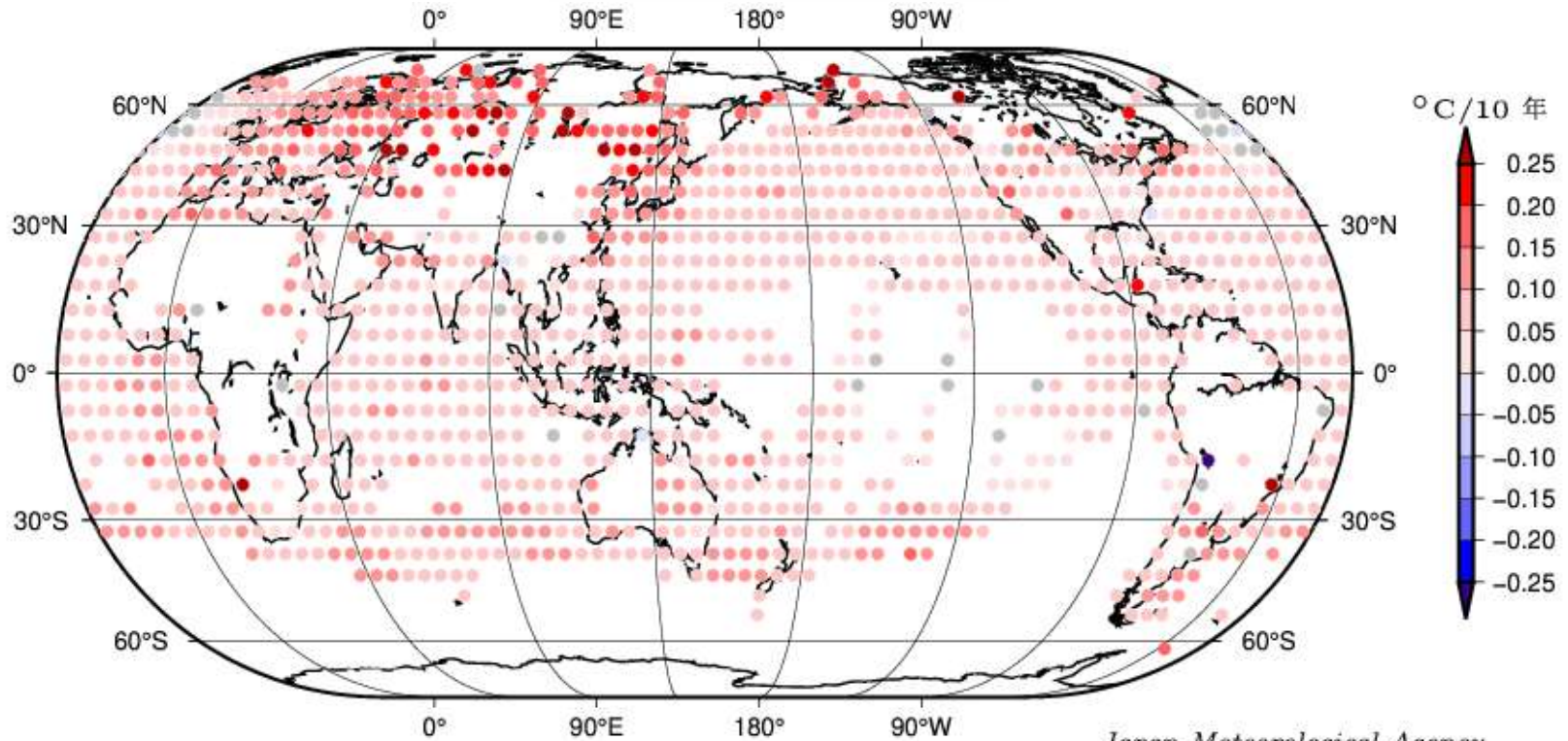


1 (1) 気温の長期傾向①

世界の年平均気温変化の分布

世界全体で気温上昇



図中の丸印は、 $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ 格子で平均した 1891-2025 年の長期変化傾向（10 年あたり）を示す。
灰色は、信頼度 90 %で統計的に有意でない格子を示す。

図 年平均気温長期変化傾向（1891年-2025年）

出典）気象庁ウェブサイト：世界の年平均気温（https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html）より加工して作成

