

「日本の気候変動 2020」を公表しました

文部科学省と気象庁は、日本の気候変動について、これまでに観測された事実や、パリ協定の2℃目標が達成された場合及び現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった場合にあり得る将来予測を対応させてとりまとめた「日本の気候変動 2020 -大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書-」を公表しました。

近年、気温の上昇や大雨の頻度増加等、気候変動が各地域で進行してきており、今後更に深刻化していくことが予測されています。

文部科学省と気象庁は、共同で運営する「気候変動に関する懇談会」の助言を受け、日本及びその周辺における大気中の温室効果ガスの状況や、気候システムを構成する諸要素(気温や降水、海面水位・水温など)の観測事実と将来予測をまとめ、「日本の気候変動 2020 -大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書-」として公表しました。

本報告書は、日本における気候変動対策の効果的な推進に資することを目的として作成しています。国や地方公共団体、事業者等において、気候変動に関する政策や行動の立案・決定を行うにあたり、基礎資料として本報告書の「本編」を用い、より詳細な情報が必要な場合に「詳細版」を御参照ください。

本報告書の本編は、日本の気候変動を概観した資料です。様々な分野、幅広い世代の皆様には是非御一読いただき、気候変動について考えるきっかけとなれば幸いです。Twitter で話題にされる場合は、ハッシュタグ「#日本の気候変動 2020」を御利用ください。

報告書は以下の URL から御覧ください。

掲載 URL : <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>

問合せ先 電話 03-6758-3900 (代表番号)

大気海洋部 気象リスク対策課気候変動対策推進室 速水、原田 (4112、4110)

気候変動に関する懇談会及び同評価検討部会 委員

気候変動に関する懇談会 委員

- 石川 洋一 海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門
情報エンジニアリングプログラム プログラム長
- 鬼頭 昭雄 気象業務支援センター 研究推進部 第一研究推進室 研究員
- 木本 昌秀 東京大学 大気海洋研究所 教授
- 小池 俊雄 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター センター長
- 三枝 信子 国立環境研究所 地球環境研究センター センター長
- 高橋 潔 国立環境研究所 社会環境システム研究センター 副センター長
- 竹村 俊彦 九州大学 応用力学研究所 教授
- 中北 英一 京都大学 防災研究所 教授
- ◎花輪 公雄 東北大学 大学院理学研究科 名誉教授
- 保坂 直紀 サイエンスライター / 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 特任教授
- 山崎 登 国土舘大学 防災・救急救助総合研究所 教授
- (◎…会長)

気候変動に関する懇談会 評価検討部会 委員

- ◎鬼頭 昭雄 気象業務支援センター 研究推進部 第一研究推進室 研究員
- 塩竈 秀夫 国立環境研究所 地球環境研究センター
気候変動リスク評価研究室 室長
- 須賀 利雄 東北大学大学院理学研究科 教授
- 浜田 崇 長野県環境保全研究所 自然環境部 温暖化対策班 主任研究員
- 藤部 文昭 東京都立大学 都市環境学部 特任教授
- 保坂 直紀 サイエンスライター / 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 特任教授
- 町田 敏暢 国立環境研究所 地球環境研究センター
大気・海洋モニタリング推進室 室長
- 渡辺 真吾 海洋研究開発機構 地球環境部門
環境変動予測研究センター センター長代理
- 渡部 雅浩 東京大学 大気海洋研究所 教授
- (◎…部会長)

※ いずれも五十音順、敬称略。所属・役職は2020年12月1日現在。

『日本の気候変動 2020 — 大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書 —』
 2°C上昇シナリオと 4°C上昇シナリオにより予測される 21 世紀末の日本
 (いずれも特段の説明がない限り、日本全国について、20 世紀末又は現在と比較したもの)

