

# **地球温暖化防止吸収源対策の推進 のための国民支援に関する研究会」**

## **中 間 報 告**

**平成15年7月**

**地球温暖化防止吸収源対策の推進  
のための国民支援に関する研究会**

# 目 次

|                                         |       |    |
|-----------------------------------------|-------|----|
| はじめに                                    | ----- | 1  |
| 1 我が国における森林吸収源対策                        | ----- | 2  |
| (1) 地球温暖化対策推進大綱における吸収源対策の位置付け           | ----- | 2  |
| (2) 吸収量の考え方と達成に向けた対策の内容                 | ----- | 3  |
| ア 吸収量の考え方                               | ----- | 3  |
| イ 吸収量確保の見通し                             | ----- | 4  |
| ウ 森林吸収源10力年対策の内容                        | ----- | 4  |
| エ 予算措置の状況                               | ----- | 5  |
| 2 温暖化対策税制の検討状況                          | ----- | 7  |
| (1) 京都議定書採択前後の動向                        | ----- | 7  |
| (2) 今後の検討時期及び課題                         | ----- | 7  |
| 3 温暖化対策税の使途の対象としての森林吸収源対策の性格            | ----- | 9  |
| (1) 検討の視点                               | ----- | 9  |
| (2) 吸収源対策を財源の使途として位置づけることの妥当性           | ----- | 9  |
| ア 排出された二酸化炭素の回収対策としての性格                 | ----- | 9  |
| イ 「対策の財源」の観点からみた場合の位置付け                 | ----- | 10 |
| ウ 各国の実情に応じた検討の幅                         | ----- | 10 |
| (3) 温暖化対策の財源が設定された場合の使途としての吸収源対策の<br>意義 | ----- | 10 |
| ア 地球温暖化対策におけるウエイト                       | ----- | 10 |
| イ 即効性・確実性                               | ----- | 11 |
| ウ 効果の持続性                                | ----- | 12 |
| エ 循環型社会構築上の意義                           | ----- | 13 |
| オ 経済活性化、雇用対策面の効果                        | ----- | 14 |
| カ 公益的機能の発揮                              | ----- | 16 |

|                                         |       |    |
|-----------------------------------------|-------|----|
| (4) 国民による理解、支援の可能性                      | ----- | 17 |
| ア 森林吸収源対策に対する国民の意識                      | ----- | 17 |
| イ 支援、負担に対する理解                           | ----- | 18 |
| <br>4 更に国民の理解を得ていくための今後の課題と取組の方向        | ----  | 20 |
| (1) 議論のまとめ                              | ----- | 20 |
| (2) 今後の取組に向けて                           | ----- | 20 |
| (3) 地球温暖化防止森林吸収源対策に関する国民の理解、支援意識<br>の醸成 | ----- | 21 |
| <br>おわりに                                | ----- | 23 |

## はじめに

地球温暖化問題は、自然の生態系及び人類への影響の大きさや深刻さからみて、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題のひとつである。このため、すべての者が自主的かつ積極的に地球温暖化を防止するという課題に取り組むことにより、地球温暖化対策の推進を図ることが求められている。

また、地球温暖化対策を推進することは、同時に自然の循環を尊重し、自然に負荷をかけない社会、すなわち、資源を有効活用し、豊かな環境の恵みを享受できる、量よりも質を重視した社会を将来世代にわたり築きあげていくという循環型社会の構築につながるものである。

こうしたことから、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら、持続的に発展できる社会の実現に向けて、地球温暖化防止対策に取り組むことが必要である。

地球温暖化防止を図っていくためには、京都議定書に基づく我が国の6%削減約束を達成するとともに、更なる長期的・継続的な排出削減へと導く対策・施策を着実に実施していくことが必要である。このため、政府は、内閣総理大臣を本部長とする地球温暖化対策推進本部が定めた「地球温暖化対策推進大綱」において、国、地方公共団体、事業者及び国民が一体となった取組を推進するための施策を定めるとともに、段階ごとに対策・施策の進捗状況やその成果としての排出抑制状況等を評価し、必要な追加的対策・施策を講じていくステップ・バイ・ステップのアプローチを基本とする考え方がとられている。

その場合の考えられる追加的対策のうち、税、課徴金等の経済的手法については、様々な場で総合的に検討されている。中央環境審議会総合政策・地球環境合同部会地球温暖化対策税制専門委員会では、温暖化対策税の具体的な検討が行われてきており、用途についても幅広い分野の検討がされている。さらに、政府税制調査会においても、環境問題への対応として、幅広い観点から検討することとされている。

他方、地球温暖化防止を含め多様な機能を有する森林と、この有効活用を図る林業をとり巻く環境は厳しく、森林整備等の推進に向けた資金等の確保は重要な政策課題となっており、今後の森林整備の推進に当たっては、これまで以上に広く国民の理解と協力を得ていく方策について検討していくことが必要である。

本研究会では、これらの一環として、今後、森林吸収源対策を強力に進めていく観点から、温暖化対策税が導入された場合の税財源の森林吸収源対策への活用 of 妥当性や意義等について検討するとともに、このことを含め森林吸収源対策の推進に不可欠な国民的な支援意識の醸成につなげていく上での考え方について整理を試みたものである。

## 1 我が国における森林吸収源対策

### (1) 地球温暖化対策推進大綱における吸収源対策の位置付け

1997年に開催された京都会議(COP3)において、第1約束期間(2008～2012年)における我が国の温室効果ガスの削減目標として、基準年(1990年)よりも6%削減することが義務づけられ、先進国の温室効果ガスの削減を法的拘束力を持つものとして約束する京都議定書が採択された。

また、2001年のマラケシュ合意では、国内の森林による二酸化炭素吸収量を一定上限のもとに削減目標の達成手段として算入できることとされ、我が国の森林経営による吸収量の上限は、1,300万炭素トン(基準年排出量の3.9%に相当)とされた。

この上限値については、

- ① そもそも、我が国の排出分野における削減可能性からみて、排出削減のみでは6%の目標達成が困難であり、森林経営による吸収量が認められるよう努めるという我が国の交渉方針の結果によって確保されたものであること
- ② 数値としては、我が国の森林が有する多面的な機能の持続的発揮を目指す森林・林業基本計画の目標が達成されるように今後の森林整備を進めていくことによって、国内森林が確保し得る吸収量に見合うものとなっていること
- ③ 諸外国の上限値との比較では、削減目標全体に対する吸収量上限値のウェイトや森林整備の規模と上限値の対比からみて、我が国では森林吸収量の上限が極めて高いものとなっていること

