

# 第 1 章 温室効果ガスの排出と吸収に 関連のある国家の状況

## 1.1 国土利用

我が国は、ユーラシア大陸の東側に、北緯 24 度近くから 46 度近くに広がる細長い島国であり、北から順に、北海道、本州、四国、九州の 4 つの主要な島と 6,800 を越える島々から成る。

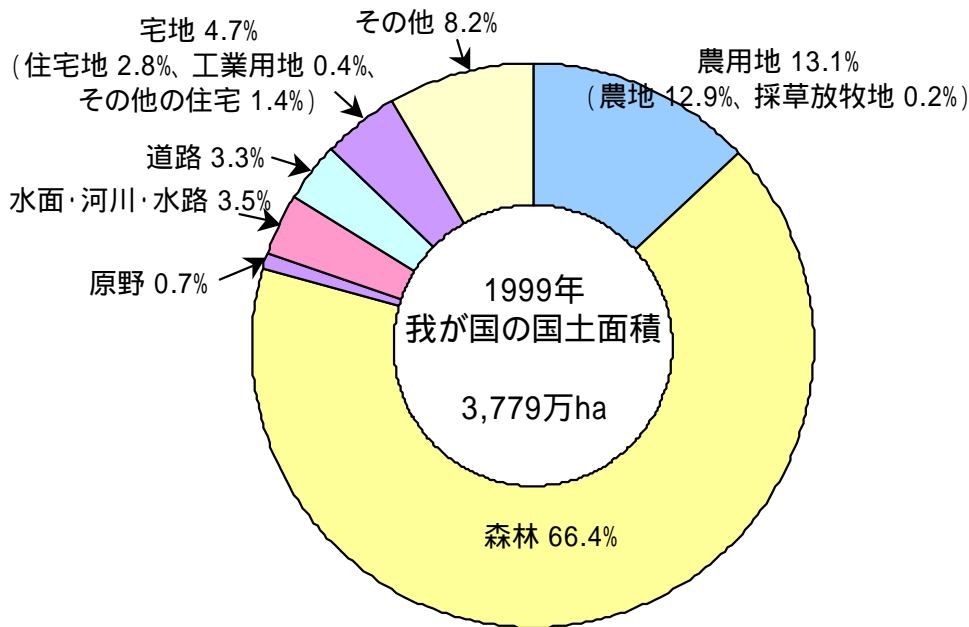


図 1.1 我が国の国土利用の現状

資料：「平成 12 年度 土地の動向に関する年次報告」

注：道路は一般道路、農道及び林道である。

数値は、国土交通省が既存の統計を元に推計したものである。

1999 年現在の国土面積は、世界の陸地の 0.3%にあたる 3,779 万 ha であり、このうち、森林 2,511 万 ha (66.4%)、農用地 495 万 ha (13.1%) で約 8 割を占めている。国土利用状況の推移を見ると、森林や農用地が減少する一方、宅地、道路が増加している。

## 1.2 気候

南北に長い我が国の気候帯は、南は亜熱帯から北は亜寒帯までにわたっており、四季の変化に富んでいる。また、地形的には南北に山脈が連なっていることにより、地形による気候の違いが大きい。冬は北よりの季節風によってシベリアからの寒冷な空気が流れ込み、日本海側は多雪地帯となっている。夏は南よりの季節風によって高温多湿の気候となっている。

このような多様な自然環境を有する我が国では、多様な生物種が生息している。動物は脊椎動物約 1,400 種、無脊椎動物約 35,000 種、植物は維管束植物約 7,000 種、藻類約 5,500 種、蘚苔類約 1,800 種、地衣類約 1,000 種、菌類約 16,500 種(いずれも海棲のものを除く。)の存在が確認されている。

都市化の影響が少ないと考えられるいくつかの地点について、主な気象要素の平均値(1971年～2000年の30年間の平均値)を表 1.1 に示している。

表 1.1 我が国における主要な気候要素

					平均気温 ( )	最高気温 ( )	最低気温 ( )	年降水量 (mm)
		北緯	東経	標高(m)				
北日本	網走	44° 01.0'	144° 17.0'	37.6	6.2	10.0	2.6	801.9
	根室	43° 19.7'	145° 35.4'	25.2	6.1	9.4	3.0	1,030.0
	山形	38° 15.2'	140° 20.9'	152.5	11.5	16.4	7.2	1,125.0
	石巻	38° 25.5'	141° 18.2'	42.5	11.4	15.3	7.9	1,064.5
東日本	伏木	36° 47.3'	137° 03.4'	11.6	13.7	17.7	10.3	2,196.4
	水戸	36° 22.6'	140° 28.2'	29.3	13.4	18.5	8.9	1,326.0
	飯田	35° 30.6'	137° 50.3'	482.3	12.5	18.6	7.5	1,606.7
	浜松	34° 42.4'	137° 43.4'	31.7	16.0	20.2	12.4	1,875.5
西日本	境	35° 32.5'	133° 14.2'	2.0	14.9	19.0	11.1	1,894.9
	浜田	34° 53.6'	132° 04.4'	19.0	15.2	19.1	11.5	1,705.7
	彦根	35° 16.4'	136° 14.8'	87.3	14.4	18.5	10.8	1,617.9
	宮崎	31° 56.1'	131° 25.0'	9.2	17.3	22.0	13.1	2,457.0
	多度津	34° 16.4'	133° 45.3'	3.7	16.0	20.0	12.2	1,090.7
南西諸島	名瀬	28° 22.6'	129° 29.9'	2.8	21.5	24.7	18.6	2,913.5
	石垣島	24° 19.9'	124° 09.8'	5.7	24.0	26.6	21.9	2,061.0

資料：気象庁「日本気候表」

注：平均気温、最高気温、最低気温は、それぞれ月毎に算出した30年間の平均値をさらに12か月平均した値。

1960年前後にはやや高温に推移するものの、その後は比較的低温で推移していた。しかし、1990年代には再び高温傾向となり、それまでの100年間には記録されなかったような高温の期間が10年にもわたり続いている。降水量については、日降水量1mm未満の年間日数は増加傾向にあり、渇水が起こりやすくなっている。

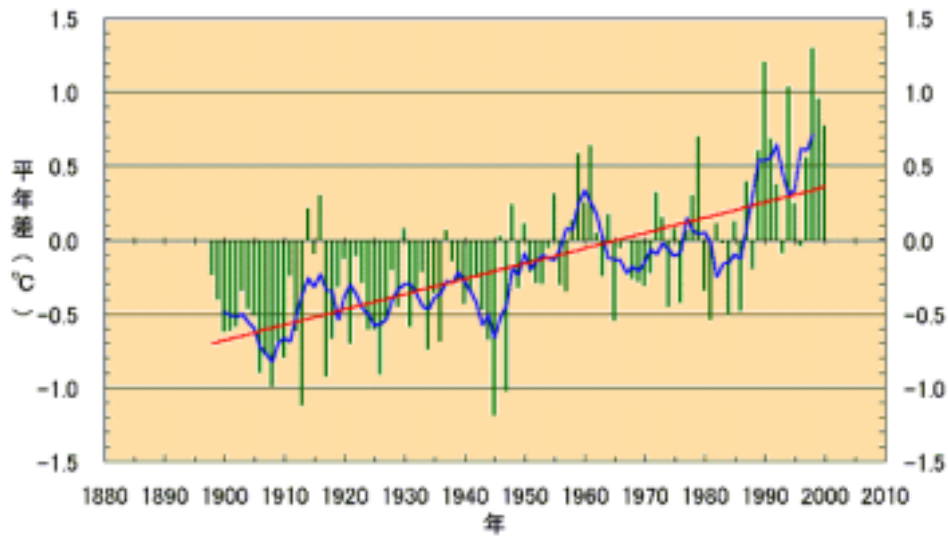


図 1.2 日本の年平均気温の経年変化

資料：気象庁「気候変動監視レポート 2000」

注：縦軸は、表 1.1 に示した 15 地点の 1961～1990 年の平均値からの差の平均。

縦棒は各年の値、太線は 5 年移動平均値、薄線は長期傾向を示す。

### 1.3 人口・世帯

国勢調査によれば、2000 年 10 月 1 日現在の我が国の人口は 126,925,843 人で、前回調査（1995 年 10 月）と比較して 1.1%増加している。また、人口密度は 340 人/km<sup>2</sup>である。出生率の低下、平均余命の上昇に伴い、高齢者人口の比率が異例のスピードで高まっており、2000 年の 65 歳以上人口は 17%を占めるに至っている。この比率は先進国内でもトップクラスになっている。

