

「日本の気候変動2025」を公表しました ～解説動画や都道府県別リーフレットも合わせてご活用ください～

研究開発局 環境エネルギー課

近年、気温の上昇や大雨の増加等、地球温暖化による様々な影響（気候変動）が各地域でみられており、今後地球温暖化が進行するにつれて更に深刻化していくことが懸念されています。我が国においても、例えば令和6年9月の石川県能登における大雨について、地球温暖化によって総降水量が増加する等の影響を受けていたことが示唆されています。

このような状況において、文部科学省及び気象庁は、気候変動に関する最新の科学的知見を総合的に取りまとめ、令和7年3月に「日本の気候変動 2025—大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書—」（以下「日本の気候変動 2025」という。）を公表しました（<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>）。

「日本の気候変動 2025」は、平成 30 年度から気象庁と合同で開催している「気候変動に関する懇談会」及び同懇談会の下「評価検討部会」の助言を受け、令和2年 12 月に公表した「日本の気候変動 2020」に新たな科学的知見と観測データを反映し、国や地方公共団体、事業者等における気候変動対策の効果的な推進のための基礎資料として、日本における気候変動の観測結果と将来予測を取りまとめた報告書です。日本の気候変動に関する基本事項を網羅した「本編」、より専門的に詳しく記載された「詳細編」、特に重要な事項をコンパクトにまとめた「概要版」から構成されています。概要版と本編では、専門的な表現はできる限り使わず、簡潔な表現となるよう工夫をしておりますので、気候変動について知る

将来予測まとめ

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

※黄色は2℃上昇シナリオ、赤色は4℃上昇シナリオによる予測

年平均気温が約1.4℃/約4.5℃上昇

日本近海の平均海面水温が約1.13℃/約3.45℃上昇

沿岸の海面水位が約0.40m/約0.68m上昇

3月のオホーツク海海氷面積は約32%/約78%減少

日降水量の年最大値は約12%（約13 mm）/約27%（約28 mm）増加。50 mm/h以上の雨の頻度は約1.8倍/約3.0倍に増加。

激しい雨が増える

【参考】4℃上昇シナリオでは、21世紀末までには夏季に北極海の海水がほとんど融解すると予測されている（IPCC, 2021）。

日本周辺海域においても世界平均と同程度の速度で海洋酸性化が進行

降雪・積雪は減少

雪ではなく雨が降る。ただし大雪のリスクが低下するとは限らない。

猛暑日や熱帯夜はますます増加し、冬日は減少する。

台風は強まる
台風に伴う雨は増加

参考文獻
IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson, Delmotte, V., P.Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.J. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekci, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp., <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

「日本の気候変動 2025」の将来予測まとめ
資料：文部科学省、気象庁作成「日本の気候変動 2025」概要版 25 ページ

きっかけとして、ぜひご利用ください。

「日本の気候変動 2025」では、日本における気候変動について、温室効果ガス、気温、降水、台風などの熱帯低気圧、海水温といった様々な要素ごとに、観測結果と将来予測を掲載しています。観測結果については、これまでに得られている観測データ等を基にした長期間の変化傾向を中心に、その背景要因なども交えて解説しています。将来予測については、将来における地球温暖化の進行の程度に応じて、二通りの予測を掲載しています。一つは「パリ協定の2℃目標が達成された世界（2℃上昇シナリオ）」を想定した予測、もう一つは「追加的な緩和策を取らなかった世界（4℃上昇シナリオ）」を想定した予測です。これらの二通りの想定において、様々な要素に将来予測される変化について掲載しています。

さらに、より使いやすく充実した内容となるよう、都道府県別リーフレットに加え、今回の報告書には、「日本の気候変動 2020」にはなかった新たな予測情報等を追加したほか、報告書の内容を解説する動画を公表しました。以下で詳しくご紹介します。

● 極端な大雨や高温の将来予測に関する情報

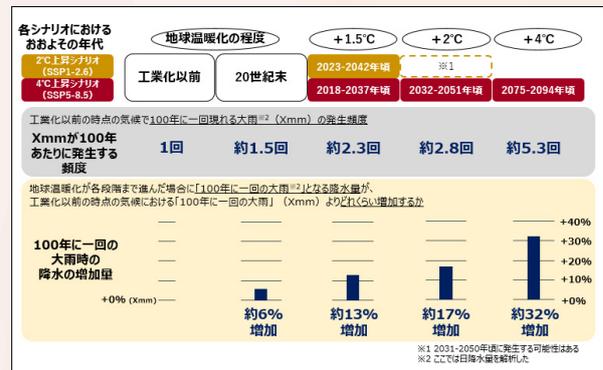
近年は国内各地で大雨による災害が発生しており、これまでに得られている観測データからは、1時間雨量 80 mm 以上などの強い雨の発生頻度が 1980 年頃と比較して2倍程度に増えているといった評価が得られています。また、冒頭で述べた令和6年9月の石川県能登における大雨のような、過去に災害をもたらしたいくつかの大雨について、地球温暖化によって総降水量が増加する等の影響を受けていた可能性が示唆されています。

