

4 環境の世紀、水・食料・エネルギー等の制約

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済活動は、我が国に経済成長をもたらした反面、資源の枯渇、エネルギー消費の増大、大量の廃棄物といった問題を生じさせてきた。また、地球温暖化を始めとする地球規模での環境問題も進行しつつあり、私たちが享受してきた豊かなライフスタイル

も見直しを迫られている。

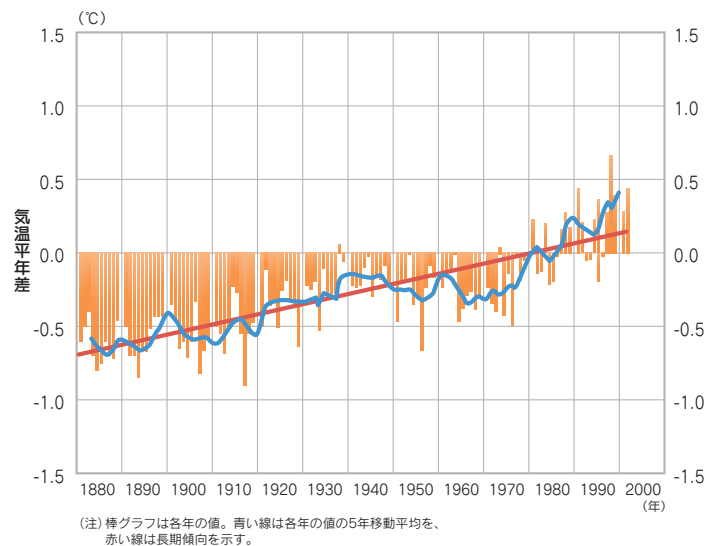
今後は、かけがえのない豊かな自然環境の保全に加え、産業活動やライフスタイルを環境負荷の少ないものへ転換するなど、
*循環型社会形成に向けて、より一層廃棄物対策や環境負荷低減への取組を図っていく必要がある。

(1) 現状と経緯

(地球温暖化)

- 地球の平均気温は徐々に上昇を続けており、温暖化が進行している。その一因とされる二酸化炭素(CO₂)等の温室効果ガスの濃度は近年急激に増加している。温暖化によって、海水面の上昇、異常気象など地球規模での様々な影響が懸念され、気候変動枠組条約など世界規模での連携、協力した取組が始められている。

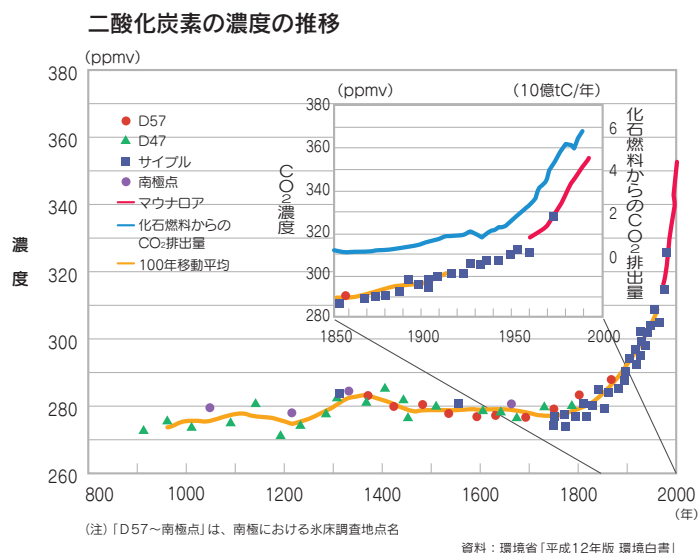
世界の年平均地上気温の平年差の経年変化
(1880年～2001年)