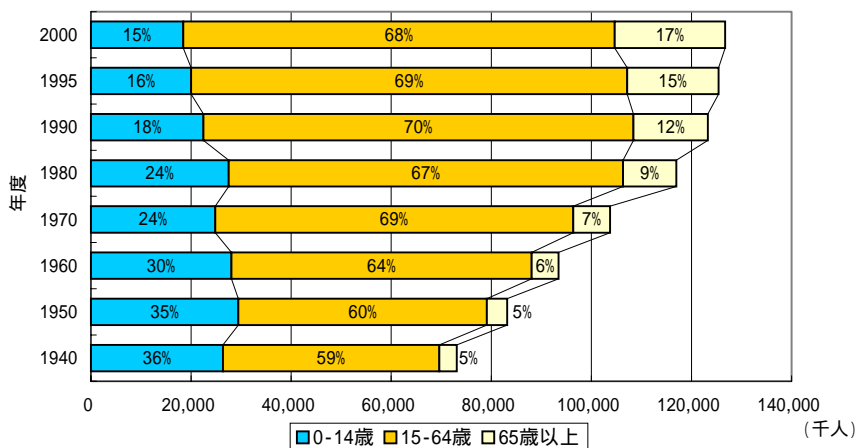


図 1.3 年齢 3 区分別人口

資料：総務省「国勢調査」

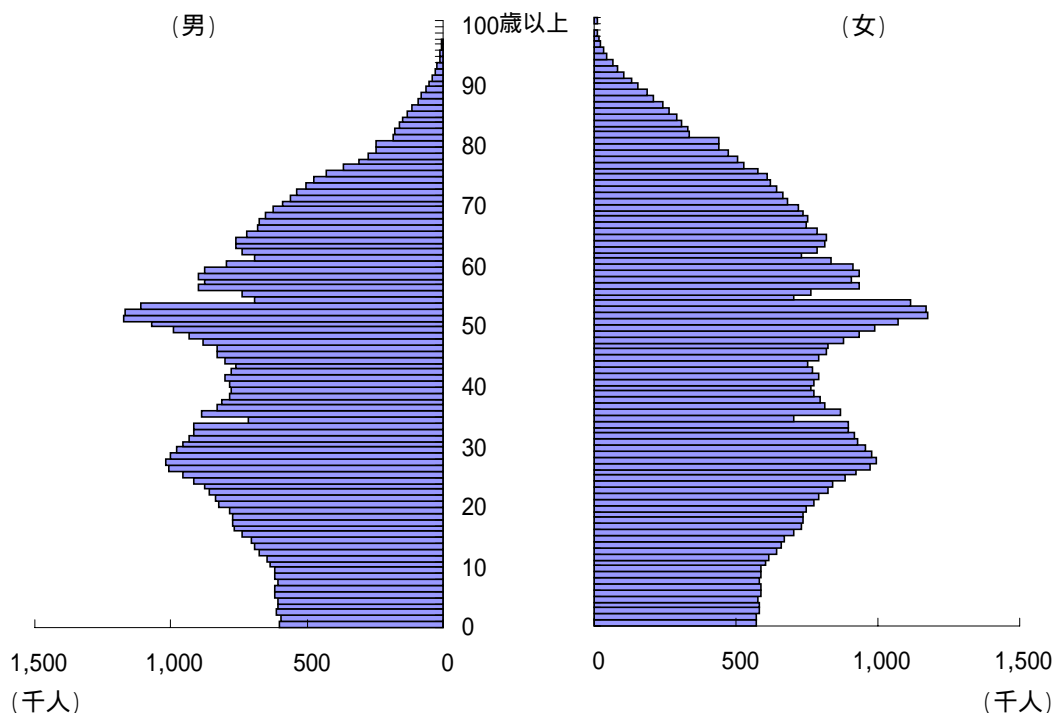


図 1.4 2000 年における日本の人口ピラミッド

資料：総務省「国勢調査」

人口移動について、経済の高成長期にあたる 1960 年代の三大都市圏では流入者が流出者を大きく上回り、その超過数は毎年 50 万人前後に達したが、1970 年代以降、流入の超過はほとんどなくなっている。しかしながら三大都市圏だけではなく、全国規模で見ると、2000 年 10 月現在で全人口の 65%が人口集中地区<sup>注)</sup>に集まっていることから、都市地域への人口の集中化が進んでいることがわかる。

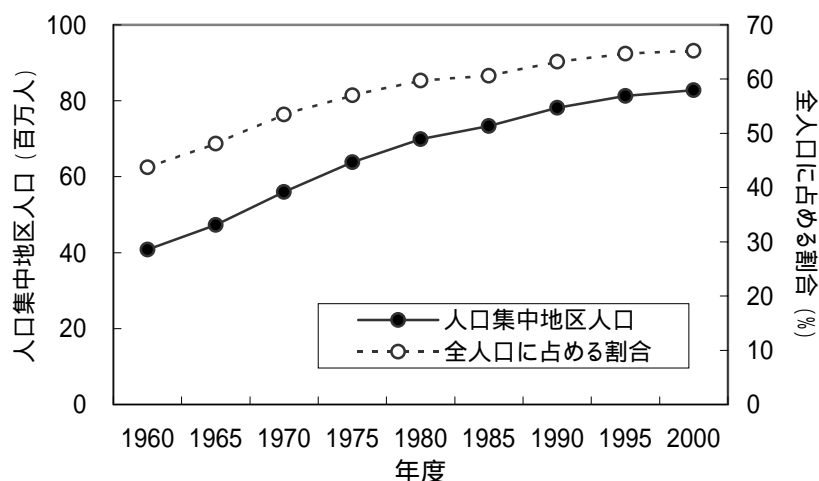


図 1.5 人口集中地区人口

資料：総務省「国勢調査」

注：市区町村の境域内で人口密度の高い基本単位区（原則として人口密度が 1 平方キロメートル当たり 4,000 人以上）が隣接し、その人口が 5,000 人以上となる地域。

2000年における我が国の一般世帯数は4,678万世帯で、1995年調査と比較して6.6%の増加となった。また、一世帯当たりの親族人員は2000年には2.67人となっている。1970年以降、一般世帯数の増加、一世帯当たりの親族人員の減少が続いているが、これは大家族制から核家族そして単身者世帯増加という世帯構成のあり方そのものの変化、出生率の低下に伴う子供の数の減少などによるものである。

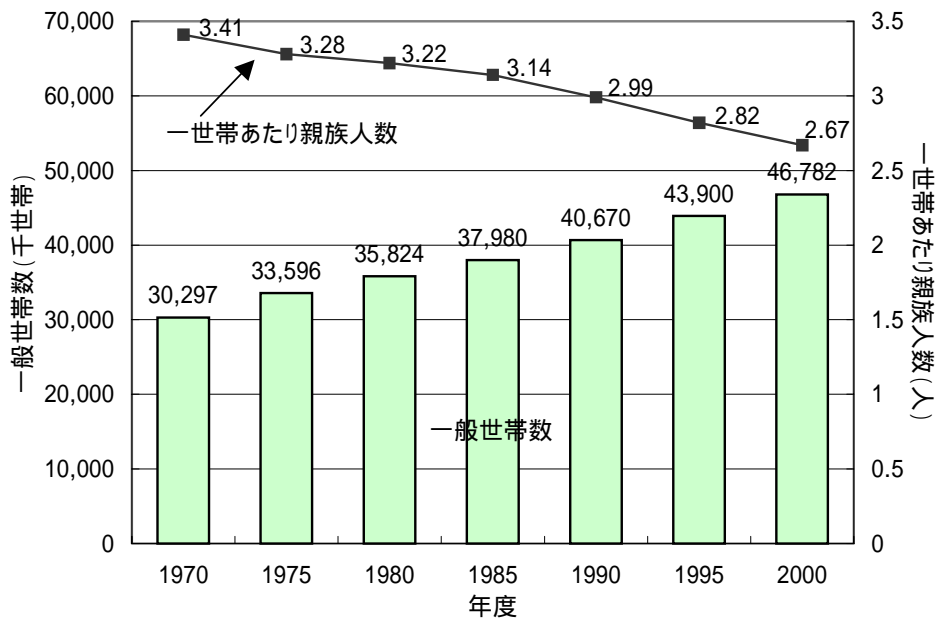


図 1.6 一般世帯数の推移

資料：総務省「国勢調査」

## 1.4 住宅・商業用施設

1998年の「住宅・土地統計調査」によれば、総世帯数4,436万世帯に対して総住宅数5,025万戸となり、この結果、1世帯当たりの住宅数は1.13戸に達し、戸数面での充実は進んでいる。

一方、住宅の質的な面については、1戸当たりの平均床面積が92.4m<sup>2</sup>に達し、全体として着実な向上が見られるものの、その内訳をみると、持ち家122.7m<sup>2</sup>、借家44.5m<sup>2</sup>と差が生じており、狭小な賃貸住宅が多い現状にある。

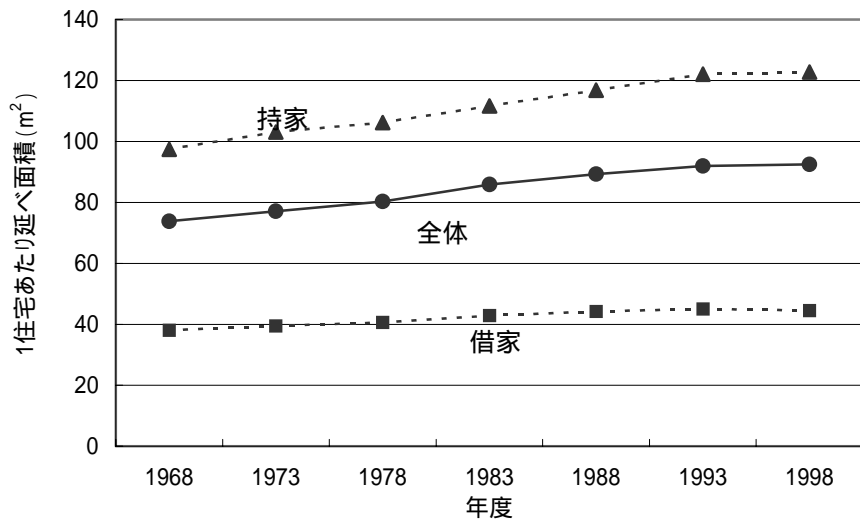


図 1.7 我が国の 1 住宅あたり延べ面積の推移  
資料：総務省 「住宅・土地統計調査報告」

高度成長期から我が国では、産業構造、特に就業構造における第 3 次産業の比率が増大している。また、各産業内において技術、情報、企画、デザインなどのソフトな業務の重要性が増大し、間接部門のウェイトが増加した。このように我が国の経済がサービス化、ソフト化するにつれ、業務部門延床面積は増加の一途を辿っており、1965 年以降、年率平均 4.1%で伸びている。その結果、1999 年の業務部門延床面積は 1965 年の 4 倍程度になっている。

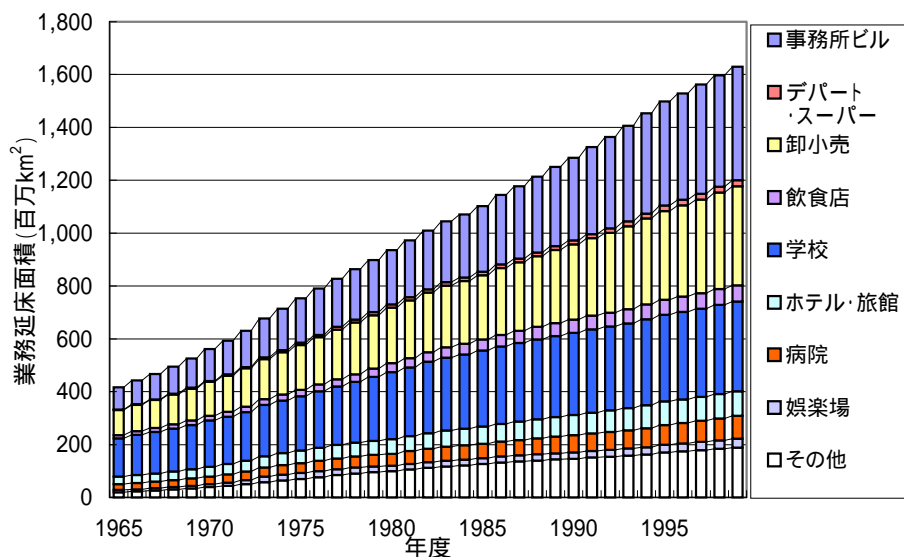


図 1.8 業務部門業種別延床面積の推移  
資料：日本エネルギー経済研究所 「エネルギー・経済統計要覧」

## 1.5 産業・経済

我が国の国内総生産は 1998 年度に 481 兆円となり、1970 年度と比べて 2.6 倍になっている。一人あたり実質国内総生産においても、同期間で 182 万円から 380 万円と 2.1 倍になっている。現在までの日本経済の成長過程を次に説明する。

