

## 世界の主要温室効果ガス濃度は観測史上最高を更新

大気中の主要な温室効果ガスである二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の2022年の世界平均濃度は、いずれも観測史上最高を更新しました。

気象庁は、世界気象機関(WMO)の温室効果ガス世界資料センター(World Data Centre for Greenhouse Gases: WDCGG)を運営しており、世界中の温室効果ガス観測データの収集、解析を行っています。

WDCGGによる2022年までの観測データの解析によると、大気中の主要な温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素)の増加が続いており、2022年の世界平均濃度はいずれも観測史上最高を更新しました(詳細は別紙)。

特に、地球温暖化に対して世界全体で最大の寄与を持つ二酸化炭素については、解析期間の1984年以降、毎年観測史上最高の濃度を更新し続けています。

表 主要温室効果ガスの2022年の世界平均濃度と増加量

	二酸化炭素 CO <sub>2</sub>	メタン CH <sub>4</sub>	一酸化二窒素 N <sub>2</sub> O
2022年の世界平均濃度	417.9±0.2 ppm	1923±2 ppb	335.8±0.1 ppb
前年からの増加量	2.2 ppm	16 ppb	1.4 ppb
最近10年間の平均年増加量	2.46 ppm/年	10.2 ppb/年	1.05 ppb/年

注: ppmは大気中の分子100万個中、ppbは10億個中にある対象物質の個数を表す単位。

これらの結果は、WMOが11月15日に公表した「温室効果ガス年報(Greenhouse Gas Bulletin)第19号」の主要記事で使用されています。

本年報は、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)第28回締約国会議(COP28)(11月30日~12月12日、アラブ首長国連邦・ドバイ)で配布され、国際的な気候変動対策の基礎資料となる予定です。

なお、本年報の気象庁による和訳を以下からご利用いただけます。

[https://www.data.jma.go.jp/env/info/wdcgg/wdcgg\\_bulletin.html](https://www.data.jma.go.jp/env/info/wdcgg/wdcgg_bulletin.html)

(現在は抜粋版。全文版は12月中旬頃公開予定)

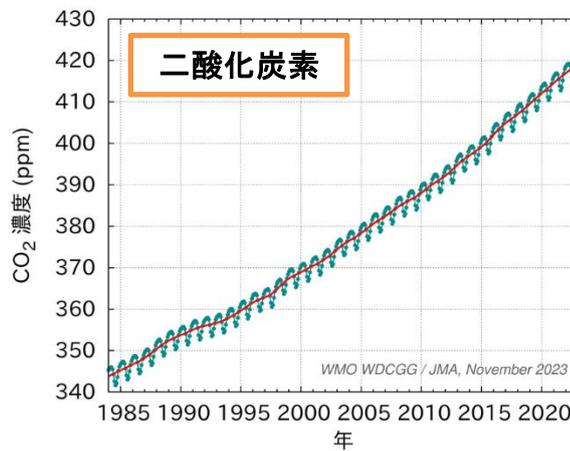
問合せ先: 大気海洋部 環境・海洋気象課 担当 澤  
電話 03-6758-3900 (内線 4692)

## WMO 温室効果ガス年報に掲載された解析結果

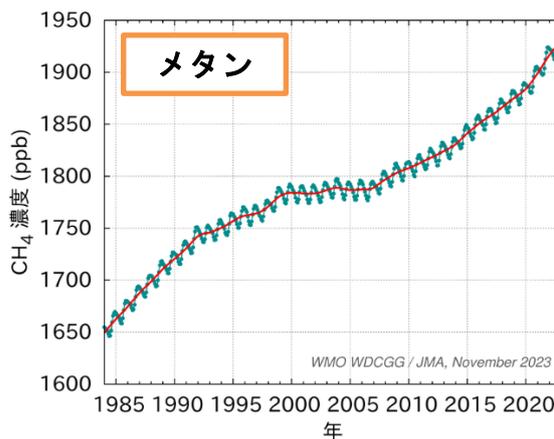
表 主要温室効果ガスの 2022 年の世界平均濃度と増加量

	二酸化炭素 CO <sub>2</sub>	メタン CH <sub>4</sub>	一酸化二窒素 N <sub>2</sub> O
2022 年の世界平均濃度	417.9±0.2 ppm	1923±2 ppb	335.8±0.1 ppb
前年からの増加量	2.2 ppm	16 ppb	1.4 ppb
前年からの増加分の比率	0.53 %	0.84 %	0.42 %
最近 10 年間の平均年増加量	2.46 ppm/年	10.2 ppb/年	1.05 ppb/年