1 (1) 気温の長期傾向②

年平均気温の変化

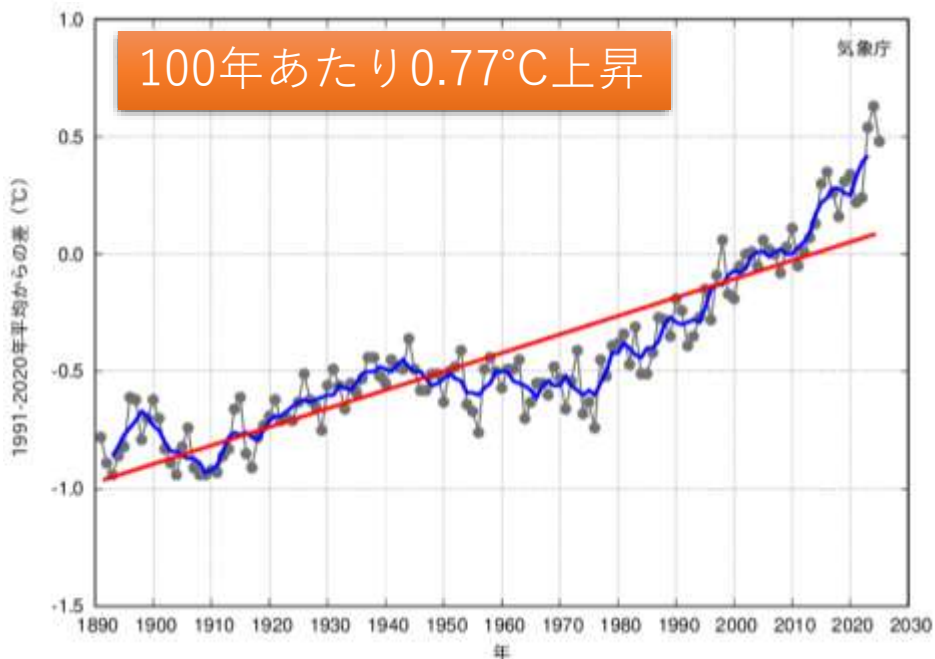


図 世界の年平均気温偏差 (1891~2025)

(陸域地表付近の気温と海面水温の平均
海水部は含まない)

細線 (黒) : 各年の基準値からの偏差
太線 (青) : 偏差の5年移動平均値
直線 (赤) : 長期 (平均的) 変化傾向
基準値 : 1991~2020年の30年平均値

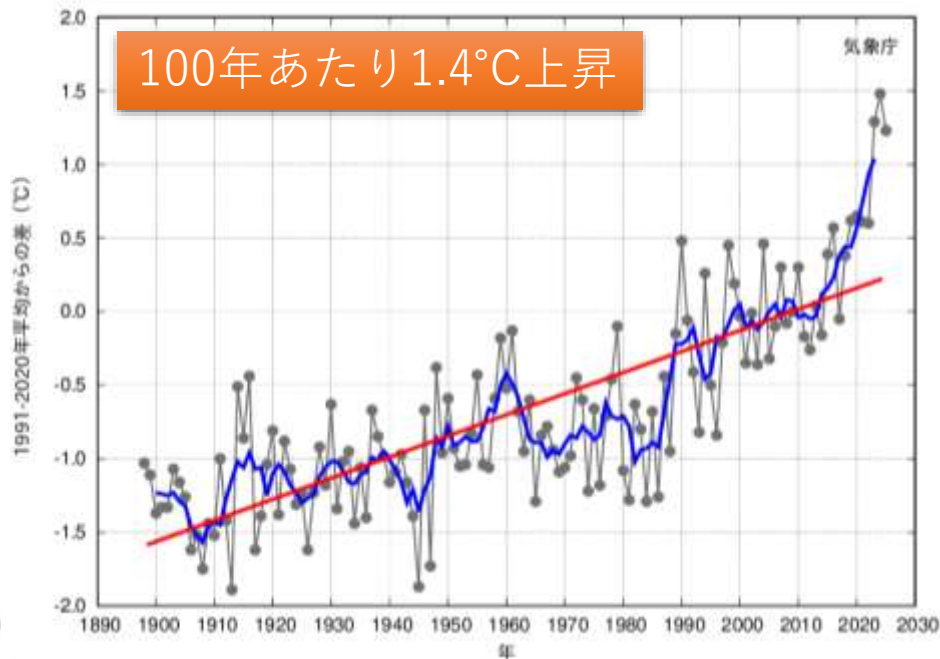


図 日本の年平均気温偏差 (1898~2025)

(都市化の影響が比較的小さい15観測地点の平均)

出典) 気象庁ウェブサイト : 世界の年平均気温 (https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html)
日本の年平均気温 (https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html) より加工して作成

1 (2) 気候変動による影響

人為起源の気候変動は、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響・損失・損害を（自然の気候変動の範囲を超えて）引き起こしている【IPCC第6次評価報告書】

	生態系において観測された気候変動影響									人間システムにおいて観測された気候変動影響											
	生態系の構造変化			種の生息域の移動			時期の変化(生物季節学)			水不足と食料生産への影響				健康と福祉への影響				都市、居住地、インフラへの影響			
	陸域	淡水	海洋	陸域	淡水	海洋	陸域	淡水	海洋	水不足	農業/作物の生産	動物・家畜の健康と生産性	漁獲量と養殖の生産量	感染症	暑熱、栄養不良、その他	メンタルヘルス	強制移住	内水氾濫と関連損害	沿岸域での洪水/暴風雨による損害	インフラへの損害	主要な経済部門に対する損害
世界全体	●	●	●	●	●	●	●	●	●	±	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
アフリカ	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
アジア	●	●	●	●	●	○	●	●	●	±	±	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
オーストラレーシア	●	○	●	●	○	●	●	○	●	±	●	±	●	●	●	●	評価なし	●	●	●	●
中南米	●	●	●	●	●	●	○	○	●	±	●	±	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ヨーロッパ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	±	±	●	±	●	●	●	●	●	●	●	●
北米	●	●	●	●	●	●	●	●	●	±	±	●	±	●	●	●	●	●	●	●	●
小島嶼	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
北極域	●	●	●	●	●	●	●	●	●	±	±	●	●	●	●	●	●	●	●	●	±
南極	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
海に近い都市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
地中海沿岸地域	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	±	○	○	●
熱帯雨林	●	○	na	●	○	na	○	○	na	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
山岳地域	●	●	na	●	●	na	●	○	na	±	±	○	○	○	○	○	○	○	na	○	○
砂漠	●	na	na	●	na	na	○	na	na	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
生物多様性ホットスポット	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