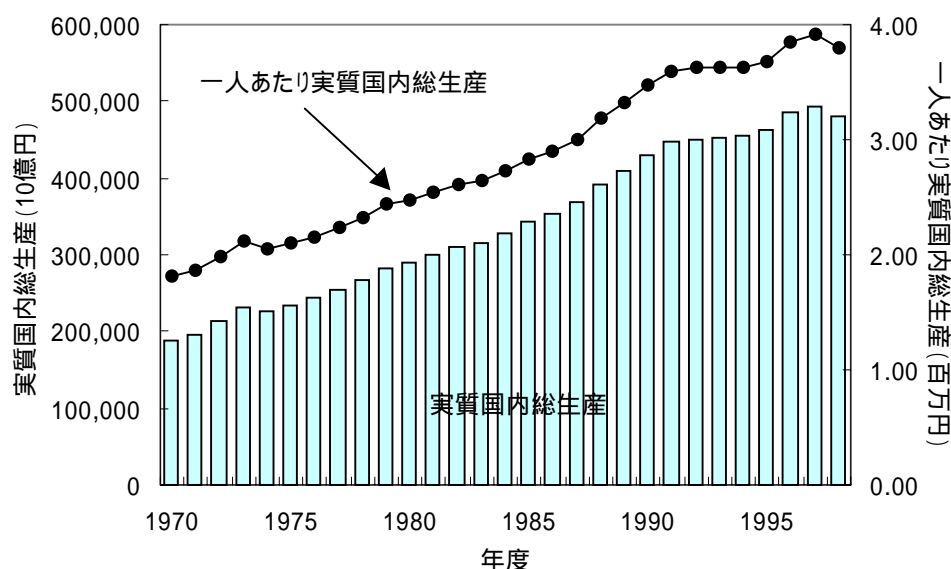


図 1.9 国内総生産（実質：1990 暦年基準）の推移（1970 年度～）  
資料：経済企画庁「国民経済計算」

1960 年代は高度経済成長の時代であり、鉄鋼、石油化学などの基礎素材を中心とした重化学工業が大きく発展した。これに伴い、日本経済は資源、エネルギーを大量に消費するようになった。この時期、労働力は第 1 次産業から第 2 次、第 3 次産業へと移動した。農業は労働力の減少にもかかわらず、生産量は増大した。しかし、他産業との所得格差や過疎化などにより、特に若年層の就農が進まず、農業従事者の高齢化が進んでいった。林業は、日本においては急峻な山地で零細分散的に営まれている場合が多く、労働生産性の向上は難しいことから、輸入材との価格差や国内産業との所得格差を抱えていた。この結果、山村の過疎化や林業労働者の高齢化が進み、生産活動も停滞していった。

1970 年に入ると、1973 年の第 1 次石油危機により 1974 年の実質経済成長率は戦後初のマイナスとなり、以後も経済成長は減速した。また、製造業の中でも鉄鋼、石油化学などのエネルギー大量消費型の基礎素材産業から電機、機械などの付加価値の高い加工組立型産業へと中心が移った。所得水準の向上に伴い経済のサービス化、ソフト化が進展し、第 3 次産業の国内総生産及び就業者に占める比率も 50%を超えた。農業においては、食生活の変化に伴い、野菜や畜産の比重が増え、米については過剰生産の状況になった。

1985 年のプラザ合意による急激な円高は輸出産業を中心として大きな影響を与えたが、日本経済の構造調整により内需が拡大すると景気は拡大し、金融業や卸売・小売業などの

比重は増大し、土地、株式等の資産価格が高騰した。

しかし、1990年代に入り、金融引締め等をきっかけとして、地価、株価等の資産価格は大きく下落した。この資産価格の下落による消費支出の減少や耐久消費財・資本ストックの調整が生じたことなどにより経済活動は低迷し、金融機関に不良債権問題が生じた。1992年度以降、1995、1996年度を除いてゼロ%台の成長、あるいはマイナス成長が続いていた。特に1997年秋以降、アジア経済・通貨危機が影響するとともに、バブル経済の後遺症が顕在化する中、複数の金融機関が破綻し、金融システムへの信頼が低下した影響などによって、景気はさらに厳しさを増している。産業構造については、1990年春から1995年春にかけての円高の進行が、加工組立型の製造業に影響を及ぼし、海外進出の増加傾向という構造変化に拍車をかけた。一方、情報通信産業などは大きく成長している。農業は輸入が大幅に拡大し海外との競争が激しくなっているが、これに対して、大規模化による経営強化などが進められつつある。

貿易収支については1980年代以降10～15兆円程度の黒字が続いているが、名目GDPに対する比率は1986年をピークに減少傾向にある。

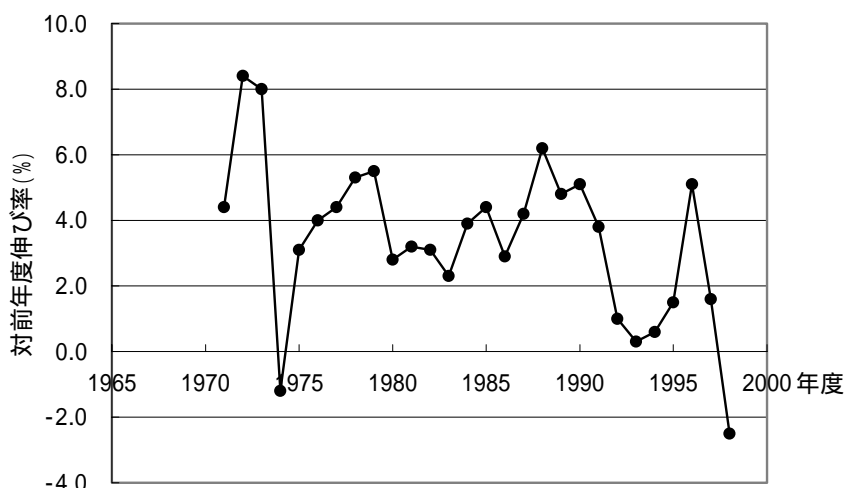


図 1.10 国内総生産（実質：1990 暦年基準）の対前年度伸び率の推移  
資料：経済企画庁「国民経済計算」

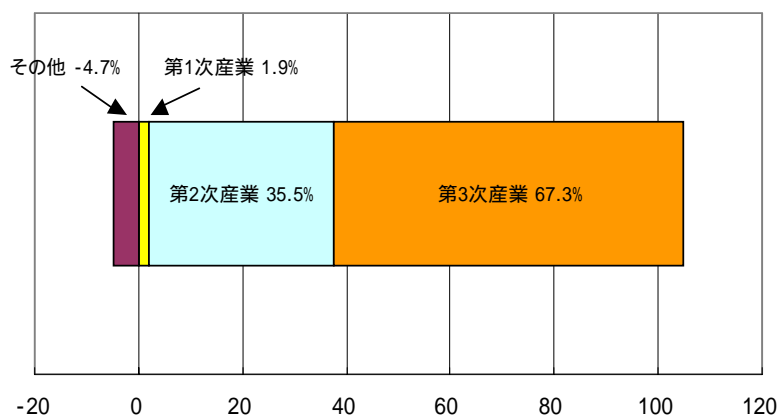


図 1.11 経済活動別国内総生産（実質：1990 暦年基準）構成比（1998 暦年）  
資料：経済企画庁「国民経済計算」



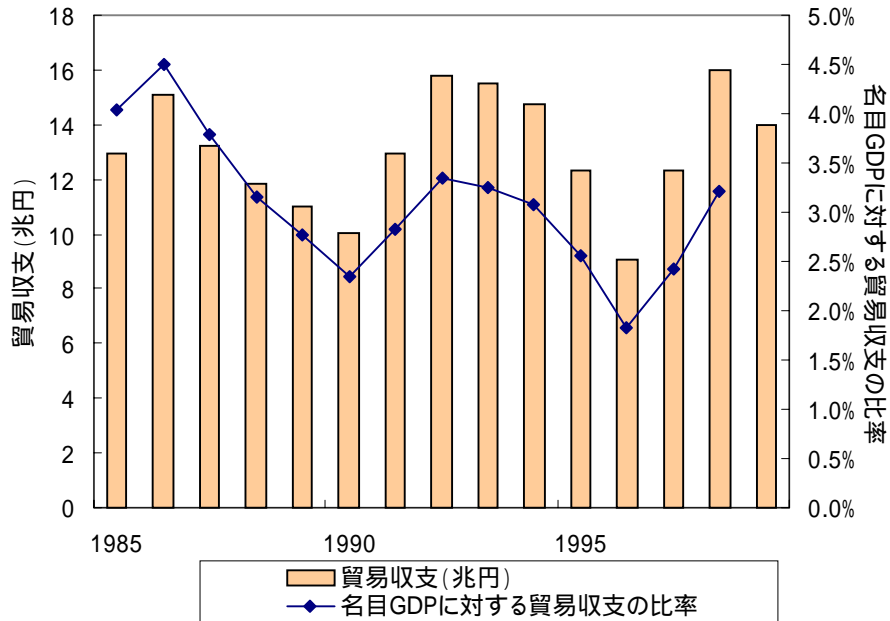


図 1.12 貿易収支の推移

資料：日本銀行「国際収支統計月報」、経済企画庁「国民経済計算」

## 1.6 運輸

### 1.6.1 旅客

高度成長期において、自動車の大衆化の進展、高速性・快適性・機動性を備えた輸送設備の整備、交通網の拡大等による時間短縮効果などによって、国内旅客輸送量は大きな伸びを示した。中でも自家用乗用車の普及が所得水準の向上を背景として、1960年頃から急速に進展した。こうした状況を受け、1960年代を通じて鉄道の輸送分担率は大幅に低下し、自動車のシェアが大幅に増加した。航空に関しては、分担率は小さいものの、時間短縮効果が大きいという特性や国内線ジェット機導入による高速化・大型化の進展により、輸送量を大きく伸ばした。

石油危機後、輸送量全体の伸び率は鈍化したものの、自動車の輸送量については、国民の生活水準の向上や余暇の増大を背景に拡大を続けた。また、航空はジャンボジェット機の就航や航空運賃の相対的な割安感、高速輸送機関への選好性の増大等を背景に、輸送量、分担率ともに拡大した。一方、鉄道は輸送量を減少させ、1960年に75%あった分担率も1970年代末には40%台前半にまで落ち込んだ。

1980年前半の輸送量は、それ以前に比べると低い増加率で推移していたが、1980年代後半にはバブル経済に伴う景気の拡大により急激な増加を見せた。しかし、1990年代は各輸送機関とも輸送量、分担率とともにほぼ横這いの状態となっている。