	2°C上昇シナリオによる予測 (パリ協定の2°C目標が達成された世界)	4°C上昇シナリオによる予測 (現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界)
気温		
年平均気温	約 1.4°C 上昇	約 4.5°C 上昇
世界の年平均気温	約 1.0°C 上昇	約 3.7°C 上昇
猛暑日の年間日数	約 2.8 日増加	約 19.1 日増加
熱帯夜の年間日数	約 9.0 日増加	約 40.6 日増加
冬日の年間日数	約 16.7 日減少	約 46.8 日減少
降水		
日降水量 200 mm 以上の年間日数	約 1.5 倍に増加	約 2.3 倍に増加
1 時間降水量 50 mm 以上の頻度	約 1.6 倍に増加	約 2.3 倍に増加
日降水量の年最大値	約 12% (約 15 mm) 増加	約 27% (約 33 mm) 増加
日降水量 1.0 mm 未満の年間日数	(有意な変化は予測されない)	約 8.2 日増加
降雪・積雪		
積雪深の年最大値及び降雪量	約 30% 減少 (北海道ほか一部地域を除く)	約 70% 減少 (北海道の一部地域を除く)
降雪期間		短くなる (始期が遅れ、終期が早まる)
10 年に 1 度の大雪		本州山岳部や北海道内陸部で増加する可能性あり
台風 (熱帯低気圧)		
日本付近における台風の強度		(強まる)
日本の南海上における非常に強い熱帯低気圧の存在頻度		増加する
台風による雨と風		(強まる)
大気循環 (気圧配置や季節風)		
冬季の気圧配置と季節風	(右と同じ傾向)	アリューシャン低気圧が北に偏り、北日本では西寄りの季節風が強まる。その他の地域では北寄りの季節風が弱まる。
夏季の気圧配置と季節風	(右と同じ傾向)	太平洋高気圧が強まる一方、北への張り出しは弱くなり、南西風が強まる。
海面水温		
日本近海の平均海面水温	約 1.14°C 上昇	約 3.58°C 上昇
世界の平均海面水温	約 0.73°C 上昇	約 2.58°C 上昇
世界の平均水温 (深さ 2,000 m まで)	約 0.35°C 上昇	約 0.82°C 上昇

	2°C上昇シナリオによる予測 (パリ協定の2°C目標が達成された世界)	4°C上昇シナリオによる予測 (現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界)
平均海面水位		
日本沿岸の平均海面水位	約 0.39 m 上昇	約 0.71 m 上昇
世界平均海面水位	約 0.39 m 上昇	約 0.71 m 上昇 (21世紀後半から加速度的に上昇)
海氷		
オホーツク海の海氷面積 (3月)	約 28%減少	約 70%減少
北極海の海氷面積 (2月)	約 8%減少	約 34%減少
北極海の海氷面積 (9月)	約 43%減少	約 94%減少
高潮		
東京湾、大阪湾及び伊勢湾における最大潮位偏差	(増加する)	(増加する)
北半球低中緯度で発生する高潮の規模		10%以上増加
南半球で発生する高潮の規模		減少する
波高		
日本沿岸の平均波高		約 10%減少
日本沿岸の波の周期		減少する
南半球中高緯度及び熱帯太平洋東部における平均波高	(増加する)	(増加する)
北大西洋における平均波高	(減少する)	(減少する)
黒潮		
黒潮流量の平均値	(有意な変化は予測されない)	(有意な変化は予測されない)
黒潮続流の緯度	(有意な変化は予測されない)	(有意な変化は予測されない)
大西洋子午面循環の流量	約 11%減少	約 34%減少
海洋酸性化		
日本南方の表面海水 pH	約 0.04 低下	約 0.3 低下
世界の表面海水 pH	21世紀半ばまでに約 0.065 低下 (その後は変化しない)	約 0.31 低下
沖縄周辺の年平均 Ω_{arag}	21世紀半ばまで低下するが、 以後も3を下回ることはない	2020～2030年代には季節的に3を下回り、 2050年前後からは年間を通じて3を下回る
日本南方の年平均 Ω_{arag}	約 0.2 低下	約 1.4 低下
世界の年平均 Ω_{arag}		2060年までに3を下回る (低緯度域を除く)

※ 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書でも用いられた、RCP2.6 (2°C上昇シナリオ) 及び RCP8.5 (4°C上昇シナリオ) による将来予測。ここで言う「2°C」「4°C」とは、工業化以前 (1850～1900年) と比べた、21世紀末時点の世界平均気温の上昇量のことである。上の表では、基準が工業化以前ではなく20世紀末又は現在であること、また、世界平均と日本全国の平均は通常異なることに留意。