

# 1

## 森林の多面的機能

琵琶湖を取り巻く森林。森林は、私たちに様々な恵みを与えてくれています。また、私たちの暮らしや環境に欠かせないものがあります。

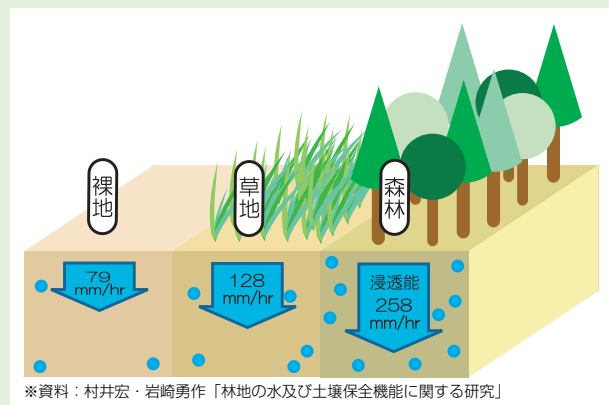
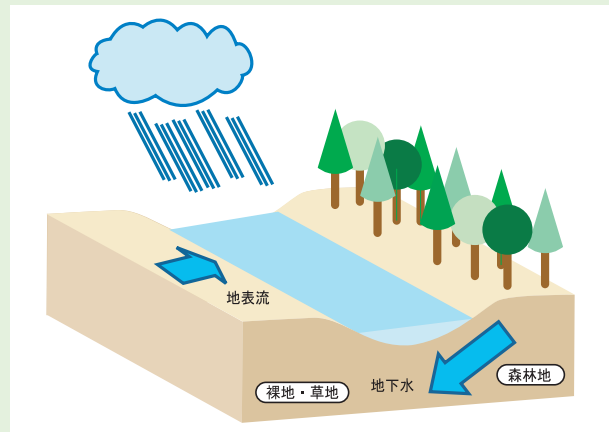
水や空気、災害を防ぐこと、家づくりに使う木材、様々な生き物のすみか、地球温暖化を防ぐ二酸化炭素の吸収など。これらは健全な森林の働きによって得られるものです。

環境の時代といわれる21世紀は、これら森林の持つ働き（多面的機能）が十分に発揮されるような「森林づくり」を進めていかなければなりません。

### 1. 水源のかん養【水資源貯蔵、洪水緩和、水量調節、水質浄化】

森林の土壌はスポンジのように隙間がたくさんある構造になっています。森林に降った雨はすぐに川に流れ込まずに地中にしみこみ、ゆっくりと川に流れ込むことから、豪雨時の洪水を防いでくれます。また、雨水が森林の土壌を通過することにより、水質が中和されてミネラルが増え、おいしい水がつけられます。

近畿1,400万人の生活の源といわれる琵琶湖にとって、森林の持つ水源かん養機能は大変重要な役割を果たしています。



■雨水と森林の土壌を通った水に含まれる物質の収支

成分	人体に害のある物質		人体に有益な物質		
	窒素	リン	カリウム	カルシウム	マグネシウム
雨水	7.18	0.45	2.28	2.80	1.28
森林の土壌を通った水	1.70	0.20	4.50	5.67	2.76

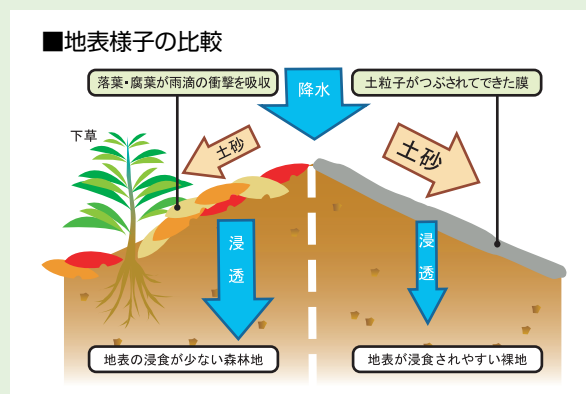
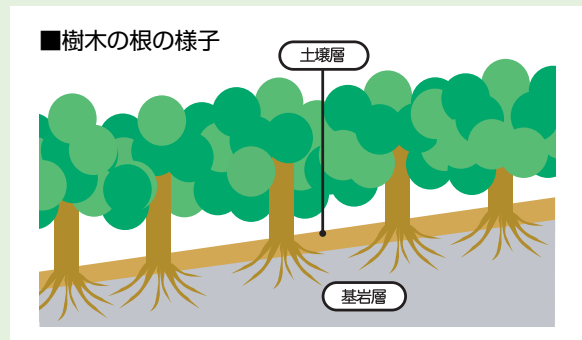
単位: kg/ha year