といったことが特記される。

これを踏まえ、地球温暖化対策推進大綱(平成14年3月地球温暖化対策推進本部決定)においては、6%削減目標の達成と更なる長期的・継続的な抑制を目指し、森林経営による吸収量として1,300万炭素トン(3.9%)程度の確保を目標とし、所要の対策を強力に推進することとされた。

### ○「地球温暖化対策推進大綱(抜粋)」(平成14年3月19日)

#### 地球温暖化対策に関する基本方針

- ・ 今後の地球温暖化対策に当たっては、まず、増加基調にある温室効果ガスの総排出量を早期に減少基調に転換し、その減少基調を京都議定書の6%削減約束の達成、更なる長期的・継続的な排出削減へと導くことを目指す。

## 温室効果ガス吸収源対策の推進

- 森林・林業基本計画に示された目標どおりに計画が達成された場合、京都議定書第3条3及び4の対象森林全体で、森林経営による獲得吸収量の上限値（対基準年総排出量比3.9%）程度の吸収量を確保することが可能と推計。
- 現状程度の水準で森林整備、木材供給、利用等が推移した場合は、確保できる吸収量は対基準年排出量比3.9%を大幅に下回るおそれ。
- 我が国に必要な吸収量を確保するため、
  - ① 健全な森林の整備
  - ② 保安林等の適切な管理・保全等の推進
  - ③ 国民参加の森林づくり等の推進
  - ④ 木材及び木質バイオマス利用の推進を強力に推進するとともに、吸収量の報告・検証体制の強化を図る。

## (2) 吸収量の考え方と達成に向けた対策の内容

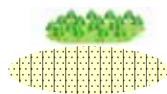
### ア 吸収量の考え方

京都議定書における二酸化炭素吸収量の算入対象となる森林は、1990年以降に行われた新規植林、再植林及び森林経営の行われている森林とされている。

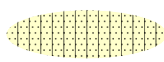
#### ○ 京都議定書上吸収量算入対象となる森林

（議定書 3条3項）

- ・ 新規植林、再植林：1990年より前に森林でなかった土地に植林



1962年



1990年



2012年

（議定書 3条4項）

- ・ 森林経営：持続可能な方法で森林の多様な機能を十分に発揮する管理と利用のための一連の行為



1962年



1990年



2012年

我が国の場合、1990年より前に森林でなかった土地で今後新規植林・再植林の対象となる土地は限られていることから、1990年以降森林経営の行われている森林が主な算入対象の森林となる。

森林経営は、「持続可能な方法で、森林の有する生態学的（生物多様性を含む。）、経済的、社会的な機能を十分に発揮する管理と利用のための一連の行為」と定義され、我が国の森林経営の実態からは、

- ① 育成林については、適切な整備・保全が行われているもの（「森林・林業基本計画」（平成13年10月）に基づく森林整備等の考え方の中では、国内森林2,500万haのうちの1,160万ha）
- ② 天然生林については、法令等に基づき保護・保全措置がとられている保安林・保護林及び自然公園（同じく590万ha）が対象となる。

## イ 吸収量確保の見通し

「森林・林業基本計画」の森林整備等の目標が達成された場合、育成林（人工林、育成天然林）の全森林と天然生林のうち保安林等に指定されている森林の吸収量は、我が国に認められた吸収量の上限值1,300万炭素トン（3.9%）程度と推定される。また、森林整備等の目標の達成は、国内の森林が発揮すべき公益的機能を将来にわたって確保し、森林の持続的経営を通じて森林資源を繰り返し活用する循環型社会の着実な形成につながるものと考えられる。

しかしながら、木材価格の低迷等により林業生産活動が停滞する中で、現状程度（平成10年～12年）の水準では、森林・林業基本計画等に基づき2003年～2012年の10年間に見込まれる水準に比べて低位にあり、この水準で今後も推移した場合、確保できる吸収量は3.9%を大幅に下回るおそれがあると試算される。また、現状の水準では、本来なら国内の森林整備を通じて供給され利用されるべき木材も十分に活かされないと考えられる。

## ウ 森林吸収源10カ年対策の内容

我が国の森林は、戦後の国土の荒廃を復旧し、旺盛な木材需要に対応するために造成された広大な人工林を適切に整備していくことが必要とされる一方、これを支えてきた林業の収益性が著しく低下していることなどの厳しい状況の中で、様々な森林・林業施策が総合的に講じられてきた結果として、現状の水準の整備等は維持されているものである。

このような中で、今後、森林整備等を従来以上に着実に進めていくため、昨年12月に「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」（農林水産省決定）が策定された。その概要は次のとおりであり、森林の整備から報告・検証体制の整備まで、総合的な内容となっている。

## ○ 地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策の概要

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 多様で健全な森林の整備<br>地域毎に管理不十分な森林の整備に向けた行動計画の作成及び間伐の実施、育成複層林への誘導等多様で健全な整備を推進。          |
| ② 保安林等の適切な管理・保全<br>保安林の荒廃を防止するため、治山施設の効果的な整備、保安林の計画的な指定及び良好な保全・管理を推進。              |
| ③ 木材、木質バイオマスエネルギーの利用促進<br>木材産業の構造改革、住宅や公共部門への木材利用の拡大、国民への普及啓発及び木質バイオマスエネルギーの利用を促進。 |
| ④ 国民参加の森林づくり<br>森林吸収源対策の国民への理解浸透、森林ボランティア活動、体験学習等多様な形態による保全活動等を推進。                 |
| ⑤ 吸収量の報告・検証体制の強化<br>2007年までに報告検証体制の整備を推進。                                          |

森林吸収源10カ年対策のうち、「多様で健全な森林の整備」及び「保安林等の適切な管理・保全」は、第1約束期間における吸収量の確保に直接的につながるだけでなく、長期的にも森林資源を生かした循環型社会の形成の基礎となる対策であり、「木材、木質バイオマスエネルギーの利用促進」及び「国民参加の森林づくり」は、第1約束期間における吸収量の確保を間接的に支えるほか、循環型社会の形成に直接つながるものといった性格の違いがあるが、これらを総合的に推進していくことが循環型社会を形成する上で重要であるとの位置づけを有している。

また、これらの対策を通じて目標達成を図るためには、ステップ・バイ・ステップの考え方にに基づき、ステップ毎に必要な取組を着実に実施していくことが重要であり、平成15年度からの第1ステップにおいては、林野公共事業の重点化・効率化を図りつつ、