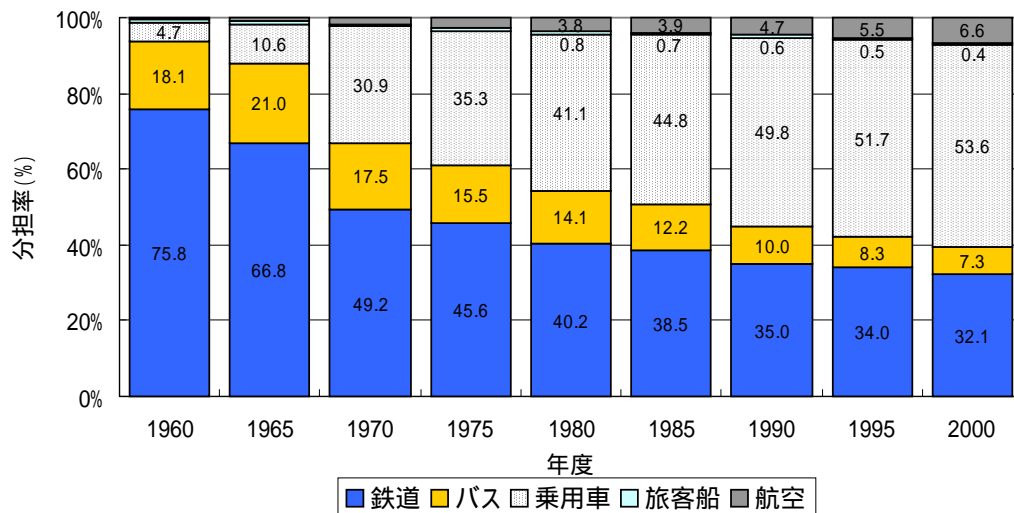
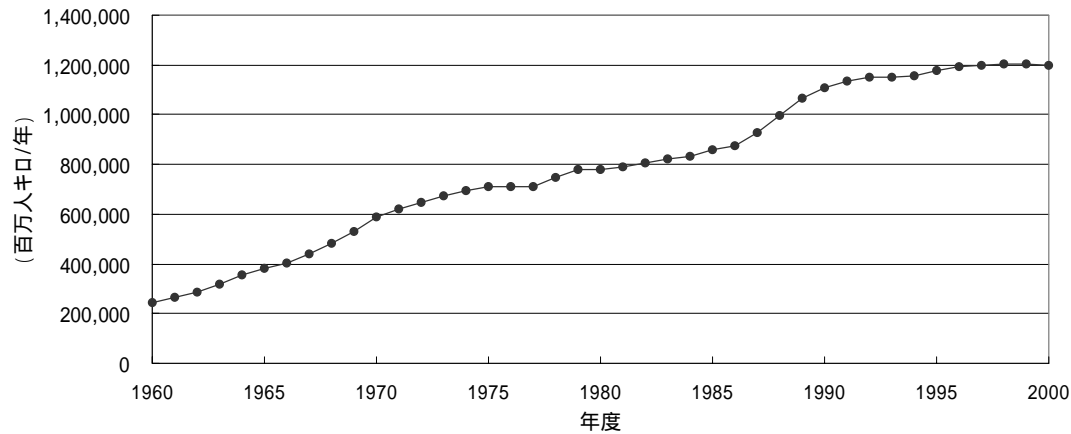


図 1.13 国内旅客輸送量（上）と機関別分担率（下）の推移（輸送人キロ）

資料：国土交通省「交通経済統計要覧」

注：乗用車に軽自動車及び自家用貨物車は含まれていない。阪神・淡路大震災のため、1994年度の乗用車には1995年1月～3月の兵庫県の数値は含まれていない。

## 1.6.2 貨物

国内貨物輸送量は高度成長期には経済成長率と同一の動きを示しながら増大してきた。なかでも自動車貨物輸送は、比較的軽量の加工組立品の輸送需要が増加したことや、大都市周辺の臨海部コンビナートへと産業の拠点が移り、輸送距離が短距離化されたことなどによって高い輸送量の伸びを示した。また、内航海運は石炭から石油へのエネルギー転換や臨海部における重化学工業の発展に対応して、石油、鉄鋼、セメント等の基幹産業物質を主要貨物として輸送量を増大させた。その反面、鉄道の輸送量は微増にとどまった。

その後、第1次石油危機（1973年）の影響により、国内貨物輸送量は1974、1975年度に急激に減少したが、景気浮揚策として、公共投資が活発に行なわれたため、土木建設関係の貨物が増加し、1979年度にかけて輸送量は徐々に回復した。しかし、第2次石油危機（1979年）により、内需の停滞や基礎素材産業の出荷不振、エネルギー転換による石油

消費の減少の影響を受け、再び輸送量は減少した。

1980年代以降は、基礎素材から加工組立型へのシフト、知識集約型産業の成長、第3次産業の進展といった産業構造の変化が起こった。また、経済のサービス化に伴い、産業活動から発生する輸送需要が小さくなった。これらのことが原因で、この時期の貨物輸送量は経済成長と乖離して概ね横這いに推移していた。しかし、1980年代後半においては、内需拡大型の景気拡大を受けて伸びを示した。自動車は多品種少量生産の進展によって生じた小口高頻度の輸送の需要と合致し、さらに宅配便等のサービスの高度化を進めたことで、1987年度にはその分担率が50%を越えた。内航海運は基礎素材産業の低迷を反映して全体的には低迷してきたが、1980年代後半の景気拡大期には一時的に伸びを示し、1990年度には第2次石油危機時の輸送量を超えた。航空は、機械部品、生鮮食品や書籍等の比較的小型・軽量の商品の主な輸送品目として、分担率は低いものの輸送量を伸ばしている。反面、鉄道は一貫して分担率を低下させたが、近年、コンテナ輸送の伸びなどにより、分担率の減少は抑えられている。

1990年代に入るとバブル経済の崩壊に伴う景気後退により、貨物輸送量は1991年度以降ほぼ横這いに推移している。

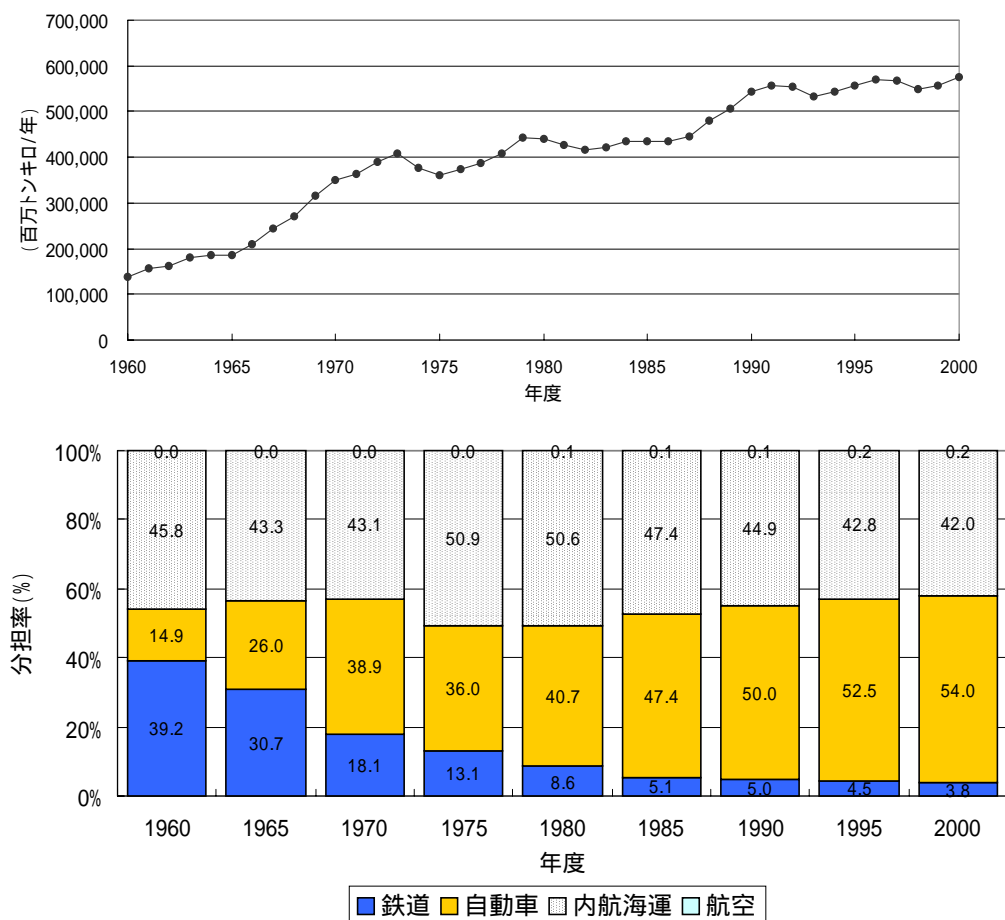


図 1.14 国内貨物輸送量 (上) と機関別分担率の推移 (輸送トンキロ)

資料：国土交通省 「交通経済統計要覧」

注：自動車に軽自動車は含まれていない。阪神・淡路大震災のため、1994年度の自動車には1995年1月～3月の兵庫県の数値は含まれていない。

### 1.6.3 自動車交通

ここでは、旅客輸送量、貨物輸送量ともに輸送機関別では大きなシェアを占めている自動車について、保有台数、走行量等の動向について説明する。

まず、保有台数の推移を見ると、全保有台数は1960年代から一貫して増加している。

このうち自家用乗用車保有台数については、2000年度では1990年度比で50%増加しているが、1995年度比では約17%の増加にとどまっており、伸びは鈍化している。

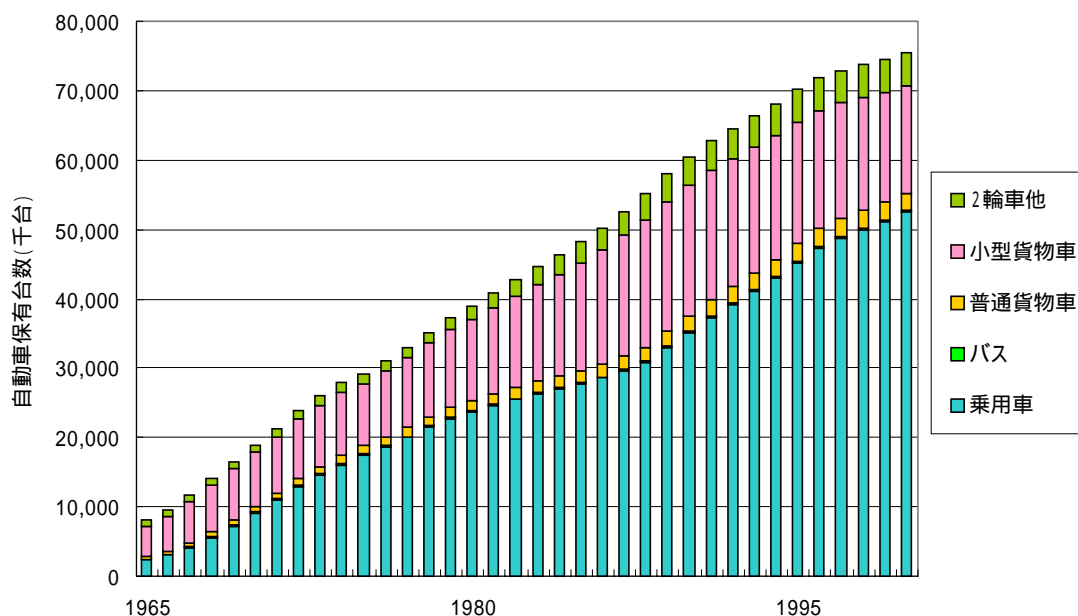


図 1.15 保有自動車数の推移

注 1：乗用車には軽乗用車を含む。

2：小型貨物車には軽貨物車を含む。

3：小型特種、原付二種及び原付一種は含まない。

資料：国土交通省資料より作成

貨物車、営業用乗用車、バスの走行量は、2000年度には1990年度に比べて減少している。自家用乗用車については2000年度には1990年度の走行量比で約42%と著しく増加しているものの、1995年度比では約15%の増加にとどまっており、伸びが鈍化している。

