

第5章 環境保全への貢献

第1節 森林に求められる役割

第1節 森林に求められる役割

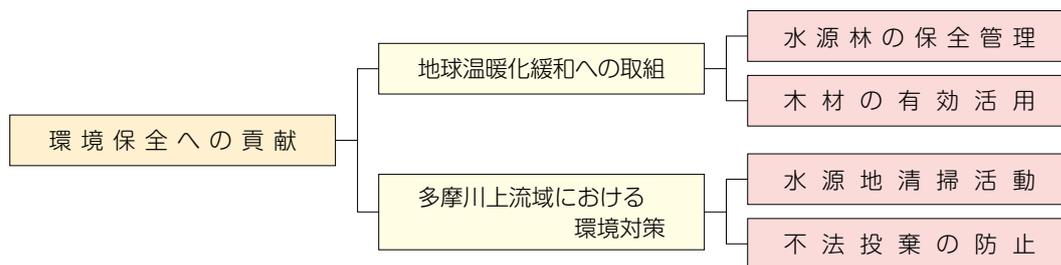
森林を構成する樹木は、光合成により主要な温室効果ガスである二酸化炭素を取り込みながら成長し、幹や枝の形で貯蔵をすることで地球温暖化の緩和に貢献しています。

また、木材は、住宅や家具などに利用されることで炭素を貯蔵する役割を果たすとともに、多くのエネルギーを消費して製造される資材や化石燃料の代わりに利用されることで、二酸化炭素の排出抑制にも貢献します。加えて、森林生態系は多種多様な動植物を育むとともに、そこに訪れる人にとって安らぎや癒しの効果を持つ空間も提供しています。

このようなことから、環境保全に配慮した森林管理を持続的に実施することにより、森林の持つ機能を将来にわたって十分に発揮させることが、社会的にも求められています。

第2節 環境保全への貢献に向けた取組の概要

国内の水道事業者の中で、最も広大な面積の森林を管理する者として、適正な森林管理を持続的に実施していくことにより、地球温暖化の緩和や多摩川上流域における環境対策に取り組んでいきます。





第3節 地球温暖化緩和への取組

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が2014年11月に公表した「第5次評価報告書統合報告書」によると、大気・海洋の温暖化、雪氷の減少及び海面水位の上昇から気候システムの温暖化には疑う余地がないとされています。さらに、気候変動により、多くの地域における強い降水現象の回数増加や洪水リスクの増大が示唆されるなど水資源への影響が懸念されています。

この気候変動を抑制するためには、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する必要があり、森林・林業分野については、新規植林、持続可能な森林経営及び森林減少の抑制が最も費用対効果の高い方法とされています。

こうしたことから、水源林においても適切な森林管理と木材の有効活用を通じて地球温暖化緩和に積極的に取り組みます。

1 水源林の保全管理

水源林では、人工林の間伐及び枝打といった保育作業を適切に行うとともに、複層林更新型森林において複層林化を着実に実施することにより、森林が二酸化炭素を活発に吸収する状態を維持し、地球温暖化緩和に貢献します。

また、天然林も適正に管理して健全に育成することで、二酸化炭素吸収源としての働きを促進します。

2 木材の有効活用

水源林の管理に伴い発生する間伐材については、引き続き栈橋や木柵などの材料として有効活用していきます。

さらに、治山事業及び林道事業においては、間伐材の活用に加え、これまで活用していなかった枝、樹皮及び小河内貯水池で回収される流木を緑化資材などとして使用することで、木材を積極的に有効活用していきます。



コラム 8

～ 生物多様性の保全 ～

生物多様性は、「つながり」と「個性」という2つの言葉に言い換えることができます。「つながり」とは、生態系（森林、河川、干潟など）の中や生態系間での食物連鎖や共生関係といった、生物や物質の関わりのことです。「個性」とは、生物種が同じでも個体それぞれが少しずつ異なることや、地域ごとに特有の環境があり、それが固有の風土を形成していることです。



様々な自然の形態



動植物から微生物まで



同じ種でも多様な個性

この「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史により作り上げられてきたものであり、そこから生み出される食料、水及び気候の安定といった様々な恵みによって私たちの生活は支えられています。

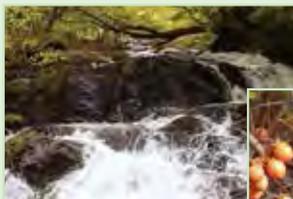
このため、自然のバランスを崩さず、様々な恵みを持続的に受けることができるよう、生物多様性を保全することが必要です。

水源林では、110年以上にわたる森林の育成・管理を通じて、水源かん養機能や土砂流出防止機能を保つだけでなく、たくさんの生物を育む自然環境を守ってきました。

近年では、国内外で生物多様性保全の取組が積極的に進められており、水源林においても生物多様性の保全に配慮した森林管理を実施することで豊かな地球環境を、未来へつなげていく必要があります。