※資料：第17回国際林業研究機関連合 (IUFRO) 世界大会論文集 (昭和56年)

## 2. 県土の保全

【表面浸食防止、表層崩壊防止、その他土砂災害防止、雪崩防止、防風、防雪】

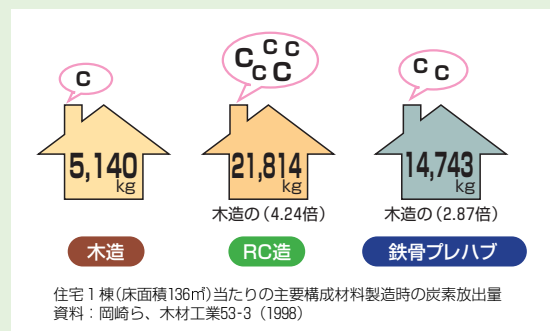
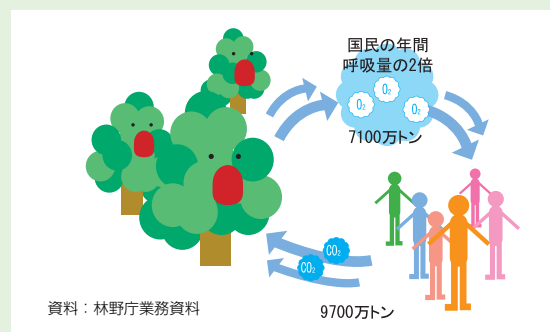
森林の土壌は、落ち葉や下草に覆われています。雨が土壌表面にぶつかった時、この落ち葉や下草が土砂の飛散を防いでいます。また樹木の根は地中に広く深く伸び、岩の亀裂にまで入り込みます。土壌と岩盤との境界を、根がしっかりと固定しているため山崩れが起こりにくくなります。



## 3. 地球温暖化の防止【二酸化炭素の吸収、化石燃料に替わる資源】

森林は光合成により二酸化炭素を吸収し、炭素を固定して、地球の温暖化防止に重要な役割を果たしています。日本の森林が、光合成によって吸収する二酸化炭素は年間約1億トンで、これは国内の二酸化炭素排出量の8%、国内の全自家用乗用車の排出する量の7割に相当します。

また、木材の利用も地球温暖化防止に貢献しています。木造住宅は第2の森林ともいうように、住宅1棟(床面積136㎡)を建設する時に必要な材料の製造にかかるエネルギー消費から、放出される炭素の量を試算すると、木造住宅は鉄骨プレハブ造、RC造住宅のそれぞれ1/3、1/4の炭素放出量です。また住宅などに利用することで炭素を長期間保存することとなり、大気への二酸化炭素の放出を少なくするという役割を果たしています。



## 4. 自然環境の保全【遺伝子保全、生物種保全、生態系保全】

日本の森林は、約200種の鳥類、2万種の昆虫類をはじめとする多種多様な野生動植物の生息・生育の場となっており、遺伝子や生物種、生態系を保全しています。



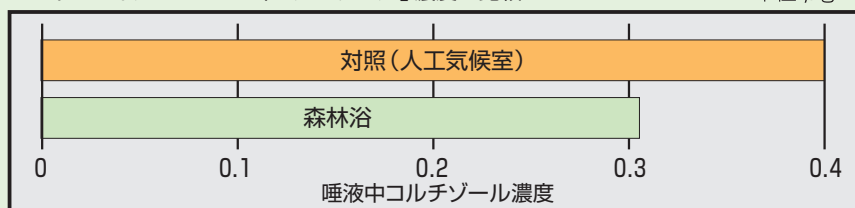
## 5. 公衆の保健【療養、保養、レクリエーション】

森林は、フィトンチッドに代表される樹木からの揮発性物質により、ストレスホルモンの減少、脈拍数の安定などの健康増進効果が得られます。また森林浴、ハイキング、キャンプなどの野外レクリエーション利用を通して、人々に安らぎを与え、心身の緊張をほぐす保健休養の場としても大切な存在となっています。



■森林浴によるストレスホルモンの状況  
ストレスホルモンである「コルチゾール」濃度の比較

単位:  $\mu\text{g}/\text{ml}$



●調査方法: スギ林内と人工気候室において温度、湿度をほぼ同条件にして、40分間の歩行を実施  
●出典: 「森の香り」宮崎良文著、フレグランスジャーナル社発行

## 6. 木材等の林産物の供給【木材、食料、工業、工芸材料等】

森林は、環境に優しい資材である木材の生産のほか、木炭、パルプ、山菜、きのこなどを提供しています。

また、森林は伐ったら植えるという適切な施業を行うことで、何度でも再生することができます。そのため森林から生産される木材を循環利用していくことは、地球温暖化防止に役立ちます。

