

図 2-15 木材自給率の推移  
出典：林野庁「木材需給表」より作成

表 2-4 木材供給量の目標

	2004年 (実績)	2015年 (目標)	2025年 (参考)
木材供給量 (百万 m <sup>3</sup> )	17	23	29

出典：林野庁(2006)より作成

#### (4) 「仮想水」の輸入

我が国は食糧の約 6 割を輸入に依存しており、我が国が輸入する食料を生産するために海外で大量の水が消費されている。沖大幹(2003)は、我が国が輸入している農畜産物や工業製品を国内で生産していたとしたらどの程度水が必要であったか(この水の量を「仮想水(ヴァーチャルウォーター)」と呼ぶ)を推計した。その推計によると2000年時点での農作物の輸入に伴い 404 億 m<sup>3</sup>、畜産物の輸入では 223 億 m<sup>3</sup>、工業製品の輸入では 12.8 億 m<sup>3</sup>の仮想水を輸入しており、総輸入量は 640 億 m<sup>3</sup>(図 2-16)になるとしている。この量は日本国内の年間灌漑用水使用量の 590 億 m<sup>3</sup>を上回る量になっている。

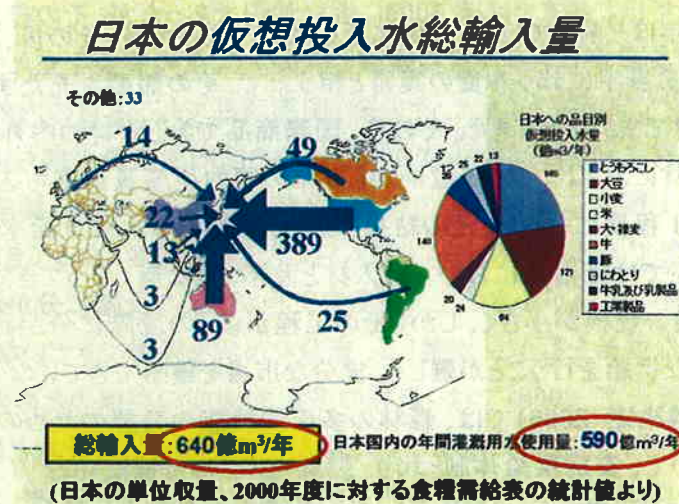


図 2-16 仮想投入水フロー

出典：沖大幹(2003) <http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/Info/Press200207/>

## 2.6 国際社会

国際社会は依然として多くの課題を抱えている。世界人口は現在 65 億人に達しているが、その人口増加のほとんどが途上国で起こっている一方、先進国・途上国を問わず世界的な現象として都市への人口集中と高齢化が進んでいる。多くの途上国は過度の人口増加の圧力とそれに伴う食糧供給不安に直面している。世界では 8 億人の人々が飢えに苦しみ、一日一ドル以下で生活している人が世界で 10 億人いるといわれる(UNDP 2005)。21 世紀に至っても世界的な貧富の格差の拡大傾向には際立った改善が見られず、1980 年代後半、持続可能な開発委員会(WCED)は持続可能な開発戦略を提唱し、今後四半世紀内に世界人口の 5 分の 1 を占める最貧層の総所得を世界全体の 10% まで引き上げることを第一番目の目標に掲げたが、まだ、目標達成には遠く及ばない(WCED 1987)。また、国連を中心に 21 世紀初頭に、これまでの国際機関の様々な取組の集大成として、ミレニアム開発目標(MDGs)が掲げられた。そのうちの持続可能な開発に関する目標(目標 7: 環境の持続可能性の確保)の下、ターゲット 9(環境資源の保全)、ターゲット 10(2015 年までに安全な飲料水などにアクセスできない人々の割合を半減させること)、そしてターゲット 11(2020 年までに最低 1 億人のスラム居住者の生活を改善すること)などが国際社会には求められているが、これらの目標達成は容易ではない(United Nations 2005)。

他方、NIEs や BRICs のように経済のグローバル化の波に乗った経済成長の著しい国々では、その急速な工業化と国土開発による公害や自然破壊がますます深刻な問題になってきている。さらに、世界的なモータリゼーションの拡大も、世界のエネルギー供給体制や価格に影響を及ぼすのみならず、環境負荷増大に拍車をかけている。ことに世界的な化石燃料消費の急増は気候変動問題の悪化をまねき、昨年公表された「スターン報告書」(HM Treasury 2006)、2007 年はじめに採択された IPCC の第 4 次評価報告書(第 1 作業部会報告書)(IPCC 2007a)、さらに 2007 年 6 月ドイツのハイリゲンダムで開催の G8 サミットなどにおいて、地球気候の安定化を図るためには、今世紀半ば頃までに温室効果ガスの排出レベルを大幅に低減させる必要があることが確認された。中国の温室効果ガスが米国の排出量を抜いて世界最大の排出国になろうとしている現状からして、今後世界的規模での取組が不可欠である。すでに気候変動枠組み条約、京都議定書に基づいて国際社会及び締約国各国における取組みが開始されている。我が国を含む京都議定書締約国付属書 I 国は 2008 年から 2012 年を第一約束期間とした排出削減目標の達成に全力をあげており、国内における排出量削減対策に加え、京都メカニズム(CDM、JI、国際排出量取引)の活用を図っている。また、京都メカニズムに加えて、EU(EU-ETS)、イギリス(UK-ETS)、アメリカ(CCS)などで既に排出量取引が実施されている。

