

## 用語一覧

- 異常気象：** 一般に過去に経験した現象から大きく外れた現象で、人が一生の間にまれにしか経験しない現象をいう。大雨や強風等の激しい数時間の気象から数か月も続く干ばつ、冷夏などの気候の異常も含まれる。気象庁では「ある場所・ある時季において 30 年に 1 回以下（30 年に 1 回よりまれ）の頻度で発生する現象」を異常気象としている。
- 異常高（低）温、異常多（少）雨：** 世界の天候監視においては、次の基準で気温と降水量の異常を判断する。月平均気温の平年差が平年値統計期間（1971～2000 年）の標準偏差の 1.83 倍以上となった場合に異常高（低）温とする。月降水量が平年値統計期間における最大値を上回る（最小値を下回る）場合に異常多（少）雨とする。
- エルニーニョ/ラニーニャ現象：** エルニーニョ現象は、太平洋赤道域の中央部から南米ペルー沿岸にかけての広い海域で海面水温が平年より高い状態が半年から一年半程度続く現象である。逆に、同じ海域で海面水温が平年より低い状態が続く現象はラニーニャ現象と呼ばれ、いずれも数年に一度発生する。気象庁では、エルニーニョ監視海域（北緯 5 度～南緯 5 度、西経 150 度～西経 90 度）の月平均海面水温の基準値（その年の前年までの 30 年間の各月の平均値）との差の 5 か月移動平均値が、6 か月以上続けて $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上/ $-0.5^{\circ}\text{C}$ 以下となった場合をエルニーニョ/ラニーニャ現象としている。
- 紅斑紫外線量：** 太陽光に含まれる紫外線を継続的に浴びると、皮膚が赤くなる(紅斑)などの変化が起きる。これが長年にわたって繰り返されると、皮膚ガンや白内障の発症率の増加など健康に悪影響を与えることが知られている。紅斑紫外線量は、人体に及ぼす影響を示すために、波長によって異なる影響度を考慮して算出した紫外線量である。
- 水温躍層：** 水温が鉛直方向に大きく変わる層で、赤道域では表層の暖水と下層の冷水の境界にあたり、その深さは  $20^{\circ}\text{C}$  の等温線の深さにほぼ相当する。
- 台風 接近：** 台風の中心が、その地域の地理的な境界線(海岸線、県境線等)から半径 300km 以内の域内に入ることをいう。
- 台風 上陸：** 台風の中心が、日本本土（北海道、本州、四国、九州）の海岸線に達した場合をいう。ただし、島や小さい岬、半島を横切った場合は上陸としない。
- 南方振動指数：** 気象庁では、ダーウィン（南緯 12.5 度、東経 131 度）とタヒチ（南緯 17.5 度、西経 150 度）それぞれの月平均海面気圧の平年差を標準偏差で割ったものを求め、両者の差をとり（タヒチの値からダーウィンの値を引く）、さらにそれを標準偏差で割ったものを南方振動指数としている。南方振動指数は、ENSO の大気側の指標としてよく使われ、一般にエルニーニョ現象時には負、ラニーニャ現象時には正の値を示す。
- バイオマス：** 化石資源を除いた、再生可能な生物由来の有機性資源の総称。廃棄される紙、生ゴミ、家畜排せつ物などの廃棄物系のもの、稲わらやもみ殻などの農作物の非食用部分、トウモロコシなどの資料穀物、木材（森林）、動物の屍骸など多岐にわたる。
- ヒートアイランド：** 都市の気温が周囲よりも高い状態になる現象。気温分布図を描くと、等温線が都市を丸く取り囲んで島のような形になることから、このように呼ばれる。(heat island=熱の島)

平年値： 特に断りのない限り、1971年から2000年の30年間の平均値を平年値として使用する。

平年並、平年より～： 「平年並」「平年より高い」などの表現は、それぞれの節の文中や図の説明により示す「平年並」、「高い」といった階級区分の範囲に値が入ることを意味する。階級区分を示していない節においては、「平年より～」といった表現は用いず、平年値との差を示す「平年値を上回る」といった表現を用いている。

偏差： 特に断りのない限り、平年値からのずれを示す。平年差と意味は同じ。

冷水渦： 海洋中の水平方向に数十～数百 km、鉛直方向には数百 m のスケールをもつ渦のうち、周囲より水温が低く、北（南）半球で反時計回り（時計回り）の循環をもつ渦を冷水渦と呼ぶ（冷水塊ともいう）。また、周囲より水温が高く、北（南）半球で時計回り（反時計回り）の循環をもつ渦を暖水渦と呼ぶ（暖水塊ともいう）。冷（暖）水渦の中心では、水位が周囲に比べて低い（高い）という特徴がある。