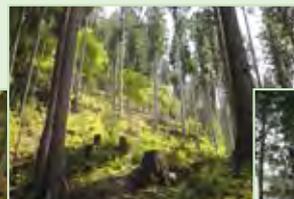
生命が存立する基礎となる

豊かな水の供給



暮らしの安全を守る

土壌を抑える木々



人間に有用な価値を有する

木々の実り



豊かな文化の根源となる

山岳信仰



出典：生物多様性国家戦略2012-2020（環境省）

コラム 9 ～ 持続可能な森林管理 ～

現在、世界の森林面積は減少傾向にあり、森林の持つ多面的な機能を持続的に発揮させる森林経営の推進が必要とされています。この問題を解決するために国際的に行われている取組の1つに森林認証制度があります。

森林認証制度は、「森林経営の持続性」や「環境への配慮」などの基準に基づき、第三者機関により、持続可能な森林経営が行われている森林を認証する制度で、森林認証の取得により、環境に配慮した適切な森林管理を行っていることが国際的に証明されることとなります。

また、消費者が認証を受けた森林から生産された木材（認証材）や木材製品を選択的に購入することができるよう、ロゴマークなどのラベリングも行っています。

国際的な森林認証制度であり、特に認証面積が大きいものとしては、FSC^{*1}とPEFC^{*2}があります。平成26年11月現在の認証面積は、FSCが約1億8400万ha、PEFCが約2億6500万haとなっています。

欧米では、違法伐採に対する厳しい規制により、適切に管理された森林由来である認証材の生産・流通が促進されています。

また、2012年ロンドンオリンピックでは、認証材100%で建築されたオリンピックパークが話題となりました。

平成26年11月現在、日本国内での主な森林認証であるFSCと一般社団法人緑の循環認証会議（SGEC^{*3}）の認証面積は、合計約167万haです。主に林業事業者や製紙会社が所有する森林が認証を受けており、自治体では山梨県有林、約15万haが、平成15年度にFSCの認証を取得しています。

水源林においては、国際的な動向を注視しつつ、今後も環境保全に配慮した森林管理を持続的に実施していきます。



FSC認証材



FSC認証材で建築された施設（山梨県）

- ※1 Forest Stewardship Council
- ※2 Programme for the Endorsement of Forest Certification
- ※3 Sustainable Green Ecosystem Council



第4節 多摩川上流域における環境対策

水源林は、110年以上にわたり継続して管理されてきたことから、豊かな自然を保有しており、国立公園にも指定され年間を通じて多くの方々が訪れています。多くの方々に水源林を訪れていただき、水源地保全の重要性を理解していただくことは、水道局が取り組むべき重点施策の一つでもあります。

このことから、水源地の良好な自然環境、水質及び景観を守るため、次の対策を継続して行っていきます。

1 水源地清掃活動

水源林内の国道沿いにおいて、水道局、地元自治体、道路管理者である山梨県及び環境省等関係機関が参加する清掃活動を毎年実施してきました。

水源地の良好な環境を守るために、この活動を継続して実施してまいります。



清掃活動の様子

2 不法投棄の防止

水源林内において、家電製品や建設廃材などの廃棄物が不法に投棄される状況が発生しています。これまでの取組により、不法投棄は抑制傾向にあるものの、依然として確認されています。

このため、引き続き林道及び歩道の監視や不法投棄防止看板の設置などの対策を実施するほか、不法投棄に関して、地元自治体や警察などの関係機関とより一層の情報の共有化を図り、効果的な施策を実施します。



林道沿いの不法投棄

コラム 10

～ 環境配慮型トイレの整備 ～
【バイオトイレ】

多摩川上流域では、道の駅のオープンや小菅村と大月市をつなぐ松姫トンネルの開通、登山ブームなどにより、来訪者数が増加傾向にあります。水道局では、水源地の環境保全と来訪者の利便性向上のため、平成17年度から3か所に、し尿を微生物の働きで分解する環境配慮型のトイレ（バイオトイレ）を整備しました。

また、地元市町村と協力し、既に設置されていた4か所のくみ取り式トイレを、バイオトイレに改善しました。

バイオトイレの処理方式には様々な種類がありますが、水源林内では、基本的にメンテナンスが不要であり、維持管理がしやすい「土壌処理方式」を多く採用しています。

これらの取組により、し尿の埋設処理の抑止と野外排せつ的大幅な低減が期待されるとともに、来訪者からも「清潔で以前よりも使い心地が良い」などの声が聞かれています。

水源林内に設置されているバイオトイレ



将監小屋付近のバイオトイレ



笠取小屋付近のバイオトイレ

水源林内バイオトイレ位置図



第5章
環境保全への
貢献