- ① 地域での森林吸収源対策の展開に向けた行動計画の作成
- ② 「緑の雇用対策」等林業労働力の確保・育成
- ③ 木材・木質バイオマスの利用促進に向けた条件整備
- ④ 吸収量の報告・検証体制の強化

等、吸収量の確保に向けた推進体制の確立の取組が行われている。

## エ 予算措置の状況

そのために必要となる予算については、森林吸収源10カ年対策の初年度となる平成15年度の予算編成において、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2002」（平成14年6月25日閣議決定）の中で、「我が国の温室効果ガスの削減・吸収、多様で健全な森林の育成など自然生態系の保全・再生に直接つながる事業」が重点4分野に位置づけられたものの、厳しい財政基調の下



で林野庁予算は4,394億円(対前年度比98%)と減少したが、その中で森林整備事業については、1,816億円となり、対前年度比101%の予算とされている。

また、経済情勢を勘案して編成された平成14年度補正予算において、林野庁全体で1,071億円が計上されたことから、平成15年度当初予算と合わせた15ヶ月予算として、当面の対策の推進に必要な経費は一応確保されている(5,465億円対前年度122%)。

- **経済財政運営と構造改革に関する基本方針2002における新重点4分野  
(平成14年6月21日 経済財政諮問会議答申)**
  - ① **人間力の向上・発揮 — 教育・文化、科学技術、IT**
  - ② **魅力ある都市・個性と工夫に満ちた地域社会**
  - ③ **公平で安心な高齢化社会・少子化対策**
  - ④ **循環型社会の構築・地球環境問題への対応**
    - ・ **地域温暖化の研究開発、我が国の温室効果ガスの削減・吸収、  
多様な健全な森林の育成など自然生態系の保全・再生に直接つ  
ながる事業**

今後の吸収源対策の推進に必要な経費については、様々な負担割合や誘導手法等からなる多様な施策を総合的に実施することにより吸収量の確保を図っていくべきものであること、個々の施策のコスト縮減の徹底といった施策の効率化や地方負担のあり方等流動的な要素が大きいことから、明確に試算することは難しい面があるが、森林吸収源10ヵ年対策を着実かつ総合的に進めるに当たり、所要の財源の確保は重要な課題である。

## 2 温暖化対策税制の検討状況

### (1) 京都議定書採択前後の動向

環境問題への経済学的アプローチの理論は19世紀に基礎が築かれ、その後、さまざまな環境問題の顕在化に伴い発展してきた。1980年代後半から1990年代にかけては地球温暖化問題への認識の高まりを受けて、OECD諸国において炭素税等の検討、導入が進展した。

我が国においても、京都議定書の採択以前から、我が国への適用可能性等についての研究が進められてきた。

#### ○ OECD諸国における炭素税等の導入

|            |       |              |
|------------|-------|--------------|
| C O P 3 以前 | 1990年 | フィンランド       |
|            | 1991年 | スウェーデン、ノルウェー |
|            | 1992年 | デンマーク        |
| C O P 3 以降 | 1999年 | ドイツ、イタリア     |
|            | 2001年 | イギリス         |

※ C O P 3 : 1997年京都会議

資料： 中央環境審議会税制専門委員会資料より

京都議定書以降においては、同議定書における拘束力のある排出削減目標の国際約束を受け、目標達成に向けた広範な政策手法についての検討の一環として、様々な場で温暖化対策税が検討されている。

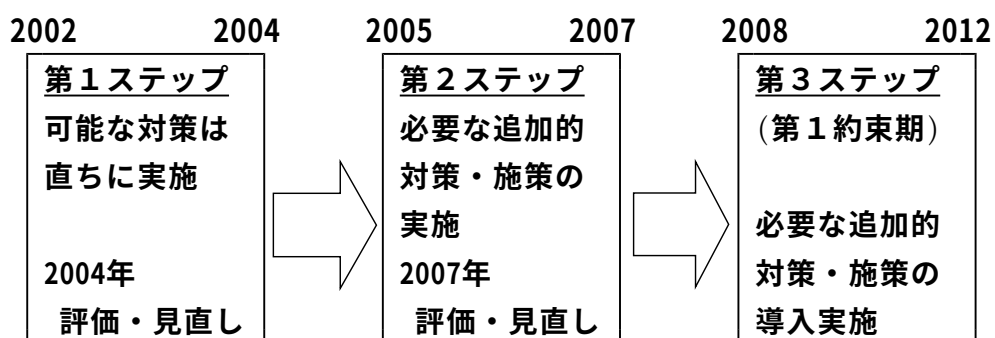
地球温暖化対策推進大綱においてはステップ・バイ・ステップ方式の導入とともに、税・課徴金等の経済的手法についても、様々な場で引き続き総合的に検討することとされており、中央環境審議会をはじめ政府税制調査会等の場で検討されている。

このうち、中央環境審議会税制専門委員会の中間報告では、早期に導入を検討すべきこと、用途についても、温暖化対策への活用を含めて幅広く検討すべきことが提示されており、また、政府税制調査会においても引き続き検討することとしている。

### (2) 今後の検討時期及び課題

地球温暖化対策全体において導入されているステップ・バイ・ステップ方式との関係では、2004年に第1ステップにおける対策の進捗状況を評価し、2005年からの第2ステップにおいて必要な追加的対策を検討することとなっている。

○ 地球温暖化対策推進大綱におけるステップ・バイ・ステップ方式



また、温暖化対策税の導入には、国民各層の理解が不可欠であり、事前に国民の論議を喚起しておくことが重要とされている。

このため、中央環境審議会税制専門委員会では、2003年2月にWG（ワーキンググループ）を設置し、温暖化対策税の具体的検討を行っており、本年夏頃を目途に、最終報告を取りまとめる予定となっている。

温暖化対策税の基本的な考え方として、中環審税制専門委員会では、「課税による削減効果」と「税収を活用した対策による削減効果」の双方が発揮される制度が前提とされており、税収の使途についても、二酸化炭素排出削減対策や吸収源対策など必要な温暖化対策に幅広く充当することで検討が進められている。

### 3 温暖化対策税の使途の対象としての森林吸収源対策の性格

#### (1) 検討の視点

温暖化対策税制全体の導入の可否や制度の仕組みなどについては、中央環境審議会税制専門委員会等において、今後、検討が進められることとなっており、税収の使途についても検討の対象とされている。

このため、本中間報告においては森林吸収源対策について、温暖化対策税制の検討の枠組みを踏まえ、使途の対象としての意義や妥当性及び国民の理解の見込み等、様々な視点から整理を行った。