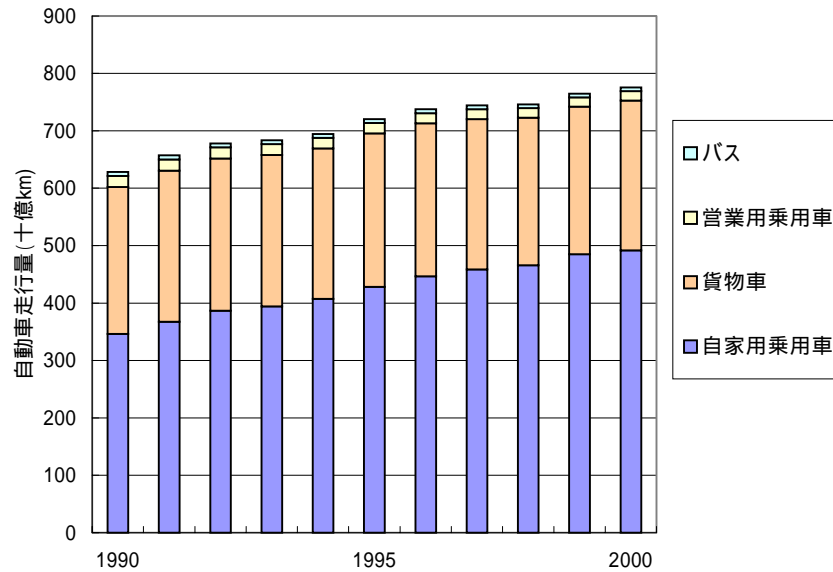


図 1.16 自動車走行量の推移

資料：国土交通省「自動車輸送統計年報」

また、自動車保有台数の中で大きなシェアを占めている乗用車（自家用、営業用）についてみると、1980年以降現在まで、高級車やRVへと嗜好が移り、より重量の大きな自動車が割合を増やしてきている。加えて1994年から行われた軽自動車の安全性能の強化により、軽自動車の平均重量が増加してきている。

最近になって軽自動車や小型車の販売量が増加し、二極化の傾向が出ていると言われているが、全体としては大型化の傾向は続いており、1,000kg以下の乗用車は2000年度には1980年度比で約45%減少している。一方、同じ期間で、1,001～1,500kgの乗用車台数は約3倍、1,501kg以上の乗用車台数は約60倍に増加している。また、乗用車の平均車両重量は、1980年度の942kgから2000年度には1,293kgと20年間で約37%重くなっている。

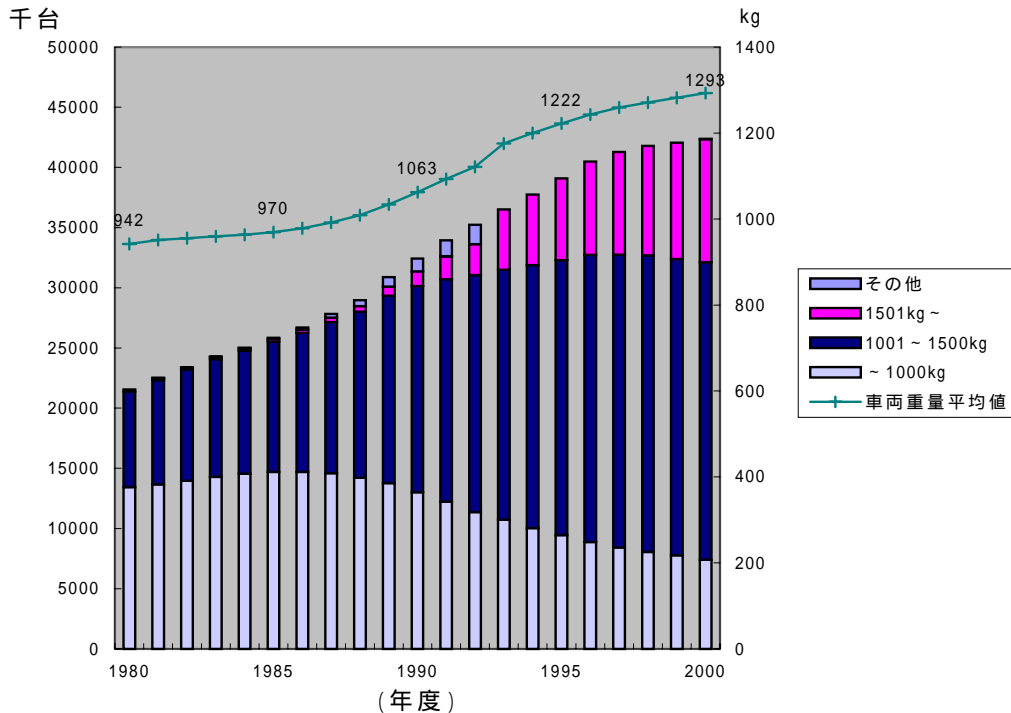


図 1.17 乗用車（自家用、営業用）の大型化（重量化）の推移

資料：諸分類別自動車保有車両数（（財）自動車検査登録協力会）により、国土交通省作成

注 1：軽自動車は含まれていない。

2：1,501kg 以上のミニバン・ワンボックス等は、1992 年以前は「その他」に計上されていたが、1993 年以降は重量別分類の中に含まれている。

## 1.7 エネルギー

### 1.7.1 エネルギー消費

最終エネルギー消費は、1960 年代には経済の高度成長を背景に大幅な増加を続けたが（第 1 期）、1973 年の第 1 次石油危機以降は横這い、さらには減少傾向での推移となった（第 2 期）。しかし、1986 年以降（第 3 期）は、好調な景気を背景に再び増加に転じ、1999 年度には  $15,565 \times 10^{15} \text{J}$  のエネルギー消費量となっている。

この間の動向を消費部門別にみると、1973 年の第 1 次石油危機まで（第 1 期）は、産業、民生、運輸の各部門ともエネルギー消費は大きく伸びた。1973 年度以降 1986 年まで（第 2 期）においては、民生及び運輸部門は伸び続けたが、産業部門は減少傾向に転じた。1986 年度以降（第 3 期）は、産業部門が 80 年代後半の好調な景気を背景として一旦増加したのち、90 年代には横這いで推移する一方、民生部門は高い伸びを示している。運輸部門は 1990 年から 1995 年までは大きく伸びているが、1995 年以降その伸びは鈍化している。1999 年度における我が国の最終エネルギー消費量は、産業部門（非エネルギー用途を含む）が 49%、民生部門が 26%、運輸部門が 25%のシェアとなっている。

エネルギー源別の消費量は電力及びガスが過去一貫して増加しており、1999年度には1973年度のそれぞれ2.3倍、3.1倍となっている。石炭は漸増傾向で推移し、石油は第1期には大きく伸びたが、第2期は横這い、第3期に入って再び増加に転じている。

特に、最近の電力消費の伸びは最終エネルギー消費の伸びに比べて高く、その結果、一次エネルギー総供給のうち、発電のために供給されるエネルギーの比率（電力化率）が上昇している。1973年度の27%が、1999年度には41%にまで増加している。

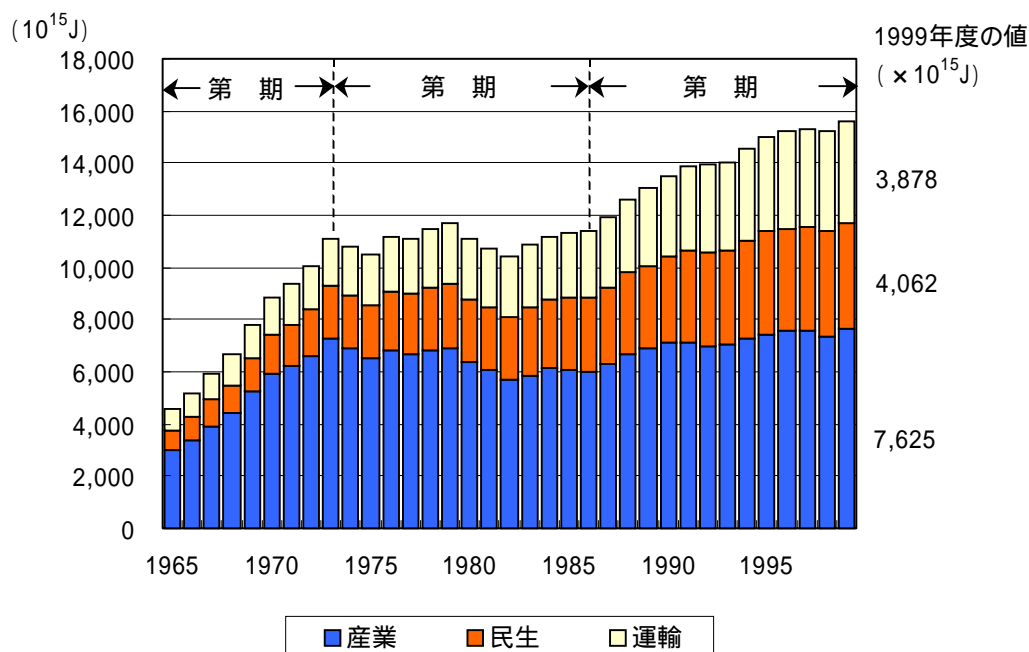


図 1.18 最終エネルギー消費の推移

資料：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

注：産業部門には、非エネルギー用途分も含まれている。

## 1.7.2 エネルギー供給

我が国は、国内に化石燃料資源をほとんど有しておらず、各種化石燃料の総供給量に占める国内生産量の割合は、石炭 2.3%、原油 0.3%、天然ガス 3.3%（いずれも 1999 年度）となっている。エネルギー供給の対外依存度は、1973 年度に 89.4% とピークに達した後、石油代替エネルギーの導入促進等によって低下しているものの、近年 80% 程度で推移しており、エネルギーの供給構造は脆弱である。

我が国の一次エネルギー総供給は、最終エネルギー消費の伸びを反映し、1973 年度までは大幅増加を続けたが、第 1 次石油危機以降は横這いで推移、1986 年度以降再び増加に転じ、1999 年度には  $22,967 \times 10^{15}$  J となっている。

石油の供給量は第 1 期には増加し続け、第 2 期には減少し、第 3 期には再び増加基調で推移している。石炭の供給は漸増傾向で推移し、天然ガス及び原子力はその供給量を大幅に増加させている。