資料：環境省「環境白書」（平成14年版）

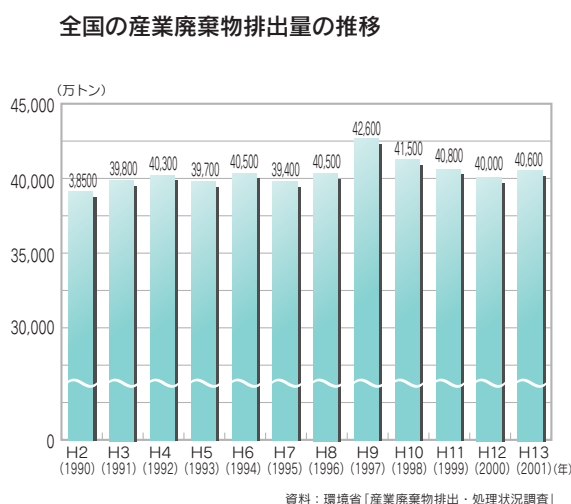
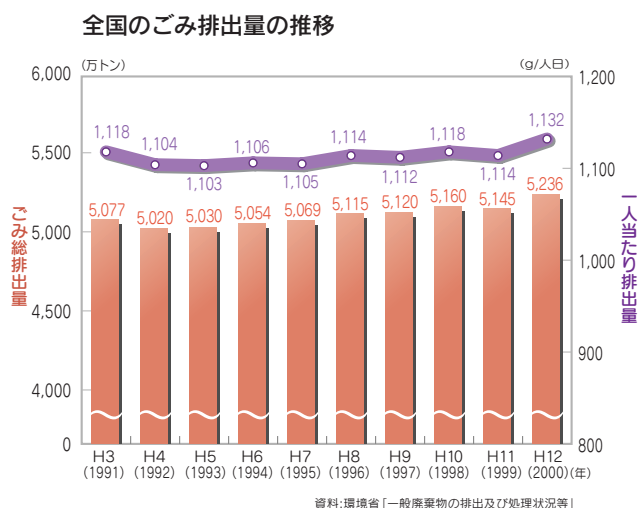
【循環型社会】大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムから脱却し、資源を有効に使い、廃棄物の発生を抑制し、再使用、再生利用（リサイクル）を行うことにより、環境にできるだけ負荷をかけない社会のこと。

- 我が国のGDPシェア（占有率）と比較したエネルギー関連CO₂排出量のシェアはEUと並んで低い水準にある。我が国におけるCO₂の排出源は産業部門が40%程度で最も多いが、最近では減少傾向にある。一方、運輸部門、廃棄物部門での増加が目立っている。



(環境負荷低減、循環型社会形成に向けた動き)

- 大量生産・大量消費・大量廃棄型社会は、地球環境への負荷を増大し、この地球を、そして人類を滅亡に導きかねないことが明らかになってきた。
- 我が国では平成12年度を「循環型社会元年」と位置づけ、*循環型社会形成推進基本法を中心とした6つの関連法が制定された。これに基づき、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会の構築に向けて、*3R（リデュース、リユース、リサイクル）を基本とするリサイクル対策と廃棄物対策が推進されているが、国民や企業が本当に環境に配慮した行動をとるまでには至っていない。



【循環型社会形成推進基本法】 循環型社会の構築を目指すことを目的に、2000年（平成12年）5月に成立した法律。既に施行されている容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、また、廃棄物処理法や資源有効利用促進法の改正、建設リサイクル法、食品リサイクル法、グリーン購入法など、一連の個別法が加わる法制となった。

【3R（リデュース、リユース、リサイクル）】 リデュース（reduce）＝廃棄物の発生抑制、リユース（reuse）＝再使用、リサイクル（recycle）＝再生利用。限りある資源を大切に、環境にやさしい社会（循環型社会）を構築していくために大事な3つの対策。これらの頭文字をとって、「3R」と呼んでいる。

(廃棄物の処理の現状)

- 廃棄物の適正な処理を行うためには、*中間処理施設や*最終処分場が不可欠である。しかし、これらの施設の立地について地元の理解が得られないケースも多く、円滑な整備が進んでいない。

また、廃棄物の不法投棄や不適正な処理も多く見られ、処理施設等への信頼が得られにくい一因となっている。

(有害化学物質等による問題)

- 近年、*ダイオキシン、*PCBなどの有害化学物質による人体への悪影響が懸念されている。また、いわゆる*環境ホルモンなど、従来は見過ごされていた様々な化学物質による人体や環境への悪影響も懸念されている。

(生活環境、自然環境や生態系の保全)

- 水質汚濁や大気汚染などについては、高度成長期に比べ一定の改善が見られる。
- 自然環境の保全については、貴重な自然は一定の法規制などで保全されるようになってきたが、里山などの身近な自然については、十分な対策が取りにくく、メダカやタガメなど、以前はどこにでも見られた生物が希少になってしまうなどの影響が生じている。

