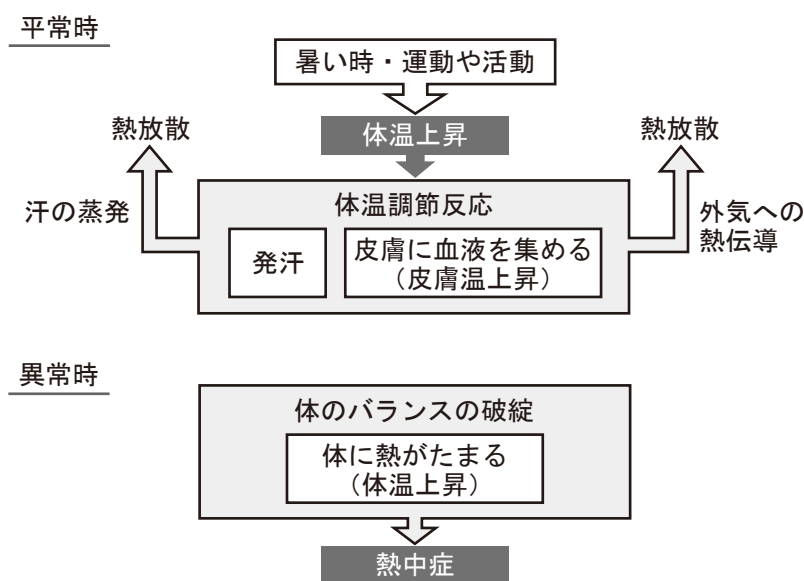


—体温調節と熱中症—



＜熱中症の分類＞

熱中症は、症状により3段階に分類される。

—熱中症の分類—

	I 度（軽症） 熱けいれん、熱失神	II 度（中等症） 熱疲労	III 度（重症） 熱射病
程度	その場で応急処置できる	医療機関での治療が必要	入院または集中治療が必要
症状	顔のほてり、めまい、立ちくらみ、生あくび、大量発汗、筋肉痛・けいれん など	倦怠感、頭痛、吐き気・嘔吐、虚脱感、集中力の低下 など	体温の異常な上昇、せん妄、手足の運動障害、意識喪失、発汗停止 など
主な応急処置	冷所での安静 体表冷却 水分とナトリウムの補給	体温管理、安静、水分とナトリウムの補給（経口摂取が困難な場合は点滴）	体温管理（体表冷却、体内冷却、血管内冷却）、呼吸、循環管理

熱中症が疑われる場合、主な応急処置として「風通しのよい涼しい場所へ移動」「衣服を緩め、体を冷やす（首、脇の下、足の付け根）」「水分・ミネラルの補給」を行う。I 度の症状が徐々に改善している場合は、現場での応急処置と見守りを行う。I 度の症状に改善が見られなかったり、II 度の症状が出現したりする場合には、医療機関に搬送する。

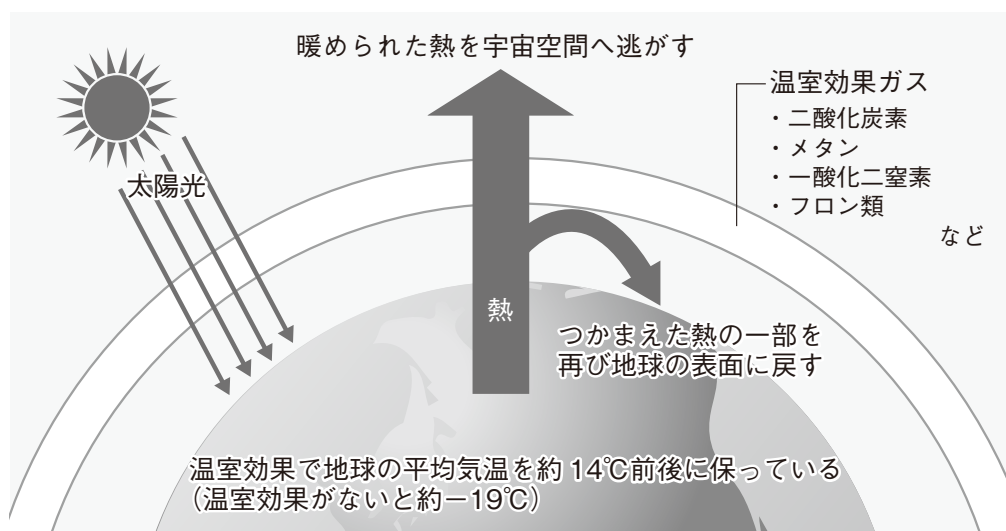
1 地球を暖める役割「温室効果」「温室効果ガス」

地球は、太陽からの熱によって暖められ、暖められた熱を宇宙空間（地球の外）へ逃がすことで冷却し、熱エネルギー収支のバランスを取っている。この熱エネルギー収支のバランスが安定していることで、地球の気温（世界の平均地上気温）は生物にとって快適な気温である約14℃前後に保たれている。

これは、温室のガラスのように地球を覆っている大気中に含まれる二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類などが、地球の表面から宇宙空間に向かう熱をつかまえて逃がしにくくする性質を持っているからである。また、つかまえた熱の一部を再び地球の表面に戻すことで、温室内の空気を暖めるのと同じように、地球の気温を上げている。この一連の作用が「温室効果」であり、温室効果を生み出す気体である二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類などを「温室効果ガス」と呼ぶ。

仮に、地球に温室効果ガスがなければ、地球を暖めることができないため、地球の気温は約マイナス19℃まで低下するといわれている。

ー温室効果のメカニズムー



第 6 章

地球環境問題

地球環境問題には、地球温暖化問題以外にも、地球全体または広範な部分において、地域や国境を越えて影響をもたらすいくつかの環境問題がある。

地球の環境がどのような状態になっているか、地球が抱えている問題について知ろう。

1 オゾン層破壊

地球には宇宙から有害な紫外線やγ線、X線が降り注いでいる。本来ならば生命体が生存することは不可能な環境であるにもかかわらず、地球に生命体が存在するのは、地球を取り囲む大気のおかげである。

大気は有害な電磁波が通過する際にエネルギーを吸収して地上まで到達できないよう、遮へいする働きを持つ。その中でも、遮へい効果の大きいのがオゾン層と呼ばれる層である。

1] オゾンとは

オゾンは、強い酸化作用を持つ生臭いにおいの気体である（酸素の同素体で、化学式は O_3 ）。地球大気圏の上層部の成層圏（地上約10～50kmくらいまでの層）には、「オゾン層」と呼ばれるオゾンを多く含む層があり、これが太陽からの有害紫外線を遮断して地表の生物を保護する重要な役割を果たしている。

一方、地表付近では窒素酸化物と炭化水素類が紫外線の存在のもとに光化学反応を起こし、光化学オキシダント（光化学スモッグ）を発生させるが、その主成分がオゾンである。オゾンは人体に対して有害であり、濃度に応じて鼻・のどに刺激を与え、ぜんそく発作・慢性気管支炎、呼吸障害、胸痛、咳などを起こす。また、樹木、農作物に対しても障害を発生させる。

2] オゾン層破壊のメカニズム

オゾン層は成層圏で地球に到達する太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収することで地球の生物を保護している。この紫外線からの保護が、地上における生命の生活を可能にしてきた。ところが、現在、成層圏のオゾン層が破壊されていることが明らかにされており、特に南極上空ではオゾンの濃度が広い範囲にわたって急激に低下し、オゾン層が穴のように開いているため「オゾンホール」と呼ばれている。

オゾン層を破壊している原因物質はフロンガス（クロロフルオロカーボン）である。