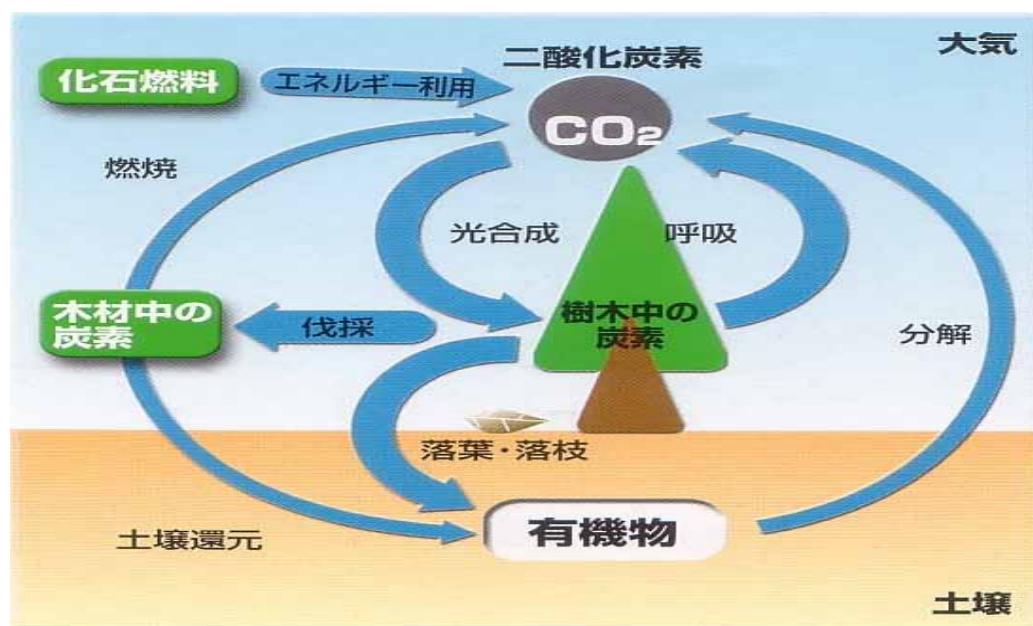
#### (2) 吸収源対策を財源の使途として位置づけることの妥当性

##### ア 排出された二酸化炭素の回収対策としての性格

森林吸収源の機能は、大気中の炭素を吸収・貯蔵するものであり、現在の大気組成の形成にも森林は重要な役割を発揮している。

二酸化炭素の吸収機能を高度に発揮させるための吸収源対策は、このようなメカニズムからみて、排出された炭素を削減する回収対策と位置づけることができ、温暖化対策を推進するための排出削減に対する温暖化対策税の使途として妥当性があるものと考えられる。また、京都議定書のルール上も、削減目標は排出の抑制と吸収量の確保の合計により達成を図ることができるものと位置付けられている。

#### ○ 生態系における炭素サイクル



資料：地球温暖化防止のための緑の吸収源対策(環境省・林野庁)より

## イ 「対策の財源」の観点からみた場合の位置付け

「温暖化対策等税収をどう使うべきか」という議論とは別に、「吸収源対策としての森林整備等の財源をどのように調達すべきか」という観点からの議論も考えられる。

この観点からは、森林整備等を通じた森林の公益的機能の発揮と国民生活との多様な結びつきに鑑み、従来の一般財源からの調達に妥当性が見出せる。

しかし、地球温暖化防止の目的達成に向け、対策を強化する必要性を踏まえれば、温暖化対策税財源からの調達も正当化され得るものと考えられる。

## ウ 各国の実情に応じた検討の幅

温暖化対策税による税収の使途については、一般財源化、他税の減税財源化から特定財源化まで、それぞれ得失があるため幅広い議論が行われており、導入効果、合意形成などの面を考慮に入れて様々な可能性が検討対象となると考えられる。

温暖化対策のための税制度の導入先進国における状況をみると、税収の使途について、税制中立の立場から他税の減税化に充てている国（フィンランド）、課税水準や税収規模も勘案しながら環境政策を含め一般的な政策の財源として用いている国（デンマーク）など様々なタイプがあり、各国の事情に応じ政策的な判断が前提となっている。

なお、EU諸国の導入例では、使途が森林吸収源対策に対する補助金に活用されている例はないが、これら諸国においては、

- ① 森林吸収源対策の位置付けが明確化された2001年以前に、既に制度が導入され、また、それ以降も国の温暖化対策の中での吸収源対策の位置付けが未だ明確でないこと
  - ② 排出削減目標に対する森林吸収源の占める割合が我が国のように高くなく、通常の森林・林業政策により達成が可能と見込まれること
- などが関係しているものと考えられる。

## (3) 温暖化対策の財源が設定された場合の使途としての吸収源対策の意義

### ア 地球温暖化対策におけるウエイト

使途の検討に当たって、地球温暖化対策全体に占める当該分野のウエイトは重要な要素と考えられる。

森林は、地球的規模からみても過去の炭素排出量及び将来の炭素吸収・固定量のいずれによっても、その対比において大きなウエイトを有する分野である。

- 地球規模での炭素吸収に占める森林のウエイト  
1990年代における地球規模での化石燃料等による炭素排出量が、概ね60億tc/年であるのに対して、
  - ① 1850～1998年のおよそ150年間における、土地利用変化による炭素排出量は（大部分は森林の転用による排出）約1,360億tc
  - ② 2001～2050年までの今後50年間に森林で固定又は吸収できる炭素量は、600-900億tc
 と試算。（IPCC第3次報告書など） ※ IPCC：気候変動に関する政府間パネル

地球温暖化対策推進大綱においては、全体で6%削減のうち、吸収源対策により3.9%程度の確保を目指す位置付けられており、6%の目標値達成のためには吸収源対策は不可欠であると考えられる。このように、削減目標に占める吸収量の目標値をみれば、吸収源対策は我が国において特に重要な対策としての位置づけとなっている。

○ 地球温暖化対策推進大綱における我が国の6%削減目標の内訳

|                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| エネルギー起源CO <sub>2</sub>                                        | ±0.0% |
| 非エネルギー起源CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O等 | -0.5% |
| 技術革新及び国民活動                                                    | -2.0% |
| 代替フロン等3ガス                                                     | +2.0% |
| 吸収量の確保                                                        | -3.9% |
| 上記の一層の実施、京都メカニズム                                              | -1.6% |