ppm： 100 万分の 1（本書では体積比）

ppb： 10 億分の 1（本書では体積比）

ppt： 1 兆分の 1（本書では体積比）

PgC： 炭素換算でペタグラム（ $10^{15}\text{g}$ ） 1 ペタグラムは 10 億トン

ng： ナノグラム（ $10^{-9}\text{g}$ ）

$\mu\text{m}$ ： マイクロメートル（ $10^{-6}\text{m}$ ）

nm： ナノメートル（ $10^{-9}\text{m}$ ）

m atm-cm： ミリアトムセンチメートル（オゾン全量を表す単位。地表から大気圏上限までのすべてのオゾンを 1 気圧、 $0^{\circ}\text{C}$ の地表に集めたときにできるオゾンだけからなる層の厚みをセンチメートル単位であらわし、この数値を 1000 倍したもの）。SI 単位系との関係は以下のとおりである。

$$1\text{m atm-cm}=2.687\times 10^{20}\text{分子数 m}^{-2}$$

（断面積  $1\text{m}^2$  の大気柱内のオゾン分子数）

なお、1 気圧のもとで大気柱内のすべての空気分子数は、 $2.150\times 10^{29}$  分子数  $\text{m}^{-2}$  であるので、1ppb（容積比で  $10^{-9}$ ）の濃度のオゾンが地表から大気圏上限まで一様に分布したと仮定した場合のオゾン全量は、

$$2.150\times 10^{29}\text{分子数 m}^{-2}\times 10^{-9}/2.687\times 10^{20}\text{分子数 m}^{-2}=0.80$$

の計算より、0.80 m atm-cm となる。

CFCs： クロロフルオロカーボン類

CFC-11：  $\text{CCl}_3\text{F}$ 、トリクロロフルオロメタン

CFC-12：  $\text{CCl}_2\text{F}_2$ 、ジクロロジフルオロメタン

CFC-113：  $\text{CCl}_2\text{FCClF}_2$ 、トリクロロトリフルオロエタン

CO： 一酸化炭素

$\text{CO}_2$ ： 二酸化炭素

HFCs： ハイドロフルオロカーボン類

HFC-23：  $\text{CHF}_3$ 、トリフルオロメタン

HCFCs： ハイドロクロロフルオロカーボン類

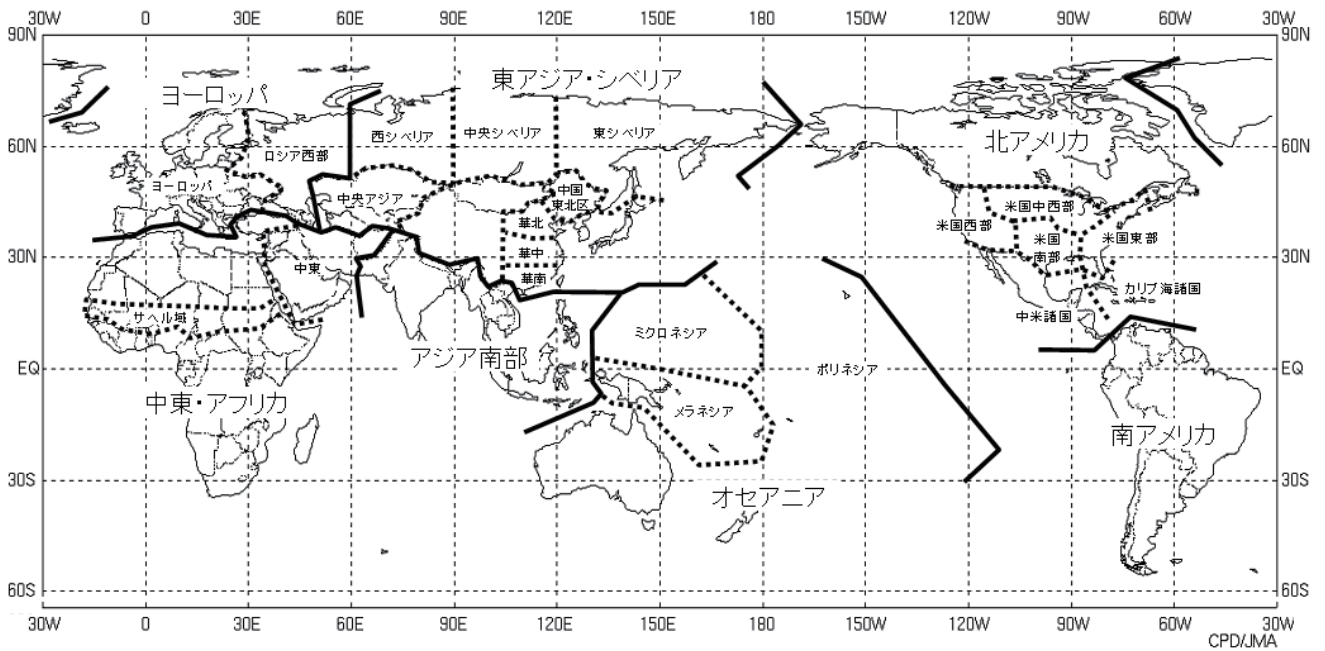
HCFC-22：  $\text{CF}_2\text{HCl}$ 、クロロジフルオロメタン

