

地球温暖化のメカニズム

近年問題になっている地球温暖化の原因は温室効果ガスの増加によるものであるが、温室効果ガスがなくなったとしたら地球の平均温度は-18~-19 になるとされており地球上の生物の大半は生存できない。しかし、実際の地球の平均温度はおよそ 15 である。この温度差は温室効果によっている。

温室効果とはどのような現象か、温室効果ガスにはどのようなものがあるか

主要な温室効果ガスについて、その発生源や濃度の変化、温室効果への寄与率などについて解説。地球温暖化の観点からは二酸化炭素が最も注目されているが、気体の特性としての温室効果（地球温暖化係数などという）そのものの大きさは二酸化炭素をはるかに上回るものがある。

温室効果ガスの濃度増加の一例

| | 産業革命以前 | 1992 年 |
|-------|--------|---------|
| 二酸化炭素 | 280ppm | 360ppm |
| メタンガス | 700ppb | 1720ppb |
| 亜酸化窒素 | 275ppb | 310ppb |

上に示した表での二酸化炭素濃度の上昇幅 80ppm は過去 16 万年の間の濃度変化（氷河期 200ppm、温暖期 280ppm）と同等である。

温室効果ガスの一つであるフロンガスのうちある種類のものにはオゾン層破壊の作用がある。オゾン層の破壊によって、地球上、特に高緯度地方に降り注ぐ紫外線量が増加しつつあるので、フロンガスは紫外線の面からも注意が必要である。