気候変動への原因特定に関する確信度

- 非常に高い/高い
- 中程度
- 証拠が限定的、不十分
- na 該当せず
- 低い

人間システムへの影響

- 悪い影響の増大
- ± 良い影響と悪い影響の増大

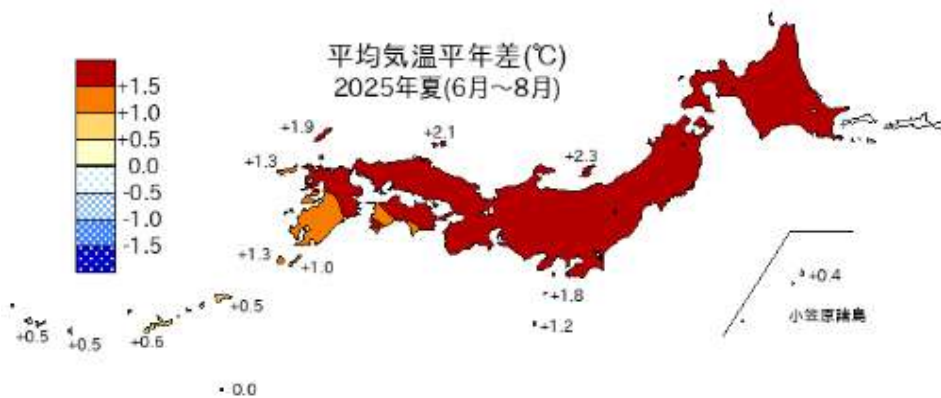
出典) IPCC : 第2作業部会 第6次評価報告書『気候変動 - 影響・適応・脆弱性』(政策決定者向け要約-環境省暫定訳)より加工して作成

1 (3) 最近の温暖化の影響を示す事例①

2025年の記録的な高温

1946年の統計開始以降、最も高温な夏であった。また、全国153の気象台等のうち132地点で、夏の平均気温が歴代1位の高温となった。長期的な気候変動の監視に用いる15地点の観測値による日本の夏の平均気温（※）の基準値からの偏差は+2.36℃となり、統計を開始した1898年以降の夏として1位の高温となった。

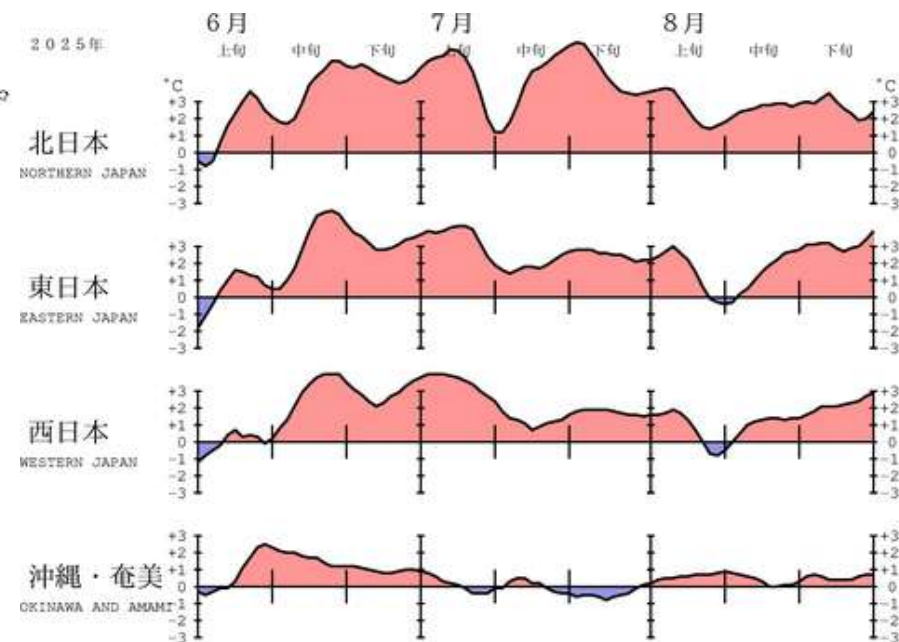
（※）都市化による影響が比較的小さく、長期間の観測が行われている地点から、地域的に偏りなく分布するように選定した15地点（網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島）の気象台等の観測値を用いた統計。



平均気温の高い記録を更新した地域

北日本、東日本、西日本、北海道地方、東北地方、関東甲信地方、北陸地方、東海地方、近畿地方、中国地方、四国地方、九州北部地方、九州南部九州南部・奄美地方（タイ）

平均気温の地域平均平年差の経過（5日移動平均）



出典）気象庁ウェブサイト：2025年夏（6月～8月）の天候

(<https://www.data.jma.go.jp/cpd/longfcst/seasonal/202508/202508s.html>) より加工して作成

1 (3) 最近の温暖化の影響を示す事例②

国内の気温歴代ランキング (2026.1.7現在)