「日本の気候変動 2025」では、地球温暖化の進行に伴うこうした極端な大雨や高温の発生頻度や強度の変化について、新たに掲載しています。ここでは、極端な大雨の将来予測についてご紹介します。極端な大雨については、気温が高くなることにより大気が水蒸気をより多く含むことができるようになるため、一度にもたらされる降水量が多くなると考えられており、工業化以前の気候で 100 年に一回の頻度で発生するような稀な大雨は、地球温暖化が進

み世界平均気温が 2℃ 上昇した世界では 100 年に約 2.8 回の頻度で発生すると予測されています。また、世界平均気温が 4℃ 上昇した世界では更に頻度が増えて、100 年に約 5.3 回となると予測されています。

また、地球温暖化が進行した将来の気候において 100 年に一回の頻度で発生するような大雨は、従来の気候において同程度の頻度で発生していたものより強い雨になると予測されています。具体的には、世界平均気温が工業化以前より 2℃ 上昇した世界及び 4℃ 上昇した世界では、100 年に一回の頻度で発生する大雨の降水量はそれぞれ、約 17% 及び約 32% 増加すると予測されています（いずれも日本国内の平均値）。

現在までの「100 年に一回の大雨」となる日降水量については、全国約 1,000 地点の過去の観測データから算出した結果を、「日本の気候変動 2025」詳細編及び気象庁ウェブサイト (<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/riskmap/index.html>) からご覧いただけます。



100 年に一回の極端な大雨の発生頻度と強度の変化

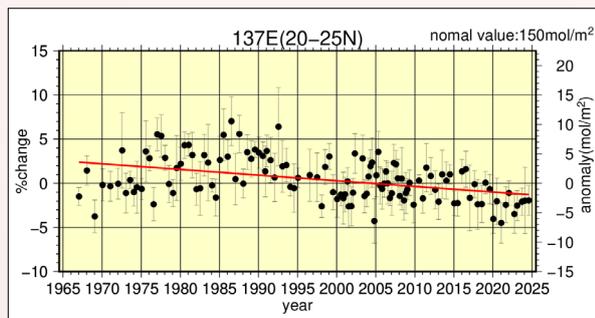
資料：文部科学省、気象庁作成「日本の気候変動 2025」本編 41 ページ

これらの情報については、今後の極端な大雨の増加を考慮した避難計画の策定や学校施設の水害対策、高温の発生頻度や強度の増加を踏まえた学校行事計画や熱中症対策の検討等において活用されることを期待しています。特に、極端な大雨についての情報に関しては、大雨による災害への備えといった防災面における気候変動対策にとって重要な情報であり、ぜひ効果的に利用していただきたいと考えています。

● 海洋の溶存酸素に関する情報

海水中に溶け込んでいる酸素の量（溶存酸素量）の減少は世界の多くの海域で観測されており、「貧酸素化」と呼ばれています。酸素はほとんどの海洋生物にとって生存に必要不可欠であるため、貧酸素化の進行による海洋生態系への影響が懸念されています。

「日本の気候変動 2025」では、新たに日本南方海域の海洋中の溶存酸素量の長期変化傾向を掲載しています。これまで実施してきた海洋観測で得られたデータを用いて日本南方海域における溶存酸素量の状況を調査した結果として、1967年から2024年の間に3.6%減少していることが明らかになりました。また、将来においても、2℃上昇シナリオ及び4℃上昇シナリオの両方で、減少し続けると予測されています。



北西太平洋亜熱帯域における海洋中（深度0～1,000m）の平均溶存酸素量の総量の変化

1991～2020年を基準とした北西太平洋亜熱帯域（東経137度、北緯20～25度平均）における溶存酸素量（深度0～1,000m）の変化率。右軸は基準値（右上の値：150mol/m²）に対する偏差、それぞれの値の幅は緯度平均した際の標準偏差、赤線は気象庁東経137度定線観測開始以降の全期間（1967～2024年）での長期変化傾向を表す。

資料：文部科学省、気象庁作成「日本の気候変動 2025」詳細編 288 ページ

● 解説動画や都道府県別の情報等

「日本の気候変動 2025」では、より多くの方々に気候変動を身近なものとして知っていただくための入門資料として、報告書の他に解説動画（<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/movie/>）と都道府県別リーフレット（https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/gw_portal/region_climate_change.html）を用意しました。

解説動画では、概要版の内容を各5分程度の対話形式で説明しており、動画で学べる資料としてご活用いただけます。都道府県別リーフレットでは、各都道府県等における気候変動の観測結果及び将来予測に関する情報を取りまとめた掲載しています。地域の気候変動について関心を持たせるきっかけとしてご活用ください。

また、報告書に掲載した図表類及びその元となるデータは、気象庁ウェブサイト（https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2025/sozai/sozai_index.html）で提供しています。

こうした一連の資料についても、気候変動対策や気候変動に関する普及啓発や教育活動において一層ご活用いただきたいと考えています。



都道府県別リーフレット

資料：文部科学省、気象庁作成「日本の気候変動 2025」概要版 2 ページ