

## 地球環境の展望

代表理事 安立 一郎



私達人類は広大な宇宙のほんの一部である、地球という惑星に住んでおります。地球は46億年前に誕生したと言われております。38億年前に海が形成され、初めて嫌気呼吸生物が誕生しました。30億年前には、二酸化炭素を取り込んで光合成を行い、酸素を放出する生物が発生し、大量の酸素が大気中へ放出されたため、3億年前にオゾン層が形成され、地上への太陽光の紫外線が大巾に減少し、植物、動物が陸上に生存できるようになりました。その後、地球環境は生物が住みやすいように改善されてきました。わずか400万年前に誕生した人間は最近の200年間で地球環境を大巾に変えております。

① 人口の増大 ② 環境の悪化 ③ 資源涸渇 ④ 食糧の不足 等により、21世紀末には人類の滅亡の危機を迎えんとしております。

① 世界の人口は1600年：10億、1900年：16億、2000年：50億、2050年：90億となり、上記の②、③、④が最悪の状態になることが想定されます。世界の政治家、宗教家、実業家、国連等が一体となり、人口の爆発を阻止しなければなりません。

② 環境の悪化 地球の大気は地表から、対流圏(0~10km)、成層圏(10~50km)、中間圏(50~90km)、熱圏(90km~)で構成されています。大気の主成分は、中間圏までは窒素78%、酸素21%、アルゴン0.9%、二酸化炭素0.03%であり、熱圏は高温となり、成分は殆ど酸素で連続的に宇宙空間へつながっています。紫外線をさえぎる10~50kmに存在するオゾン層が人間のつくったフロン等により破壊され、人類や生物が危険にさらされています。化石燃料等の消費により、二酸化炭素が、1750年：280ppm、1900年：300ppm、2000年：350ppmと増加し、地球温暖化の元凶となっています。地球の森林は、1000年前の60億ヘクタールが、現在40億ヘクター

ルに減少しています。森林の保全・再生は地球の環境悪化を改良する重要な問題であります。また廃棄ガス等から排出される硫黄・窒素酸化物が酸性雨となり、森林の減少、湖沼の酸性化、建造物の腐蝕など環境を悪化させております。

③ 資源の涸渇 エネルギー (石油換算)

エネルギー	1952年	2002年	可採年数
石炭	11億トン	25億トン	600年
石油	7	35	70
天然ガス	2	20	120
原子力	0	8	
水力	1	2	

これらのエネルギーは遠からず、無くなるのでこれに代る環境に良いエネルギー、太陽・地熱・風力・バイオマス・海洋の利用・原子力の再利用等の開発が早急に必要となっております。

鉱物資源の可採年数100年以下のものを順にあげると、鉛：30年、錫、銀、金、銅、亜鉛、アンチモン、タンゲステン：100年と言われております。地球が40億年かけて貯めこんだ資源を人間が最近のわずか数百年で使い果たそうとしております。

④ 世界の食糧

	1952年	2002年
生産量	6億トン	20億トン
灌漑面積	1億ヘクタール	3億ヘクタール
化学肥料	1千5百万トン	1億5千万トン
食肉生産量	4千8百万トン	1億9千万トン
漁業生産量	2千4百万トン	1億トン

最近50年間の食糧生産量は上記の如く推移しておりますが、土地の浸蝕、農地の塩分集積、酸性雨等による土地の劣化、灌漑面積の拡大困難等により、大巾な人口増加に比例しての食糧増産は不可能となります。人間が地球上に住みつづけるためには、共生と協調の理念、知恵と技術の連携によってこれらの困難な課題を克服するほかはありません。