最高気温の高い方から

順位	都道府県	地点	観測値	
			℃	起日
1	群馬県	伊勢崎	41.8	2025年8月5日
2	静岡県	静岡	41.4	2025年8月6日
〃	埼玉県	鳩山	41.4	2025年8月5日
4	群馬県	桐生	41.2	2025年8月5日
〃	兵庫県	柏原	41.2	2025年7月30日
6	静岡県	浜松	41.1	2020年8月17日
〃	埼玉県	熊谷	41.1	2018年7月23日
8	群馬県	前橋	41.0	2025年8月5日
〃	栃木県	佐野	41.0	2024年7月29日
〃	岐阜県	美濃	41.0	2018年8月8日
〃	岐阜県	金山	41.0	2018年8月6日
〃	高知県	江川崎	41.0	2013年8月12日
13	静岡県	天竜	40.9	2020年8月16日
〃	岐阜県	多治見	40.9	2007年8月16日
15	新潟県	中条	40.8	2018年8月23日
〃	東京都	青梅	40.8	2018年7月23日
〃	山形県	山形	40.8	1933年7月25日
18	山梨県	甲府	40.7	2013年8月10日
19	茨城県	古河	40.6	2025年8月5日
〃	京都府	福知山	40.6	2025年7月30日
〃	新潟県	寺泊	40.6	2019年8月15日
〃	和歌山県	かつらぎ	40.6	1994年8月8日

最低気温の高い方から

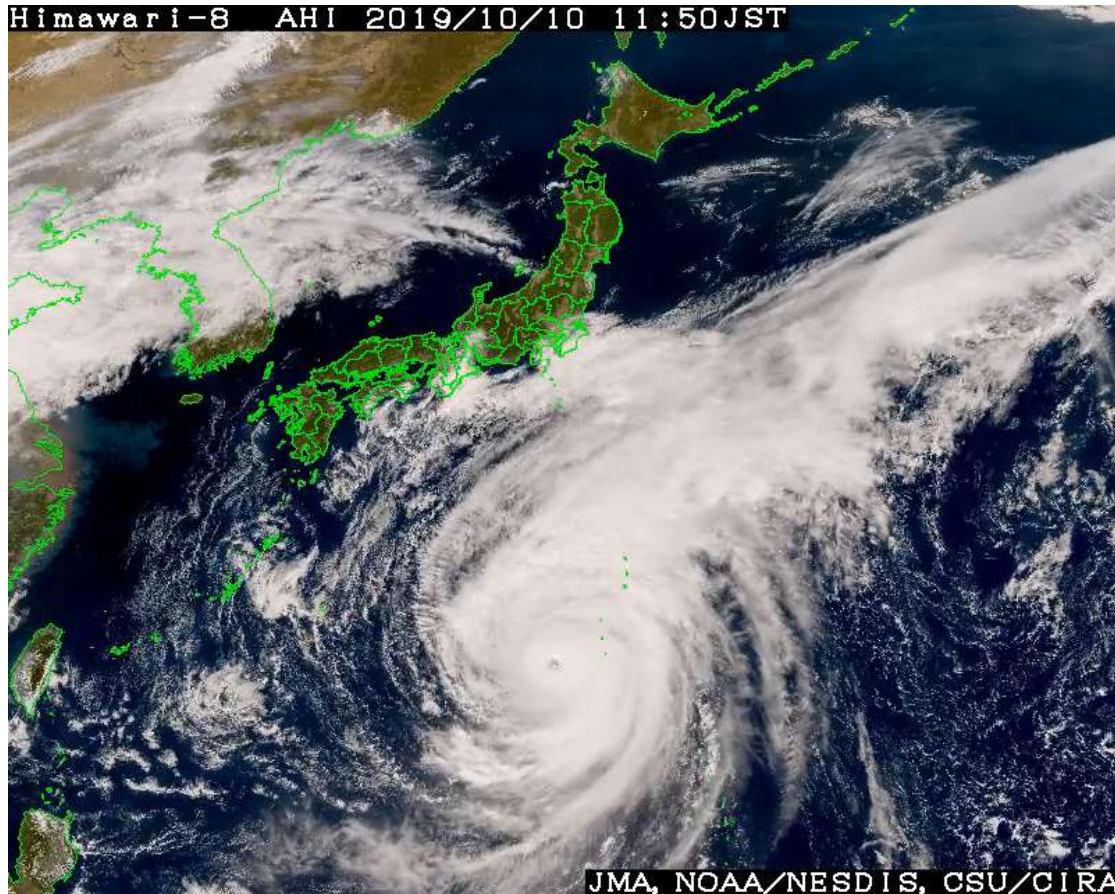
順位	都道府県	地点	観測値	
			℃	起日
1	新潟県	糸魚川	31.4	2023年8月10日
2	新潟県	高田	30.8	2023年8月10日
〃	新潟県	相川	30.8	2019年8月15日
4	鳥取県	境	30.7	2023年8月10日
5	新潟県	粟島	30.6	2023年8月10日
6	福岡県	福岡	30.5	2018年8月22日
7	沖縄県	石垣島	30.4	2024年7月18日
〃	島根県	松江	30.4	2023年8月10日
〃	鳥取県	米子	30.4	2023年8月10日
〃	東京都	東京	30.4	2013年8月11日
11	静岡県	浜松	30.3	2024年7月29日
〃	石川県	小松	30.3	2000年7月31日
13	島根県	斐川	30.2	2023年8月9日
〃	新潟県	三条	30.2	2019年8月15日
〃	富山県	上市	30.2	1997年8月9日