(2) 将来の予測**(地球温暖化による影響の顕在化)**

- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の予測では、地球の平均地上気温は今後上昇を続け、最も楽観的なシナリオでも2100年には1990年と比べ1.4℃以上上昇、最も悲観的なシナリオでは2100年に5.8℃上昇すると予測されている。
- 温暖化による海水面の上昇、異常気象等により、世界的な食料危機や社会不安の可能性も懸念される。

海水面の上昇により、現在、南太平洋のツバルという国が消滅の危機に立たされており、近い将来キリバスも同様の事態に陥ると見込まれている。最も悲観的なシナリオでは、バングラデシュやメコンデルタなど開発途上国の人口密集地帯から数千万人規模の環境難民が発生すると言われており、我が国の砂浜の約90%が消滅する可能性も指摘されている。



【中間処理施設】廃棄物を物理的、化学的または生物学的な手段によって、形態、外観、内容等を変化させ、生活環境の保全上支障の少ないものにする施設。脱水、乾燥、焼却、中和、破碎、熔融などが代表的な方法である。

【最終処分場】廃棄物の最終的な処分をする場所。廃棄物の処分は、廃棄物を最終的に自然界に埋め立てる最終処分と、生活環境保全上問題ない形にする中間処理の2つに分けられる。最終処分場には、安定型、管理型、遮断型の3種類があり、日本には約3,000ヶ所ある。

【ダイオキシン (dioxin)】有機塩素化合物でポリ塩化ジベンゾ・パラ・ジオキシン (PCDDs) 類の総称。200以上の異性体が存在し、それぞれ毒性が異なる。主にゴミ焼却、製鋼用電気炉、たばこの煙など様々な発生源から副生成物として発生する。人に対する毒性としては、発がん性、内分泌攪乱性、催奇形性などがあり環境中では容易に減少しない。

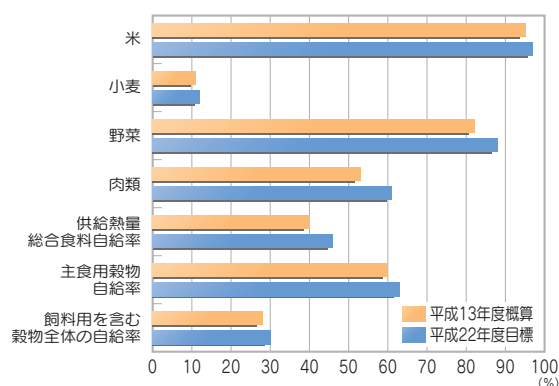
【PCB (Polychlorinated biphenyl) ポリ塩化ビフェニル】有機塩素系化合物の一種。酸、アルカリにも耐食性を有し、高い沸点と優れた熱安定性により、変圧器、コンデンサの電気絶縁油のほか、潤滑油、可塑剤等に使用された。PCBの毒性は、カネミ油症で広く知られるところとなったが、皮膚障害、肝臓障害を起こす。

【環境ホルモン】正式には内分泌攪乱（化学）物質という。ごく微量でも種々のホルモンの分泌異常を起こして正常な代謝機能を攪乱し、生殖機能異常などの深刻な症状を引き起こす。数多くの化学物質で疑いが持たれているが、まだ全容は解明されていない。

(地球規模での水、資源・エネルギーの制約)

- アジア、アフリカ地域を中心として経済発展が進み、世界人口が急速に増加している。国連によれば、世界人口は21世紀前半も引き続き大幅に増加し、2050年には約90億人になると見込まれている。世界人口の増大と経済水準の上昇に伴って、地球規模での水、資源・エネルギーの制約が一層強まる可能性があり、生活水準の低下や食料需給のひっ迫、さらには地域間紛争の激化も懸念される。

生産努力目標を踏まえた食料自給率の目標



資料：農林水産省「食料・農業・農村白書」（平成12年）
 (財)農林統計協会「図説食料・農業・農村白書」（平成13年）

(環境負荷低減、循環型社会の形成)