国際社会にはこの他にも解決すべき問題が数多くある。現在進行中の WTO の多角的自由貿易交渉(ドーハ・ラウンド)が直面する問題もその 1 つである。その中でもとりわけ、農業の自由化交渉では、工業国内の農業補助制度が途上国の批判の的となっている。国際的な視野に立った両者間の利害調整が求められる。その他にも、ドーハ・ラウンドでは貿易の

円滑化、知的財産権 (TRIPS)、貿易と環境などの問題に関して具体的な交渉あるいは議論が展開されている。世界各地に閉鎖的な経済ブロックが形成されないように、世界規模で自由貿易体制の発展・拡大を図るのが、GATT/WTO の基本的な目標である。しかし近年、二国間 (あるいはそれ以上) の自由貿易協定 (FTA) が世界各地で締結される一方、自由貿易の拡大から利益を得ていない社会層の「反グローバル化」の動きも世界的に顕著になっている。世界的に開かれた自由貿易体制による経済的相互依存関係は、長期的な視点に立てば、資源の効率的な利用と自由貿易参加者全体に利益、すなわち絶対的利益 [あるいは絶対的な総計 (positive-sum)] をもたらすといえる。しかし、短期的な視点に立てば、貿易上の損得勘定、すなわち一方の利益は他方の損失という相対的損益 (zero-sum) が問題になる。また、経済のグローバル化によって市場、ビジネス、あるいは雇用機会を失った者にとっては、絶対的損失 (negative-sum) となり、社会的な問題に発展する場合もある。その上さらに、多国籍企業の企業内貿易量が国家間貿易量を上回る現在の貿易の実態も想起する必要がある。

最後に、国際貿易問題を引き合いに長期的ビジョンを考える上での留意点を指摘するならば、経済のグローバル化あるいは国際経済の依存関係に対する国際社会の対応には、相対的な損益関係や絶対的な損失という錯綜した利害関係から生じる経済・社会問題に対する十二分な配慮が不可欠ということである。その上で、短・中期の利害調整が、将来的な紛争を生じさせないように、可能な限り多くのステークホルダー (利害関係者) にとって公正かつ平等なものであらねばならないであろう。さらに、長期的な絶対的利益あるいは長期的ビジョンが実現可能かつ魅力的なものであることが望ましいであろう。

2050 年における持続可能な社会の姿を検討する上で、あらゆる対策が着実かつ効果的に実施されることを前提としつつ、国際社会の動向が社会に与える影響を分析することは有意義である。

### 3. 持続可能性へのリスク

本章「3.持続可能性へのリスク」では現在懸念されている持続可能性へのリスクについて地球温暖化、物質資源循環、生態系、生活環境の質などの主要分野ごとに、現時点での最新の知見をもとにその影響を取りまとめた。

#### 3.1 地球温暖化に関する問題

##### (1) 温室効果ガスの排出の増加、地球温暖化による気候変動

IPCC 地球温暖化の自然科学的根拠を検討する部会の報告書 (IPCC 2007a) では、気候システムに温暖化が起こっていることには疑う余地がなく、人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因である可能性がかなり高いとしている。また、過去 100 年に、世界平均気温が長期的に約  $0.74^{\circ}\text{C}$  (1906~2005 年) 上昇していると報告している。さらに同報告では、将来の気温変化について、環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会のシナリオ (B1) では、1980 年から 1999 年までに比べ、21 世紀末 (2090 年から 2099 年) の平均気温上昇は  $1.1\sim 2.9^{\circ}\text{C}$  と予測する一方、化石エネルギーに依存した社会のシナリオ (A1FI) では、平均気温の上昇を  $2.4\sim 6.4^{\circ}\text{C}$  と予測している (図 3-1)。

IPCC における第 4 次評価報告書 (IPCC 2007b) では、氷河湖の増加と拡大、永久凍土地域における地盤の不安定化、山岳における岩なだれの増加、春季現象 (発芽、鳥の渡り、産卵行動など) の早期化、動植物の生息域の高緯度・高地方向への移動、北極及び南極の生態系 (海氷生物群系を含む) 及び食物連鎖上位捕食者における変化、多くの地域の湖沼や河川における水温上昇、熱波による死亡、媒介生物による感染症リスクなど、地球温暖化の影響は既に現れており、また、今後さらに大きな影響が予想されるとしている (図 3-2)。

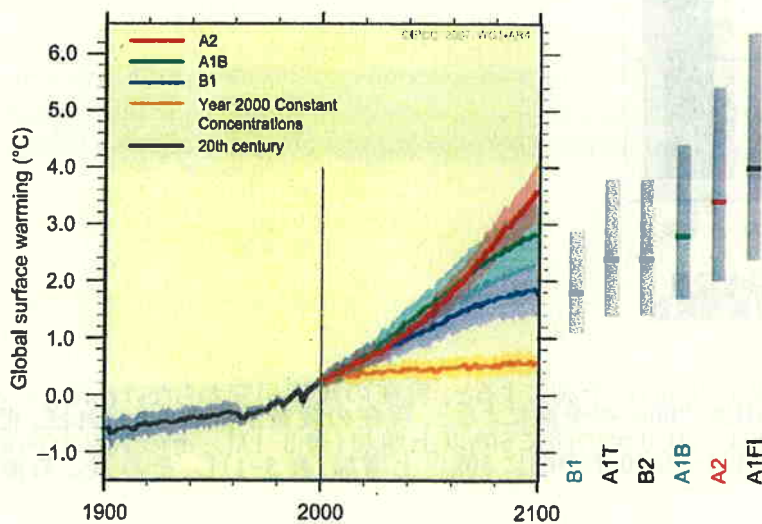


図 3-1 複数モデルによる地球平均地上気温の上昇量

出典：IPCC(2007a)

