

2 地球温暖化防止対策や低炭素社会づくりに向けた動き

地球温暖化は人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つであり、その原因と影響が地球規模にわたるため、1980年代後半以降、様々な国際的対策がとられてきている（図I-6）。また、近年は、温室効果ガスの排出を単に削減するだけでなく、化石燃料への依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」の実現に向けた取組も進められている。

ここでは、地球温暖化防止に向けたこれまでの経緯と、本格的な取組が始まった低炭素社会づくりについて、森林との関連を中心に概説する。

図I-6 地球温暖化防止に向けたこれまでの主な取組

国際的な議論の流れ	我が国における議論の流れと取組
1988 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）設置	
1992. 5 気候変動枠組条約採択	1990.10 地球温暖化防止行動計画策定
1994. 3 気候変動枠組条約発効	
1997.12 第3回締約国会議（COP3）：京都議定書採択	1997.12 地球温暖化対策推進本部設置
	1998. 6 地球温暖化対策推進大綱策定
	1998.10 地球温暖化対策の推進に関する法律成立
2001.11 第7回締約国会議（COP7）：マラケシュ合意	1999. 4 地球温暖化対策に関する基本方針
	2002. 3 地球温暖化対策推進大綱見直し
2005. 2 京都議定書発効	2002.12 地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策
	2005. 2 地球温暖化対策推進本部（法定）設置
	2005. 4 京都議定書目標達成計画策定
	2006. 8 日本国の割当量に関する報告書提出
2007.12 第13回締約国会議（COP13）、京都議定書第3回締約国会合（COP/MOP3）：バリ	2007. 2 美しい森林 ^{もり} づくり推進国民運動開始
	2008. 3 京都議定書目標達成計画全部改定
2008. 7 G8北海道洞爺湖サミット	2008. 5 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法施行
2008.12 第14回締約国会議（COP14）、京都議定書第4回締約国会合（COP/MOP4）：ポーランド	2008. 7 低炭素社会づくり行動計画策定

(1) 地球温暖化防止に向けた取組

(気候変動枠組条約・京都議定書の採択)

平成4年(1992年)5月、地球温暖化防止のための国際的な枠組みとして、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととされない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的とする「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組条約)」が採択されるとともに(表I-2)、平成9年(1997年)12月には、京都で開催された第3回締約国会議(COP3)において、京都議定書が採択された(表I-3)。

京都議定書では、平成20年(2008年)から平成24年(2012年)までの5年間の第1約束期間における先進国の温室効果ガスの排出量を、基準年(原則として平成2年(1990年))と比較して、先進国全体で少なくとも5%、我が国については6%削減することを法的拘束力のある約束として定めている。

森林については、温室効果ガスの削減目標の達成に当たり、基準年以降の新規植林・再植林・森林減少による二酸化炭素の吸収・排出量の計上が義務づけられたほか(京都議定書第3条3項)、土地利用変化や林業等の追加的人為活動による吸収量を算入することができるとされた(同第3条4項)。ただし、吸収量を計上するための運用ルールについては、その後の交渉にゆだねられた。

(地球温暖化対策推進大綱の策定等)

気候変動枠組条約・京都議定書の採択を受け、平成9年(1997年)12月、政府は地球温暖化対策推進本部を設置するとともに、翌年6月、地球温暖化対策推進大綱を策定した。我が国は産業部門・民生部門・運輸部門等の排出削減だけで6%を達成することは困難であったことから、大綱では、省エネルギー等で二酸化炭素等の2.5%削減、植林・再植林等での0.3%削減、代替フロン等3ガスの増加抑制(プラス2%程度)に加えて、今後の国際交渉において森林等による追加的吸収分の確保と、京都メカニズムの活用を図ることとされた。

また、平成10年(1998年)10月には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が制定され、翌4月にはこれに基づく「地球温暖化対策に関する基本方針」が策定されるなど、我が国における地球温暖化防止対策の基礎的な枠組みが構築されている。