各エネルギー源の一次エネルギー総供給量に占めるシェアは、第一期には石油がシェアを拡大し続け、石炭及び水力がシェアを減少させてきた。この結果、1973年度の一次エネルギー総供給量に占める石油のシェア（石油依存度）は77%となり、ピークを記録している。第二期には石油のシェアは減少傾向で推移、第三期に入り下げ止まりを見せていたがここ数年再び減少し、1999年度には52%となっている。石炭は1979年の第2次石油危機を契機にシェアを増加させ、1985年度には19%になったが、その後、減少及び横這い傾向で推移、1999年度のシェアは17%となっている。1973年度以降石油代替エネルギーの導入の推進により、天然ガス及び原子力が急速にシェアを拡大し、日本におけるエネルギーの安定供給確保に貢献した。1973年度にはそれぞれのシェアは2%、1%であったが、1999年度には共に13%となっている。

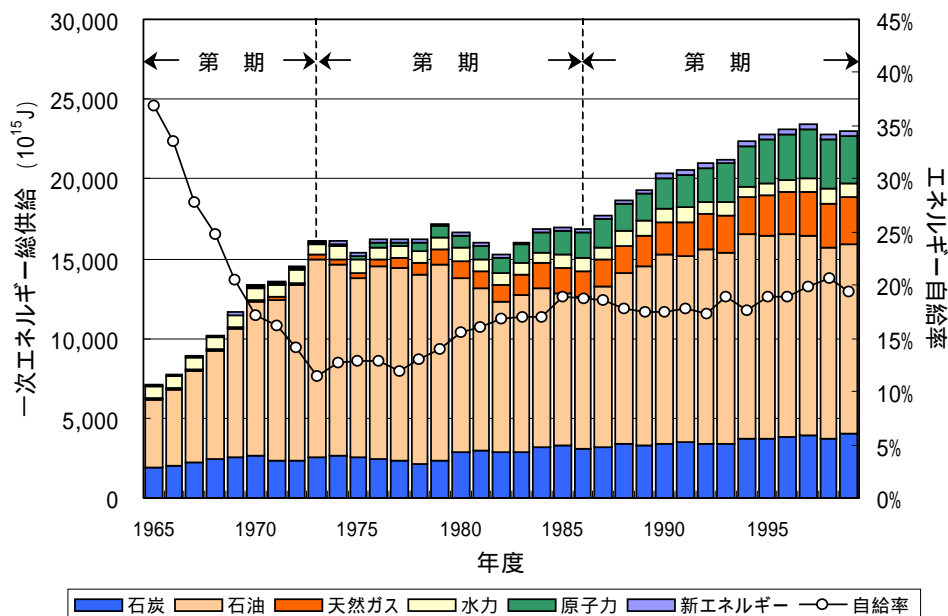


図 1.19 一次エネルギー総供給と自給率の推移

資料：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

注：新エネルギー等には、地熱を含む。

また、発電電力量についてみると、1999年度は1990年度に比べて約24%増加しており、原子力発電は約57%、火力発電は約13%増加している。このうち火力発電については、石炭火力発電が約113%、LNG火力発電が約47%増加する一方、石油火力発電等が約46%減少している。

### 1.7.3 一人あたり一次エネルギー総供給及び一次エネルギー総供給のGDP原単位



1999年における我が国の一人あたり一次エネルギー総供給は、 $181 \times 10^9 \text{J}$ で、近年横這いに推移している。

一次エネルギー総供給量のGDP原単位(国内総生産あたりの一次エネルギー総供給量)については、第1期にはGDP原単位は増大(悪化)していたが、石油危機を契機として世界に先駆けて省エネルギー設備や技術の導入が図られた結果、第1期以降には、大幅な改善が見られた。第1期においても改善傾向で推移しているが近年は下げ止まり傾向にあり、1990年代は横這いに推移している。これは、これまでの原単位の減少に大きく寄与した産業部門において大規模な省エネ投資が一巡したと同時に、国民生活におけるゆとりと豊かさの追求に伴い、民生部門、運輸乗用車部門におけるエネルギー消費が増大したことによる。

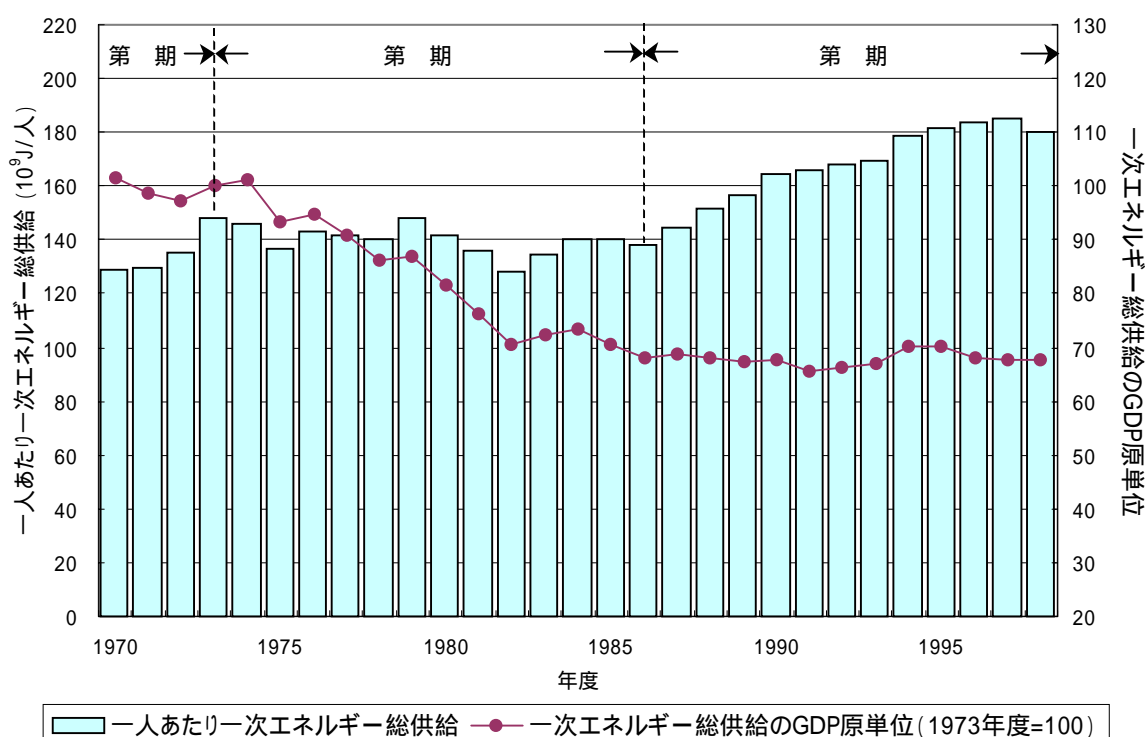


図 1.20 一人あたり一次エネルギー総供給及び一次エネルギー総供給のGDP原単位の推移

資料：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、経済企画庁「国民経済計算年報」、総務省「国勢調査」、「人口推計年報」より作成

### 1.7.4 エネルギー価格

第1期において低く、且つ、安定的に推移していたエネルギー輸入価格は、2度にわたる石油危機を契機に急騰したが、1981年度をピークに低下、1986年度以降横這いで推移している。1990年度の円ベースの実質原油価格<sup>注)</sup>は、円高が相当程度進行したこととも

相俟って、石油危機以前に比べ若干高い程度にとどまっていた。

1990年に湾岸危機が発生すると原油価格は一時的に高騰したが、その後は再び湾岸戦争前の水準に戻った。しかし、その後の世界の石油需要の堅調な伸びに加え、欧米石油企業のコスト削減を目的とした原油、石油製品の低在庫操業や、ペルシャ湾岸地域の不安定な政治情勢も背景となって、1996年に入ってから原油価格は1バレル20ドル台に上昇した。

このように1990年代前半は1バレル20ドル前後で推移したが、1997年から1998年の金融、通貨危機等がアジアの経済を危機に陥れた結果、アジアを中心とした需要の伸びが鈍化したことに伴い、世界の石油在庫が増大したため、原油価格は1バレル10ドルまで下落した。

しかし、その後のOPEC協調減産の決定やアジア経済の回復等により、2000年には30ドル台にまで高騰した。OPECは、2000年に入ってから4回の増産を実施し、この結果、同年末から原油価格が下落傾向に転じ、一時20ドルを割り込んだ。これを受けて、OPECは2001年2月に減産を実施し、価格の下落に歯止めをかけ、それ以降はOPECバスケット価格を22～28ドルの範囲に止めるべく、4月及び9月から追加減産を実施した。しかし9月の米国同時多発テロ事件後の世界経済の減速の影響を受け、石油需要が減退するとの懸念から油価は下落し、11月には一時16ドルを割り込んだ(ドバイ原油)。油価低迷を受けて、OPECは、非OPEC産油国による減産表明を得て、2002年1月からの更なる追加減産を決定した。

注：ドルベースの原油価格を該当期の為替レートによって円に換算し、さらに物価変動を修正する指数(デフレーター)を用いて補正を施した原油価格

### 1.7.5 エネルギー関連予算・税制

我が国では、エネルギーセキュリティを高めかつ地球環境問題に積極的に対応していくために、エネルギー需給構造の改革が必要とされている。

このため、エネルギーの需要面からは、省エネルギーをはじめとするエネルギー有効利用の推進を図っている。またエネルギー供給面からは、新エネルギー等の石油代替エネルギーの導入促進や石油安定供給確保の対策強化などを進めている。これらの対策を一層推進するため、エネルギー関連の国家予算の太宗は特別会計として確保されている。この中でもエネルギー需給構造高度化対策として新エネルギー等の石油代替エネルギー及び省エネルギーに係る技術開発、新エネルギー等の石油代替エネルギー設備及び省エネルギー設備への転換及び普及などがあり、それらに要する経費は、2002年度石特会計のエネルギー需給構造高度化対策において、2,113億円を計上しており、対前年度比23.6%の高い伸び率となっている。

表 1.2 石炭並びに石油及びエネルギー需給構造高度化対策特別会計

(単位：億円)

勘定名	13年度予算額	14年度予算額	対前年度伸び率	
石炭勘定	1,406	(注)	-	-
石油及びエネルギー需給構造高度化勘定	6,298	6,195	-103	-1.6%
石油対策	4,589	4,082	-507	-11.0%
エネルギー需給構造高度化対策	1,709	2,113	+403	+23.6%
石特会計	7,704	6,195	-1,510	-19.6%

資料：財務省、経済産業省

注：石炭勘定は、13年度をもって政策的経費の計上を終了。14年度は、借入金の元本等の償還のみを行う暫定勘定となる(84億円)。

表 1.3 電源開発促進対策特別会計

(単位：億円)

勘定名	13年度予算額	14年度予算額	対前年度伸び率	
電源立地勘定	2,437	2,446	+10	+0.4%
電源多様化勘定	2,425	2,481	+55	+2.3%
電特会計	4,862	4,927	+65	+1.3%