○ 各国における削減目標と吸収量

EU（削減目標8%）における吸収量上限は0.5%。

大きな吸収量上限を有するロシアは、いわゆる「ホットエアー」（削減目標の達成に余剰があること）を抱えていると言われており、上限量が我が国と同程度（1,200万炭素トン）のカナダも我が国の10倍も森林面積があるなど資源の状況が大きく相違。

## イ 即効性・確実性

使途の検討に当たっては、2008年から始まる第1約束期間における目標達成という時間的制約からも、即効的かつ効果が確実である当該分野の役割を考慮することが重要である。

森林吸収源対策は、財源の活用による森林整備の実施による直接的な誘導措置が主体となっている。このため、公的資金の確保が図られれば、労働力の確保、木材利用の促進等と一体的に進める必要はあるものの、地域環境の

保全に寄与するとともに、用地の取得を事業の前提としないなど、他の社会的制約は小さく、短期間での実行が可能である。

この点は、例えば、国民の生活様式の変更や発電施設の転換を通じた排出削減などのように、社会による一定の調整・適応期間や対策実行上の準備期間が必要になると考えられる対策分野と異なり、温暖化対策全体として適時に効果を確保していく上で、極めて重要な意義を有し得るものである。

なお、ここでいう即効性について注意を要することは、森林吸収源対策によって森林の吸収能力等が急激に変化するというのではなく、吸収源である森林の持続的な管理と利用による脱温暖化社会の構築への努力、とりわけ我が国においては、森林・林業基本計画に基づく森林の整備や木材・木質バイオマス利用の一層の推進という転換努力の成果が第1約束期間において評価されるというルールの下での即効性という意味である。

## ウ 効果の持続性

間伐等の必要な森林整備・保全の行為が行われることにより、算入対象としての要件が満たされた森林を確保することは、その後の経済変動等の影響を受けることなく、長期間確実に一定の吸収量を確保し続ける持続性をも有している。

- 産業・民生いずれの部門における排出削減対策も、その後の経済変動等により、結果としての排出量が左右される面があるのに対し、算入対象となった森林の吸収量は、継続的な森林経営が維持される限り確保されることから、吸収源対策は確実性が高い。

補助等による施業等の実施

⇒

算入対象森林の拡大・特定

⇒

対象森林における吸収量の報告（その後の経済変動等によらず確定的）

また、森林吸収源対策として実施される植栽、保育等の個々の措置は、その維持管理が必要なものの、相当期間効果を持続する。

- 森林吸収源対策の措置による効果の持続期間

|              |                                               |
|--------------|-----------------------------------------------|
| 更新<br>(植栽)   | その後の適切な保育を必要とするが、数十年間にわたる吸収源を造成               |
| 保育           | 保育段階により異なるが、例えば間伐は実施後10年程度にわたり、吸収量確保効果が期待     |
| 森林管理<br>路網整備 | 林道では恒久的、作業道でも数年から10年程度は効率的な森林施業のための基盤施設として機能  |
| 森林保全<br>施設整備 | 溪間工、山腹工等の保全施設は恒久的な森林保全効果を発揮し、吸収源対策の基盤となる林地を保全 |

## エ 循環型社会構築上の意義

温暖化対策の方針の一つとして、当面の6%削減目標の達成と並んで温室効果ガスの排出削減が組み込まれた社会の構築が重要である。

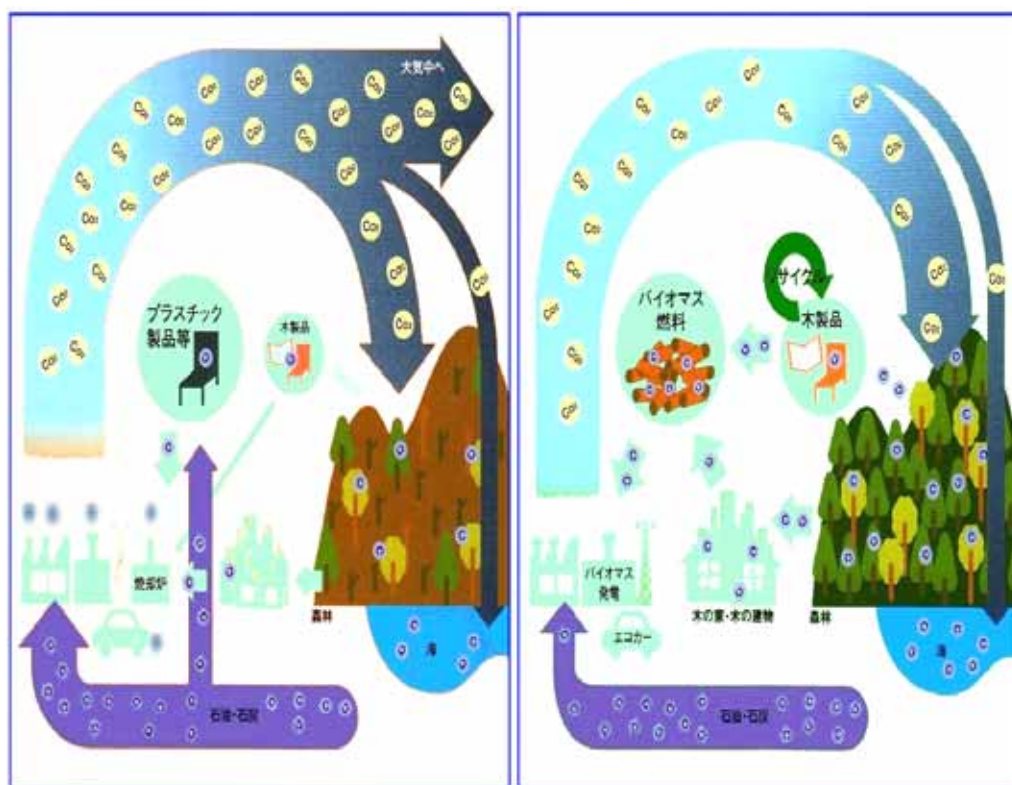
このためには、単年ごとに排出抑制を図る対策よりも社会システムの構造変化を通じた継続的な排出抑制を図る対策であることが重要であり、さらに低排出よりもカーボンニュートラル（二酸化炭素の増減に影響を及ぼさない性質）な社会の形成が最も望ましい。

森林資源は、大気中の二酸化炭素を吸収・固定する働きである光合成を通じて繰り返し再生産される。このため、木材を伐採して利用したとしても、その木材は大気中の二酸化炭素を吸収して成長し、生産されたものであることから、いわゆるカーボンニュートラルであり、再生産可能な天然資源である。

