点は、長期間にわたって観測を継続している気象観測所の中から、都市化による影響が比較的少なく、また、特定の地域に偏らないように選定されました。

出典：気象庁HP「日本の季節平均気温 (最終更新 2018/2/7)」より

<全国の真夏日、猛暑日、熱帯夜の年間日数>

それぞれの最近30年間 (1988～2017年) の平均年間日数は、統計期間の最初の30年間 (1931～1960年) の平均年間日数と比べるとそれぞれ増加しています。

【真夏日※1】 約1.1倍の**約40日に増加**
【猛暑日※2】 約2.0倍の**約2日に増加**
【熱帯夜※3】 約1.7倍の**約22日に増加**

<観測地点 (15地点)>
網走、根室、寿都(すつ)、山形、石巻、伏木、銚子、境、浜田、彦根、多度津、名瀬、石垣島

※1) 日最高気温が30℃以上の日
※2) 日最高気温が35℃以上の日
※3) 熱帯夜は夜間の最低気温が25℃以上のことを指しますが、ここでは便宜的に日最低気温25℃以上の日を「熱帯夜」としています。

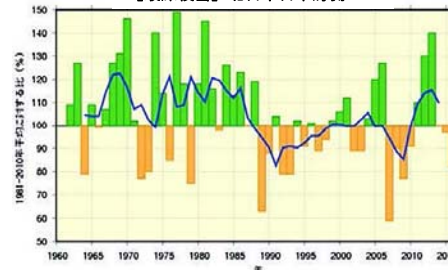
出典：気象庁HP「大雨や猛暑日など (極端現象) のこれまでの変化」より

【雪の降り方】

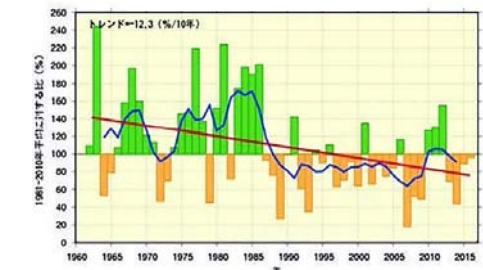
1962～2016年の期間の年最深積雪の変化傾向を見ると、北日本日本海側では変化傾向は見られません。東日本日本海側では減少しており、**減少率は10年あたり12.3%**です。西日本日本海側では減少傾向が明瞭に現れており、**減少率は10年あたり14.6%**です。

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018より

【最深積雪】北日本日本海側



【最深積雪】東日本日本海側



棒グラフ：各年の年最深積雪の1981～2010年平均に対する比を平均した値比の基準値 (100%) からの差を示し、緑 (黄) の棒グラフは基準値から増えている (減っている) ことを表す
青の実線：偏差の5年移動平均
赤の直線：期間にわたる変化傾向

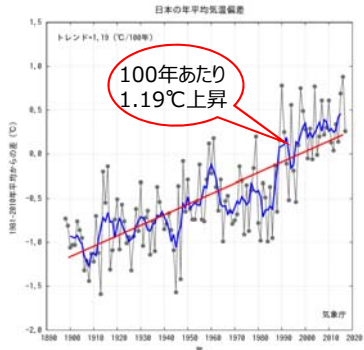
<観測地点>
北日本日本海側：稚内、留萌、旭川、札幌、岩見沢、寿都、江差、倶知安、若松、青森、秋田、山形
東日本日本海側：輪島、相川、新潟、富山、高田、福井、敦賀
西日本日本海側：西郷、松江、米子、鳥取、豊岡、彦根、下関、福岡、大分、長崎、熊本

出典：気象庁HP「大雨や猛暑日など (極端現象) のこれまでの変化」より

他にもまだまだ...

身近な気候変動の影響と適応

気候変動適応情報
プラットフォーム
(A-PLAT) も
ご覧ください



左のグラフは日本国内15観測所での年平均気温基準値からの偏差の平均値を表しています。1898年から2017年では100年あたり1.19℃の変化率で平均気温が上昇していることがわかります。温室効果ガスの排出を少なくする緩和策といっしょに、進行中の気候変動による影響にそなえるための適応策を始めることが、今こそ必要です。