$\text{O}_3$ ： オゾン

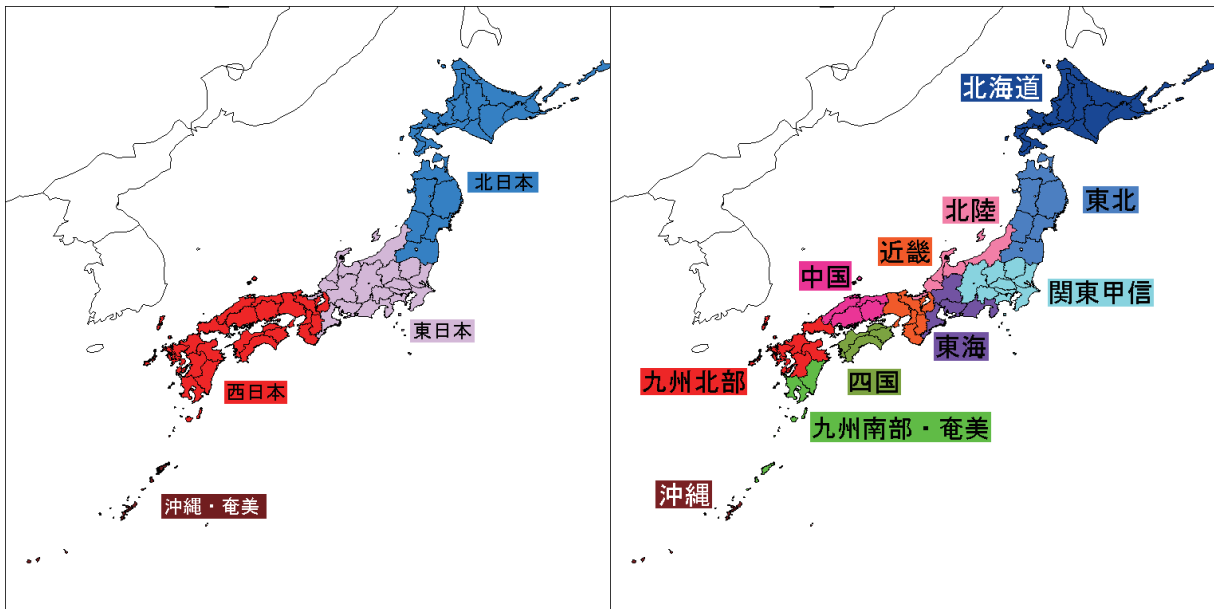
OH ラジカル： オゾンに紫外線が当たることによって水蒸気が分解されて発生する反応性が高く不安定な物質。OH ラジカルは対流圏で多くの物質と反応するため、対流圏の化学過程に大きな役割を果たしており、一酸化炭素、オゾン、メタン、ハロカーボン類などの濃度にも影響を与える。

- PFCs : パーフルオロカーボン類
- PFC-14 : CF<sub>4</sub>、パーフルオロメタン (テトラフルオロメタン)
- SF<sub>6</sub> : 六フッ化硫黄
- EESC フィットティング : オゾンの長期変化 (トレンド) を議論する際に、EESC (Equivalent Effective Stratospheric Chlorine、等価実効成層圏塩素と訳され、成層圏における臭素と塩素のオゾン破壊能力に関する標準化された指標) の変化の関数に当てはめて解析する方法。「オゾン層破壊の科学アセスメント 2006」(WMO、UNEP) において採用されている方法である。
- OMI : オーラ衛星のオゾン監視装置 (Ozone Monitoring Instrument)
- TOMS : オゾン全量マッピング分光計 (Total Ozone Mapping Spectrometer)
- UV インデックス : UV インデックスとは、紫外線が人体に及ぼす影響度をわかりやすく示すために紅斑紫外線量を指標化したもので、通常、日本国内で観測される UV インデックスは 0~12 程度である。現在、世界保健機関(WHO)などでは、UV インデックスを用いた紫外線対策を行うよう奨めている。国内でも環境省から UV インデックスが 3 以上の場合はできるだけ日差しを避け、8 以上の場合はできるだけ外出を控えたほうがよいといった具体的な対処方法が示されている。
- GAW : WMO が推進している全球大気監視計画 (Global Atmosphere Watch)
- WDCGG : WMO の温室効果ガス世界資料センター  
(World Data Centre for Greenhouse Gases)