表 I-2 気候変動枠組条約の概要

目的	気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととしない水準において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること
原則	共通だが差異のある責任に基づく気候系の保護
約束	<p>ア. 全ての締約国の義務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガスの排出・吸収の目録作成 ・温暖化対策の国別計画の作成・実施 <p>イ. 先進国に追加される義務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス排出量を2000年までに1990年水準に回帰 ・途上国への資金・技術の支援

表 I-3 京都議定書の概要

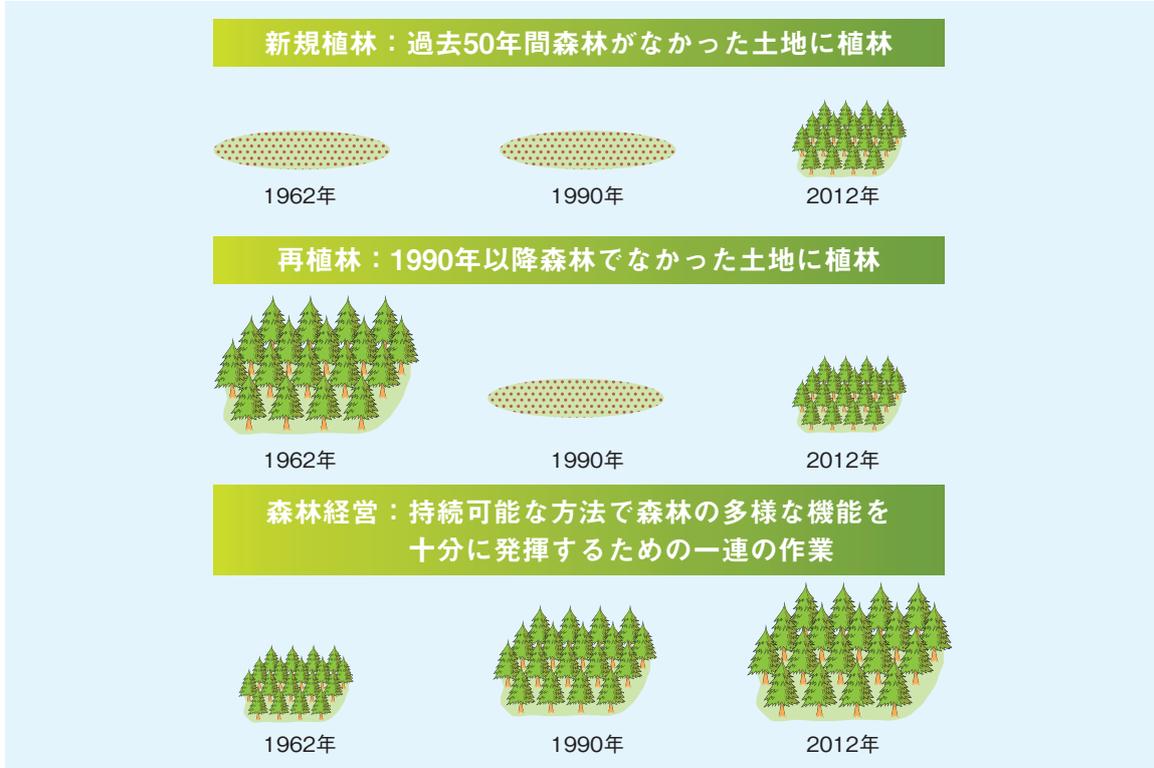
概要	先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定
対象ガス	二酸化炭素 (CO ₂)、メタン (CH ₄)、一酸化二窒素 (N ₂ O)、代替フロン等3ガス (HFC、PFC、SF ₆)
基準年	1990年 (代替フロン等については1995年とすることも可能)
目標期間	2008年から2012年の5年間
数値目標	各国の目標→日本△6%、米国△7%、EU△8% 先進国全体で少なくとも5%削減を目指す。
吸収源	森林等による二酸化炭素の吸収量を削減目標の達成手段として算入可能
京都メカニズム	<p>国際的に協調して目標を達成するため、以下の仕組みを導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ○排出量取引 (E T) 排出削減目標が設定されている先進国間で排出枠の一部を取引できる制度 ○クリーン開発メカニズム (C D M) 先進国と途上国が共同で温室効果ガスの排出削減又は吸収増大のための事業を実施し、その結果生じた排出量を先進国が取得できる制度 ○共同実施 (J I) 先進国間で温室効果ガスの排出削減又は吸収増大のための事業を実施し、その結果生じた排出量を投資国が取得できる制度