資料：財務省、経済産業省

我が国には、原油や輸入石油製品等に課される石油税、電源開発促進税などのエネルギー関連の税制が存在する。石油税の税収は石油対策、省エネルギー対策、新エネルギー対策等に充てられており、また、電源開発促進税の税収は発電用施設等の立地対策及び発電に係る新エネルギー対策等に充てられている。

また、我が国ではエネルギー基盤にかかる投資促進税制が1981年度より導入され、その後、エネルギー需給構造の改革を促すことを狙いとして、1992年度にエネルギー需給構造改革投資促進税制を創設した。これは、省エネルギー設備、新エネルギー設備等の導入促進を図るためのものである。

## 1.8 廃棄物

廃棄物は、大きく一般廃棄物と産業廃棄物の2つに区分されている。産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、政令で定められた20種類である。一般廃棄物は産業廃棄物以外の廃棄物を指し、し尿のほか主に家庭から発生する家庭系ごみ、事務所や飲食店から発生する事業系ごみを含んでいる。

一般廃棄物の総排出量及び1人1日あたりの排出量は、第2次石油危機(1979年)以降に減少傾向が見られたものの、1985年前後からバブル経済とともに急激に増加し、1989年から1999年にかけてはほぼ横這いである。1999年の一般廃棄物の総排出量は5,145万t、1人1日当たりの排出量は1.1kgである。事業系ごみが34%、生活系ごみが66%を占めている。処理方法としては、直接焼却によるものが最も多く、ごみ処理量の78%を占めているほか、資源化によるものが15%、直接埋立によるものが7%となっている。

産業廃棄物の排出量は 1990 年以降大きな変化はなく、ほぼ横這いである。1999 年の産業廃棄物の総排出量は約 4 億トンである。排出された産業廃棄物は、最終的に 43%にあたる約 1 億 7,100 万 t が再生利用され、12%にあたる約 5,000 万 t が最終処分されている。

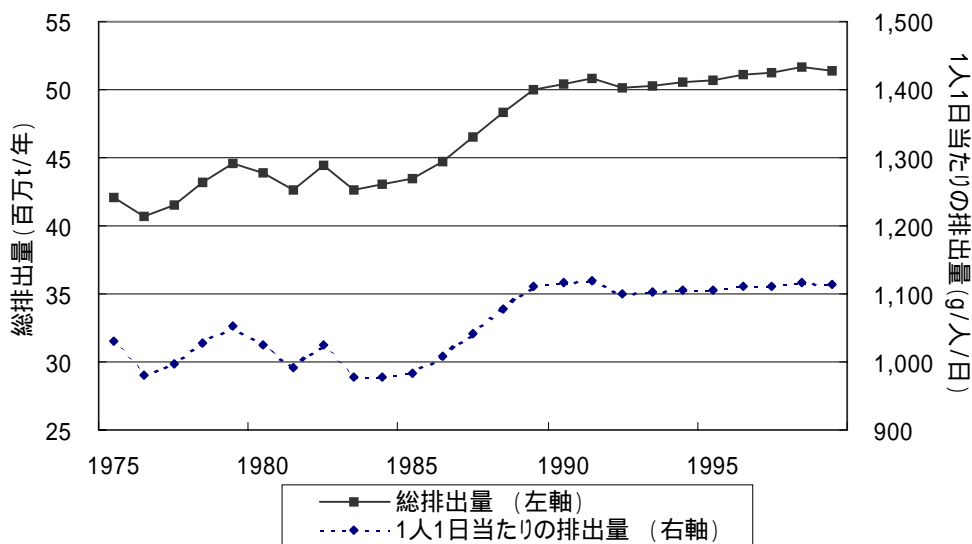


図 1.21 一般廃棄物（ごみ）排出量の推移

資料：環境省 「一般廃棄物の排出及び処理状況等」

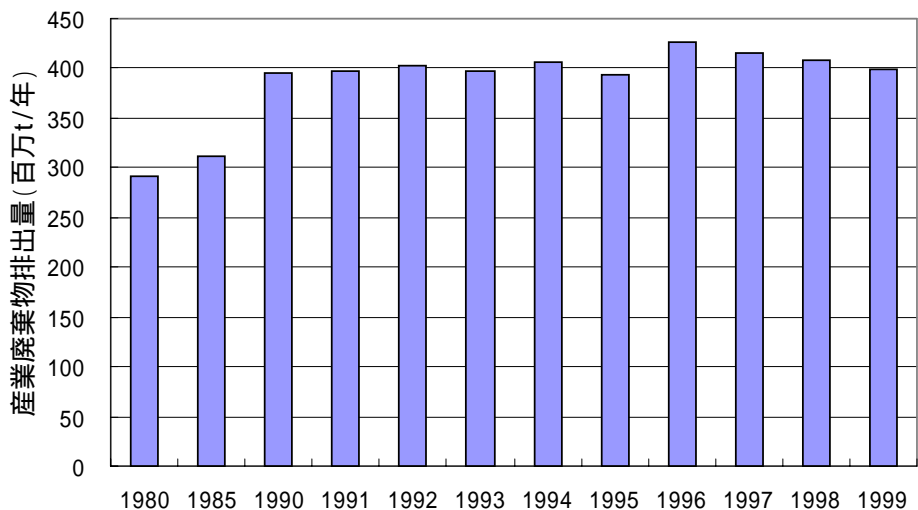


図 1.22 産業廃棄物排出量の推移

資料：環境省 「産業廃棄物の排出及び処理状況等」

## 1.9 農業

アジア・モンスーン地帯に属する我が国は、高温多雨な夏期に適した作付体系として水稲作が国内に広く展開している。水田農業を発展させるため、かんがい施設整備を進めて

きた結果、農地総面積に占めるかんがい面積の割合（54.4%）は世界的にみて高水準となっている。

但し、我が国の国土は山地面積が全体の61%を占めるなど平坦な土地に限られ、土地利用の競合関係が強いため、国土面積に占める農用地面積比率は約14%、農家一戸当たりの経営耕地面積も約1.6haと狭小である。その上、耕地面積は年々減少を続けており、2000年にはピーク時の2割程度の483万haとなっている。田については、1969年以降、新規開田は抑制され、畑への転換、農業以外の土地への転用などによって毎年1%程度ずつの減少が続いた。1980年代後半からは農地開発が縮小し、また、中山間地域を中心とする耕作放棄も顕著になり、畑の面積も減少し、現在に至るまで、ともに減少傾向が続いている。

我が国の食料自給率は大きく低下しており、1965年度から1999年度の間には供給熱量自給率<sup>注)</sup>は73%から40%、穀物自給率は62%から27%になっている。米の消費が減少する一方、国土条件の制約の下で輸入飼料穀物や輸入油糧種子に依存せざるを得ない畜産物、油脂類の消費が増加したこと等、我が国の食生活が大きく変化したことが長期的な自給率低下の大きな要因となっている。

注：供給熱量自給率：国民に供給された食料（飼料も含む）の総熱量のうち、国内で生産された食料の熱量の割合のこと。食料自給率とは供給熱量自給率のことである。

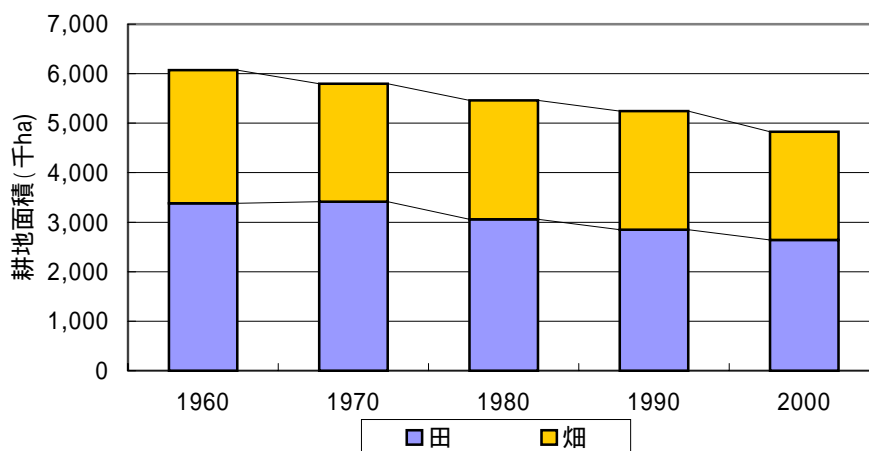


図 1.23 耕地面積の推移

資料：農林水産省 「耕地及び作付面積統計」

## 1.10 林業

我が国の林業は、木材等の林産物を供給するとともに、間伐や保育等の森林施業を通じ、国土保全をはじめとした森林の有する公益的機能の維持発揮にも重要な役割を果たしている。

現在、我が国の森林面積は約 2,500 万 ha で推移し、国土の約 7 割を占めている。このうち国有林が約 780 万 ha (31%)、それ以外の民有林が 1,730 万 ha (69%) である。また、我が国の森林の約 1,000 万 ha (41%) が人工林で、約 1,500 万 ha (59%) が天然林である。森林の蓄積は、1960 年代の積極的な造林により、30 年前の約 2 倍に増加し、人工林を中心に毎年約 8,000 万 m<sup>3</sup> ずつ増加している。

一方、我が国の木材需給量は近年 1 億 m<sup>3</sup> 前後で推移し、このうち国産材の供給量は低下傾向にあり、1999 年には供給割合が約 20% となっている。

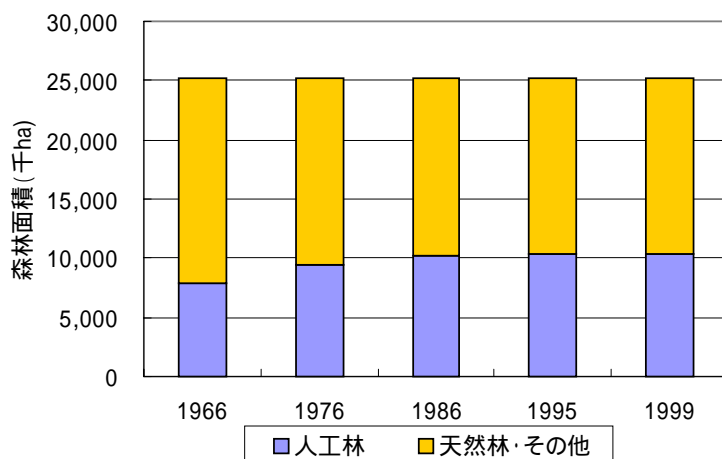


図 1.24 森林面積の推移

資料：林野庁「林業白書」

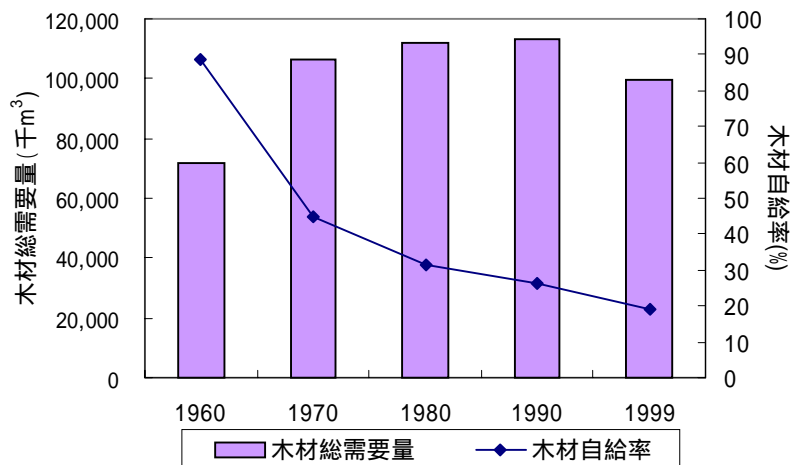


図 1.25 木材総需要量と木材自給率の推移

資料：林野庁「木材需給表」

## 1.11 情報通信

我が国においてインターネットの普及は 1990 年代前半から始まったが、近年、その利用者は爆発的に増加し、2000 年末における利用者は 4,708 万人（対前年比 74%増）と推計されている。パソコンからの利用者数が堅調に増加しているのに加え、1999 年から開始された携帯電話・PHS からの利用者が急激に伸びている。