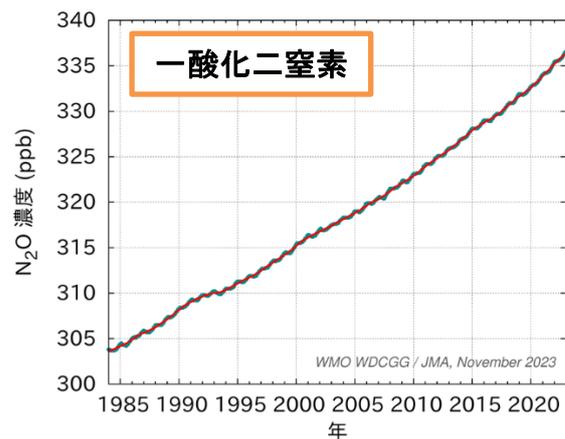
注: ppm は大気中の分子 100 万個中、ppb は 10 億個中にある対象物質の個数を表す単位。



二酸化炭素の世界平均濃度の経年変化



メタンの世界平均濃度の経年変化



一酸化二窒素の世界平均濃度の経年変化

注: 図の凡例 ●: 月平均濃度\*、—: 季節変化を除去した経年変化

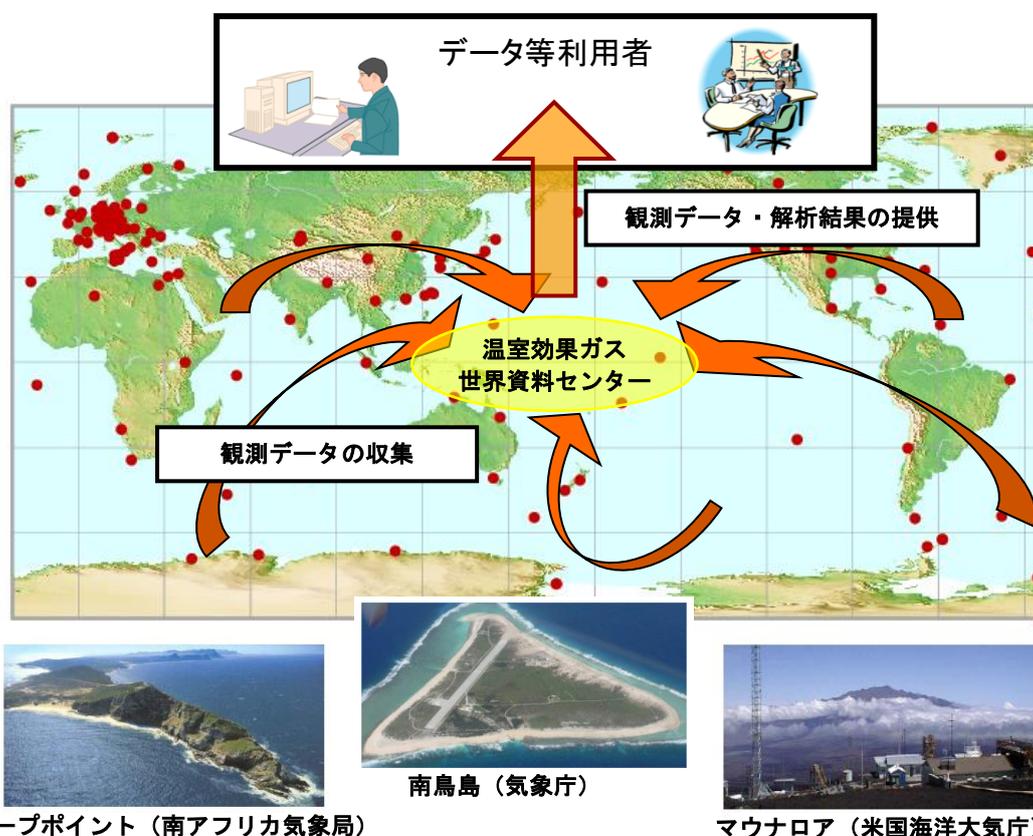
\*各観測地点における月平均濃度を緯度帯ごと(30 度幅)に平均したのち、緯度帯の面積を考慮して平均したもの。使用データ・計算方法については、年報本文及び参考文献を参照してください。

## 温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）とは

気象庁は世界気象機関(WMO)の要請に基づいて、1990年より温室効果ガス世界資料センター(World Data Centre for Greenhouse Gases: WDCGG)を運営しています。WDCGGは、温室効果ガスやエアロゾル、オゾンなど地球環境の長期的な監視やその結果を提供するWMO 全球大気監視(Global Atmosphere Watch: GAW)計画の下に設立されており、全世界から報告される温室効果ガス観測データを収集し、提供している世界で唯一の国際的な機関です。

WDCGGには、地上観測点のほか船舶や航空機及び人工衛星で取得された二酸化炭素やメタン等の各種温室効果ガス観測データが登録されています。WDCGGはこれらのデータを利用して様々な解析を行っており、その結果は、WMO 温室効果ガス年報として国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の締約国会議(COP)で毎年配布されるなど、温室効果ガスの現状を伝える活動に活用されています。さらに、WDCGGが提供している観測データや解析結果は、世界の温室効果ガスの研究者にも広く利用されています。

### 温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）の概要



WDCGG ホームページ

<https://gaw.kishou.go.jp/>