



21世紀における人類の課題

公益財団法人日本植物調節剤研究協会 評議員
 一般財団法人残留農薬研究所 理事長

原田 孝則

世界人口は、現在、73億人を超え、毎年1億人近い人口が増え続けている。このままのラップで推移すると2050年には、世界人口は100億人近くに到達すると予測されている。この巨大化する人口を支えるためには、安全な食糧と水を確保することが今後の必須課題となるが、一方で人類の生活圏拡大に伴い自然環境の破壊が進み、生物多様性の喪失が危惧されている。地球の歴史を振り返ってみると、およそ46億年前に太陽系の惑星のひとつとして誕生し、やがて海が形成されると、その海で35億年前に原始生命体(原核生物)が生まれ、それが真核生物へと移行するとともに動物と植物に分化し、それぞれが進化を続け多彩な生物種が誕生した。また、4億年前に地球を覆う大気圏にオゾン層が形成されると、それが紫外線など有害な宇宙線侵入の防御壁となり、生物の陸上進出を可能にした。生物の陸上進出に伴い、益々生物多様性の進展が進み、地球上に多種・多様の生物種が生息することになる。しかしながら、古生代・中生代における地球環境は不安定で、巨大隕石の落下や巨大火山噴火などにより様々な気候変動が生じたため、何度か生命体の絶滅危機が訪れ、2億年前に隆盛を極めた恐竜も巨大隕石の落下により、地球環境が激変し、6500万年前に絶滅に至ったと考えられている。このように地球上の生命体は、何度となく絶滅の危機を迎えながらも、何とか生き延びる種が存続し、進化を続けてきた。特に人類は500万年前に出現し、生物史の中では後発の動物種ではあるが、独自の生活圏を形成し、18世紀の産業革命以降に急速に増加し、第二次世界大戦以降はアフリカ・アジアを中心に爆発的増加をもたらした。人類誕生以前の自然界は、下位の動物種が底辺を支え、高位の動物種ほど数が少ないという食物連鎖のピラミッドが形成され、生物多様性を維持すべくバランスが取れていたが、人類の出現

により、そのバランスが崩れ、多くの動物種が絶滅の危機に瀕している。人類は誕生以来、衣食住において大きく自然界に依存し、医療においても生物多様性の恩恵を受けてきたが、今やその恩恵を否定するかの如くに急速な増殖を続けている。このままでは、がん細胞と同様に本体(地球)が崩壊するまで増殖を続ける勢いである。地球上の資源には限りがあり、いずれ枯渇することから、今後は如何に人口増加を抑制するかが重要課題となる。食糧については農業生産の効率化によって確保できる可能性は残っているが、地球環境の保全に関しては地球温暖化が益々進み、自然災害の増強化が懸念されている。温暖化の原因とされているCO₂など温室効果ガスの排出規制に関しては、先進国と後進国との足並みがそろわず、具体的進展に至っていないが、2015年末にパリで開かれた国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、世界の平均気温上昇を2°C未満に抑えるべく温室効果ガス排出を削減する方向で国際的合意が得られた。世界の平均気温が5°C以上上昇した場合には、人類では制御できない自然災害が起きる可能性が高いことから、この目標達成は人類が生き残るための必須条件で、特に世界最大の排出国である中国の積極的対応が望まれる。生物多様性は、地球上に生息する生態系の営みを支える母体であり、それがもたらす自然の恵みは人類にとっても極めて重要な役割を担っている。人類は有史以来、民族間で侵略と略奪を繰り返し、いまだに戦争や紛争が絶えないが、今こそ地球全体の視野に立って人類の生きる目的・意義は何かを再考するとともに、各国が協力して世界平和を目指し、人類にとって重要な自然との調和を図り、生物多様性を保持できるように各国が努力することが21世紀最大の課題である。