

世界の主要温室効果ガス濃度は過去最高値 ～WMO 温室効果ガス年報第9号の発表～

気象庁が、WMO の温室効果ガス世界資料センターとして、大気中の温室効果ガス観測データについて世界の専門家と協力して解析した結果、2012 年の二酸化炭素、メタンおよび一酸化二窒素の世界平均濃度は過去最高であることが判明しました。

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を収集・解析しています。今般、2012 年 12 月までの世界の温室効果ガス観測データについて、当庁が世界の温室効果ガス専門家と協力して解析し、結果を取りまとめました。その結果が、WMO より 11 月 6 日に温室効果ガス年報(Greenhouse Gas Bulletin)第 9 号として発表されました。年報の全文(気象庁訳)は、気象庁ホームページでご覧いただけます(http://www.data.kishou.go.jp/obs-env/infohp/wdcgg/wdcgg_bulletin.html)。

今回の解析結果によると、大気中の主要な温室効果ガスである二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)及び一酸化二窒素(N₂O)は増加を続けており、2012 年における世界平均濃度は過去最高値を記録したことが分かりました。最近公開された IPCC 第 5 次評価報告書(AR5)においても、これらの温室効果ガスが濃度増加を続けていると指摘されています。

なお、今号のトピックとして、近年の大気中のメタンの濃度変化が取り上げられています。大気中のメタン濃度は 1999 年から 2006 年までほぼ一定でしたが、2007 年に再び増加し始めました。この増加には、熱帯域および北半球中緯度からのメタンの排出が寄与している一方で、北極域からの排出量には変化が見られていないことが指摘されています。

本年報は、気候変動枠組条約第 19 回締約国会議(COP19)(11 月 11 日～11 月 22 日、ポーランド・ワルシャワ)で配布される予定です。

今回発表された年報に掲載された解析結果の概要は別紙のとおりです。

本件に関する問い合わせ先： 地球環境・海洋部 環境気象管理官付
全球大気監視調整官
電話 03-3212-8341(内線 4112)
03-3287-3439(直通)

WMO 温室効果ガス年報に掲載された解析結果

表 世界の温室効果ガスの状況

	二酸化炭素 CO ₂	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
2012 年平均濃度	393.1±0.1 ppm	1819±1 ppb	325.1±0.1 ppb
前年からの増加量	2.2 ppm	6 ppb	0.9 ppb
前年からの増加分の比率	0.56 %	0.33 %	0.28 %
最近 10 年間の平均年増加量	2.02 ppm/年	3.7 ppb/年	0.80 ppb/年
工業化以来の増加分の比率 (工業化以前の濃度)	41% (約 278 ppm)	160% (約 700 ppb)	20% (約 270 ppb)

注: ppm: 体積比で百万分の一、 ppb: 体積比で十億分の一

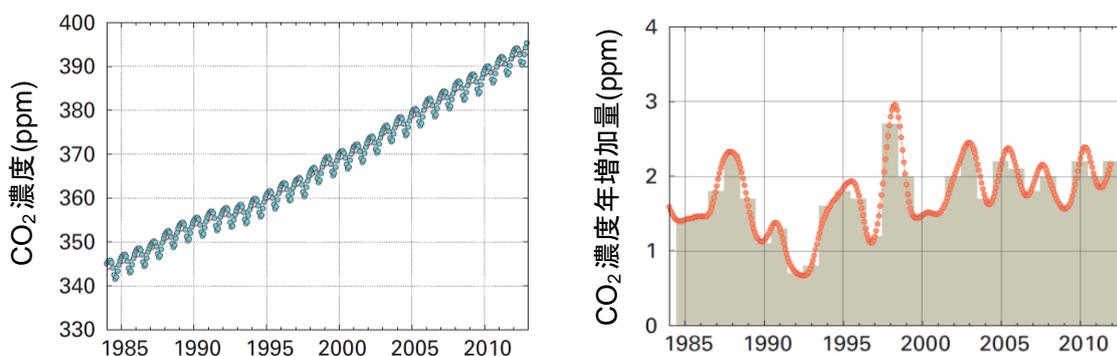


図 1 二酸化炭素の世界平均濃度(左)とその年増加量の経年変化(右)