### ○ 循環型社会の形成に貢献する森林

●非循環型・持続不可能な社会

●循環型・持続可能な社会



資料：地球温暖化と森林（日本林業協会）より

また、住宅部材等として加工された木材は、製造に必要なエネルギーが小さい低排出型の素材である。



- 材料別の製造時における体積当りの炭素放出量は、製材を 1 とした場合、コンクリート1.2、鋼材 53、アルミニウム 220。

- 住宅一棟（床面積136m<sup>2</sup>）を建設する際に使用する主要構成材料の工法別製造時炭素放出量の試算

|   | 木 造   | 鉄骨プレハブ造 | 鉄筋コンクリート造 |
|---|-------|---------|-----------|
|   | 5.1tc | 14.7tc  | 21.8tc    |
| 差 | －     | +9.6tc  | +16.7tc   |

資料：「地球環境保全と木材利用」大熊幹章より作成

吸収源対策は、このような森林資源を活用する持続可能な森林経営を通じて、京都議定書で約束した温室効果ガスの吸収量が確保されるという短期的な効果のみならず、循環型社会の構築の基本にすべきものである。

森林内における炭素固定量は長期的には定常化するものの、森林資源の循環利用を通じた化石燃料の代替効果は恒久的に炭素量の緩和に資するものとして、IPCC報告書においても明記されている。

- IPCC第2次報告書においては、森林の循環的利用を通じた長期的な代替効果（化石燃料、製造エネルギーが大きい素材の代替による効果）を明記。同第3次報告書においては、「仮想森林管理プロジェクトにおける炭素バランス」として、モデル試算も掲載。

- 将来的に我が国の人工林が定常的な段階に到達すれば、森林内の炭素増加量はゼロとなるが、そこから産出される木材が、バイオマスエネルギーとしての利用を含めて、循環的かつ高度に利用され、化石燃料や製造エネルギーが大きい他の素材を代替した場合の恒久的な炭素抑制ポテンシャルは、IPCC報告書によるモデル試算を準用すれば、400～560万tc/年となり、我が国の基準排出量の1.2～1.7%にも相当。

## オ 経済活性化、雇用対策面の効果

地球温暖化対策の実施に当たっては、経済活性化、雇用創出につながる対策であることも重要な要素のひとつである。

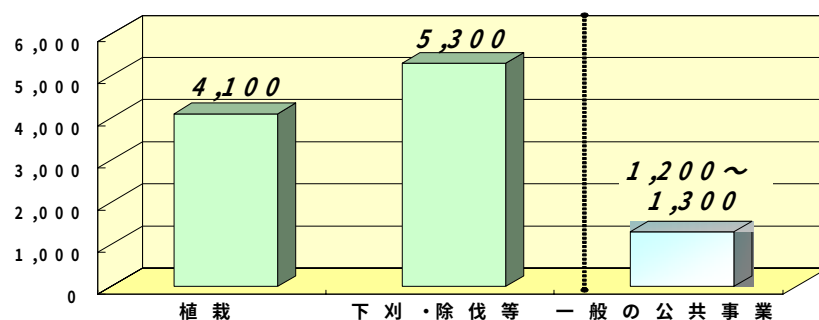
森林の整備・保全を進めることにより、森林の健全化が図られると同時に、成熟しつつある国内森林資源を活用した低排出・循環型産業である林業・木材産業及び広範な関連産業の振興につながり、地域経済の活性化にも寄与する。

- **森林整備による林業生産活動のコスト低減効果**
    - ・ 密度管理による単木材積の増大→生産コスト縮減効果  
自走式プロセッサによる生産性  
樹木の胸高直径15cm・・ 5 m<sup>3</sup>/hr  
30cm・・ 15m<sup>3</sup>/hr （生産性は約 3 倍）
    - ・ 路網密度の上昇→生産コストの削減  
（集材距離1,000m→200m 約40%の削減）
- 資料：林野庁業務資料

吸収源対策は、事業費当たりの雇用効果が高く、地域経済の活性化につながるものである。例えば、事業費 1 億円で雇用できる労働者数でみると、一般の公共事業では1,200～1,300人・日とみられるのに対し、森林整備では、植栽4,100人・日、下刈・除伐等5,300人・日程度の直接的な地域雇用が発生すると試算される。

また、各地方において森林の整備・保全による雇用創出効果に着目した取組が進められている。

#### ○ 事業費 1 億円で雇用できる労働者数



資料：林野庁業務資料

- **緊急地域雇用創出特別交付金事業**（緊急雇用対策として地方自治体が行う新公共サービス雇用であり、地域のニーズに応じて事業内容を選択 平成13～16年）においては、森林整備・保全分野での雇用が、平成13年には全分野約27,500人のうち約4,700人、平成14年は森林整備・保全分野で約15,400人（見込み）となるなど、積極的に取り組まれている。
- 森林整備・保全を通じた雇用創出（緑の雇用対策）は、全国45知事連名の森林県連合により地球温暖化防止に取り組む際の視点の一つとして提唱(平成14年6月)。

## カ 公益的機能の発揮

森林吸収源対策として行う森林整備・保全は、森林の有する多面的機能の持続的発揮及び林業の健全な発展を目指して策定している森林・林業基本計画に即し、各地域において立てられる地域森林計画、市町村森林整備計画等に沿って行われることとなっている。

このため、これらの森林整備等を通じて、地球温暖化防止のみならず、安全な国土の形成、水源のかん養、生物多様性の保全など、多様な公益的機能の発揮が確保され、これら森林の有する公益的機能は、国民生活上極めて大きな便益を生み出すものである。

### ○ 森林の有する多面的機能に対する日本学術会議による評価

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 二酸化炭素吸収機能     | 1兆 2,391億円 / 年  |
| 化石燃料代替機能      | 2,261億円 / 年     |
| 表面侵食防止機能      | 28兆 2,565億円 / 年 |
| 表層崩壊防止機能      | 8兆 4,421億円 / 年  |
| 洪水緩和機能        | 6兆 4,686億円 / 年  |
| 水資源貯留機能       | 8兆 7,407億円 / 年  |
| 水質浄化機能        | 14兆 6,361億円 / 年 |
| 保健・レクリエーション機能 | 2兆 2,546億円 / 年  |