※各地点の観測史上1位の値

出典) 気象庁ウェブサイト: 歴代全国ランキング
 (<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/view/rankall.php>)
 より加工して作成

1 (3) 最近の温暖化の影響を示す事例③

2019（令和元）年台風第19号



信濃川水系魚野川（南魚沼市姥島新田）



阿賀野川水系姥堂川（阿賀町津川）



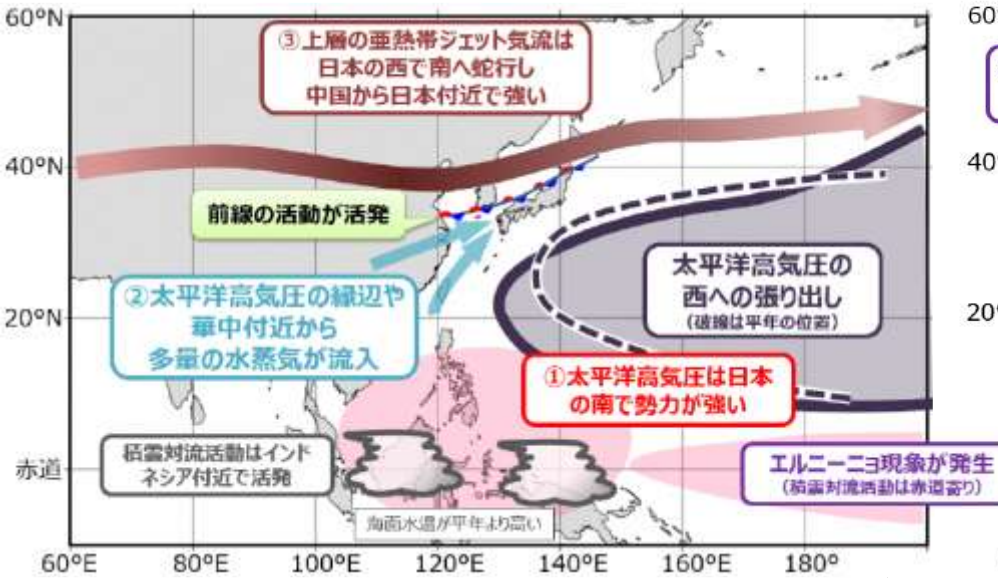
信濃川水系浄土川（長岡市今井）

出典）（動画）気象庁ウェブサイト：観測画像紹介 令和元年台風第19号
（https://www.jma-net.go.jp/sat/himawari/obsimg/image_typh.html#obs_j20191013）
（写真）新潟県：令和元年台風第19号による被害状況 より加工して作成

1 (3) 最近の温暖化の影響を示す事例④

2023（令和5）年梅雨期の大雨と7月後半以降の顕著な高温

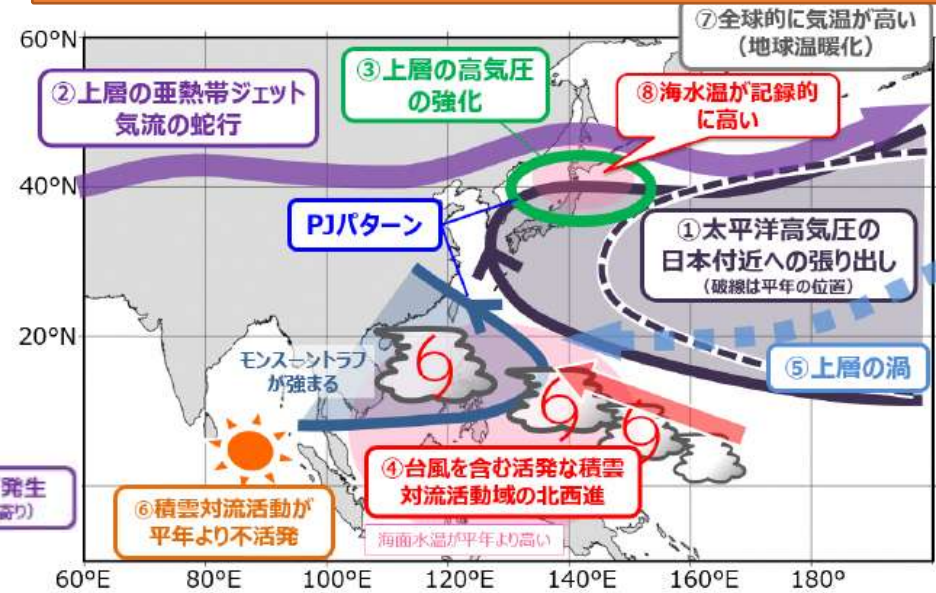
6月から7月中旬にかけての大雨事例



- 日本付近へ暖湿気団が多量に流れ込み梅雨前線の活動が活発化し、線状降水帯が相次いで発生
～167地点で24時間降水量が6月としての1位を更新
- ←**長期的な温暖化に伴う水蒸気量の増加傾向**の影響で雨量が増大した可能性がある。

