

調査・研究紹介

地球温暖化問題と森林

一・二酸化炭素の吸収源として注目される森林

今年一月に、オランダのハーグで地球温暖化問題に関する国際会議である「気候変動枠組条約」の第六回締約国会議（COP6）が開催される。今回の会議では、一九九七年一二月の京都会議で導入が決まった排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズム（合わせて「京都メカニズム」）の運用ルールとともに、京都会議の最終日まで決着がつかなかった森林等の吸収源の取り扱い問題が最大の議題になると言われている。

森林の取り扱いに関する議論は、表に示すように温暖化問題についての国際的な議論が始まった一九八〇年代後半頃から行われてきた。しかし、各国の森林の状況や温暖化に対する認識の違いにより意見の隔たりは大きく、議論は平行線をたどった。例えば、国土面積が広く、二酸化炭素の吸収が活発な若齢林の造成が容易なアメリカやオーストラリア、ニュージーランド等は森林に関わる二酸化炭素量をカウントすべきである（ネット方式）と主張した。一方、二酸化炭素の吸収力が衰える成熟林が比較的多い日本やEU、また森林開発が盛んに行われ森林が排出源となっている途上国の

吸収源としての森林に関する議論の展開過程

年	内 容
1988年	IPCC*の設立時には、森林が注目されていた
1990年	IPCCの『第一次評価報告』には「FOREST」の項目が設けられる
1990年	INC*の設立時には、森林に関する議論が始まった
1991年	米国は排出源対策だけでなく、吸収源を有効に活用した温暖化対策を進めるように主張（第1回INC会合にて）
1992年	「気候変動枠組条約」が採択 4条1項…「温室効果ガスの吸収源及び貯蔵庫（特にバイオマス、森林、海その他陸上、沿岸及び海洋の生態系）の持続可能な管理を促進すること並びにこのような吸収源及び貯蔵庫の保全（適当な場合には強化）を促進し…」
1997年	第6回AGBM*では、森林に関する議論が本格化
1997年	京都会議では、森林に関する議論が難航。難産の結果、「1990年以降の新規植林、再植林、森林減少に係る温室効果ガスを目標年（2008～2012年）にカウントする」ことを規定。それ以外の森林に係る温室効果ガスの取扱いに関しては未定（京都議定書）～京都会議以降、吸収源に係る協議が盛んに行われる～ 例、「吸収源の取扱いに関する各国意見の提出」、「吸収源ワークショップ（1999年4月）」等
2000年	COP6では、森林等吸収源の取扱いについての詳細が決まる（予定）

注) IPCC…気候変動に関する政府間パネルの通称。気候変動に関する科学者と行政官により構成されている組織

IPCCの報告書は気候変動に関する最も信頼されるものとなっている

INC…「気候変動枠組条約」の作成チーム

AGBM…京都会議及び京都議定書の現案作りのための組織

資料：『地球温暖化と森林・木材』日本林業調査会、98年、『地球温暖化防止に向けた国際制度のあり方の研究』

ループホール研究会、99年、聞き取り等により作成

多くは森林に関わる二酸化炭素量をカウントしないこと（グロス方式）を求めた。議論の末、京都会議では対象となる森林を一九九〇年以降の新規植林、再植林、森林減少によるものに限定した上で、それらによる吸収・排出量を目標年（二〇〇八～二〇一二年）にカウントし、基準年（一九九〇年）にはカウントしない（限定グロスネット方式）こと（三条三項）を規定し、それ以外の森林に関わる吸収・排出量の取り扱いに関しては会期中に決着がつかなかったために事実上先送りのまま（三条四項、京都議定書）を採択した。

このように、京都議定書では森林が二酸化炭素の吸収源として一応規定されたものの、未確定な部分も多く、解釈の仕方によってはどのようなにもとれるといったものとなっている。

そこで、京都議定書採択以降、未確定な部分、例えば再植林とはどのような行為を指すのか、あるいは森林による吸収量だけで排出削減目標を達成することは認められるのか否か、さらに事実上

先送りされた三条四項をどのように扱うのかといったことに関しての議論が行われ、その決着をCOP6で図る予定となっている。

二. 温暖化対策と日本の森林の役割

日本では温暖化対策つまり二酸化炭素の排出削減を如何に実現し、さらにその中で森林はどのように位置づけられているのだろうか。

周知のように、京都議定書では日本の温室効果ガスの排出削減目標は二〇〇八～二〇一二年に一九九〇年比の六%と規定された。これに対して政府は、「工業、運輸、民生部門で〇・五%、森林部門で三・七%、京都メカニズム等で一・八%の排出削減」という削減目標を首相を本部長とする「地球温暖化対策推進本部」の大綱で打ち出している。しかし、この数値は京都議定書の規定に照らして作成されたというより、むしろ工業、運輸、民生部門での削減が困難なために、森林部門や海外植林等による「京都メカニズム」を大いに活用することではないかと削減目標を達成したいという希望的な数値が並べられているとも言われている。実際に、森林部門をみると、京都議定書の中で内容が比較的明確に示されている三条三項（一九九〇年以降の新規植林と再植林の定義）を用いた試算では、日本の森林による二酸化炭素の吸収量は約百万トン、

率にしておよそ〇・三%にとどまると試算されている。仮に現在議論中の三条四項において森林による吸収量が幅広く解釈された場合には、日本の森林全体で三%近くの吸収量が確保できるとの試算もある。しかし、これは天然林も含めた上での数値と言われ、三条三項および四項に記された「人為的活動」としては見なされない可能性も高い。

現時点では、森林の吸収に係る詳細部分が確定していないことから予測の域を出ないが、森林に関する議論が今後大きく変化しない限り、大規模な植林が行われる可能性が低い日本においては、森林が二酸化炭素の吸収源として大きな役割を担うことは困難であろう。

三. 二酸化炭素の吸収源としての森林問題

以上のように森林は吸収源としての役割が期待され、その取り扱いルールについての議論が進行中であるが、森林に関しては以下のような問題があることを再確認することが重要であると考ええる。

まず、①森林に関わる二酸化炭素量は正確な測定が難しいという問題である。地球全体の炭素循環についてまだ科学的に解明できていない部分（ミッシング・シンク）が残っていることや化石燃料からの排出量の測定と比べて森林に関わる二酸化炭素量は精緻な測定が難しい。こうした科学的なデータの不足から、吸収源としての森林の

取り扱い問題は当初から各国の思惑が入り乱れ政治的・意図的な解釈が常につきまわってきた。

次に、②森林は「永続的な吸収源」ではないことがあげられる。周知のように、森林による二酸化炭素の吸収は生長期には盛んに行われるものの、一定程度生長した後（日本では五十年生程度といわれている）はその速度を低下させ、やがてゼロに近づく。吸収力が衰えた後も森林が健全に維持されている間は、吸収した二酸化炭素を保持する「貯蔵庫」としての役割を果たすものの、吸収源として大きな役割を果たすのは、若齢期に限られるのである。

このほか、③生物の生息の場、水源かん養、国土や自然環境の保全、木材の供給等の多様な機能をより発揮できる森林の姿と二酸化炭素の吸収に最適な森林の姿とのギャップをいかに埋めていくのかといった課題も残っている。

四. 結びにかえて

以上のようなことから、温暖化対策としては森林による二酸化炭素の吸収は副次的な効果としてとられ、むしろ温暖化の原因物質である化石燃料に代わる再生可能でかつ自然環境への負荷が少ない材料・資源として木材を見直し、この利用を如何に進めていくのかについての議論に重点が置かれるべきであると考ええる。

（栗栖祐子）