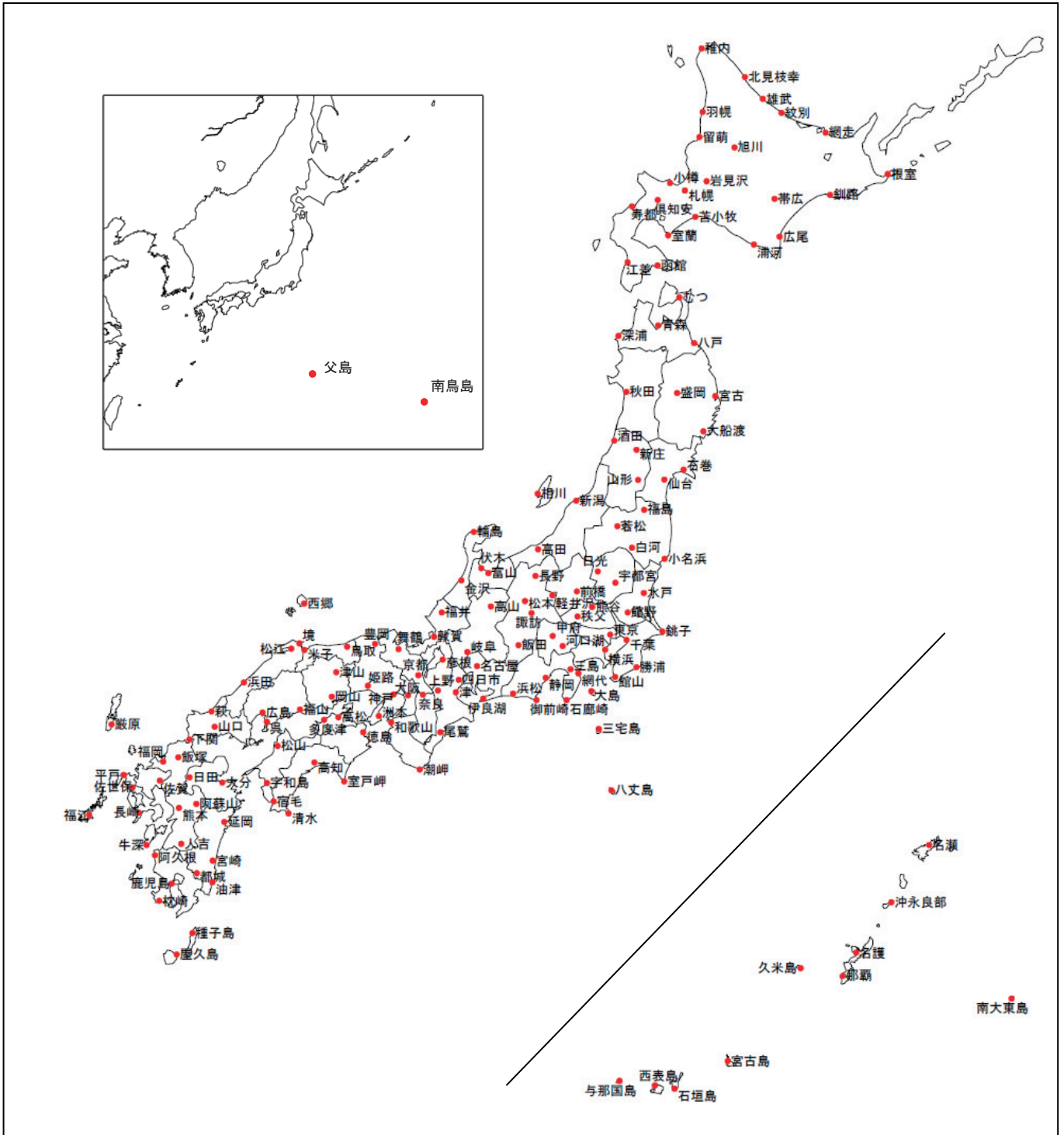
# 参考図



参考図1 世界の地域区分



参考図2 日本の地域区分



参考図 3 日本の地上気象観測所分布図

## 謝辞

本書は、気象庁関係各部が作成し、内容に関する検討は、近藤洋輝 専門委員を部会長とする気候問題懇談会検討部会の協力を得た。

### 気候問題懇談会検討部会

部会長 近藤 洋輝 独立行政法人 海洋研究開発機構  
IPCC 貢献地球環境予測プロジェクト 特任上席研究員  
植松 光夫 東京大学 大気海洋研究所国際連携研究センター  
センター長・教授  
木本 昌秀 東京大学 大気海洋研究所 教授  
田宮 兵衛 帝京平成大学 健康メディカル学部 教授  
三上 岳彦 帝京大学 文学部 教授  
山中 康裕 北海道大学大学院 地球環境科学研究院 准教授

(敬称略)

リサイクル適性 **(B)**

この印刷物は、板紙へ  
リサイクルできます。