(京都議定書の運用ルールと森林吸収源)

京都議定書の運用ルールについては、議定書の採択後に交渉が行われ、平成13年(2001年)11月の第7回締約国会議(COP7)で正式に合意された(マラケシュ合意)。森林吸収源に関しては、新規植林等の定義が定められたほか、追加の人為活動に森林経営活動が盛り込まれた(図I-7)。また、森林吸収量として算入できる上限が国ごとに定められ、我が国については、基準年の総排出量(12億3,700万二酸化炭素トン)の3.9%^(注)に相当する1,300万炭素トン(4,767万二酸化炭素トン、第1約束期間の年平均値)が認められた。

(注) 平成13年(2001年)当時。平成18年(2006年)8月に我が国が条約事務局に提出した「日本国の割当量に関する報告書」において基準年の総排出量が12億6,100万二酸化炭素トンに上方修正されたため、3.8%に変更されている。

図I-7 京都議定書で森林吸収源の対象と認められる森林



(京都議定書発効後の国内対策)

京都議定書の運用ルールが決定された後、我が国は、新たな地球温暖化対策推進大綱を策定するなど京都議定書の締結に向けた環境を整えた上で、平成14年（2002年）6月、京都議定書を締結した。京都議定書は、平成16年（2004年）11月にロシアが締結したことにより発効要件を満たし、平成17年（2005年）2月に発効した。

これを受け、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正法が施行され、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための法定機関として「地球温暖化対策推進本部」が内閣に改めて設置されるとともに、同年4月、大綱を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」が閣議決定された。この目標達成計画は、第1約束期間の開始に当たり、それまでの温暖化対策の進捗状況や排出状況等の評価を踏まえ、平成20年（2008年）3月に全体が改定されている。ここでは、森林吸収源についてマラケシュ合意で決定された算入上限値である1,300万炭素トン（4,767万二酸化炭素トン）程度（基準年総排出量比3.8%）の確保が目標とされたほか、排出削減（同比0.6%）と京都メカニズム（同比1.6%）により、6%の削減約束の達成を図ることとされている。