このようなインターネット利用者の増加に伴い、従来、パンフレットなど紙媒体を用いていた企業や官公庁における情報提供も、インターネットを利用した電子的提供に比重が高まっている。また、個人間や企業内における情報交換や情報提供などについても、従来の紙媒体から電子メールなど電子情報媒体のものに移行している。さらに、電子情報を活用した商取引（電子商取引）の市場規模も急速に拡大しており、2000 年における事業所間（B to B）の取引は約 22 兆円（前年比 2.5 倍）、事業所・消費者間（B to C）の取引は約 8,200 億円（前年比 2.5 倍）となっている。

今後、さらに高まるであろう情報通信のニーズに応じ、高度通信ネットワーク社会を構築していくために、国内全域にわたる高速・大容量なネットワーク基盤が必要となる。現在、光ファイバー網の整備が進んでおり、1999 年末現在における光ファイバー網の整備率は全国平均 36%である。政府では 2005 年を光ファイバー網整備完了の目標年としている。

## 1.12 行政・財政

### 1.12.1 行政

国民主権の原則の下、1947 年制定の日本国憲法では、司法、立法及び行政という国政の主権を、それぞれ裁判所、国会及び内閣に独立に分属させている。内閣と国会との関係については、憲法は議院内閣制を採用しており、内閣総理大臣を国会が指名すること、内閣総理大臣及び他の国務大臣の過半数は国会議員であること、内閣は国会に対して連帯して責任を負うこと等を定めている。

内閣の統轄の下に行政事務をつかさどる国の行政機関としては、内閣府及び各省（現在、総務、法務、外務、財務、文部科学、厚生労働、農林水産、経済産業、国土交通、環境の 10 省）が置かれ、内閣総理大臣及び各省大臣が主任の大臣としてそれぞれ行政事務を分担管理している。なお、行政に各方面からの民意を反映させ、あるいは専門的知識を導入する等の目的から、各法律に基づき、合議制の機関である審議会等が設けられている。審議会等は、法律に基づく所掌事務について調査審議し、関係行政機関に対し意見を述べることを主要な任務としている。2001 年 4 月で、審議会等の数は 106 となっている。

なお、地球温暖化問題を含む地球環境問題については、これに対応するための施策に関し、関係行政機関の緊密な連絡を確保し、その効果的かつ総合的な推進を図るため、関係閣僚を構成員とする「地球環境保全に関する関係閣僚会議」が 1989 年 5 月に閣議の了解

の下、設置されている。地球温暖化問題については同会議が、我が国の行動計画たる「地球温暖化防止行動計画」を1990年10月に定め、かつ、同行動計画の定めるところに従い、毎年度対策の実施状況等について報告を受け、それを踏まえて行動計画の推進について検討を行っている。さらに、気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3。いわゆる「地球温暖化防止京都会議」）を契機として、具体的かつ実効ある地球温暖化対策の実現を図るため、1997年12月に「地球温暖化対策推進本部」が閣議の了解の下、設置されている。この本部によって1998年6月に「地球温暖化対策推進大綱」が決定され、2010年に向けて国民各界各層の参加や協力が得られる取組みの強化を図り、あらゆる政策手段を動員して着実に京都議定書の6%の削減約束が達成されるよう総合的な施策を計画的に推進していくこととなった。本部は毎年、地球温暖化対策の具体的措置の推進状況を点検している。

また、1998年10月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が制定（1999年4月全面施行）され、京都議定書の採択を受け、国、地方公共団体、事業者及び国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められた。同法では、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、国及び地方公共団体に対し、自らの事務・事業の実施に伴う温室効果ガスの排出の抑制等を図るための計画（実行計画）の策定とその実施状況の公表を義務付けているほか、地域住民に対して普及啓発や助言等を行う「地球温暖化防止活動推進員」の委嘱制度、普及啓発や民間団体等の活動を支援する拠点となる「地球温暖化防止活動推進センター」の指定制度等が盛り込まれている。

さらにこの法律を受けて、1999年4月には「地球温暖化対策に関する基本方針」が閣議決定され、国、地方公共団体、事業者及び国民の取組の基本的事項が明らかにされたほか、地方公共団体の事務・事業に関する実行計画の内容についても定められた。

また、特に温室効果ガスの大宗を占めるエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出を抑制する観点から1998年6月にエネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）が改正（1999年4月施行）され、自動車の燃費基準や家電・OA機器の省エネルギー基準について、商品化されている製品のうち、最高の省エネルギー性能水準以上の水準を目指すトップランナー方式が導入されるとともに、工場及び事業場についてエネルギー管理を徹底するための仕組みが強化された。

1998年から1999年にかけて地球温暖化防止に取り組む国内での基盤が形作られたが、排出量が依然として増加基調にあり、京都議定書の約束を達成するためには一層の対策を進めることが必要との観点から、中央環境審議会、総合資源エネルギー調査会等の場で温暖化対策の見直し作業が行われ、2002年3月に新しい「地球温暖化対策推進大綱」がとりまとめられ、「地球温暖化対策推進本部」において正式に決定された。この新大綱は、京都議定書締結に先立ち、京都議定書の6%削減約束の達成に向けた具体的裏付けのある対策の全体像を示すとともに、温室効果ガスの種類や区分ごとに目標並びに対策及びその実施スケジュールを記述し、併せて個々の対策についての我が国全体における導入目標量、排出削減見込み量及び対策を推進するための施策を定めている。

地方公共団体については、47の都道府県と3,224の市町村（2001年5月現在）のそれぞれに、立法機関としての地方議会と都道府県知事や市町村長を長とする執行機関が置かれている。都道府県や市町村の規模は様々である。

地球温暖化対策は、社会・経済活動すべてに深く関わるものであることから、国の関連



政策のみならず、地方公共団体における各種施策方針とその実施及び地域社会や一人一人の行動様式の改善・誘導が極めて重要である。地方公共団体が地球温暖化対策に果たす役割の大きさに鑑み、我が国では 1994 年度より「地球温暖化対策地域推進計画」策定事業を推進しており、既に 31 の都道府県において、地球温暖化防止に係る計画が策定されている。地球温暖化対策推進法に基づく取組については、40 の都道府県、412 の市区町村において実行計画が策定され（2001 年 4 月現在）、地球温暖化防止活動推進員は 12 の県において 1,453 名が委嘱されており（2001 年 4 月現在）、9 の県において地球温暖化防止活動推進センターが指定されている（2001 年 5 月現在）。このように、我が国の地方公共団体の取組は着実に広がりつつあり、今後もますますの発展が期待されている。

## 1.12.2 財政

国家財政は、政府が毎会計年度（4 月 1 日～翌年 3 月 31 日）の予算を編成し、国会の議決を受けて執行される。国の予算には一般会計予算、特別会計予算、政府関係機関予算の 3 種類がある。

一般会計は国の一般の歳入歳出を経理する会計であり、租税や必要に応じて国債などを財源とし、社会保障、教育、防衛など国の基本的経費をまかなう会計である。2001 年度における一般歳出は対前年当初予算比 1.2%増の 48 兆 6,589 億円であり、一般会計の規模は 2.7%減の 82 兆 6,524 億円となっている。

特別会計は財政法により国が特定の事業を営む場合、特定の資金を運用する場合、特定の歳入をもって特定の歳出にあてる場合に一般会計から独立した会計を設けることが認められているものであり、事業特別会計、管理特別会計、保険特別会計など合計 38 設けられている。政府関係機関とは特別の法律によって設立された政府全額出資の金融機関で、国民生活金融公庫、中小企業金融公庫、日本政策投資銀行等 6 公庫 2 銀行 1 事業団 1 金庫がある。

予算のうち地球環境保全を直接の目的とするもの及び地球環境保全に特に資すると認められる地球環境保全関係予算は、2001 年度 6,453 億円（前年度当初 6,699 億円）となっており、このうち、地球温暖化対策は 5,358 億円（前年度当初は 5,531 億円）である。2001 年度における地球温暖化対策予算は、一般歳出全体の 1.3%に相当する。

表 1.4 2001 年度予算の内訳 一般歳出主要経費別内訳 (単位 億円, %)

	2001 年度		伸 率 (%)
	2000 年度	2001 年度 増 減 額	
社会保障関係費	175,552	7,886	4.7
文教及び科学振興費	66,472	1,187	1.8
恩給関係費	13,562	694	4.9
防衛関係費	49,553	195	0.4
公共事業関係費	94,352	12	0.0
経済協力費	9,562	280	2.8
(ODA)	10,152	314	3.0
中小企業対策費	1,948	5	0.2
エネルギー対策費	6,139	213	3.4
食料安定供給関係費	6,952	99	1.5
産業投資特別会計へ繰入	1,537	58	3.6
その他の事項経費	54,460	464	0.8
公共事業等予備費	3,000	2,000	40.0
予備費	3,500	0	0.0
一般歳出計	486,589	5,675	1.2

資料：財務省

表 1.5 地球環境保全関係予算の内訳 (単位 億円)

	1999 年度	2000 年度	2001 年度
地球温暖化対策	5,192	5,531	5,358
オゾン層の破壊対策	39	44	10
酸性雨対策	70	70	79
海洋環境の劣化対策	33	41	25
有害廃棄物の越境移動対策	0.4	0.4	0.5
森林の減少・劣化対策	17	16	44
生物多様性の減少対策	18	19	10
砂漠化対策	14	12	8
開発途上国の環境対策	56	48	49
国際的に価値の高い環境の保護対策	31	32	30
上記の分類に当てはまらないもの	963	886	840
合 計	6,433	6,699	6,453

資料：環境省