資料：日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について（答申）」（平成13年11月1日）

（注）森林の多面的機能のうち、物理的な機能を中心に貨幣評価が可能なごく一部の機能について、評価されたものである。

なお、各地域における森林の整備・保全の対象となる森林やその内容は、地域森林計画や市町村森林整備計画等に沿ったものとなるが、これら計画は住民等の意見を聴いて定められている。

### ○ 森林計画制度（民有林）の体系と住民意見等の反映手続き

#### 森林・林業基本計画

全国を対象として、政府が立てる→長期的かつ総合的な政策の方向・目標

#### 全国森林計画

全国を対象として、大臣が立てる（15年間）

広域流域ごとに整備・保全目標等を整理

#### 地域森林計画

158森林計画区ごとに、知事が立てる（10年間）

森林整備・保全目標等

- ・案の公告縦覧（30日間）・住民等意見申立手続き
- ・処理結果を含め都道府県森林審議会の意見を聴取

#### 市町村森林整備計画

市町村ごとに市町村長が立てる（10年間）

森林の属地区分及び区分ごとの整備指針等

- ・案の公告縦覧（30日間）・住民等意見申立手続き
- ・案の作成段階で住民等との協議が推奨されている

#### (4) 国民による理解、支援の可能性

新たな税制の検討に当たっては、国民による理解、支援の可能性の有無については極めて重要な要素である。

#### ア 森林吸収源対策に対する国民の意識

森林吸収源対策に対する国民の認知度を見れば、森林吸収源対策は温暖化対策の優先分野として国民各層に広く浸透している。

地球温暖化防止に関する世論調査によると、国等が取り組むべき課題として森林の保護をあげているものが多く、森林施策の推進に対する国民的な理解は高い。

経済界からも積極的な取組に対する要請があり、また、都道府県においても、地球温暖化問題は国が国家的課題として積極的な対策を打ち出していくべきとの認識を示している。

##### ○ 地球温暖化防止に関する世論調査等で「地球温暖化防止のために国が取り組むべき施策」

##### 「地球温暖化防止とライフサイクルに関する世論調査」

(内閣府 平成13年 7 月)

- 1 位 森林保護や緑化対策の推進 (60.4%)
- 2 位 太陽光発電等新エネルギーの普及促進 (45.6%)
- 3 位 燃費効率のよい自動車の普及啓発 (41.7%)

##### 「環境問題に関する全国世論調査」 (読売新聞社 平成14年 7 月)

- 1 位 森林保護や緑化を促進 (48.5%)
- 2 位 環境に悪影響を及ぼす産業の規制強化 (43.7%)
- 3 位 環境に配慮した商品を普及 (39.8%)

##### ○ 森林に関する提言等

経済同友会は、持続可能な社会の実現に向けて、森林への投資が重要として「森林再生とバイオマスエネルギー利用促進のための21世紀グリーンプラン」を提言。

また、「地球温暖化防止に貢献する森林県アピール」(全国45知事による政府への提唱)では、国が地球温暖化防止に向けて抜本的な対策を打ち出すに当たって、森林の整備・保全を国家的課題として積極的に進めること等を強く期待。

## イ 支援、負担に対する理解

森林吸収源対策について、国等が優先的に取り組むべきとの国民の理解が見込まれることと、これらを進めるための更なる支援や負担について支持が得られるかどうかは別の問題である。

しかしながら、森林整備・保全に対する負担の観点についてみても、国として取り組むべき温暖化対策のための税とは目的が異なるものの、各地方公共団体において、独自課税による森林の整備・保全や普及啓発活動のための財源調達の取組が進められており、森林対策という用途に活用する新たな課税に対する国民の理解が広がりつつある状況と認識される。

平成12年4月に地方分権一括法により地方税法が改正され、法定外目的税制度が創設されたことを契機に、多くの都道府県で自主財源の確保を目的とした独自課税について研究や検討が進められている。

例えば、高知県では、広く浅い課税により森林の重要性について理解を深めることを目的に、意見交換会やシンポジウムの開催などの県民参加の議論を行い、平成15年度から「森林環境税」が導入された。

### ○ 高知県の「森林環境税」について

#### 目 的

環境問題の重視と地方分権の推進を背景に、「県民参加による森林保全」の機運を高めるとともに、公益上重要で緊急に整備する必要のある森林の混交林化を進め、森林の環境面の機能を保全

#### 税の仕組み

県民税（個人・法人）均等割の超過課税

#### 税の金額

個人・法人とも年額500円。総額で年額140百万円弱。

#### 税の使い道

県民参加の森づくり推進事業、森林環境緊急整備事業

資料：高知県総務部・森林局「森林環境保全のための新税制（森林環境税）の考え方」より

また、北海道、神奈川県、鳥取県や岡山県などでは、学識経験者も加えた幅広い観点から森林整備に関する費用負担について検討しており、例えば神奈川県では、「生活環境税」の検討において、森林整備を含む水源環境保全施策等の専門的な検討を行うとともに、県民の参加による意見交換等を行っている。

これら、森林整備・保全を目的とした地方における独自課税の取組みは、すでに導入された高知県を含め、平成15年5月末で35都道県に及んでいる。

なお、このような地方における自主財源による森林整備の取組の動きは、多くの県では森林整備に対する住民意識の醸成等を図ることが主眼となっており、社会全体で森林整備等を支えていく必要性についての住民支持の拡大につなげるという観点からは重要な意義があるものと考ええる。また、森林吸収源対策を財源調達の面から見ると、対象となる森林の規模の議論はもとより、温暖化問題は地球的規模の問題であり、また排出削減目標の達成は国レベルの課題であることから、国レベルで財源の確保に向けて取り組むことが適切である。

## 4 更に国民の理解を得ていくための今後の課題と取組の方向

### (1) 議論のまとめ

温暖化対策税の使途の検討対象としての森林吸収源対策の性格については、これまで述べてきたように、次のように整理できる。

- ① 排出された炭素の回収対策と位置づけることができること
- ② 削減目標のうちの大きなウェイトを占めており、即効性・確実性・継続性があること
- ③ 吸収量の確保という短期的な効果のみならず、低排出・循環型社会の構築に資するものであること
- ④ 経済活性化、雇用創出にもつながる面があること
- ⑤ 森林のもつ多様な公益的機能の発揮に資すること
- ⑥ 吸収源である森林の保全等に対する国民の期待が高いこと

以上のように、森林吸収源対策は、温暖化対策税制による税収の使途が検討される場合には、重要な検討対象として位置づけられることが適当である。また、適切に位置づけられた場合、国民の理解・支援が得られるものと考えられる。

