



## 地球温暖化

地球の気温は大気によって保たれています。大気の中で特に気温を保つ効果が高いのは温室効果ガスと呼ばれる気体群で、二酸化炭素、メタン、フロン、亜酸化窒素などからなります。

この中でも、大気中に占める割合が高く、人間の生産活動で排出される量も多い二酸化炭素は、地球温暖化の原因の約60%を占める温暖化の主因といわれています。

これら二酸化炭素の排出状況を見ると、石油や石炭などの化石燃料の消費に伴って年間約55億トン（炭素換算。以下同じ）、熱帯地域を中心とする土地利用の変更に伴って減少する森林からの発生量が16億トンの計約71億トンと推計されています。この値は年々増加しており、この過去50年間で3倍にも達しています。また、専門機関の間では、二酸化炭素などの温室効果ガスがこのまま増え続ければ、2040頃年には現在より気温が約0.8℃。海面水位は約15cm上昇するといわれています。

さらに地球規模での異常気象の頻発化や干ばつによる砂漠化の進行、大雨台風などによる洪水発生頻度の上昇など、温暖化による地球環境への影響は計り知れません。温暖化傾向は、特に地球環境問題の中でも重要な課題であると考えられています。

## オゾン層の破壊

地球の成層圏には、生物にとって有害な紫外線を吸収してくれるオゾン層という気体層が存在しています。

現在、そのオゾン層がフロンなど人工的につくられた化学物質によって破壊されつつあります。

1982年、南極の上空でオゾンホールが発見されました。このオゾンホールは1996年には南極大陸の約1.8倍の広さ（日本の国土面積の約70倍）にまで拡大されていることが確認されました。

オゾン層が破壊されると、生物にとって有害な紫外線が地上に多く降り注ぐようになります。紫外線量の増加は、皮膚ガンや白内障の発生率の上昇、免疫力の低下など、人体への悪影響を引き起こします。その割合は、成層圏にあるオゾン層が1%破壊されると、地上に届く紫外線量が2%以上増加し、皮膚ガンの患者が3%～4%増えるというものです。

また、紫外線量の増加は植物や海洋プランクトンなどの育成にも大きな障害となり、農業や漁業に影響を与え、私たちの食料問題にまで波及します。

オゾン層の破壊はきわめて人工的な問題ですから、それらの影響物質の利用を止めることで被害を阻止することが可能な問題といえるでしょう。



## 森の危機

私たち人類は、有史以来森林を活用し、あるいは排除しながら暮らしてきました。

燃料として焚くことにはじまり、様々な生活資材として活用する一方、居住地や農地を確保するために木々を伐採するなど、森林を減らしながら社会を発展させてきたともいえます（この結果、地球を覆っていた森林の半分は消えたといわれています）。

世界的な森林の減少が問題視されるようになった今もなお、森林伐採面積は拡大し、森は減りつづけています。現在、世界の森林面積は約35億ヘクタールで、1人あたりにすると、0.6ヘクタールとなります。先進国ではわずかながら森林面積は増加の傾向にありますが、開発途上国、特に熱帯地

域では焼畑農業や燃料生産のための木材伐採、農地・牧畜用地の開発や商業伐採によって毎年1200万ヘクタールもの森林が消滅しつづけています。かつて先進国企業は利益追求のために世界中の森林を商業伐採していましたが、熱帯雨林の減少が世界的な問題となったことでこれらは減少しました。現在の減少の主因は開発途上国の人々が生きていくための伐採なのです。

こういった伐採や開発に加え、人々の生産活動に伴う大気汚染や酸性雨の発生、温室効果ガスの排出などは森林減少のスピードを加速させています。これ以上、森林の減少が進むと取り返しのつかないこととなります。

世界の森林面積の変化

単位：百万ha

	1980年	1990年	1995年
世界	3,603	3,510 (-2.6%：1980年)	3,454 (-4.1%：1990年)
先進地域	1,454	1,484 (+2.6%：1980年)	1,493 (2.7%：1990年)
開発途上地域	2,149	2,026 (-5.7%：1980年)	1,961 (-9.9%：1990年)

FAO State of World's Forests 1997

## 高知県の問題

## 危機への対応

世界レベルで問題となっている人口爆発や森林の減少は、先進国である我が国には直接関係のない問題かもしれませんが、エネルギー源や食料などの大半を輸入に依存している我が国では、国外の情勢変化が直接的に社会的影響を及ぼす構造になっているといえます。

このような中、高知県でもエネルギーや食糧自給手法の確立、エネルギーの消費量自体を減らしても維持できる社会の構築に着手しなければなりません。それは、再生可能な資源使用やシステムの運用に考慮したものであり、しかも経済的に実現可能なものである必要があります。

### 1.環境

温暖化の進行にブレーキをかけることと、環境を汚染する物質、環境に負荷をかける物質の使用を減らすことが緊急の課題です。そのためには、まず温室効果ガスの排出量を抑え、さらに排出された温室効果ガスを固定して減らしていかなければなりません。また、短期的にみると多少不利であったり使い勝手の悪いものでも、環境を汚染しない、負荷をかけない材料を日常生活に優先的に使用することを心がけなければなりません。

### 2.資源

貴重な資源を無駄に使わないことが必要です。そのためには、これまで以上に資源の用途を厳選し、節約に努めなければなりません。さらに、有限資源のリサイクル化を図るとともに、有限資源を再生可能な資源に置き換え、その利用拡大を図っていく必要があります。

### 3.食糧・エネルギー

人口爆発による最大の危機は食糧問題といえますが、食糧を増産するためには多くの農地や水を必要とします。この際、環境破壊につながらないよう留意する必要があります。

また、エネルギー消費量も人口の増加や生活レベルの向上に正比例して増大していきませんが、この場合にも有限資源である化石燃料の使用量を極力抑える工夫が必要です。

このように、今後予測される様々な課題に対処するためには、今日の社会システムを大きく方向転換する必要があります。その際、これらの問題解決を図っていく上で注目すべきものとして、森の再生と森林資源の活用があげられます。