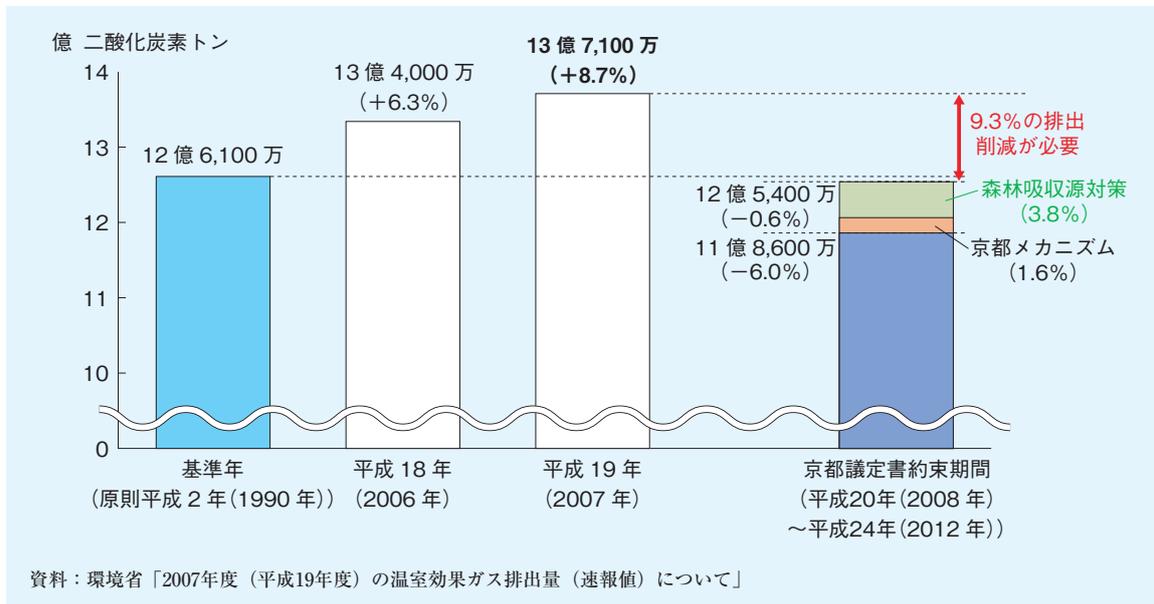
(2) 低炭素社会づくりの始まり

(温室効果ガスの排出状況)

世界の温室効果ガスの排出量は昭和45年（1970年）から平成16年（2004年）までに約70%増加し、自然界の吸収量の2倍を超過している状況にある。また、今後、特段の対策をとらなかった場合には、2000年から2030年までの間に約25～90%増加すると予測されている^(注)。

我が国の温室効果ガスの排出量も、平成6年度（1994年度）以降、基準年総排出量である12億6,100万二酸化炭素トンを上回って推移しており、平成19年度（2007年度）の総排出量（速報値）は、原子力発電所の利用率の低下等のため、火力発電の電力量が大幅に増加したことなどにより、基準年比8.7%増の13億7,100万二酸化炭素トンとなっている。このため、京都議定書の6%の削減約束を達成するには、森林吸収源対策（3.8%）と京都メカニズム（1.6%）が目標どおり進められたとしても、9.3%の排出削減が必要となっている（図I-8）。

図I-8 平成19年度（2007年度）の我が国の温室効果ガスの排出量（速報値）



(中長期の削減目標と低炭素社会)

このように世界の温室効果ガスの排出量が増加する中、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させるためには、京都議定書の約束を達成するだけでなく、長期的に世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等のレベルに抑える必要がある。

(注) IPCC 第4次評価報告書、京都議定書目標達成計画（全部改訂）

このため、我が国は、平成20年（2008年）6月、2050年までに二酸化炭素排出量を世界全体で半減するため、我が国で60～80%の削減を目指すという長期目標と、世界全体の排出量を今後10年から20年程度の間ピークアウト（頭打ち）させる必要があることを明らかにするとともに、化石エネルギーへの依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」に向けた政策を提示した。

平成20年（2008年）7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットでは、環境・気候変動がテーマとして取り上げられ、2050年までに世界全体の排出量を少なくとも50%削減するという目標を気候変動枠組条約の全締約国と共有し採択することを求めることや、全ての先進国間で排出量の絶対的削減を達成するため野心的な中期の国別総量目標を実施することなどについて一致した。

なお、京都議定書の第1約束期間終了後の地球温暖化対策の枠組みについては、平成21年（2009年）12月までに結論を得ることを目標として国際的な検討が本格化している。



事例 I - 1

京都議定書第1約束期間後の枠組みについて

京都議定書の第1約束期間終了後の枠組みについては、平成19年（2007年）12月、インドネシアのバリ島で開催された気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）及び京都議定書第3回締約国会合（COP/MOP3）において、全締約国が参加する新たな検討の場を設置し、平成21年（2009年）までに結論を得ること（パリ行動計画）などが決定された。