一方、財源の使途の適否を検討する上で、経済合理性(費用対効果など)の確保は重要な因子である。

しかしながら、森林は二酸化炭素の吸収機能のみならず、安全な国土の形成、水資源のかん養など多様な公益的機能を有しており、このような機能の持続的発揮を目指す吸収源対策としての森林整備を、温暖化防止のみの観点から費用対効果をとらえることはなじまない面がある。

仮にこの観点からの分析を試みるとしても、様々な施策の総合的な効果として吸収量が確保されるという性格、地球温暖化防止を含め多面的な国民の便益を生むという性格から、費用のうちどれだけを温暖化防止のためのものと位置づけるべきかの判断に困難性がある。

また、地球温暖化対策は我が国が世界に約束した重要な政策課題であり、温暖化対策税の使途について検討するに当たっては、温室効果ガス削減目標の6%達成するために森林吸収源対策は不可欠な対策であること、森林資源は繰り返し活用が可能であり、森林整備は今後求められる資源循環型社会の形成にも資する対策であることを十分に考慮することが必要であると考ええる。

### (2) 今後の取組に向けて

温暖化対策税制の検討が進み、使途についての具体的な議論が行われる段階においては、合理性や負担の公平性なども含め、森林吸収源対策の様々な議論が一層幅広く行われることになると考えられる。このため、引き続き、以下の点について所要の検討や取組が進められることが期待される。

森林吸収源対策は、森林・林業基本計画に即し、一般財源を主たる財源として進められている森林・林業施策と正に密接な関係にある。また、森林の整備により国民に提供される便益も多様であるため、対策本来の性格に基づいて特定の税財源を活用した部分に切り分けることは困難な面がある。しかし、すべての政策立案に当たって、費用対効果分析が重視されている中で、一般財源に充当される他の税とは別に負担され、温暖化対策の目標達成に向けて配分される財源であることを想定すれば、温暖化対策税に係る森林の整備・保全や木材利用の促進などの対策については、より効率的な事業を実行していくとともに、国民の目に見える形で進めることが必要である。

また、多様な行政需要に対して、国の財政事情が極めて厳しい状況の中で、一般森林・林業施策について一層の効率化や林業・木材産業の構造改革を進めることが、重要な前提条件となるであろう。

さらに、森林吸収源対策に対する国民の理解や支援意識は、それなりに浸透していることが伺われる面はあるものの、森林経営による吸収量の確保の仕組みや、森林や木材を活用した循環型社会の形成の意義等については、多くの国民にとって、実感を持って日常的に意識されることの少ない分野であることから、これらについて、国民の理解をより深めていく取組が重要である。

### **(3) 地球温暖化防止森林吸収源対策に関する国民の理解、支援意識の醸成**

森林吸収源対策に関する国民の理解、支援意識の醸成に向けては、森林吸収源10ヵ年対策に基づき取り組まれることとなっているが、これらに当たっては、以下に留意して進められることが重要である。

まず、森林吸収源対策については、農林水産省と環境省が連携して吸収源対策のあり方の検討が進められて懇談会報告書がまとめられた。これを踏まえ、平成14年末には農林水産省の地球温暖化防止森林吸収源10ヵ年対策として取りまとめ、公表されるなど、広範な国民の理解と支持が得られるものとなるようその考え方や内容が整理されてきた。

しかしながら、森林経営による吸収量算定の考え方や木材利用との関係などは、特に森林・林業に接する機会が乏しい多くの国民が常識的に理解するにはやや難解な面がある。

このため、森林・林業基本計画に基づき長期的に望ましい森林資源に向けて取り組むことが吸収源対策につながるなどについて、広報活動や全国各地における緑化行事、緑の募金などの様々な機会を活用するとともに、青少年を含むより広範な国民が参加しやすい森林・林業体験の機会を提供することなどにより、一層の普及、徹底に取り組むことが必要である。

また、これらに当たっては、国民の生活との関係に留意し、都市住民を含めて、森林や木材を活用した低排出・循環型社会の形成に向けたライフスタ



イルの変革についての理解を広めていくことが必要である。

さらに、我が国全体で、現状程度の水準で森林整備・保全が推移すれば、森林吸収量が3.9%を大幅に下回るおそれがあるのに対し、森林・林業基本計画に沿った森林整備等を進めることにより3.9%の目標達成を図るとともに、森林の有する多面的機能の持続的発揮と森林資源を活用した循環型社会の構築に取り組むこととしている対策の内容について、各地域住民の身近な森林において理解を深めていくことも重要である。

このような観点から、国と各地方自治体が連携した取組に着手されているところであるが、森林吸収量の報告・検証体制の整備の観点から整備が進められている森林GIS（地理情報システム）の活用等により、地域の森林の現状、整備すべき森林の所在や必要な整備内容など、わかりやすい説明に十分な配慮が必要である。

また、これらの取組は、各地域における地域森林計画や市町村森林整備計画の策定過程において住民等の参画に向けた取り組みを一層推進することによって、相乗的に効果を発揮するものと考えられる。

## おわりに

地球温暖化対策の推進は、政府はもとより国民各層がそれぞれ取り組むべき国民的課題である。このためには経済的手法も含め様々な取組みが考えられるが、温暖化対策税制は最も包括的な対策としての重要なツールと考えられる。

今後、温暖化対策税制の導入について中央環境審議会をはじめ、様々な場で検討が進んでいけば国民的にも大きな議論を呼ぶものと考えられるが、その中で、6%の削減目標のうち3.9%を担う吸収源対策は不可欠な対策であり、その議論は削減目標の達成の観点から極めて重要である。

また、地球温暖化対策の取組は、我が国の経済活性化、雇用創出にもつながるよう環境と経済の両立に資することが基本的な考えであるが、吸収源対策としての森林整備は環境に負荷を与えることなく、森林資源である木材を有効に利用することにより温暖化対策に資するとともに、再生産可能な森林資源は循環型社会の構築にも貢献するものである。

即ち、地球温暖化対策の取組は、C O P 3で国際的に取り決められた削減目標を達成するためのみならず、同時に我が国の脱温暖化社会＝循環型社会の構築を視野に入れて行なわれることが重要であろう。

本中間報告では、温暖化対策税が導入された場合の税収の活用も含めて、温暖化対策における森林吸収源対策の意義等について中間的にとりまとめたものであり、この報告が国民的議論の活発化につながり、吸収源対策としての森林整備等に対する理解が一層深まるとともに、温暖化対策税制の中に、しっかりと位置づけられることを期待するものである。