出典：気象庁HP「日本の年平均気温（最終更新日 2018/2/7）」より改編

農作物被害の増加

農林水産業は気候変動の影響を最も受けやすい産業です。気温の上昇や強い日射により、コメでは白未熟粒の増加、果樹では日焼け果や着色不良の発生が等が確認されています。



写真：参考6 写真：参考7 写真：参考8

適応Point②
被覆資材（日よけ）等で暑さから守る！



写真：参考7 写真：参考7

ブドウの「傘かけ」やリンゴの「寒冷紗」

適応Point①
高温に強い品種や着色不良を気にする必要の無い品種を導入する！

適応Point③
温暖化に対応した栽培適地の形成と、温暖化を活用した作物の導入と産地形成！

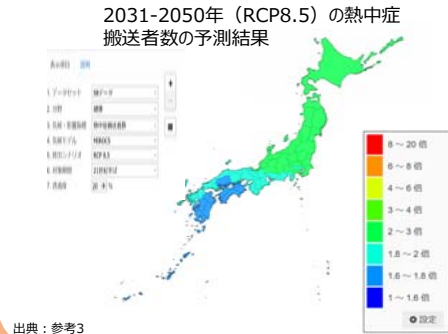
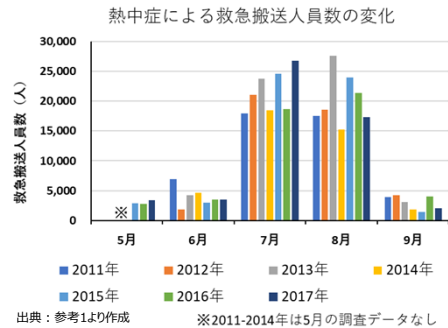


アボカド 写真：参考7 レモン 写真：参考8

亜熱帯・熱帯果樹の国内栽培が可能に！？

熱中症の増加

消防庁によると、近年では毎年4～5万人の人たちが熱中症で救急搬送されているそうです（6～9月）。温室効果ガスの排出削減（緩和策）を取らなかった場合（RCP8.5）では、2030～2050年頃の熱中症搬送者数が、全国で1.93倍になることが予測されています。

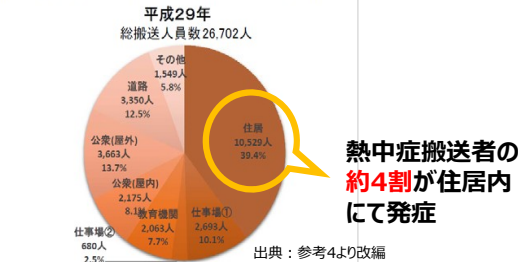


出典：参考3

適応Point①
気温の高いときだけでなく、湿度が高いときも熱中症にかかりやすい！

適応Point②
室内や夜間の熱中症にも注意！エアコンは設定温度ではなく室内28℃を目安に適切な室温となるように使おう！

熱中症救急搬送人員数 発生場所ごとの項目（構成比）



適応Point③
地方公共団体の適応策の取組事例を見てみよう！ A-PLAT「フラクタル日除けと熱線再帰フィル」△※参考5]

出典：参考4より改編

ヒトスジシマカ分布域の北上

気温の上昇により、デング熱やチクングニア熱などの感染症を媒介する蚊の分布域が北上しています。ヒトスジシマカの分布域は年平均気温11℃以上の地域と一致するといわれています。感染症のリスクがただちに高まるわけではありませんが、日頃からの心がけも大切です。

適応Point①
虫よけスプレーや長袖を利用し、蚊にさされないように注意！

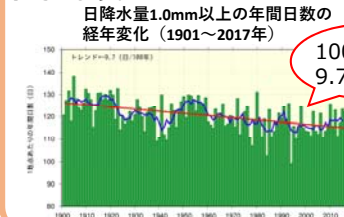
適応Point②
蚊の発生を抑えるために、1週間に一度水たまりを無くす！蚊は約10日間を幼虫（ボウフラ）と蛹（さなぎ）で過ごしています。水が無い環境には生息することができません。



東北地方におけるヒトスジシマカ生息域北限の推移（2017年現在）

渇水と局地的大雨

全国的に1.0mm以上の雨の降る日数は減少にある一方で、局地的大雨の発生などにより、地下浸水や上下水道インフラ等への影響が確認されています。これらは内水氾濫と呼ばれ、特に都市部での被害が懸念されています。



出典：参考11より改編

適応Point①
浸水ハザードマップ作製、地下鉄や上下水道の水害対策など、地域の暮らしに合った対策を進める！

適応Point②
地方公共団体の適応策の取組事例を見てみよう！ A-PLAT「都市型水害に強いまちづくり」※参考12]

参考資料

- 1：消防庁「平成29年（5月から9月）の熱中症による救急搬送状況（消防庁平成29年10月18日報道資料）」
- 2：環境省「熱中症環境保健マニュアル2018」
- 3：A-PLAT全国・都道府県情報（WebGIS）S-8データ
- 4：消防庁「平成29年7月の熱中症による救急搬送状況（消防庁平成29年8月21日報道資料）」

- 5：A-PLAT 適応Good Practice 地域の適応策インタビュー Vol.10 神奈川県横浜市
- 6：農林水産省「平成26年地球温暖化影響調査レポート」
- 7：農林水産省「平成27年地球温暖化影響調査レポート」
- 8：農林水産省「平成28年地球温暖化影響調査レポート」

- 9：環境省 文部科学省 農林水産省 国土交通省 気象庁「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018～日本の気候変動とその影響～」
- 10：国立感染症研究所「ヒトスジシマカ対策ポスター」
- 11：気象庁HP「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」
- 12：A-PLAT 適応Good Practice 地域の適応策インタビュー Vol.9 神奈川県横浜市

●ほかにA-PLAT「事業者の適応」では、民間事業者による気候変動の影響に対する取組についてもご紹介しています。