- 今後は、循環型社会への転換が進み、大量消費・大量廃棄型の産業は転換を迫られる。一方、環境に配慮した事業活動、製品づくりなどが競争力となり、環境負荷の少ない技術や製品などの市場が拡大する。
 企業の環境に対する取組が、「社会貢献の一つ」あるいは「企業イメージ向上の手段」という位置づけから、「業績を左右する重要な要素」あるいは「最も重要な戦略の一つ」という位置づけに変わり、すべての企業が環境対策に積極的に取り組んでいくことが不可欠になると予想される。
- エネルギーの面では、省エネルギー、化石燃料から新エネルギーへの転換などが進められ、産業活動への制約も生じるが、新エネルギー関連などの新しい市場の成長可能性も期待される。また、地域内でのエネルギー循環、新エネルギー導入などの取組も活発化すると見込まれる。

(環境関連産業の市場拡大)

- 環境に関する制約は、経済活動を制約する面もあるが、一方で、リサイクルや廃棄物処理、化学物質等の環境リスクの評価、環境に関する様々な技術開発など、環境関連産業の市場が大きく拡大するものと見込まれている。このため、これらの産業の立地を地域の活性化に活かしていくことも重要になる。

(自然保護意識の高まり)

- 循環型社会形成に向けた地球規模での取組が注目されると同時に、幅広い環境問題に対する意識、関心も高まる。このため、自然保護の取組がさらに進むとともに、自然とふれあい、楽しみたいという志向もさらに高まり、豊かな自然を守りながら活用する観光産業等も発展する。

(3) 今後の課題

(持続可能な社会への転換)

- 地球環境の保全に向けて、世界規模での取組を進め、持続可能な社会への転換が求められる。そのため、産業活動やライフスタイルを、環境負荷の少ない、省資源、省エネルギー型へと転換していく必要がある。
- 3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進していくためには、生産者、消費者の双方が環境に対して積極的に関心を持ち、全国レベルでの意識改革を広げて、様々な製品の生産時から廃棄物を減量し、再利用できるものにしていくことが不可欠である。

このため、企業活動はもとより、地球に生きる一人ひとりの意識を改革し、行動を改めるため、環境教育や地域における実践活動などに積極的に取り組んでいく必要がある。

(水、資源の確保)

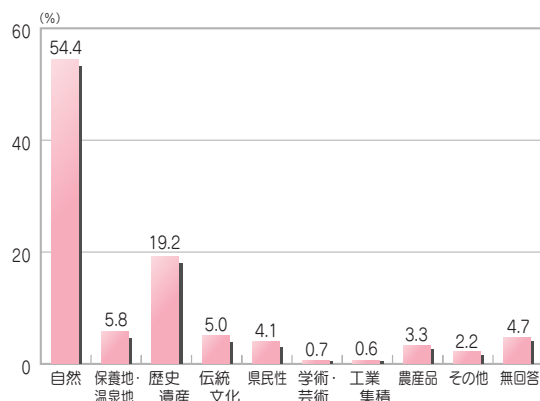
- 水、資源等の確保に向けては、平時の備えが重要になる。食料安定確保対策や、地域全体での水資源かん養や保水力の維持、向上あるいは少雨等に対応した水資源確保などが求められる。

(自然環境の保全、生物多様性の確保)

- かけがえのない自然環境の保全、生物多様性の確保に向けて、自然保護活動により一層取り組む必要がある。

このためには、一人ひとりが自然の重要性について十分に認識し、日常の生活や企業活動などにおいて常に自然に配慮していくことや、行政、地域住民、NPO等がお互いに協調、連携、役割分担しながら保全活動を行っていくことが不可欠である。

子孫に継承したいもの



資料：栃木県企画部「とちぎ将来構想 県民アンケート調査」（平成14年）

(化学物質による環境リスクの管理)

- 化学物質による環境リスクの増大が懸念されるため、化学物質の使用者による自己管理型のリスク管理を徹底するとともに、住民と企業との間の*リスクコミュニケーションを構築し、相互理解の下に対策を進める必要がある。

また、汚染による被害への対応や、代替物質の開発にも取り組むことが求められる。

【リスクコミュニケーション (risk communication)】 リスク（有害な影響、事故、災害などが生じるおそれ）に関する正確な情報を市民、産業、行政等のすべての者が共有しつつ、相互に意思疎通を図ること。これが適切に行われると、各主体の自主的、積極的なリスク削減に向けた行動が促進される。