出典）気象庁：2023年8月28日報道資料「令和5年梅雨期の大雨と7月後半以降の顕著な高温の特徴と要因について」より

7月後半以降の顕著な高温

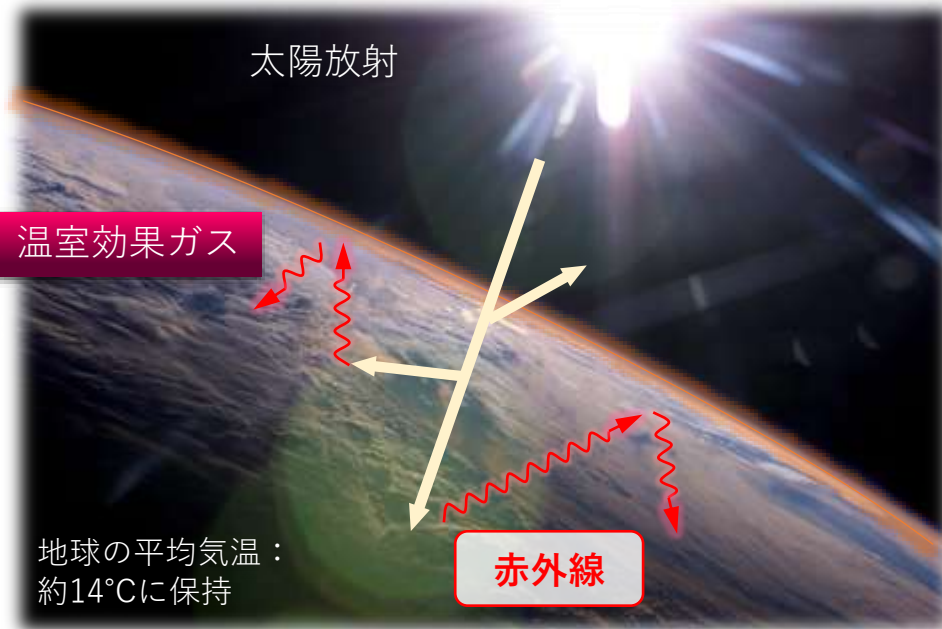


- 日本付近では、下層の太平洋高気圧の張り出しが顕著に強まり、また上層の亜熱帯ジェット気流が明瞭に北偏し、暖気を伴った高気圧に覆われた。
- 7月16日から8月23日に全国の915観測地点のうち106地点で通年の日最高気温を更新。

←**持続的な温暖化傾向に伴う全球的な高温傾向**の影響が加わったと考えられる。

1 (4) 地球温暖化のしくみ

温室効果ガスの影響



温室効果：地表から放出された熱を吸収し、再び地球表面・大気に戻す役割

温室効果ガスが増加すると…

- 大気や海に熱が貯まる：**地球温暖化**
- 気候に影響：**気候変動**

産業革命以降、温室効果ガスは増加

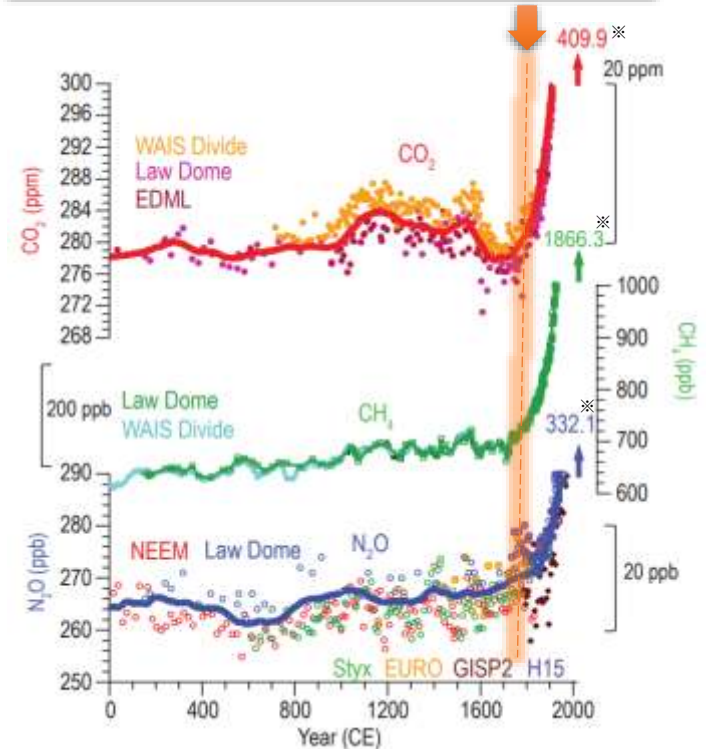


図 主な温室効果ガスの大気中濃度の変化
氷床コアの測定による。※は2019年の観測値

二酸化炭素の大気中の濃度：
18世紀半ばから上昇
特にここ数十年で急激に増加

出典) (グラフ) IPCC：第1作業部会第6次評価報告書 Full Report (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>)