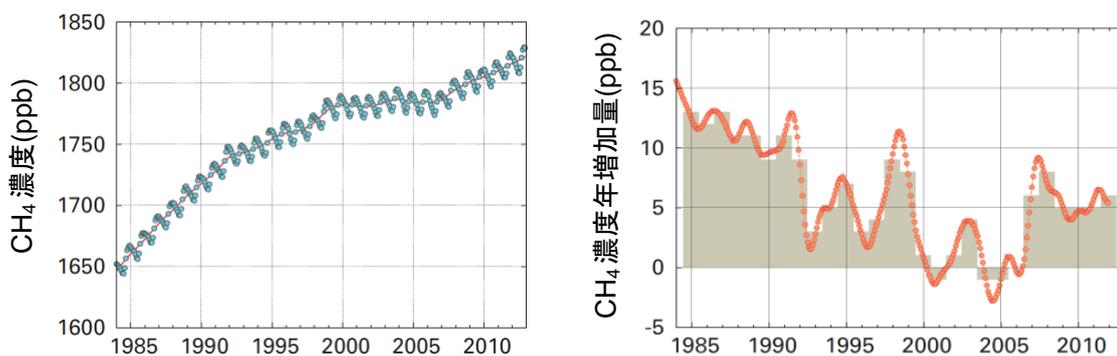


図 2 メタンの世界平均濃度(左)とその年増加量の経年変化(右)

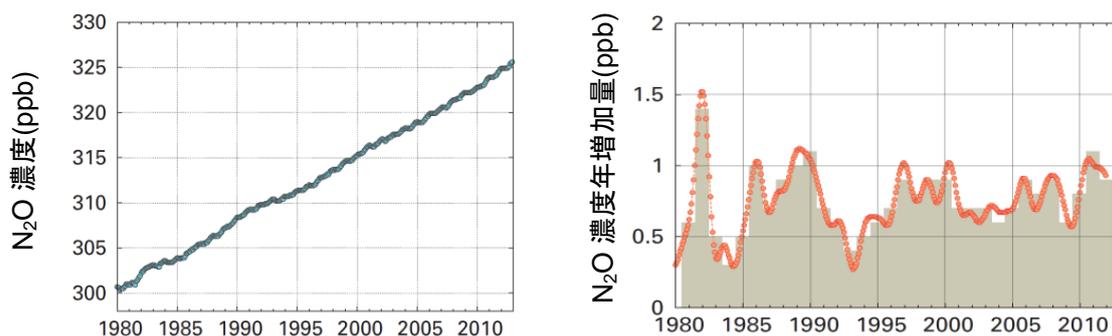


図 3 一酸化二窒素の世界平均濃度(左)とその年増加量の経年変化(右)

(参考資料)