これらの決定に基づき、平成21年（2009年）12月にコペンハーゲンで開催される第15回締約国会議（COP15）に向けて交渉が本格化する中で、2013年以降の先進国の森林等の吸収源の取扱いに関し、吸収量の算定方式や伐採木材製品中の炭素の取扱い等について議論されている。また、現在の枠組みで対応していない途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減についても、2013年以降の枠組みに組み込む方向で検討されている。

（低炭素社会のイメージ）

中央環境審議会地球環境部会は、低炭素社会づくりの実現に向けた取組の方向性について検討を行い、低炭素社会の基本理念として、カーボン・ミニマム^(注1)の実現、豊かさを実感できる簡素な暮らしの実現、自然との共生の実現という3点を掲げるとともに、まち、移動、居住空間・就業空間、エネルギー供給、森林・農地・海洋等ごとに低炭素社会のイメージを例示している^(注2)。

また、内閣総理大臣の下に設置された「地球温暖化問題に関する懇談会」は、低炭

(注1) 二酸化炭素の排出を最小化すること。

(注2) 中央環境審議会地球環境部会「低炭素社会づくりに向けて」（平成20年（2008年）4月）

素社会の姿について、「私たちの出すCO₂量が、地球が自然に吸収できる範囲内に収まり、私たちが一層豊かな暮らしを送っている社会」、具体的には、「温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素を大量に排出する経済活動や生活様式と決別し、だれもが自らの二酸化炭素の排出に責任を持ち、世界的なエネルギー需給問題が緩和される持続可能な社会」としている^(注1)。

(低炭素社会づくり行動計画)

平成20年(2008年)7月、政府は、2050年までの長期目標として我が国の温室効果ガスの排出量を現状から60~80%削減するという目標を掲げ、世界に誇れるような低炭素社会の実現に向けた具体的な施策を明らかにした「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定した(図I-9)。

ここでは、農山漁村地域が、バイオマス資源の供給源や森林等による炭素吸収源として低炭素社会の構築に重要な機能を担っていると位置づけた上で、間伐等による森林整備、地域材の住宅等への利用拡大、未利用木質バイオマス資源の資材・エネルギーへの利用拡大の取組等を行うこととされた。また、国全体を低炭素化へ動かす仕組みとして、排出量取引、温室効果ガス排出量等の「見える化」、カーボン・オフセット等の新たな取組も進めることとしている^(注2)。

図I-9 低炭素社会づくり行動計画の主な内容

I. 我が国の目標

- 公平・公正な実効性ある次期枠組みの合意づくり
- <長期目標>2050年までに現状から60~80%の削減
- <中期目標>2009年のしかるべき時期に我が国の国別総量目標を発表

II. 革新的技術開発と既存先進技術の普及

- 二酸化炭素回収貯留技術(CCS)、革新的太陽光発電、燃料電池等
- 太陽光発電、省エネ住宅・ビル、200年住宅、次世代自動車等

III. 国全体を低炭素化に動かす仕組み

- 排出量取引：排出量取引の国内統合市場の試行的実施を開始
- 税制のグリーン化：低炭素化促進の観点から、税制をグリーン化
- 排出量等の見える化：商品や食品等からの温室効果ガス排出量等を「見える化」

IV. 地方、国民の取組の支援

- 農林水産業の役割を活かした低炭素化
 - ・農山漁村地域は、バイオマス資源の供給源や森林等の炭素吸収源として、低炭素社会の構築に重要な機能
 - ・森林資源の整備・利用について、間伐等による森林整備、地域材の住宅等への利用拡大、未利用バイオマス資源の資材・エネルギーへの利用拡大の取組等を実施
- 低炭素型の都市や地域づくり

(注1) 地球温暖化問題に関する懇談会「『低炭素社会・日本』をめざして」(平成20年(2008年)6月)

(注2) 新たな取組については34ページ以降に記述した。