(写真) NASA よりそれぞれ加工して作成

1 (5) 温室効果ガス排出量

正味の排出量は増加しているが、排出量の年間増加率が低下

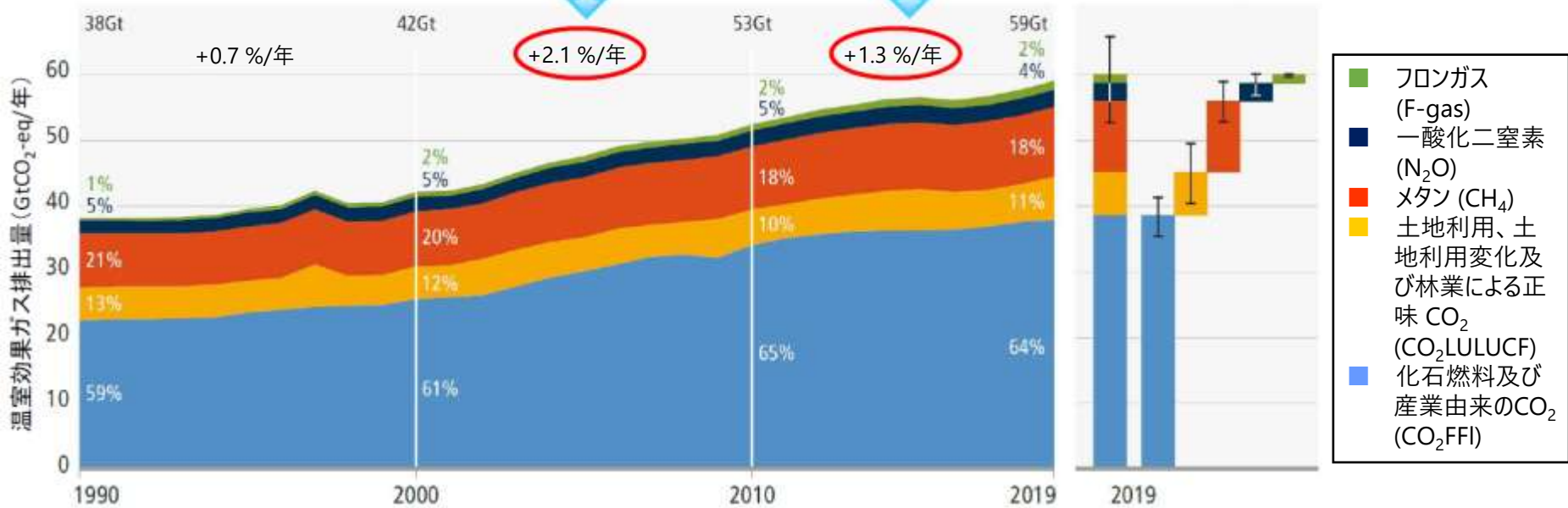


図 世界全体の正味の人為的GHG 排出量 (1990~2019年)