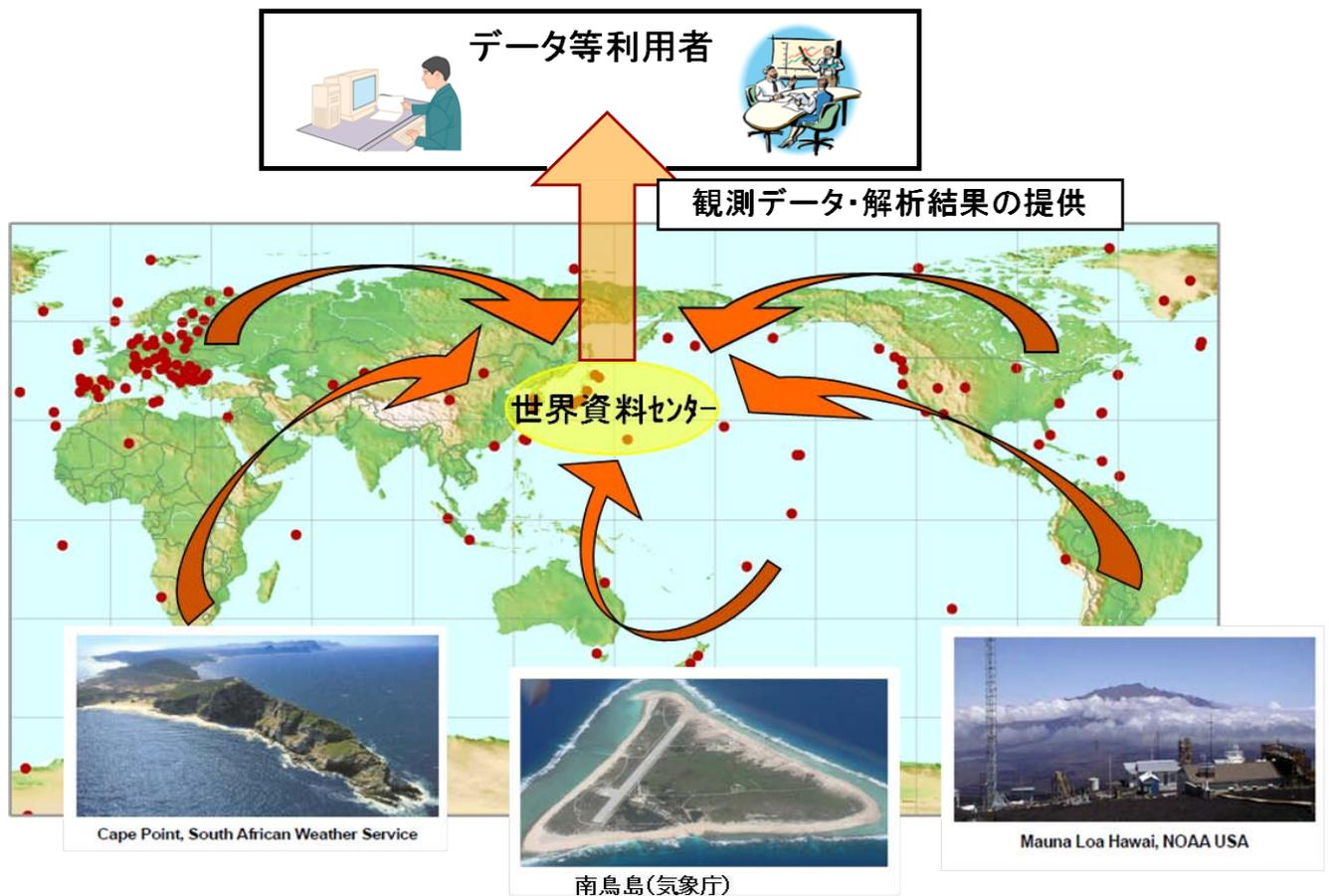
WDCGG (温室効果ガス世界資料センター) とは

気象庁は世界気象機関(WMO)の要請に基づいて、1990年よりWDCGGを運営しています。WDCGGはWMO 全球大気監視(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蓄積し公開している世界で唯一の国際的な機関です。

WDCGGに報告されるデータの種類や観測所数は年々増加を続け、船舶や航空機からのデータも報告されるなど、データの量・質ともに拡大しています。

WDCGGに報告されたデータは、刊行物として観測者や研究者に提供されるほか、WDCGGにおいても様々な解析に利用しています。その結果は、毎年、気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)の締約国会議にも提供されるなど温室効果ガスの現状を伝える活動に有効に利用されています。

WMO温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の概要



世界気象機関(WMO)

要請

GAW (Global Atmosphere Watch: 全球大気監視) 計画

世界気象機関(WMO)は、温室効果ガスやエアロゾル、オゾンなど地球規模の環境の長期的な監視及びその結果の提供を目的として、全球大気監視(GAW)計画を推進