2010~2019年の世界の人為的温室効果ガス排出量は過去最大
ただし、排出量増加率は2000~2009よりも低下

出典) (世界の排出量) 環境省: IPCC 第6次評価報告書の概要 -第3作業部会報告書(気候変動緩和) - (2023年8月暫定版) より加工して作成

(日本の排出量) 環境省: 2023年度の温室効果ガス排出・吸収量(概要)(2025年4月)より加工して作成

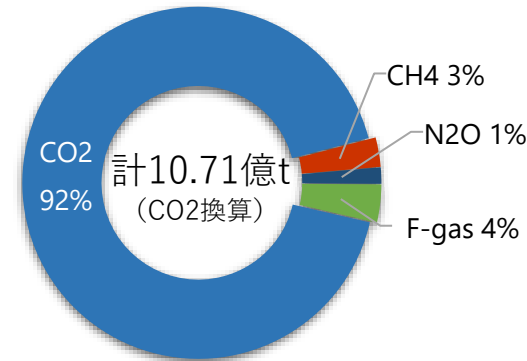
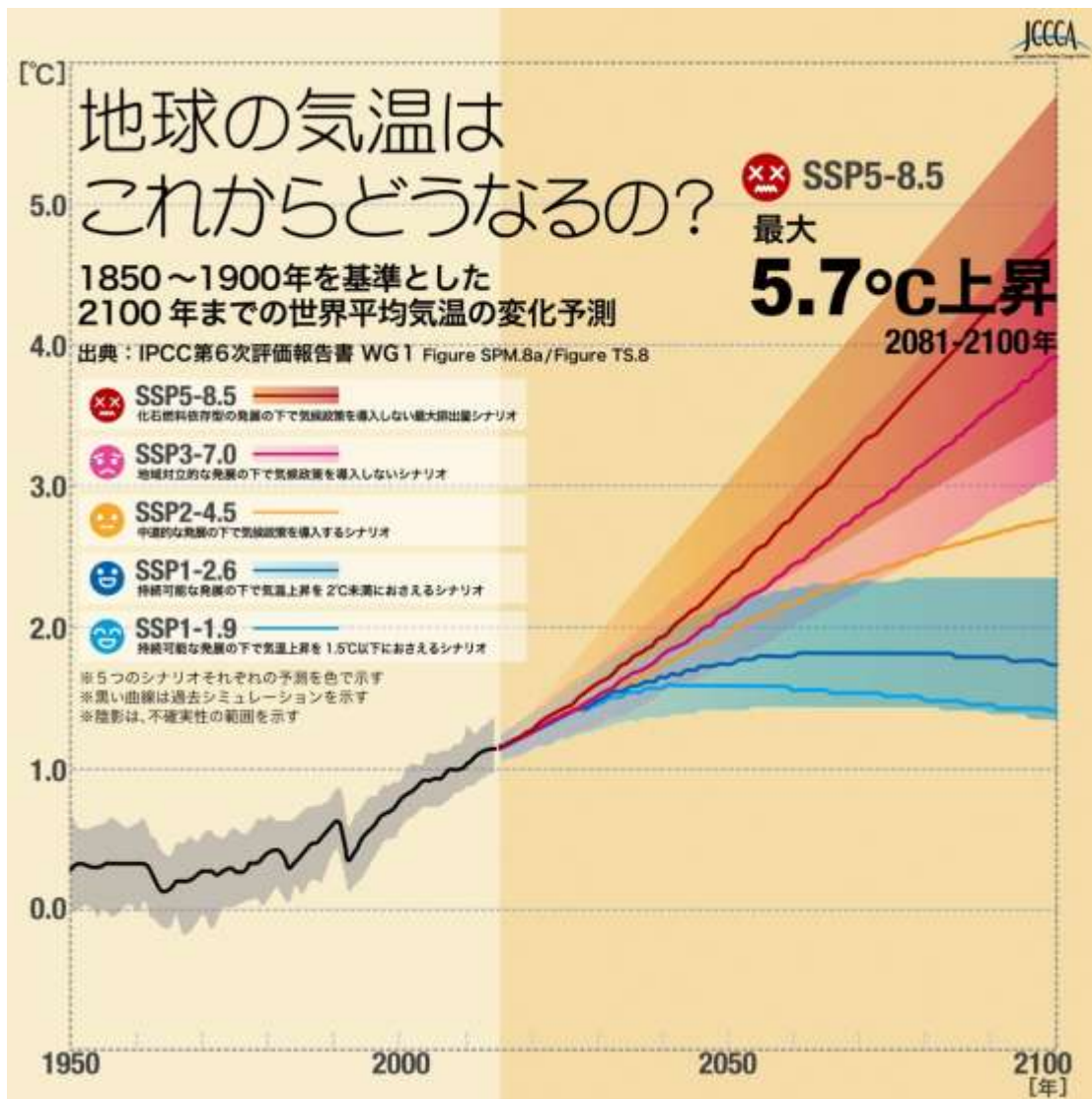


図 日本のGHG排出量 (2023年度)

1 (6) 世界の気温上昇の予測



化石燃料に依存したまま
気候政策を導入しない場合；
3.3～5.7°C 上昇

CO₂排出が2050年頃又は
それ以降に**正味ゼロ**の場合；
1.3～2.4°C 上昇

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト：IPCC第6次評価報告書 (<https://www.jccca.org/>) より

1 (7) 日本の気温上昇の予測

20世紀末に対する21世紀末の変化（複数シナリオによる予測）
（1984～2004年） （2080～2100年）

- ✓ 年平均気温は全国的に上昇する
- ✓ 北日本の上昇が大きい

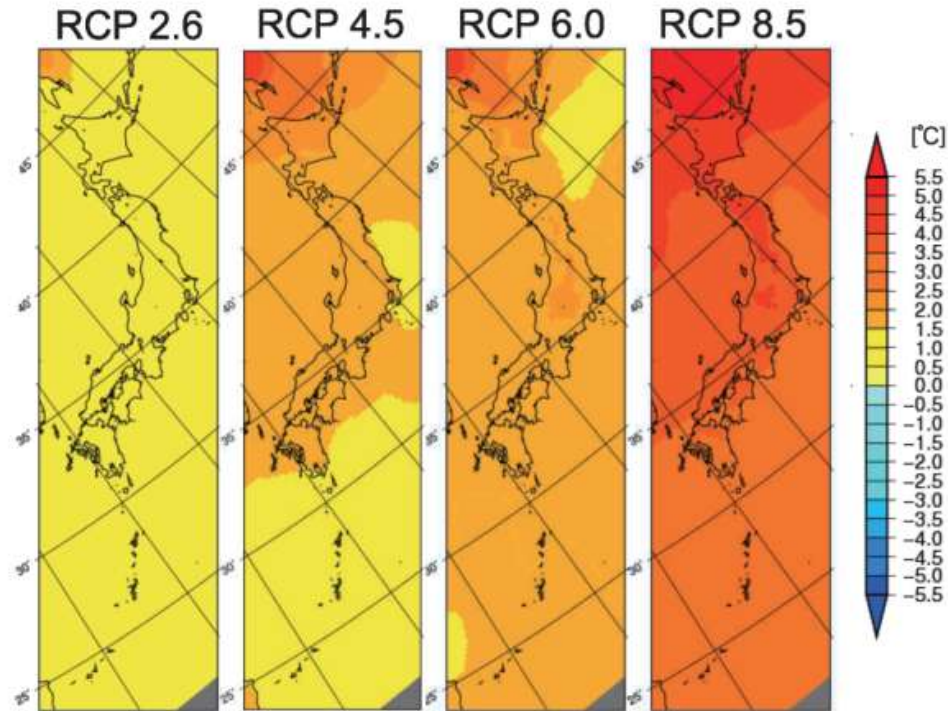


図 シナリオ別の年平均気温の変化予測の一例

出典) 環境省、気象庁：21世紀末における日本の気候より